TUM School of Life Sciences
Technische Universität München

Modulhandbuch

B.Sc. Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung
TUM School of Life Sciences
Technische Universität München

www.tum.de/
www.ls.tum.de/ls/startseite/

Allgemeine Informationen und Lesehinweise zum Modulhandbuch

Zu diesem Modulhandbuch:
Ein zentraler Baustein des Bologna-Prozesses ist die Modularisierung der Studiengänge, das heißt die Umstellung des vormaligen Lehrveranstaltungssystems auf ein Modulsystem, in dem die Lehrveranstaltungen zu thematisch zusammenhängenden Veranstaltungsblöcken - also Modulen - gebündelt sind. Dieses Modulhandbuch enthält die Beschreibungen aller Module, die im Studiengang angeboten werden. Das Modulhandbuch dient der Transparenz und versorgt Studierende, Studieninteressierte und andere interne und externe Adressaten mit Informationen über die Inhalte der einzelnen Module, ihre Qualifikationsziele sowie qualitative und quantitative Anforderungen.

Wichtige Lesehinweise:

Aktualität
Jedes Semester wird der aktuelle Stand des Modulhandbuchs veröffentlicht. Das Generierungsdatum (siehe Fußzeile) gibt Auskunft, an welchem Tag das vorliegende Modulhandbuch aus TUMonline generiert wurde.

Rechtsverbindlichkeit
Modulbeschreibungen dienen der Erhöhung der Transparenz und der besseren Orientierung über das Studienangebot, sind aber nicht rechtsverbindlich. Einzelne Abweichungen zur Umsetzung der Module im realen Lehrbetrieb sind möglich. Eine rechtsverbindliche Auskunft über alle studien- und prüfungsrelevanten Fragen sind den Fachprüfungs- und Studienordnungen (FPSOen) der Studiengänge sowie der allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung der TUM (APSO) zu entnehmen.

Wahlmodule
Wenn im Rahmen des Studiengangs Wahlmodule aus einem offenen Katalog gewählt werden können, sind diese Wahlmodule in der Regel nicht oder nicht vollständig im Modulhandbuch gelistet.

Verzeichnis Modulbeschreibungen (SPO-Baum)

Alphabetisches Verzeichnis befindet sich auf Seite 486

[20181] Bachelorstudiengang Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung | Bachelor of Science Landscape Architecture and Landscape Planning
Pflichtmodule | Required Courses 11
[AR71155] Orientierendes Projekt Landschaftsarchitektur 1 | Orientation project landscape architecture 1 11 - 14
[WZ1097] Orientierendes Projekt Landschaftsplanung 1 | Orientation Project Landscape Planning 1 15 - 18
[WZ1249] Instrumente der Landschaftsplanung I | Instruments of Landscape Planning I 19 - 20
[AR71145] Theorie der Landschaftsarchitektur | Theory in Landscape Architecture 21 - 23
[WZ1706] Grundlagen der Renaturierungsökologie | Fundamentals in Restoration Ecology 24 - 25
[AR71146] Freiraumplanung | Open Space Planning 26 - 28
[WZ1252] Umwelt- und Planungsrecht | Environmental and Planning Law 29 - 31
Wahlmodule | Elective Optional Courses 32
Bereich I - Projekte | Area I - Projects 32
[AR71147] Projekt Landschaftsarchitektur 2 - Ort | Project landscape architecture 2 - Place 32 - 34
[WZ1244] Projekt Landschaftsplanung 2 – Lokale Fachkonzepte | Project Landscape Planning 2 – Local Landscape Plans 35 - 37
[AR71148] Projekt Landschaftsarchitektur 3 - Stadt | Project landscape architecture 3 - town 38 - 41
[WZ1258] Projekt Landschaftsplanung 3 – Ökologische Konzepte | Project Landscape Planning 3 – Ecological Concepts [_PT 3 LP - Öko Konz] 42 - 44
[AR71149] Projekt Landschaftsarchitektur 4 - Region | Project landscape architecture 4 - Region 45 - 47
[WZ1245] Projekt Landschaftsplanung 4 - Planungsverfahren | Project Landscape Planning 4 - Planning Processes 48 - 50
[AR71150] Projekt Landschaftsarchitektur 5 – Landschaft | Project landscape architecture 5 – Landscape 51 - 54
[WZ1260] Projekt Landschaftsplanung 5 – Innovative Konzepte | Project Landscape Planning 5 – Innovative Concepts [8_WZXXX11_PT 5 LP - Innov. Konzepte] 55 - 57
Bereich II - Disziplinäre Grundlagen | Area II - Disciplinary Basics 58
Disziplinäre Grundlagen | Disciplinary Basics 58
[BV000029] Verkehrstechnik und Verkehrsplanung Grundmodul | Traffic Engineering and Transport Planning Basic Module [VTP GM] 58 - 60
[WZ0113] Ökologischer Landbau | Organic Farming 61 - 63

[ED120024] Städtebau, Landschaftsarchitektur und Raumentwicklung | Urban Planning, Landscape Architecture and Space Economics 64 - 66
[ED110120] Vermessungskunde Landschaft | Surveying landscape [Vermessungskunde Landschaft] 67 - 69
[WZ0527] Wald, Wachstum und Umwelt | Forest Growth and Environment 70 - 72
[WZ0271] Einführung in die Limnologie | Principles of Limnology 73 - 74
[WZ1261] Pflanzenverwendung I | Vegetation Planning I 75 - 77
[WZ6309] Botanik - Systematik der Samenpflanzen | Systematics of Spermatophytes 78 - 80
[AR71156] Computer Aided Design (CAD) | Computer Aided Design (CAD) 81 - 83
[WZ1241] Geographische Informationssysteme (GIS) I | Geographic Information Systems (GIS) I 84 - 86
[AR71151] Technisch-konstruktive Grundlagen der Landschaftsarchitektur | Technical and Constructive Basics of Landscape Architecture 87 - 89
[WZ6141] Allgemeine Ökologie | General Ecology 90 - 91
[WZ1267] Instrumente der Landschaftsplanung II | Instruments of Landscape Planning II [12_WZXXX7 - Instrumente LP II] 92 - 94
ergänzender Fächerkatalog 15 cp 95
[ED120015] Architekturgeschichte und -theorie | History and Theory of Architecture 95 - 97
[WZ0086] Agrarökosysteme | Agroecosystems 98 - 100
[WZ6154] Allgemeine Botanik | General Botany 101 - 102
[BV400019] Bodenordnung und Stadtentwicklung | Land Readjustment and Urban Development 103 - 105
[WZ0193] Berufs- und Arbeitspädagogik | Vocational and Industrial Education 106 - 108
[WZ1825] Bodenkunde | Soil Science 109 - 111
[WZ6427] Biologie der Organismen: Zoologie | Biology of Organisms: Zoology 112 - 114
[LS50019] Dendrologie | Dendrology 115 - 117
[AR20029] Exkursion Darstellen | Excursion: Presentation + Design [29P] 118 - 119
[ED120008] Exkursion Darstellung und Gestaltung | Projectweek Presentation and Design 120 - 122
[WZ1451] Einführung in die Gartenbauwissenschaften | Introduction to Horticultural Science 123 - 125
[WZ2004] Einführung in die Pflanzenwissenschaft | Introduction to Plant Sciences 126 - 127

[WZ2051] Einführung in die Geologie und Gesteinskunde | Introduction to Geology and Petrology 128 - 129
[WI000213] Forst- und Umweltpolitik | Forest and Environmental Policy 130 - 131
[WZ1846] Freilandpflanzenkunde | Plant Use 132 - 133
[WZ2577] Funktionelle Diversität einheimischer Tiere | Functional Diversity of Animals 134 - 135
[WZ2700] Forst- und Umweltgeschichte | Forest and Environmental History 136 - 139
[LS50021] Landschaft und Gesellschaft | Landscape and Society 140 - 141
[WZ1829] Pflanzenbau und Pflanzenernährung | Plant Production and Plant Nutrition 142 - 145
[AR20077] Theorie und Geschichte von Architektur, Kunst und Design | Theory and History of Architecture, Art and Design 146 - 148
[ED120019] Theorie und Geschichte der Stadt | Theory and History of the City 149 - 151
[WZ0486] Vögel in ihren natürlichen Habitaten | Birds in their Natural Habitats 152 - 154
[WZ0181] Klimatologie | Climatology 155 - 156
Allgemeinbildendes Fach | General Education Subject 157
[WZ0815] Kunst des 20. und 21. Jahrhunderts | Art of the 20th and 21st Century 157 - 158
[WZ3234] Lebenswissenschaften & Gesellschaft. Eine Einführung | Life Sciences & Society. An Introduction 159 - 161
[ED0180] Philosophie und Sozialwissenschaft der Technik | Philosophy and Social Sciences of Technology 162 - 163
[ED0038] Technik, Wirtschaft und Gesellschaft | Technology, Economy, Society [GT] 164 - 165
[ED0179] Technik, Natur und Gesellschaft | Technology, Nature and Society 166 - 167
[ED0139] Wissenschaftstheorie | Philosophy of Science 168 - 169
[WZ5778] Wirkungsvoll präsentieren | Presenting 170 - 171
Angebote des Sprachenzentrums 172
[SZ0118] Arabisch A1.1 | Arabic A1.1 172 - 173
[SZ0210] Chinesisch A1.2 | Chinese A1.2 174 - 175
[SZ0212] Chinesisch A2.2 | Chinese A2.2 176 - 177
[SZ0213] Chinesisch B1.1 | Chinese B1.1 178 - 179
[SZ04105] Englisch - English Grammar Advanced C1 | English - English Grammar Advanced C1 180 - 181
[SZ0414] Englisch - Intercultural Communication C1 | English - Intercultural Communication C1 182 - 183
[SZ04311] Englisch - Basic English for Academic Purposes B2 | English - Basic English for Academic Purposes B2 184 - 186

[SZ0443] Englisch - English Grammar Compact B1 | English - English Grammar Compact B1 187 - 188
[SZ0456] Englisch - English Grammar Intermediate B2 | English - English Grammar Intermediate B2 189 - 190
[SZ0488] Englisch - Gateway to English Master's C1 | English - Gateway to English Master's C1 191 - 192
[SZ0501] Französisch A1.1 | French A1.1 193 - 194
[SZ0502] Französisch A1.2 | French A1.2 195 - 197
[SZ0503] Französisch A2.1 | French A2.1 198 - 200
[SZ0504] Französisch A2.2 | French A2.2 201 - 202
[SZ0505] Französisch B1.1 | French B1.1 203 - 204
[SZ0601] Italienisch A1.1 + A1.2 - Intensiv | Italian A1.1 + A1.2 - Intensive 205 - 206
[SZ0602] Italienisch A1.1 | Italian A1.1 207 - 208
[SZ0605] Italienisch A1.2 | Italian A1.2 209 - 210
[SZ0706] Japanisch A1.2 | Japanese A1.2 211 - 212
[SZ0707] Japanisch A1.3 | Japanese A1.3 213 - 214
[SZ0709] Japanisch A1.4 | Japanese A1.4 215 - 216
[SZ0717] Japanisch B1 Kommunikation | Japanese B1 Communication 217 - 218
[SZ0801] Portugiesisch A1 | Portuguese A1 219 - 221
[SZ0807] Portugiesisch A2.2 | Portuguese A2.2 222 - 224
[SZ0901] Russisch A1.1 | Russian A1.1 225 - 226
[SZ0902] Russisch A1.2 | Russian A1.2 227 - 228
[SZ1001] Schwedisch A1 | Swedish A1 229 - 230
[SZ1002] Schwedisch A2 | Swedish A2 231 - 232
[SZ1201] Spanisch A1 | Spanish A1 233 - 234
[SZ1202] Spanisch A2.1 | Spanish A2.1 235 - 237
[SZ1203] Spanisch A2.2 | Spanish A2.2 238 - 240
[SZ12031] Spanisch A2.1 + A2.2 | Spanish A2.1 + A2.2 241 - 242
[SZ1208] Spanisch A1 - AVE (online) | Spanish A1 - AVE (online) 243 - 244
[SZ1218] Spanisch B1.1 | Spanish B1.1 245 - 246
[SZ1304] Hebräisch A1.1 | Hebrew A1.1 247 - 248
[SZ1501] Dänisch A1 | Danish A1 249 - 250
[SZ1701] Norwegisch A1 | Norwegian A1 251 - 252
[SZ1804] Koreanisch A2.1 | Korean A2.1 253 - 254
[SZ1808] Koreanisch A1.1 | Korean A1.1 255 - 256
[SZ1809] Koreanisch A1.2 | Korean A1.2 257 - 258
Carl von Linde-Akademie | Carl von Linde-Akademie 259
[CLA30267] Kommunikation und Präsentation | Communication and Presentation 259 - 260

[CLA21115] Philosophie der Mensch-Maschine-Beziehung | Philosophy of Human-Machine Interaction 261 - 262
[CLA11123] Videos selber machen | How to Produce Your Own Videos 263 - 264
[MCTS0036] Moderation (RESET) | Moderation (RESET) 265 - 266
[CLA10029] Writer's Lab | Writer's Lab 267 - 268
[CLA10412] Technical Writing (Engineer Your Text!) | Technical Writing (Engineer Your Text!) 269 - 270
[CLA10512] Effektiver werden - allein und im Team | Getting More Effective - on My Own and in a Team 271 - 272
[CLA10555] Communication and Facilitation in Project Teams | Communication and Facilitation in Project Teams 273 - 274
[CLA10714] Personalentwicklung | Human Resources Development 275 - 276
[CLA10716] Positionen des modernen Designs | Positions of Modern Design 277 - 278
[CLA10813] Volkswirtschaftlich Denken | Economic Thinking: Economics 279 - 280
[CLA11207] Kunst verstehen 1: Kunstrezeption vor Originalen in Münchner Museen | Understanding Art 1: Art Reception infront of Originals in Museums in Munich 281 - 282
[CLA11301] Präsentationstraining vor der Kamera | Presentation Training with Video Feedback 283 - 284
[CLA11313] Konfliktmanagement und Gesprächsführung | Conflict Management and Conducting Discussions 285 - 286
[CLA11317] Ringvorlesung Umwelt: Politik und Gesellschaft | Interdisciplinary Lecture Series Environment: Politics and Society 287 - 288
[CLA20121] Leitbild Nachhaltigkeit | The Sustainability Approach 289 - 290
[CLA20231] Mensch und Menschenbilder | Concepts of Human Being 291 - 292
[CLA20267] Kommunikation und Präsentation | Communication and Presentation 293 - 294
[CLA20424] Interkulturelle Begegnungen | Intercultural Encounters 295 - 296
[CLA20552] Selbst geschrieben, neu gelesen - Eine literarische Schreibwerkstatt | Self-Written, Newly Read - A Literary Writers' Lab 297 - 298
[CLA20704] Denken, Erkennen und Wissen | Thinking, Perceiving, and Knowing 299 - 300
[CLA20705] Diversität und Konfliktmanagement | Diversity and Conflict Management 301 - 302
[CLA20710] Global Diversity Training | Global Diversity Training 303 - 304
[CLA20910] Genderkompetenz als Schlüsselqualifikation | Gender Competence as Core Qualification 305 - 306
[CLA21005] Einführung in Diversity Management | Introduction to Diversity Management 307 - 308

[CLA21008] Grundlagen der Globalisierungsforschung | Fundamental Principles of Globalisation 309 - 310
[CLA21023] Entspannt Prüfungen bestehen | Passing Exams in Relaxed Mode [EDS-M1] 311 - 312
[CLA21209] Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten | Introduction to Scientific Working 313 - 314
[CLA21411] Stresskompetenz | Stress Competence [EDS-M4] 315 - 316
[CLA30257] Big Band | Big Band 317 - 318
[CLA30258] Jazzprojekt | Jazz Project 319 - 320
[CLA30704] Denken, Erkennen und Wissen | Thinking, Perceiving, and Knowing 321 - 322
[CLA31900] Vortragsreihe Umwelt - TUM | Lecture Series Environment - TUM 323 - 324
[CLA90142] Selbstkompetenz - intensiv | Self-Competence - Intensive Course [EDS-M2] 325 - 327
[CLA90211] Kunst und Politik | Art and Politics 328 - 329
[WZ0812] Kulturelle Kompetenz: Chor- und Orchester | Cultural Competence: Choir and Orchestra 330 - 331
Bereich III - Disziplinäre Vertiefungen | Area III - Disciplinary Specialisations 332
ergänzender Fächerkatalog 18 cp 332
[AR17006] Aquarellieren | Water Colour Drawing 332 - 333
[AR17110] Tutorium Angewandte Darstellungstechnik | Applied Presentation Technology 334 - 336
[WZ0312] Anthropogeomorphologie & Kulturlandschaft | Anthropogenic Geomorphology & Cultural Landscape 337 - 339
[AR17024] Denkmalpflege | Built Heritage Conservation 340 - 341
[BGU65016] BIM.fundamentals | BIM.fundamentals [BIM.fundamentals] 342 - 344
[ED120017] Baumanagement und Baurecht | Construction Management and Building Legislation 345 - 346
[LS10031] Bodenphysikalische Methoden | Experimental Methods in Soil Physics 347 - 349
[LS60000] Bestimmung Einheimischer Gehölze im Winterzustand | Taxonomy and Identification of Native Woody Plants in Winter Condition 350 - 352
[WZ2615] Diversität und Evolution der Moose | Diversity and Evolution of Mosses 353 - 354
[WZ1887] Einführung in die Philosophie der Natur und der Landschaft: Ästhetiktheorie, Umweltethik, Wissenschaftstheorie der Ökologie | Philosophy of Nature and the Landscape - Introduction: Environmental Aesthetic, Environmental Ethic, Philosophy of Ecology 355 - 357
[WZ2391] Einführungspraktikum Aquatische Systembiologie | Introductory Practical Training Aquatic Systems Biology 358 - 359
[AR17029] Figürliches Zeichnen | Figure Drawing 360 - 361

[AR30422] Freihandzeichnen für Landschaftsarchitekten I | Freehand drawing for landscape architects I 362 - 363
[AR72037] Freihandzeichnen für Landschaftsarchitekten II | Freehand Drawing for Landscape Architects II 364 - 365
[AR71140] Geschichte der Gartenkunst | History of Landscape Architecture 366 - 367
[WZ6039] GIS in der Landschaftsplanung | GIS Application in Landscape Planning 368 - 369
[ED120018] Künstlerische Methoden | Artistic Methods 370 - 371
[WZ0216] Mehrtägige botanisch-zoologische Feldübungen am Biodiversitätszentrum Ebern / Oberfranken | Botanical-zoological field exercises at the Biodiversity Center Ebern / Upper Franconia for several days 372 - 373
[WZ1227] Limnologie der Seen | Limnology of Lakes 374 - 375
[WZ4222] Ökoklimatologie | Eco Climatology 376 - 378
[AR71126] Praktizierte Technik der Landschaftsarchitektur BA | Practical Technics of Landscape Architecture BA [PRATECH_BA] 379 - 381
[ED120011] Reden und Schreiben über Architektur | Talking and Writing about Architecture 382 - 383
[AR30398] Spezialthemen Green Technologies (Master) | Special topics Green Technologies (Master) 384 - 386
[WZ1861] Spezieller Obstbau | Special Topics in Fruit Growing 387 - 389
[WZ2575] Terrestrische Ökologie 1 | Terrestrial Ecology 1 [TerrOek1] 390 - 391
[LS10011] Vertikale Landwirtschaft (BSc.) | Vertical Farming (BSc.) 392 - 395
[LS20030] Versuchsplanung und Statistik für Biologische Daten (Bachelor) | Design of Experiments and Statistics for Biological Data (Bachelor) 396 - 397
[WZ0125] Weinbau | Viticulture 398 - 399
[WZ1412] Vernachlässigte Kulturpflanzenarten | Neglected Crop Species 400 - 402
[WZ2706] Waldbau | Silviculture 403 - 405
[AR71157] Wissenschaftliches Studiensymposium | Scientific Study Symposium 406 - 408
[AR72042] Der öffentliche Raum in Theorie und Praxis | Public Space in Theory and in Practice [pubSpace] 409 - 410
[LS60019] Angewandte Fließgewässerrenaturierung | Applied River Restoration [ARR] 411 - 413
[LS60016] Berufspraktikum Landschaft | Professional Internship Landscape [BP_LaLp] 414 - 416
[LS60005] Einführung in die ökologische Modellierung | Introduction in Ecological Modelling 417 - 419

[WZ8106] Einheimische Wildpflanzen (er)kennen und nutzen | Diversity of Native Plants 420 - 421
[AR71140] Geschichte der Gartenkunst | History of Landscape Architecture 422 - 423
[AR71143] Green Technologies BA VL | Green Technologies BA VL [GTECH_BA_GR] 424 - 425
[ED120084] Green Technologies - BA | Green Technologies - BA 426 - 428
[LS60014] Kommunikation und Partizipation in der Planung | Communication and Participation in Planning 429 - 431
[WZ6417] Naturschutz | Nature Conservation 432 - 433
[LS60018] Planungsübung Angewandte Fließgewässerrenaturierung | Planning Exercise Applied River Restoration [PEARR] 434 - 436
[WZ6169] Pflanzenverwendung II | Planting Design II 437 - 438
[AR71153] studio 1zu1 | studio 1:1 439 - 441
[LS10022] Urbane Produktive Ökosysteme | Urban Productive Ecosystems 442 - 444
[WZ1099] Umweltsoziologie | Environmental Sociology [WZ6161 - Umweltsoziologie] 445 - 446
[WZ1242] Geoinformationssysteme II | Geographic Information Systems II 447 - 449
[WZ6109] Theorie und Methoden der Landschaftsplanung | Theory and Methods of Landscape Planning 450 - 451
[AR71139] Entwurf und Wissenschaft | Design and Knowledge [EuW] 452 - 454
[AR71152] Kurzentwürfe | Short Time Design 455 - 456
[WZ1246] Landschaftsökologie | Landscape Ecology 457 - 460
[AR20116] Green Typologies - BA | Green Typologies - BA [GTYPE_BA] 461 - 463
[WZ0006] Vegetation und Standort | Vegetation and Site Conditions 464 - 466
[WZ0007] Vertiefung Renaturierungsökologie | Vegetation and Site Conditions 467 - 469
[AR71154] Forschungsdesigns in der Landschaftsarchitektur | Research Designs in Landscape Architecture 470 - 472
[WZ1281] Forschungsdesigns in der Landschaftsplanung | Research Designs in Landscape Planning 473 - 475
Bereich IV - Auslandssemester | Area IV - Stay Abroad 476
[WZ6157] Auslandsaufenthalt - Studium | Stay Abroad - Study 476 - 478
[WZ1288] Auslandsaufenthalt - Praktikum | Stay Abroad - Internship [157_NEU_Ausland-P] 479 - 481
Bachelor's Thesis | Bachelor's Thesis 482
[WZ6433] Bachelor's Thesis | Bachelor's Thesis 482 - 483
[WZ6434] Bachelor's Kolloquium | Bachelor's Kolloquium 484 - 485

Pflichtmodule | Required Courses

Modulbeschreibung

AR71155: Orientierendes Projekt Landschaftsarchitektur 1 | Orientation project landscape architecture 1

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2018/19

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 14	**Gesamtstunden:** 420	**Eigenstudiums-stunden:** 285	**Präsenzstunden:** 135

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung ist eine Projektarbeit. Im Rahmen einer Projektarbeit soll in mehreren Phasen (Initiierung, Problemdefinition, Rollenverteilung, Ideenfindung, Kriterienentwicklung, Entscheidung, Durchführung, Präsentation, schriftliche Auswertung) ein Projektauftrag als definiertes Ziel in definierter Zeit und unter Einsatz geeigneter Instrumente erreicht werden. In den Disziplinen Architektur und Landschaftsarchitektur sind Projektarbeiten Entwürfe oder sonstige Konzepte, die anhand verschiedener Gestaltungsmethoden und Darstellungsformen wie Zeichnungen, Plandarstellungen, Modelle, Collagen, Grafiken, Dokumentationen etc. räumliche Synthesen von Funktionen und Form entwickeln.
Die Projektarbeit wird kontinuierlich im Lauf des Projekts in zwischen den Arbeitsphasen wechselnden Gruppen entwickelt und in Zwischen- und Endpräsentationen der 1. Analyse- und 2. Entwurfsphase vorgestellt. Sie umfasst Pläne und Erläuterungstexte sowie weitere grafische und visualisierende Darstellungen, die in Ausstellungsplänen (je Phase und Gruppe bis zu 2 A0-Pläne) und Präsentationen (je 15 min) vorgestellt sowie einer Broschüre (Umfang ca. 20 Seiten mit Abbildungen je Gruppe) zusammengefasst werden.
Die individuellen Leistungen der einzelnen Studierenden sind in der Broschüre zu kennzeichnen. Insgesamt werden die mündlichen Ergebnisse (Präsentationen anhand von Plandarstellungen und Modellen) mit 80%, die schriftlichen (Broschüre,) mit 20 % bewertet.
Eine Wiederholung der Prüfung ist durch Überarbeitung / Nacharbeit und erneute Einreichung und ggf. Präsentation zum Ende des Semesters oder im Folgesemester möglich.

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
keine

Inhalt:
Das Orientierende Projekt Landschaftsarchitektur führt in die inhaltliche, gestalterische, technische und formale Entwurfsarbeit ein und gibt grundlegende Informationen zur Bearbeitung landschaftsarchitektonischer Themen an konkreten Problemen und realen Orten.
Der transdisziplinäre Charakter von Projekten bedeutet Integrationen von Inhalten und Methoden der
• Naturwissenschaften (Ökologie, Pflanzenverwendung, Botanik),
• Gesellschaftswissenschaften (Sozial- und Kulturwissenschaften, Geschichte) und
• Ingenieurwissenschaften (Technik)
Der Aufbau von Projekten folgt zeitlichen Phasen:
a) Initiierung und Problemdefinition
b) Analyse von Literatur und Karten, Bestandsaufnahmen vor Ort
c) Kriterienentwicklung und Bewertung
d) Ideenfindung
e) Durcharbeitung
f) Vorentwurf und Entwurf
g) Präsentation
h) schriftliche Ausarbeitung
'Geschichte der Landschaftsarchitektur' ist eine Ringvorlesung, der in der Lehre für Landschaftsarchitektur beteiligten Professuren. Sie behandelt die Themen:
• Was ist Natur
• Stadtklima
• Wege
• Topographie
• Entwerfen mit Bäumen
• Was ist Landschaft
• Green Technologies
• Was ist Raum
• Was sind Planung, Entwurf und Wissenschaft
• Wem gehört die Landschaft
• Was ist ein genius loci
• Was machen Landschaftsarchitekten/planer
'Grundlagen der Landschaftsplanung' ist eine integrierte Übung, die die Problembearbeitung am Ort aus dem Projekt Landschaftsarchitektur aus der Perspektive der landschaftsplanerischen Arbeitsweise diskutiert.

Lernergebnisse:
Vorbemerkung:
Im Projektstudium werden in jedem Projekt alle sog. Erkenntnisstufen angesprochen; mit jedem Projekt erhöht sich aber der Komplexitätsgrad der zu bearbeitenden Problemstellung bzw. des

Ortes. Diese Steigerung erwächst aus dem künstlerischen Reifegrad verbunden mit zunehmender Erfahrung im wissenschaftlichen Arbeiten des Studierenden (zirkulärer Lernprozess).
Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, auf einem einfachen Komplexitätsniveau überwiegend in Gruppenarbeit aus einer a) multiperspektivischen Analyse eines konkreten Raums und / oder einer räumlichen Problematik b) selbständig Ideen zur Problemlösung bzw. Steigerung der räumlichen Qualitäten zu entwickeln und diesen c) konkrete Form zu verleihen (Entwurf).
Sie sind auch in der Lage, ihre Arbeitsergebnisse visuell, schriftlich und mündlich zu kommunizieren, zu diskutieren und zu reflektieren.

Ferner sind die Studierenden in der Lage,
- Analytisch-methodisches Arbeiten (wissenschaftliches Arbeiten) zu verstehen
- Räumliche Qualitäten von Landschaft zu erkennen und zu kommunizieren
- Räumliche Qualitäten zu entwerfen und zu entwickeln
- Ideen und Entwürfe im Team, der Arbeitsgruppe zu entwickeln
- Entwurfsergebnisse grafisch aufzuarbeiten und optimal zu vermitteln
- Entwurfsergebnisse textlich treffend zu beschreiben
- In Alternativen zu denken, Alternativen zu prüfen
- unterschiedlichste Belange und Wechselwirkungen (Fokus Ökologie, Übung Landschaftsplanung) abzuwägen

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul fasst ein Projekt, eine Vorlesung und eine in das Projekt integrierte Übung zusammen. Projekte in der Landschaftsarchitektur sind eine intensive zeichnerische und textliche Analyse- und Entwurfsarbeit als Selbststudium und Gruppenarbeit (Eigenstudium), die von Dozenten durch Vortragsinputs, Einzelkorrekturen und Gruppendiskussionen, Testate und Präsentationen (Präsenzzeit) begleitet wird; Zentrale Arbeitsmethode ist der Modellbau, das erarbeiten physischer Modelle in unterschiedlichen Maßstäben. Eine weitere essentielle Methode ist die Ortsanalyse im Rahmen von Exkursionen. Die Zwischen- und Endpräsentationen sind ein wesentlicher Lernbaustein. Sie umfassen daher, je nach Projektthema auch öffentlich in Veranstaltungen, Ausstellungen oder vor Gastkritikern gehaltene, Vorstellungen und Verteidigungen der Projektergebnisse.
Die Arbeitsschritte werden zwar mit Vorbild gebenden Rahmen in Verbindung gebracht, folgen aber keinen vorgegebenen Abläufen, sondern sind vor allem stets ein offener, ku#nstlerisch-wissenschaftlicher Prozess. Entsprechend groß ist der Aufwand fu#r die Studierenden, der nicht nur in der Aneignung von Wissen, sondern auch in der Herausbildung einer individuellen Haltung zur Entwurfsaufgabe besteht. Die Präsentationen dienen auch dazu, die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu entwickeln und zu überprüfen.
In den integrierten Übungen wird das Projektthema und die Analyse- und Entwurfsergebnisse aus der Perspektive der Landschaftsplanung diskutiert.
In der begleitenden Vorlesung werden anhand der Erläuterung von disziplinären Grundbegriffen die wichtigsten Grundlagen der Landschaftsarchitektur vermittelt.

Medienform:
Analoges und digitales Kartenmaterial, Skizzenpapier, Pläne, physische Modelle (Karton, Kapa-Platten, MDF, Filterschaum), Fotos

Literatur:
Literatur wird in den Projekten grundsätzlich bezogen auf die jeweiligen Entwurfsthemen und -orte ausgewählt und zu Beginn der Veranstaltung sowie im Rahmen von Entwurfskorrekturgesprächen empfohlen. Allgemein wird das eingehende Studium zeitgenössischer Landschaftsarchitektur-Entwu#rfe aus der beruflichen Praxis und anderen Studienprojekten empfohlen.
Literaturempfehlung:
• Fachmagazine wie „Garten + Landschaft“, „Topos“
• Bu#cher u#ber zeitgenössische Landschaftsarchitektur, z. B. Diedrich, Lisa. On Site. / dieselbe: Fieldworks
• Loidl, Hans/ Bernard, Stefan: Freiräume n. Entwerfen als landschaftsarchitektur. Basel Berlin Boston 2003
• Nies, Daniel: Zeichnen in der Gartengestaltung, Ulmer Eugen Verlag 2017
• Wilk, Sabrina: Handbuch und Planungshilfe. Zeichnenlehre für Landschaftsarchitekten, DOM Publishers
• Zimmermann, Astrid: Landschaft konstruieren: Materialien, Techniken, Bauelemente, Birkhäuser Verlag Basel Bosten Berlin 2009

Modulverantwortliche(r):
Prof. Udo Weilacher

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Projekt Landschaftsarchitektur 1 (Projekt, 6 SWS)
Weilacher U, Brandl B, Koukouvelou A

Grundlagen der Landschaftsarchitektur (Vorlesung, 2 SWS)
Weilacher U [L], Keller R, Schöbel-Rutschmann S, Weilacher U, Ludwig F, Brandl B

Grundlagen der Landschaftsplanung (Übung, 1 SWS)
Zehlius-Eckert W [L], Pauleit S, Rolf W, Zehlius-Eckert W
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ1097: Orientierendes Projekt Landschaftsplanung 1 | Orientation Project Landscape Planning 1

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2018

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 14	**Gesamtstunden:** 420	**Eigenstudiums-stunden:** 285	**Präsenzstunden:** 135

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung ist eine Projektarbeit. Im Rahmen einer Projektarbeit soll in mehreren Phasen (Initiierung, Problemdefinition, Rollenverteilung, Ideenfindung, Kriterienentwicklung, Entscheidung, Durchführung, Präsentation, schriftliche Darstellung) ein Projektauftrag als definiertes Ziel in einem vorgegebenen Zeitraum und unter Einsatz geeigneter Daten und Methoden erreicht werden. In der Landschaftsplanung sind Projektarbeiten räumlich-synthetisierende Konzepte für die Landschaftsentwicklung, die auf einer naturschutzfachlichen Analyse und Bewertung des ausgewählten Landschaftsraums beruhen.
Die Projektarbeit wird kontinuierlich im Lauf des Projekts entwickelt und in Zwischen- und Endpräsentationen der 1. Analyse- und 2. Konzeptphase vorgestellt. Sie umfasst Pläne und Erläuterungstexte sowie weitere grafische und visualisierende Darstellungen, die in Ausstellungsplänen (je Phase und Gruppe bis zu 2 A0-Pläne) und Präsentationen (je 15 min) vorgestellt sowie einer Broschüre (Umfang ca. 40 Seiten mit Abbildungen je Gruppe) zusammengefasst werden.
Die individuellen Leistungen der einzelnen Studierenden sind in der Broschüre zu kennzeichnen. Insgesamt werden die mündlichen Ergebnisse (Präsentationen) mit 20%, die schriftlichen (Broschüre,) mit 80 % bewertet.
Eine Wiederholung der Prüfung ist durch Überarbeitung / Nacharbeit und erneute Einreichung und ggf. Präsentation zum Ende des Semesters oder im Folgesemester möglich.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester / Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
keine

Inhalt:
Das Orientierende Projekt Landschaftsplanung führt in die Vorgehensweise zur Erstellung von Planungskonzepten für die Landschaftsentwicklung ein und vermittelt diese Kenntnisse anhand ausgewählter landschaftsplanerischer Themen in einem konkreten Landschaftsraum.
Die Herangehensweise umfasst u.a. die Analyse der natur-räumlichen Gegebenheiten, der verschiedenen Formen der Landnutzung, des vorgefundenen Bestandes und der Gefährdung von Arten und Biotopen sowie der Erholungsinfrastruktur im Planungsgebiet. Hieraus wird eine Defizit- und Konfliktanalyse für das Planungsgebiet abgeleitet sowie ein räumlich synthetisierendes Konzept erarbeitet.
Der transdisziplinäre Charakter von Projekten bedeutet Integrationen von Inhalten und Methoden der
Naturwissenschaften (Ökologie, Botanik),
Gesellschaftswissenschaften (Sozial- und Kulturwissenschaften, Geschichte) und Ingenieurwissenschaften

Der Aufbau von Projekten folgt zeitlichen Phasen:
a) Initiierung und Problemdefinition
b) Analyse von Literatur und Karten, Bestandsaufnahmen vor Ort
c) Kriterienentwicklung und Bewertung
d) Zieldefinition und räumliche Konzeptentwicklung
e) Durcharbeitung
f) Synthese
g) Präsentation
h) Darstellung des Landschaftskonzepts in einem Bericht und Plänen
'Vorlesung Standortökologie' ist eine Ringvorlesung, an der mehrere in der Lehre für Landschaftsplanung beteiligten Lehrstühle mitwirken. Die Themen sind wie folgt:
Einführung zur Landschaft im Projektgebiet (Entstehung, Nutzung, Prozesse)
Abiotische Schutzgüter und ihre Bedeutung für die Landschaft
Biotische Schutzgüter und ihre Bedeutung für die Landschaft
Elemente in der Landschaft und ihre Funktionen
Akteure in der Landschaft und ihre Nutzungsansprüche
Grundlagen von Planung und Projektarbeit
Kriterien zur Bewertung von Landschaft und zur Identifizierung von Konflikten
Schutzgebietskategorien in Deutschland
Eigenwert von Natur, Begründungen für Artenschutz
Arten im Naturschutz
Planungsinstrumente in der Landschaftsplanung
Verwendung von Begriffen in der Landschaftsplanung
'Grundlagen der Landschaftsarchitektur' ist eine integrierte Übung, die die Problembearbeitung am Ort aus dem Projekt Landschaftsplanung aus der Perspektive der landschaftsarchitektonischen Arbeitsweise diskutiert.

Lernergebnisse:
Vorbemerkung:

Im Projektstudium werden in jedem Projekt alle sog. Erkenntnisstufen angesprochen; mit jedem Projekt erhöht sich aber der Komplexitätsgrad der zu bearbeitenden Problemstellung. Diese Steigerung erwächst in der Landschaftsplanung als Architekten- und Ingenieurtätigkeit aus dem Reifegrad in der Fähigkeit zur räumlich-konzeptionellen Synthese verbunden mit zunehmender Erfahrung im wissenschaftlichen Arbeiten des Studierenden (zirkulärer Lernprozess).
Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, auf einem einfachen Komplexitätsniveau überwiegend in Gruppenarbeit aus einer a) Landschaftsanalyse eines konkreten Landschaftsraums und / oder einer räumlichen Problematik, die ökologische und soziale Aspekte umfasst b) selbständig Ideen zur Problemlösung bzw. Steigerung der ökologischen und sozialen Qualitäten zu entwickeln und diesen c) räumlich konzeptionell zusammenzuführen (Synthese).
Die Studierenden sind auch in der Lage, ihre Arbeitsergebnisse visuell, schriftlich und mündlich zu kommunizieren, zu diskutieren und zu reflektieren.

Ferner sind die Studierenden in der Lage,
- Analytisch-methodisches Arbeiten (wissenschaftliches Arbeiten) zu verstehen
- Räumliche Qualitäten von Landschaft zu erkennen und zu kommunizieren
- Räumliche Qualitäten zu planen und zu entwickeln
- Ideen und Entwürfe im Team, der Arbeitsgruppe zu entwickeln
- Planungsergebnisse grafisch aufzuarbeiten und optimal zu vermitteln
- Planungsergebnisse textlich treffend zu beschreiben
- In Alternativen zu denken, Alternativen zu prüfen
- unterschiedlichste Belange und Wechselwirkungen (Fokus Ökologie, Übung Landschaftsarchitektur) abzuwägen

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul fasst ein Projekt, eine Vorlesung und eine in das Projekt integrierte Übung zusammen. Projekte in der Landschaftsplanung sind eine intensive planerische und textliche Analyse- und Konzeptarbeit als Selbststudium und Gruppenarbeit (Eigenstudium), die von Dozenten durch Vortragsinputs, Einzelkorrekturen und Gruppendiskussionen, Testate und Präsentationen (Präsenszeit) begleitet werden; außerdem werden je nach Problemstellung weitere Lernmethoden hinzugezogen, wie z. B. Geländeaufnahmen, Kartierungen, experimentelle Studien, Referate, Exkursionen. Die Zwischen- und Endpräsentationen sind ein wesentlicher Lernbaustein. Sie umfassen daher, je nach Projektthema auch öffentlich in Veranstaltungen, Ausstellungen oder vor Gastkritikern gehaltene, Vorstellungen und Verteidigungen der Projektergebnisse.
Die Arbeitsschritte orientieren sich an den allgemeinen Vorgehensweisen in der Landschaftsplanung, folgen aber keinen vorgegebenen Abläufen, sondern sind vor allem stets ein offener, synthetisch-konzeptioneller wissenschaftlicher Prozess, in dem durch die Studierenden allgemeine Vorgehensweisen an spezifische Problemstellungen anzupassen sind. Entsprechend groß ist der Aufwand fu#r die Studierenden, der nicht nur in der Aneignung von Wissen, sondern auch in der Herausbildung einer individuell vertretenen Syntheseleistung besteht. Die Präsentationen dienen auch dazu, die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu entwickeln und zu überprüfen.

In den integrierten Übungen werden das Projektthema und die Analyse- und Konzeptergebnisse aus der Perspektive der Landschaftsarchitektur diskutiert.
In der begleitenden Vorlesung werden anhand der Erläuterung von disziplinären Grundbegriffen die wichtigsten theoretischen Grundlagen der Landschaftsplanung vermittelt.

Medienform:
Analoges und digitales Kartenmaterial, Pläne, Folienpräsentationen

Literatur:
Literatur wird in den Projekten grundsätzlich bezogen auf die jeweiligen Entwurfsthemen und -orte ausgewählt und zu Beginn der Veranstaltung sowie im Rahmen von Betreuungsterminen empfohlen. Allgemein wird das eingehende Studium aktueller Projekte der Landschaftsplanung aus der beruflichen Praxis und anderen Studienprojekten empfohlen.
Literaturempfehlung:
Fachzeitschriften wie „Natur und Landschaft“ und „Naturschutz und Landschaftsplanung“
Bücher zur Landschaftsplanung

Modulverantwortliche(r):
Pauleit, Stephan; Prof. Dr.-Ing.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Projekt 2: Orientierendes Projekt LP (Projekt, 6 SWS)
Pauleit S [L], Darsow A, Rolf W, Heinen R, Kollmann J, Weißer W, Pauleit S

Geschichte der Landschaftsarchitektur (Übung, 1 SWS)
Weilacher U [L], Keller R, Weilacher U, Schöbel-Rutschmann S, Ludwig F, Egerer M, Hennies L
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ1249: Instrumente der Landschaftsplanung I | Instruments of Landscape Planning I

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2023

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Modulprüfung besteht aus einem Bericht (mind. 20 Seiten), in dem die Studierenden durch Anwendung wesentlicher, in der Vorlesung vermittelter Inhalte auf ein konkretes Planungsgebiet zeigen, dass sie die aus planungswissenschaftlicher und planungspraktischer Sicht wesentlichen Merkmale (z. B. inhaltliche Gegenstände der Planungsinstrumente, Begriffe, Vorgehensweise, rechtliche Regelungssystematik) der praxisrelevantesten Instrumente verstanden haben und auf ein konkretes Planungsbeispiel übertragen können.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
keine

Inhalt:
Die Lehrveranstaltung lässt sich in zwei Blöcke unterteilen:
1. Instrumente der Umweltfolgenprüfung und -bewältigung (Umweltverträglichkeitsprüfung, Eingriffsregelung, Verträglichkeitsprüfung nach der FFH-Richtlinie, artenschutzrechtliche Prüfung).
2. Die gesetzliche Landschaftsplanung (Schwerpunkt: kommunaler Landschaftsplan).
Die Planungsinstrumente werden hinsichtlich ihrer Verfahrensabläufe (Übersicht) sowie der bei der Bearbeitung eingesetzten Vorgehensweisen und Methoden vorgestellt, an Beispielen veranschaulicht sowie in ihrer Leistungsfähigkeit kritisch reflektiert. Besonderer Wert wird darauf gelegt, die Verbindungen und Unterschiede zwischen einzelnen Instrumenten darzustellen sowie jüngere Entwicklungen einzubeziehen wie den neuen Leitfaden für die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung in Bayern.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen kennen und verstehen die Studierenden die wichtigsten Planungsinstrumente, ihre Ziele, Schutzgüter und rechtlichen Regelungssystematiken sowie ausgewählte Verfahren, in die die Planungsinstrumente eingebettet sind. Sie sind zudem in der Lage, Unterschiede zwischen einzelnen Instrumenten zu erkennen und auf konkrete Anwendungsbeispiele zu übertragen.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einer Vorlesung und einer Übung, die dazu dienen, die wesentlichen Grundlagen der behandelten Planungsinstrumente zu vermitteln.
Die Inhalte der Vorlesung werden über Vorträge mit Powerpointpräsentation und durch Praxisbeispiele veranschaulicht und es wird verdeutlicht, was obligatorisches Kernwissen ist und was Beispiele oder zusätzlich erläuternde Ausführungen sind. Durch gezielte Fragen, die zum Mitdenken anregen sollen, werden die Studierenden in der Vorlesung aktiviert.
In der begleitenden Übung werden einzelne Instrumente auf ein konkretes Beispiel angewandt.

Medienform:
Powerpointpräsentationen, Geländekartierung, Skript für die Übung

Literatur:
□ Albert, C.; Galler, C. & Haaren, C. von (2022): Landschaftsplanung. Stuttgart, Ulmer. 2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage.
□ Jessel, B. & Tobias. K. (2002): ökologisch orientierte Planung. Stuttgart, Ulmer;
□ Köppel, J., Peters, W. & Wende, W. (2004): Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-
Verträglichkeitsprüfung. Stuttgart, Ulmer.
□ Riedel, W., Lange, H., Jedicke, E. & Reinke, M. (Hrsg.; 2016): Landschaftsplanung. Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum.

Modulverantwortliche(r):
Zehlius-Eckert, Wolfgang; Dr. agr.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Planungsinstrumente der Landschaftsplanung - Übung (Übung, 2 SWS)
Zehlius-Eckert W [L], Pauleit S, Zehlius-Eckert W

Einführung in die Planungsinstrumente der Landschaftsplanung (Vorlesung, 2 SWS)
Zehlius-Eckert W [L], Zehlius-Eckert W
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

AR71145: Theorie der Landschaftsarchitektur | Theory in Landscape Architecture

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Modulprüfung ist eine Klausur, die Prüfungsdauer beträgt 60 min. Im Rahmen dieser Prüfung zeigen die Studierenden, dass sie den Einfluss (wissenschafts-)theoretischer Ansätze im landschaftsarchitektonischen Entwerfen z.B. bezüglich des Umgangs mit Raum und Zeit in der Landschaftsarchitektur kennen, kritische Aspekte identifizieren und spezifische Potentiale den theoretischen Ansätzen korrekt zuordnen können. Sie demonstrieren, dass sie die Verknüpfung zwischen verschiedenen entwurfstheoretisch relevanten Ansätzen in Kunst-, Architektur, und Landschaftsarchitekturtheorie verstehen und diese Ansätze ihren Vertretern zuordnen können, auch hinsichtlich grundlegender und weiterführender Theorieansätze wie z.B. dem Strukturalismus.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Kenntnisse in Gartenkunst- und Landschaftsarchitekturgeschichte werden empfohlen.

Inhalt:
Wissenschafts- und entwurfstheoretische Ansätze: Theorien von
• Umberto Eco,
• John Dewey,
• Andre Corboz,
• Rowe und Slutzky,
• Peter Eisenman,
• Dieter Kienast,
• Bernard Lassus
• etc.

grundlegende Theorieansätze und ihre Wirkung in der Landschaftsarchitektur
• Strukturalismus
• Semiotik
• Raumauffassung
• Transparenz im übertragenen Sinn
• das offene Kunstwerk
• Faltungstheorie
• etc.
Analyse- und Entwurfsmethoden
• Layering,
• komplexes Landschaftsentwerfen,
• Entwerfen am Modell,
• erfinderische Analyse,
• Mapping
• Video
• etc.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung kennen und verstehen die Studierenden den Einfluss (wissenschafts-)theoretischer Ansätze im landschaftsarchitektonischen Entwerfen z.B. bezüglich des Umgangs mit Raum und Zeit in der Landschaftsarchitektur.
Sie sind außerdem in der Lage, die enge Verknüpfung zwischen verschiedenen entwurfstheoretisch relevanten Ansätzen in Kunst-. Architektur, und Landschaftsarchitekturtheorie zu verstehen und diese Ansätze ihren Vertretern zuzuordnen, z.B. bezüglich der Werkzeuge des Entwerfens wie Sprache, Zeichnung, Modell etc., auch im Zusammenhang mit umfassenderen, grundlegenden und weiterführenden Theorieansätzen wie dem Strukturalismus.
Schließlich kennen sie allgemeine und ausgewählte Analyse- und Entwurfsmethoden mit theoretischem Kontext und sind in der Lage, beispielhafte Schlüsselprojekten aus der Landschaftsarchitektur, der bildenden Kunst, der Architektur und dem Städtebau zu identifizieren und zu verstehen.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul umfasst zwei Vorlesungen. Sie führen in die unterschiedlichen Theorieansätze, Analyse- und Entwurfsmethoden des landschaftsarchitektonischen Entwerfens ein und veranschaulichen diese visuell anhand von beispielhaften Schlüsselprojekten aus der Landschaftsarchitektur, der bildenden Kunst, der Architektur und dem Städtebau. Die Ausgabe von Skripten mit komprimierten Vorlesungsinhalten erleichtert das Lernen des Stoffes.

Medienform:
Präsentationen, Skripte, Videos

Literatur:
• Burckhardt. L.: Warum ist Landschaft schön? Berlin 2006.
• ETH Zürich (Hrsg.): Die Poetik des Gartens. Zürich 2002.

• Eco, U.: Einführung in die Semiotik. Stuttgart 2002.
• Gänshirt, C.: Werkzeuge für Ideen. Basel Berlin Boston 2007.
• Prominski, M.: Landschaft Entwerfen. Berlin 2004.
• v. Seggern, H. et. al. (Hrsg.): Creating Knowledge. Berlin 2008.
• Weilacher, U.:Syntax der Landschaft. Basel Berlin Boston 2008.
• Weilacher, U.: Zwischen Landschaftsarchitektur und Land Art. Basel Berlin Boston 1999.
• Benjamin, W.: Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit. Frankfurt 2006.
• Corboz, A.: Die Kunst, Stadt und Landschaft zum Sprechen zu bringen. Basel Berlin Boston 2001.
• Corner, J.: Recovering Landscape. New York 1999.
• Eco, U.: Das offene Kunstwerk. Frankfurt 2002. etc.

Modulverantwortliche(r):
Prof. Udo Weilacher

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Theorie der Landschaftsarchitektur 1 - LAT (Vorlesung, 2 SWS)
Weilacher U [L], Weilacher U, Koukouvelou A

Theorie der Landschaftsarchitektur 2 - LAT (Vorlesung, 2 SWS)
Weilacher U [L], Weilacher U, Koukouvelou A
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ1706: Grundlagen der Renaturierungsökologie | Fundamentals in Restoration Ecology

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2016/17

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Zweisemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 90

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Note des Modul ergibt sich aus einer zweistündigen schriftlichen Prüfung nach dem Sommersemester, in der die Studierenden zeigen, dass sie die theoretischen Grundlagen der Renaturierungsökologie verstehen, die Ausgangssituation, Ziele und Methoden von Renaturierungsprojekten beschreiben können, und daraus Konzequenzen für den Schutz der Biodiversität und die Förderung bestimmter Ökosystemprozesse ableiten können.

Wiederholungsmöglichkeit:
Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Grundkenntnisse mitteleuropäischer Pflanzenarten und vegetationsökologischer Prozesse

Inhalt:
Folgende Themen werden behandelt: Nach einer Einführung in die theoretischen Grundlagen der Renaturierungsökologie werden alle wesentlichen mitteleuropäischen Ökosysteme und die sie betreffenden Renaturierungsziele und -methoden vorgestellt. Charakteristische Arten, Vegetationstypen und Standortsfaktoren der zu renaturierenden Ökosysteme werden besprochen.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen verstehen die Studierenden die theoretischen Grundlagen der Renaturierungsökologie; sie können die Ausgangssituation, Ziele und Methoden von Renaturierungsprojekten beschreiben und daraus Konzequenzen für den Schutz der Biodiversität und die Förderung bestimmter Ökosystemprozesse ableiten.

Lehr- und Lernmethoden:
Die Inhalte der Vorlesung werden durch die Dozenten vorgetragen und durch Hausaufgaben der Studenten vertieft. Auf Exkursionen werden Einzelthemen des übergeordneten Themas präsentiert.
Am Ende der Vorlesung wird das erworbene Wissen schriftlich abgefragt.

Medienform:
Vorlesungen und Exkursionen: Power-Point-Präsentationen, Skript, Pflanzenmaterial

Literatur:
Zerbe, S. & Wiegleb, G. (Hrsg.) (2009) Renaturierung von Ökosystemen in Mitteleuropa. – Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 498 S.

Modulverantwortliche(r):
Johannes Kollmann (jkollmann@wzw.tum.de)

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Grundlagen der Renaturierungsökologie (Vorlesung, 2 SWS)
Kollmann J

Exkursionen Grundlagen Renaturierungsökologie (Übung, 2 SWS)
Kollmann J [L], Bauer M, Dietzel S, Kollmann J, Schweizer S
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

AR71146: Freiraumplanung | Open Space Planning

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung ist eine Präsentation, bestehend aus mündlichem Vortrag (Folienpräsentation) und einer schriftlichen Ausarbeitung (Literaturbesprechung). Die beiden Leistungsbestandteile gehen zu gleichen Teilen in die Modulnote ein. Die Präsentation dauert 15 Minuten (Pecha-kucha-Format mit anschließender Diskussion), die schriftliche Ausarbeitung umfasst 3-5 Seiten. Die Präsentation wird als 2er Gruppenleistung durchgeführt. Die individuellen Leistungen in der schriftlichen Ausarbeitung sind zu kennzeichnen. Mit der Präsentation und Ausarbeitung soll die Kompetenz nachgewiesen werden, eine historische Fachpublikation in ihrem zeitlichen Kontext so zu erarbeiten, dass es in anschaulicher, übersichtlicher und verständlicher Weise einem Publikum präsentiert bzw. vorgetragen werden kann. Eine Wiederholung der Prüfung als Gruppe oder für einzelne Studierende ist durch Überarbeitung / Nacharbeit und erneute Einreichung und ggf. Präsentation zum Ende des Semesters oder im Folgesemester möglich.

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Die erfolgreiche Teilnahme an folgenden Modulen im Bachelor Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung:
Studienprojekte des Grundstudiums (Projekte 1-4)
Praxis der Landschaftsarchitektur
Theorie der Landschaftsarchitektur

Inhalt:
Freiraumplanung definieren wir als einen Teilbereich von Landschaftsarchitektur, der sich erstens mit den gesellschaftlichen Aufgaben von Freiräumen (Freiraumtheorie) und zweitens mit der räumlichen Verteilung von Freiräumen in Städten und urbanen Landschaften (Freiraumstrukturen)

befasst. In chronologischer Reihenfolge werden die folgenden Leitbilder der Freiraumplanung behandelt:
1. Aufklärung und Verschönerung
2. Industrie und Volkspark
3. Auflösung und Stadtlandschaft
4. Urbanität und Freiheit
5. Kritische Rekonstruktion
6. Struktur und Palimpsest
7. Gebrauchswert und Tauschwert
8. Individuum und Bedürfnis
9. Gesellschaft und Verhältnisse
10. Erholung und Erlebnis
11. Qualität und Quantität
12. Landschaftsvertrag

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, die verschiedenen historischen Bedeutungen zentraler Begriffe der Freiraumplanung zu verstehen und mit Theorien, Leitbildern, Projekten und Protagonisten aus der Geschichte der Freiraumplanung in Verbindung zu bringen. Außerdem sind sie in der Lage, gesellschaftliche Strukturen und gruppenspezifische Bedürfnislagen in Bezug auf Freiräume grob zu analysieren, konkurrierende oder konflikterzeugende Ansprüche zu erkennen und zu bewerten. Damit sind sie auch in der Lage, die gesellschaftlichen, politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen der Freiraumplanung in ihren Grundstrukturen zu verstehen, die verschiedenen fachspezifischen Verfahren und fachpolitischen Strategien der Freiraumplanung einzuordnen und kritisch zu betrachten, in welchen Fällen sie zur Erfüllung gesellschaftlicher Ziele angemessen sind.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einer Vorlesung und einem Seminar. In der Vorlesung werden chronologisch zentrale Leitbilder der Freiraumplanung vorgestellt und anhand ihres kulturtheoretischen Hintergrundes und von Projektbeispielen erläutert. Im Seminar erarbeiten (Literaturarbeit) jeweils 2 Studierende (Gruppenarbeit) eine Zusammenfassung und Interpretation eines Texts aus einer Liste von wichtigen, historischen Veröffentlichungen zur Freiraumplanung (s. u. Literaturliste). Der Text und sein fachlicher wie geschichtlicher Hintergrund sollen in einer kurzen Zusammenfassung anhand von 20 Folien (Pecha-Kucha-Format) als Präsentation erklärt werden. Eine Präsentation ist eine systematische, strukturierte und mit geeigneten Medien visuell unterstützte mündliche Darbietung, d. h. ein Referat mit kurzer schriftlicher Ausarbeitung, Folienpräsentation, in der spezifische Themen oder Ergebnisse veranschaulicht und zusammengefasst sowie komplexe Sachverhalte auf ihren wesentlichen Kern reduziert werden.

Medienform:
. Präsentationen
. Script "theorieLANDSCHAFT" (zum Herunterladen)
. Lesebuch "theorieLANDSCHAFT" (Textsammlung für Studierende)

Literatur:
Die folgende Literatur wird im Seminar behandelt (Baustein 1):
1. 1779 Hirschfeld, Christian Cay Laurenz: Theorie der Gartenkunst. (Volksgärten)
2. 1909 Sitte, Camillo: Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen: Großstadtgrün . 1915 Wagner, Martin: Das Sanitäre Grün der Städte . 1984 Nohl, Werner: Städtischer Freiraum und Reproduktion der Ar-beitskraft.
3. 1933 Le Corbusier: Charta von Athen, 1961 Jacobs, Jane: Tod und Leben großer amerikanischer Städte.
4. 1961 Bahrdt, Hans Paul: Die moderne Großstadt . 1903 Simmel, Georg: Die Großstädte und das Geistes-leben . 1974 Sennett, Richard: Verfall und Ende des öffentlichen Lebens. Die Tyrannei der Intimität.
5. 1966 Rossi, Aldo: Die Architektur der Stadt . 1984 Rowe, Colin u. Fred Koetter: Collage City.
6. 1983 Corboz, Andre: Das Territorium als Palimpsest . 2018 Latz, Peter: Informationsdichte von Landschaft
7. 1984 Jackson, John Brinckerhoff: Landschaften. Ein Resümee.
8. 1987 Hradil, Stephan. Sozialstrukturanalyse. 1988 Sachs-Pfeifer, Toni: Lebensstil, Mobilität und die Gestal-tung von Stadträumen
9. 1989 Ulrich Beck: Risikogesellschaft
10. 1992 Schulze, Gerhard: Die Erlebnisgesellschaft. 1994 ders.: Milieu und Raum.
11. 1993 Hoffmann-Axthelm, Dieter: Die Dritte Stadt
12. 1997 Sieverts, Thomas: Die ‚Zwischenstadt' als Feld metropolitaner Kultur - eine neue Aufgabe.

Darüber hinaus werden empfohlen:
- Schöbel, Sören. Qualitative Freiraumplanung. Berlin 2003
- Schöbel, Sören, LAREG (Hg.): Landschaftsvertrag. Berlin 2018

- Regelmäßige Lektüre der Fachzeitschriften "Garten & Landschaft" sowie "Stadt und Grün"
- Regelmäßige Lektüre der Regional- und Lokalteile von Tageszeitungen

Modulverantwortliche(r):
Prof. Sören Schöbel-Rutschmann

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Freiraumplanung (Vorlesung mit integrierten Übungen, 4 SWS)
Schöbel-Rutschmann S [L], Schöbel-Rutschmann S
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ1252: Umwelt- und Planungsrecht | Environmental and Planning Law

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2022/23

Modulniveau: Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Zweisemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 6	**Gesamtstunden:** 180	**Eigenstudiums-stunden:** 120	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Modulprüfung besteht aus einer Klausur (120 min) in der die Studierenden nachweisen, dass sie die Struktur und die Zusammenhänge des Umweltrechts verstehen und rechtlich relevante Fragestellungen erkennen und jedenfalls grundsätzlich auch sachgerecht beantworten können. Weiter zeigen die Studierenden, dass sie das Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, die Raumordnung und Landesplanung, die Bauleitplanung und Fachplanung, Baugenehmigungen und Planfeststellungen und den Rechtsschutz verstehen und anwenden können.

Wiederholungsmöglichkeit:
Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
keine

Inhalt:
Das Modul beinhaltet folgende Themen:
- Regelungsgegenstände des Umweltrechts
- Naturschutzrecht
- Landschaftsplanung
- Schutzgebiete
- Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung
- Artenschutzrecht
- FFH- und Vogelschutzgebiete
- Immissionsschutzrecht
- Genehmigungsverfahren
- Genehmigungsvoraussetzungen
- Umweltverträglichkeitsprüfung
- Wasserrecht

- Bauplanungs- und Bauordnungsrecht
- Raumordnung und Landesplanung
- Bauleitplanung und Fachplanung
- Baugenehmigung und Planfeststellung
- Rechtsschutz

Lernergebnisse:
Nach erfolgreicher Teilnahme an dem Modul verstehen die Studierenden die Struktur und die Zusammenhänge des Umweltrechts und sind in der Lage, rechtlich relevante Fragestellungen zu erkennen und jedenfalls grundsätzlich auch sachgerecht zu beantworten. Sie sind in der Lage, bei einem konkreten Projekt sowohl mit weiteren Planern als auch und insbesondere mit juristischen Beratern des Bauherrn qualifiziert zusammenzuarbeiten. Weiter sind die Studierenden in der Lage, das Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, die Raumordnung und Landesplanung, die Bauleitplanung und Fachplanung, Baugenehmigungen und Planfeststellungen und den Rechtsschutz zu verstehen und anzuwenden. Damit können sie in ihrer späteren Berufspraxis einschlägige Sachverhalte analysieren und bewerten sowie entsprechende Aufgabenstellungen lösen.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus zwei Vorlesungen. Anhand der Vorlesungen werden den Studierenden die die Struktur und die Zusammenhänge des Umweltrechts sowie das Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, die Raumordnung und Landesplanung, die Bauleitplanung und Fachplanung, Baugenehmigungen und Planfeststellungen und den Rechtsschutz mithilfe von Vorträgen vermittelt. Anhand von Beispielfällen sollen die Studierenden sich selbstständig mit Gesetzestexten auseinandersetzen und Lösungen auf konkrete Fälle übertragen.

Medienform:
"Power Point"-Präsentation, z.T. Tafelbild

Literatur:
. Bundesnaturschutzgesetz;
. Bundes-Immissionsschutzgesetz;
. Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung;
. Wasserhaushaltsgesetz;
. Skript zur Vorlesung

Modulverantwortliche(r):
Pauleit, Stephan; Prof. Dr.-Ing.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Öffentliches Bau- und Planungsrecht (Vorlesung, 2 SWS)
Kuchler F [L], Kuchler F

Planungsbezogenes Umweltrecht (Vorlesung, 2 SWS)
Pauleit S [L], Loscher T
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Wahlmodule | Elective Optional Courses

Bereich I - Projekte | Area I - Projects

Modulbeschreibung

AR71147: Projekt Landschaftsarchitektur 2 - Ort | Project landscape architecture 2 - Place

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2018/19

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 9	**Gesamtstunden:** 270	**Eigenstudiums-stunden:** 180	**Präsenzstunden:** 90

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung ist eine Projektarbeit. Im Rahmen einer Projektarbeit soll in mehreren Phasen (Initiierung, Problemdefinition, Rollenverteilung, Ideenfindung, Kriterienentwicklung, Entscheidung, Durchführung, Präsentation, schriftliche Auswertung) ein Projektauftrag als definiertes Ziel in definierter Zeit und unter Einsatz geeigneter Instrumente erreicht werden. In den Disziplinen Architektur und Landschaftsarchitektur sind Projektarbeiten Entwürfe oder sonstige Konzepte, die anhand verschiedener Gestaltungsmethoden und Darstellungsformen wie Zeichnungen, Plandarstellungen, Modelle, Collagen, Grafiken, Dokumentationen etc. räumliche Synthesen von Funktionen und Form entwickeln.
Die Projektktarbeit wird kontinuierlich im Lauf des Projekts in zwischen den Arbeitsphasen wechselnden Gruppen entwickelt und in Zwischen- und Endpräsentationen der 1. Analyse- und 2. Entwurfsphase vorgestellt. Sie umfasst Pläne und Erläuterungstexte sowie weitere grafische und visualisierende Darstellungen, die in Ausstellungsplänen (je Phase und Gruppe bis zu 5 A0-Pläne) und Präsentationen (je 15 min, auch vor externen Gästen) vorgestellt sowie einer Broschüre (Umfang ca. 30 Seiten mit Abbildungen je Gruppe) zusammengefasst werden.
Die individuellen Leistungen der einzelnen Studierenden sind in der Broschüre zu kennzeichnen. Insgesamt werden die mündlichen Ergebnisse (Präsentationen) mit 20%, die schriftlichen (Broschüre,) mit 80 % bewertet.
Eine Wiederholung der Prüfung ist durch Überarbeitung / Nacharbeit und erneute Einreichung und ggf. Präsentation zum Ende des Semesters oder im Folgesemester möglich.

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Kenntnisse und Fähigkeiten im Zeichnen, Entwerfen, Darstellen und Gestalten, wie sie in den Modulen
• Orientierendes Projekt Landschaftsarchitektur 1
• Grundlagen der Gestaltung
• Grundlagen der Darstellung
vermittelt werden

Inhalt:
Das Projekt Landschaftsarchitektur 2 - Ort vertieft die inhaltliche, gestalterische, technische und formale Entwurfsarbeit auf Objektplanungsebene an konkreten Problemen und realen Orten des öffentlichen Raums, wie: Plätzen, Straßen und Wegen, die in jedem Semester neu ausgesucht werden und immer realen Bezug zu aktuellen Planungsfragen haben.
Der transdisziplinäre Charakter von Projekten bedeutet Integrationen von Inhalten und Methoden der
• Naturwissenschaften (Ökologie, Pflanzenverwendung, Botanik),
• Gesellschaftswissenschaften (Sozial- und Kulturwissenschaften, Geschichte) und
• Ingenieurwissenschaften (Technik)
Der Aufbau von Projekten folgt zeitlichen Phasen:
a) Initiierung und Problemdefinition
b) Analyse von Literatur und Karten, Bestandsaufnahmen vor Ort
c) Kriterienentwicklung und Bewertung
d) Ideenfindung
e) Durcharbeitung
f) Vorentwurf und Entwurf
g) Präsentation
h) schriftliche Auswertung

Lernergebnisse:
Im Projektstudium werden in jedem Projekt alle sog. Erkenntnisstufen angesprochen; mit jedem Projekt erhöht sich der Komplexitätsgrad der zu bearbeitenden Problemstellung bzw. des Ortes. Diese Steigerung erwächst aus dem künstlerischen Reifegrad verbunden mit zunehmender Erfahrung im wissenschaftlichen Arbeiten des Studierenden (zirkulärer Lernprozess).
Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, an einem konkreten, räumlich klar definierten Ort im öffentlichen Raum und schwerpunktmäßig auf einer objektplanerischen Maßstabsebene 1:50 / 1:100, jedoch auf einem gehobenen Komplexitätsniveau, aus einer a) multiperspektivischen Analyse eines konkreten Raums und / oder einer räumlichen Problematik b) selbständig Ideen zur Problemlösung bzw. Steigerung der räumlichen Qualitäten zu entwickeln und diesen c) konkrete Form zu verleihen (Entwurf).
Sie sind auch in der Lage, ihre Arbeitsergebnisse im Team zu entwickeln, visuell, schriftlich und mündlich zu kommunizieren, zu diskutieren und zu reflektieren, und zugleich damit zu beginnen, eine individuelle Entwurfshaltung zu entwickeln.

Lehr- und Lernmethoden:
Projekte in der Landschaftsarchitektur sind eine intensive zeichnerische und textliche Analyse- und Entwurfsarbeit als Selbststudium und Gruppenarbeit (Eigenstudium), die von Dozenten durch Vortragsinputs, Einzelkorrekturen und Gruppendiskussionen, Testate und Präsentationen (Präsenszeit) begleitet wird; außerdem werden je nach Problemstellung weitere Lernmethoden hinzugezogen, wie z. B. Modellbau, Foto- und Videoarbeiten, experimentelle Studien, Referate, Exkursionen, bauliche Realisierungen. Die Zwischen- und Endpräsentationen sind ein wesentlicher Lernbaustein. Sie umfassen daher, je nach Projektthema auch öffentlich in Veranstaltungen, Ausstellungen oder vor Gastkritikern gehaltene, Vorstellungen und Verteidigungen der Projektergebnisse.
Die Arbeitsschritte werden zwar mit Vorbild gebenden Rahmen in Verbindung gebracht, folgen aber keinen vorgegebenen Abläufen, sondern sind vor allem stets ein offener, ku#nstlerisch-wissenschaftlicher Prozess. Entsprechend groß ist der Aufwand fu#r die Studierenden, der nicht nur in der Aneignung von Wissen, sondern auch in der Herausbildung einer individuellen Haltung zur Entwurfsaufgabe besteht. Die Präsentationen dienen auch dazu, die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen.

Medienform:
Analoges und digitales Kartenmaterial, Skizzenpapier, Pläne, Modelle, Fotos und Filme, Folienpräsentationen

Literatur:
Literatur wird in den Projekten grundsätzlich bezogen auf die jeweiligen Entwurfsthemen und -orte ausgewählt und zu Beginn der Veranstaltung sowie im Rahmen von Entwurfskorrekturgesprächen empfohlen. Allgemein wird das eingehende Studium zeitgenössischer Landschaftsarchitektur-Entwu#rfe aus der beruflichen Praxis und anderen Studienprojekten empfohlen.
Literaturempfehlung:
• Fachmagazine wie „Garten + Landschaft“, „Topos“
• Bu#cher u#ber zeitgenössische Landschaftsarchitektur, z. B. Diedrich, Lisa. On Site. / dieselbe: Fieldworks
• Online Magazine wie: www.Landezine.com

Modulverantwortliche(r):
Prof. Regine Keller

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Projekt Landschaftsarchitektur 2 - Ort (Projekt, 6 SWS)
Keller R, Engeser G, Stutz R
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ1244: Projekt Landschaftsplanung 2 – Lokale Fachkonzepte | Project Landscape Planning 2 – Local Landscape Plans

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2018

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch/Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 9	**Gesamtstunden:** 270	**Eigenstudiums-stunden:** 180	**Präsenzstunden:** 90

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung ist eine Projektarbeit. Im Rahmen einer Projektarbeit soll in mehreren Phasen (Initiierung, Problemdefinition, Rollenverteilung, Ideenfindung, Kriterienentwicklung, Entscheidung, Durchführung, Präsentation, schriftliche Darstellung) ein Projektauftrag als definiertes Ziel in einem vorgegebenen Zeitraum und unter Einsatz geeigneter Instrumente erreicht werden. In der Landschaftsplanung sind Projektarbeiten räumlich-synthetisierende Konzepte für die Landschaftsentwicklung, die auf einer naturschutzfachlichen Analyse und Bewertung des ausgewählten Landschaftsraums beruhen.
Die Projektarbeit wird kontinuierlich im Lauf des Projekts entwickelt und in Zwischen- und Endpräsentationen der 1. Analyse- und 2. Konzeptphase vorgestellt. Sie umfasst Pläne und Erläuterungstexte sowie weitere grafische und visualisierende Darstellungen, die in Präsentationen (je 15 min) und Ausstellungsplänen (je Phase und Gruppe bis zu 2 A0-Pläne) und vorgestellt sowie einer Broschüre (Umfang ca. 40 Seiten mit Abbildungen je Gruppe) zusammengefasst werden.
Die individuellen Leistungen der einzelnen Studierenden sind in der Broschüre zu kennzeichnen.
Insgesamt werden die mündlichen Ergebnisse (Präsentationen) mit 20%, die schriftlichen (Broschüre,) mit 80 % bewertet.
Eine Wiederholung der Prüfung ist durch Überarbeitung / Nacharbeit und erneute Einreichung und ggf. Präsentation zum Ende des Semesters oder im Folgesemester möglich.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester / Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Erfolgreicher Abschluss des Projekts Landschaftsplanung 1 (Orientierung)

Inhalt:
Das Projekt Landschaftsplanung 2 befasst sich mit etablierten Instrumenten der räumlich-proaktiven Landschaftsplanung wie:
Landschaftsplan
Landschaftsentwicklungskonzept
Begleitplan
Pflege- und Entwicklungsplan
o.ä.
anhand von konkreten Planungsaufgaben, die für das Projekt neu ausgesucht werden und einen Bezug zu aktuellen Planungsfragen haben. Für das Projekt wird dazu die Zusammenarbeit mit Partnern aus der behördlichen und/ oder freiberuflichen Planungspraxis angestrebt.
Der interdisziplinäre Charakter von Projekten bedeutet Integrationen von Inhalten und Methoden der
Naturwissenschaften (Ökologie, Pflanzenverwendung, Botanik),
Gesellschaftswissenschaften (Sozial- und Kulturwissenschaften, Geschichte) und
Ingenieurwissenschaften (Technik, Ressourcen)

Der Aufbau von Projekten folgt zeitlichen Phasen:
a) Initiierung und Problemdefinition
b) Analyse von Literatur und Karten, Bestandsaufnahmen vor Ort
c) Kriterienentwicklung und Bewertung
d) Zieldefinition und räumliche Konzeptentwicklung
e) Durcharbeitung
f) Synthese
g) Präsentation
h) Darstellung des Landschaftskonzepts in einem Bericht und Plänen

Lernergebnisse:
Im Projektstudium werden in jedem Projekt alle sog. Erkenntnisstufen angesprochen; mit jedem Projekt erhöht sich aber der Komplexitätsgrad der zu bearbeitenden Problemstellung bzw. des Ortes. Diese Steigerung erwächst in der Landschaftsplanung als Architekten- und Ingenieurtätigkeit aus dem Reifegrad in der Fähigkeit zur räumlich-konzeptionellen Synthese verbunden mit zunehmender Erfahrung im wissenschaftlichen Arbeiten des Studierenden (zirkulärer Lernprozess).
Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, in einem konkreten, klar definierten Teilraum, in einem Fachkonzept für ausgewählte Schutzgüter z.B. Mensch (Erholungsplanung), Wasser (Gewässerentwicklungskonzept), auf einem gehobenen Komplexitätsniveau, aus einer a) multiperspektivischen Analyse und / oder einer räumlichen Problematik b) selbständig Synthesen von auch konkurrierenden Raumansprüchen und Planungszielen zur Steigerung der sozialen und ökologischen Qualitäten zu entwickeln und diese c) in einer kommunizierbaren und implementierbaren Form zu fassen (Konzeptplan).
Sie sind in der Lage, ihre Arbeitsergebnisse im Team zu entwickeln, visuell, schriftlich und mündlich zu kommunizieren, zu diskutieren und kritisch zu reflektieren.

Lehr- und Lernmethoden:
Projekte in der Landschaftsplanung sind eine intensive planerische und textliche Analyse- und Konzeptarbeit als Selbststudium und Gruppenarbeit (Eigenstudium), die von Dozenten durch Vortragsinputs, Einzelkorrekturen und Gruppendiskussionen, Testate und Präsentationen (Präsenszeit) begleitet werden; außerdem werden je nach Problemstellung weitere Lernmethoden hinzugezogen, wie z. B. Geländeaufnahmen, Kartierungen, experimentelle Studien, Referate, Exkursionen. Die Zwischen- und Endpräsentationen sind ein wesentlicher Lernbaustein. Sie umfassen daher, je nach Projektthema auch öffentlich in Veranstaltungen, Ausstellungen oder vor Gastkritikern gehaltene Vorstellungen und Verteidigungen der Projektergebnisse.
Die Arbeitsschritte werden zwar mit Vorbild gebenden Rahmen in Verbindung gebracht, folgen aber keinen vorgegebenen Abläufen, sondern sind vor allem stets ein offener, synthetisch-konzeptioneller wissenschaftlicher Prozess im Rahmen der allgemeinen Vorgehensweise in der Landschaftsplanung. Entsprechend groß ist der Aufwand für die Studierenden, der nicht nur in der Aneignung von Wissen, sondern auch in der Herausbildung einer individuell vertretenen Syntheseleistung besteht. Die Präsentationen dienen auch dazu, die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu entwickeln.

Medienform:
Texte, Karten, Pläne

Literatur:
Literatur wird in den Projekten grundsätzlich bezogen auf die jeweiligen Entwurfsthemen und -orte ausgewählt und zu Beginn der Veranstaltung sowie im Rahmen von Betreuungsterminen empfohlen. Allgemein wird das eingehende Studium aktueller Projekte der Landschaftsplanung aus der beruflichen Praxis und anderen Studienprojekten empfohlen.
Literaturempfehlung:
Fachzeitschriften wie „Natur und Landschaft“ und „Naturschutz und Landschaftsplanung“
Bücher zur Landschaftsplanung
Weitere Literatur wird zu Beginn des Projekts in einem Handapparat oder einer Liste zur Verfügung gestellt.

Modulverantwortliche(r):
Pauleit, Stephan; Prof. Dr.-Ing.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Projekt Landschaftsplanung 2 "Polderen: Am Wasser gebaut" (Projekt, 6 SWS)
Pauleit S [L], Pauleit S, Chapman E, Darsow A
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

AR71148: Projekt Landschaftsarchitektur 3 - Stadt | Project landscape architecture 3 - town

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2018/19

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch/Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 9	**Gesamtstunden:** 270	**Eigenstudiums-stunden:** 180	**Präsenzstunden:** 90

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung ist eine Projektarbeit. Im Rahmen einer Projektarbeit soll in mehreren Phasen (Initiierung, Problemdefinition, Rollenverteilung, Ideenfindung, Kriterienentwicklung, Entscheidung, Durchführung, Präsentation, schriftliche Auswertung) ein Projektauftrag als definiertes Ziel in definierter Zeit und unter Einsatz geeigneter Instrumente erreicht werden. In den Disziplinen Architektur und Landschaftsarchitektur sind Projektarbeiten Entwürfe oder sonstige Konzepte, die anhand verschiedener Gestaltungsmethoden und Darstellungsformen wie Zeichnungen, Plandarstellungen, Modelle, Collagen, Grafiken, Dokumentationen etc. räumliche Synthesen von Funktionen und Form entwickeln.
Die Projektarbeit wird kontinuierlich im Lauf des Projekts in zwischen den Arbeitsphasen wechselnden Gruppen entwickelt und in Zwischen- und Endpräsentationen der 1. Analyse- und 2. Entwurfsphase vorgestellt. Sie umfasst Pläne und Erläuterungstexte sowie weitere grafische und visualisierende Darstellungen, die in Ausstellungsplänen (je Phase und Gruppe bis zu 5 A0-Pläne) und Präsentationen (je 15 min, auch vor KommillitonInnen und Betreuern aus der Architektur sowie vor externen Gästen) vorgestellt sowie einer Broschüre (Umfang ca. 30 Seiten mit Abbildungen je Gruppe) zusammengefasst werden.
Die individuellen Leistungen der einzelnen Studierenden sind in der Broschüre zu kennzeichnen. Insgesamt werden die mündlichen Ergebnisse (Präsentationen, anhand von Plandarstellungen und Modellen) mit 70%, die schriftlichen (Broschüre,) mit 30 % bewertet.
Eine Wiederholung der Prüfung ist durch Überarbeitung / Nacharbeit und erneute Einreichung und ggf. Präsentation zum Ende des Semesters oder im Folgesemester möglich.

Wiederholungsmöglichkeit:
Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Kenntnisse und Fähigkeiten im Zeichnen, Entwerfen, Darstellen und Gestalten, wie sie in den Modulen
• Orientierendes Projekt Landschaftsarchitektur 1
• Grundlagen der Gestaltung
• Grundlagen der Darstellung
• Projekt Landschaftsarchitektur 2 - Ort
vermittelt werden

Inhalt:
Das Projekt Landschaftsarchitektur 3 - Stadt vertieft die inhaltliche, gestalterische, technische und formale Entwurfsarbeit auf städtebaulicher Ebene an konkreten Problemen und realen Räumen wie Quartier, Stadtteil, die in jedem Semester neu ausgesucht werden und meist einen realen Bezug zu aktuellen Planungsfragen haben.
Der transdisziplinäre Charakter von Projekten bedeutet Integrationen von Inhalten und Methoden der
• Naturwissenschaften (Ökologie, Pflanzenverwendung, Botanik),
• Gesellschaftswissenschaften (Sozial- und Kulturwissenschaften, Geschichte) und
• Ingenieurwissenschaften (Technik)
Der Aufbau von Projekten folgt zeitlichen Phasen:
a) Initiierung und Problemdefinition
b) Analyse von Literatur und Karten, Bestandsaufnahmen vor Ort
c) Kriterienentwicklung und Bewertung
d) Ideenfindung
e) Durcharbeitung
f) Vorentwurf und Entwurf
g) Präsentation
h) schriftliche Auswertung

Lernergebnisse:
Im Projektstudium werden in jedem Projekt alle sog. Erkenntnisstufen angesprochen; mit jedem Projekt erhöht sich aber der Komplexitätsgrad der zu bearbeitenden Problemstellung bzw. des Ortes. Diese Steigerung erwächst aus dem künstlerischen Reifegrad verbunden mit zunehmender Erfahrung im wissenschaftlichen Arbeiten des Studierenden (zirkulärer Lernprozess).
Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, in einem städtischen Quartier auf einer städtebaulichen Maßstabsebene 1:1000 /1:500 und auf einem höheren Komplexitätsniveau, aus einer a) multiperspektivischen Analyse eines konkreten Raums und / oder einer räumlichen Problematik b) selbständig Ideen zur Problemlösung bzw. Steigerung der räumlichen Qualitäten zu entwickeln und diesen c) konkrete Form zu verleihen (Entwurf).
Sie sind auch in der Lage, ihre Arbeitsergebnisse im interdisziplinären Team mit Architekten zu entwickeln, visuell, schriftlich und mündlich zu kommunizieren, zu diskutieren und zu reflektieren, und zugleich selbständig an der weiteren Ausprägung einer individuellen Entwurfshaltung zu arbeiten. Dabei erlangen die Studenten ein grundlegendes Verständnis über die Konzeption von Gebäuden und das Zusammenspiel von Innen- und Außenräumen. Sie können ihre

Kernkompetenz der Außenraumgestaltung im Zusammenspiel mit städtebaulichen und architektonischen Fragestellungen zusätzlich schärfen.

Lehr- und Lernmethoden:
Projekte in der Landschaftsarchitektur sind eine intensive zeichnerische und textliche Analyse- und Entwurfsarbeit als Selbststudium und Gruppenarbeit (Eigenstudium), die von Dozenten durch Vortragsinputs, Einzelkorrekturen und Gruppendiskussionen, Testate und Präsentationen (Präsenszeit) begleitet wird; außerdem werden je nach Problemstellung weitere Lernmethoden hinzugezogen, wie z. B. Modellbau, Foto- und Videoarbeiten, experimentelle Studien, Referate, Exkursionen, bauliche Realisierungen. Die Zwischen- und Endpräsentationen sind ein wesentlicher Lernbaustein. Sie umfassen daher, je nach Projektthema auch öffentlich in Veranstaltungen, Ausstellungen oder vor Gastkritikern gehaltene, Vorstellungen und Verteidigungen der Projektergebnisse.
Als besondere Lernmethode steht im Projekt Landschaftsarchitektur 3 - Stadt die Zusammenarbeit mit Architekten in interdisziplinären Entwurfsteams im Vordergrund, weil diese in der Berufspraxis eine große Rolle spielt.
Die Arbeitsschritte werden zwar mit Vorbild gebenden Rahmen in Verbindung gebracht, folgen aber keinen vorgegebenen Abläufen, sondern sind vor allem stets ein offener, ku#nstlerisch-wissenschaftlicher Prozess. Entsprechend groß ist der Aufwand fu#r die Studierenden, der nicht nur in der Aneignung von Wissen, sondern auch in der Herausbildung einer individuellen Haltung zur Entwurfsaufgabe besteht. Die Präsentationen dienen auch dazu, die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen.

Medienform:
Analoges und digitales Kartenmaterial, Skizzenpapier, Pläne, Modelle, Fotos und Filme, Folienpräsentationen

Literatur:
Literatur wird in den Projekten grundsätzlich bezogen auf die jeweiligen Entwurfsthemen und -orte ausgewählt und zu Beginn der Veranstaltung sowie im Rahmen von Entwurfskorrekturgesprächen empfohlen. Allgemein wird das eingehende Studium zeitgenössischer Landschaftsarchitektur-Entwu#rfe aus der beruflichen Praxis und anderen Studienprojekten empfohlen.
Literaturempfehlung:
• Fachmagazine wie „Garten + Landschaft“, „Topos“
• Bu#cher u#ber zeitgenössische Landschaftsarchitektur, z. B. Diedrich, Lisa. On Site. / dieselbe: Fieldworks
• Alexander, Christopher, u.a.: Eine Mustersprache. A Pattern Language. Dt Ausgabe, Löcker Verlag, Wien 1995
• Gehl, Jan; Gemzoe, Lars: New City Space, Copenhagen 2001
• Zimmermann, Astrid: Landschaft konstruieren: Materialien, Techniken, Bauelemente, Birkhäuser Verlag Basel Bosten Berlin 2009

Modulverantwortliche(r):
Prof. Udo Weilacher

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Projekt Landschaftsarchitektur 3 - Stadt - LAT (Projekt, 5 SWS)
Weilacher U [L], Weilacher U, Hennies L, Koukouvelou A
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ1258: Projekt Landschaftsplanung 3 – Ökologische Konzepte | Project Landscape Planning 3 – Ecological Concepts [_PT 3 LP - Öko Konz]

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2018

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch/Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 9	**Gesamtstunden:** 270	**Eigenstudiums-stunden:** 180	**Präsenzstunden:** 90

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung ist eine Projektarbeit. Im Rahmen einer solchen Arbeit soll in mehreren Phasen (Initiierung, Problemdefinition, Rollenverteilung, Ideenfindung, Kriterienentwicklung, Entscheidung, Durchführung, Präsentation, schriftliche Auswertung) ein Projektauftrag als definiertes Ziel mit klarem Zeitplan und unter Einsatz geeigneter Instrumente erreicht werden. In der Landschaftsplanung sind Projektarbeiten räumliche Konzepte, die anhand komplementärer Darstellungsformen wie Pläne, Grafiken, Dokumentationen etc. räumliche Synthesen für verschiedene Funktionen entwickeln.
Die Projektarbeit wird kontinuierlich im Lauf des Projekts in zwischen den Arbeitsphasen wechselnden Gruppen entwickelt und in Zwischen- und Endpräsentationen der ersten Analyse- und zweiten Konzeptphase vorgestellt. Sie umfasst Pläne und Erläuterungstexte sowie weitere grafische und visualisierende Darstellungen, die in Ausstellungsplänen (je Phase und Gruppe bis zu 3 A0-Pläne) und Präsentationen (je 15 min) vorgestellt sowie in einer Broschüre (ca. 50 Seiten mit Tabellen, Abbildungen etc. je Gruppe) zusammengefasst werden.
Die individuellen Leistungen der einzelnen Studierenden sind in der Broschüre zu kennzeichnen. Insgesamt werden die mündlichen Ergebnisse (Präsentationen) mit 20 %, die schriftlichen (Broschüre) mit 80 % bewertet.
Eine Wiederholung der Prüfung ist durch Überarbeitung / Nacharbeit und erneute Einreichung und ggf. Präsentation zum Ende des Semesters oder im Folgesemester möglich.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester / Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Erfolgreicher Abschluss des Projekts Landschaftsplanung 1 (Orientierung)

Inhalt:
Das Projekt Landschaftsplanung 3 vertieft die konzeptionellen Aufgaben von Ökologie und Naturschutz in Aufgabenfeldern wie
Renaturierungen von Industrie- und Abbauflächen
Naturschutzmaßnahmen in der Stadt
Artenspezifische Schutzmaßnahmen
o.ä.
anhand von konkreten Problemstellungen, die in jedem Semester neu ausgesucht werden und meist einen realen Bezug zu aktuellen Planungsfragen haben.
Der transdisziplinäre Charakter von Projekten bedeutet Integrationen von Inhalten und Methoden der
Naturwissenschaften (Ökologie, Pflanzenverwendung, Botanik),
Gesellschaftswissenschaften (Sozial- und Kulturwissenschaften, Geschichte) und
Ingenieurwissenschaften (Technik, Ressourcen)
Der Aufbau von Projekten folgt zeitlichen Phasen:
a) Initiierung und Problemdefinition
b) Analyse von Literatur und Karten, Bestandsaufnahmen vor Ort
c) Kriterienentwicklung und Bewertung
d) Konzeptentwicklung
e) Durcharbeitung
f) Synthese
g) Präsentation
h) Schriftliche Auswertung

Lernergebnisse:
Vorbemerkung: Im Projektstudium werden in jedem Projekt alle sog. Erkenntnisstufen angesprochen; mit jedem Projekt erhöht sich aber der Komplexitätsgrad der zu bearbeitenden Problemstellung bzw. des Ortes. Diese Steigerung erwächst in der universitären Ausbildung der Landschaftsplanung als Vorbereitung auf eine Architekten- und Ingenieurtätigkeit aus der wachsenden Fähigkeit zur räumlich-konzeptionellen Synthese verbunden mit zunehmender Erfahrung im wissenschaftlichen Arbeiten der Studierenden. Das Projekt verfolgt damit einen zirkulären aufsteigenden Lernprozess.
Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, in einem konkreten Teilraum (Ökosystem, Landschaft) schwerpunktmäßig anhand eines ökologischen Konzepts, jedoch auf einem höheren Komplexitätsniveau, aus einer a) multiperspektivischen Analyse und/oder einer räumlichen Problematik b) selbständig Synthesen konkurrierender Raumansprüche von Arten, Lebensgemeinschaften und Planungszielen des Naturschutzes zu entwickeln und diesen c) in einer implementierbaren Form zu fassen (ökologischer Konzeptplan).
Ein weiteres Lernergebnis ist die Fähigkeit der Studierenden Arbeitsergebnisse im Team zu entwickeln, visuell, schriftlich und mündlich zu kommunizieren, zu diskutieren und kritisch zu reflektieren.

Lehr- und Lernmethoden:
Projekte in der Landschaftsplanung sind eine planerische und textliche Analyse- und Konzeptarbeit als Selbststudium und Gruppenarbeit (Eigenstudium), die von Dozenten durch Vortragsinputs, Einzelkorrekturen und Gruppendiskussionen, Testate und Präsentationen (Präsenszeit) begleitet wird. Außerdem werden je nach Problemstellung weitere Lernmethoden hinzugezogen, wie z. B. Geländeaufnahmen, Kartierungen, einfache Modellierungen, Referate und Exkursionen. Die Zwischen- und Endpräsentationen sind ein wesentlicher Lernbaustein. Sie umfassen daher, je nach Projektthema auch öffentlich in Veranstaltungen, Ausstellungen oder vor Gastkritikern gehaltene Vorstellungen und Verteidigungen der Projektergebnisse.
Die Arbeitsschritte bewegen sich zwar in einem durch die Dozenten vorgegebenen Rahmen, folgen aber keinen vorgegebenen Abläufen, sondern sind ein offener, synthetisch-konzeptioneller und wissenschaftlicher Prozess. Entsprechend groß ist der Aufwand der Studierenden, der nicht nur in der Aneignung von Wissen, sondern auch in der Herausbildung einer individuell vertretenen Syntheseleistung besteht. Die Präsentationen dienen auch dazu, die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen.

Medienform:
Texte, Karten, Pläne

Literatur:
Literatur wird zu Beginn des Projekts in einem Handapparat oder einer Liste zur Verfügung gestellt.

Modulverantwortliche(r):
Kollmann, Johannes; Prof. Dr. rer. nat.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Projekt Landschaftsplanung 3 ("Ökologische Konzepte") (Projekt, 6 SWS)
Mak B [L], Casanelles Abella J, Egerer M, Mak B, Weißer W
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

AR71149: Projekt Landschaftsarchitektur 4 - Region | Project landscape architecture 4 - Region

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2018/19

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch/Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 9	**Gesamtstunden:** 270	**Eigenstudiums-stunden:** 180	**Präsenzstunden:** 90

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung ist eine Projektarbeit. Im Rahmen einer Projektarbeit soll in mehreren Phasen (Initiierung, Problemdefinition, Rollenverteilung, Ideenfindung, Kriterienentwicklung, Entscheidung, Durchführung, Präsentation, schriftliche Auswertung) ein Projektauftrag als definiertes Ziel in definierter Zeit und unter Einsatz geeigneter Instrumente erreicht werden. In den Disziplinen Architektur und Landschaftsarchitektur sind Projektarbeiten Entwürfe oder sonstige Konzepte, die anhand verschiedener Gestaltungsmethoden und Darstellungsformen wie Zeichnungen, Plandarstellungen, Modelle, Collagen, Grafiken, Dokumentationen etc. räumliche Synthesen von Funktionen und Form entwickeln.
Die Projektarbeit wird kontinuierlich im Lauf des Projekts in zwischen den Arbeitsphasen wechselnden Gruppen entwickelt und in Zwischen- und Endpräsentationen der 1. Analyse- und 2. Entwurfsphase vorgestellt. Sie umfasst Pläne und Erläuterungstexte sowie weitere grafische und visualisierende Darstellungen, die in Ausstellungsplänen (je Phase und Gruppe bis zu 5 A0-Pläne) und Präsentationen (je 15 min, auch vor externen Gästen) vorgestellt sowie einer Broschüre (Umfang ca. 30 Seiten mit Abbildungen je Gruppe) zusammengefasst werden.
Die individuellen Leistungen der einzelnen Studierenden sind in der Broschüre zu kennzeichnen. Insgesamt werden die mündlichen Ergebnisse (Präsentationen) mit 20%, die schriftlichen (Broschüre,) mit 80 % bewertet.
Eine Wiederholung der Prüfung ist durch Überarbeitung / Nacharbeit und erneute Einreichung und ggf. Präsentation zum Ende des Semesters oder im Folgesemester möglich.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester / Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Kenntnisse und Fähigkeiten im Zeichnen, Entwerfen, Darstellen und Gestalten, wie sie in den Modulen

• Orientierendes Projekt Landschaftsarchitektur 1
• Grundlagen der Gestaltung
• Grundlagen der Darstellung
• Projekt Landschaftsarchitektur 2 - Ort
vermittelt werden

Inhalt:
Das Projekt Landschaftsarchitektur 4 - Region vertieft die inhaltliche, gestalterische, technische und formale Entwurfsarbeit auf regionaler Ebene an konkreten Problemen wie Siedlungsstrukturentwicklung, Landnutzung, Ländliche Entwicklung und realen Räumen, wie Städte, Landschaften, Planungsregionen, die in jedem Semester neu ausgesucht werden und meist einen realen Bezug zu aktuellen Planungsfragen haben.
Der transdisziplinäre Charakter von Projekten bedeutet Integrationen von Inhalten und Methoden der
• Naturwissenschaften (Ökologie, Pflanzenverwendung, Botanik),
• Gesellschaftswissenschaften (Sozial- und Kulturwissenschaften, Geschichte) und
• Ingenieurwissenschaften (Technik)
Der Aufbau von Projekten folgt zeitlichen Phasen:
a) Initiierung und Problemdefinition
b) Analyse von Literatur und Karten, Bestandsaufnahmen vor Ort
c) Kriterienentwicklung und Bewertung
d) Ideenfindung
e) Durcharbeitung
f) Vorentwurf und Entwurf
g) Präsentation
h) schriftliche Auswertung

Lernergebnisse:
Im Projektstudium werden in jedem Projekt alle sog. Erkenntnisstufen angesprochen; mit jedem Projekt erhöht sich aber der Komplexitätsgrad der zu bearbeitenden Problemstellung bzw. des Ortes. Diese Steigerung erwächst aus dem künstlerischen Reifegrad verbunden mit zunehmender Erfahrung im wissenschaftlichen Arbeiten des Studierenden (zirkulärer Lernprozess).
Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, in einer Stadt oder Landschaft auf einer regionalen Maßstabsebene bis zu 1:10.000 / 1:25.000 und auf einem höheren Komplexitätsniveau, aus einer a) multiperspektivischen Analyse eines konkreten Raums und / oder einer räumlichen Problematik b) selbständig Ideen zur Problemlösung bzw. Steigerung der räumlichen Qualitäten zu entwickeln und diesen c) konkrete Form zu verleihen (Entwurf).
Sie sind auch in der Lage, ihre Arbeitsergebnisse visuell, schriftlich und mündlich zu kommunizieren, zu diskutieren und zu reflektieren, und zugleich selbständig an der weiteren Ausprägung einer individuellen Entwurfshaltung zu arbeiten.

Lehr- und Lernmethoden:
Projekte in der Landschaftsarchitektur sind eine intensive zeichnerische und textliche Analyse- und Entwurfsarbeit als Selbststudium und Gruppenarbeit (Eigenstudium), die von Dozenten

durch Vortragsinputs, Einzelkorrekturen und Gruppendiskussionen, Testate und Präsentationen (Präsenszeit) begleitet wird; außerdem werden je nach Problemstellung weitere Lernmethoden hinzugezogen, wie z. B. Modellbau, Foto- und Videoarbeiten, experimentelle Studien, Referate, Exkursionen, bauliche Realisierungen. Die Zwischen- und Endpräsentationen sind ein wesentlicher Lernbaustein. Sie umfassen daher, je nach Projektthema auch öffentlich in Veranstaltungen, Ausstellungen oder vor Gastkritikern gehaltene, Vorstellungen und Verteidigungen der Projektergebnisse.
Die Arbeitsschritte werden zwar mit Vorbild gebenden Rahmen in Verbindung gebracht, folgen aber keinen vorgegebenen Abläufen, sondern sind vor allem stets ein offener, ku#nstlerisch-wissenschaftlicher Prozess. Entsprechend groß ist der Aufwand fu#r die Studierenden, der nicht nur in der Aneignung von Wissen, sondern auch in der Herausbildung einer individuellen Haltung zur Entwurfsaufgabe besteht. Die Präsentationen dienen auch dazu, die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen.

Medienform:
Je nach Projektthema werden den Studierenden Materialien, insbesondere Plangrundlagen, Luftbilder, historische Pläne und Literatur zum Projektgebiet zur Verfügung gestellt; die Beschaffung der Plangrundlagen kann aber auch ausdrücklich Teil der Projektaufgabe sein.

Literatur:
Literatur wird in den Projekten grundsätzlich bezogen auf die jeweiligen Entwurfsthemen und -orte ausgewählt und zu Beginn der Veranstaltung sowie im Rahmen von Entwurfskorrekturgesprächen empfohlen. Allgemein wird das eingehende Studium zeitgenössischer Landschaftsarchitektur-Entwu#rfe aus der beruflichen Praxis und anderen Studienprojekten empfohlen.
Literaturempfehlung:
• Fachmagazine wie „Garten + Landschaft“, „Topos“
• Bu#cher u#ber zeitgenössische Landschaftsarchitektur, z. B. Diedrich, Lisa. On Site. / dieselbe: Fieldworks
• zum Projektgebiet einschlägige Geographische Literatur, wie Topographische Atlanten

Modulverantwortliche(r):
Prof. Sören Schöbel

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
GTLA-Projekt Landschaftsarchitektur 4 (Projekt, 6 SWS)
Ludwig F [L], Ludwig F, Fleckenstein C, Höpfl L

Projekt Landschaftsarchitektur 4 - Region (Projekt, 6 SWS)
Schöbel-Rutschmann S [L], Dropmann K, Erber P, Schäfer J, Schöbel-Rutschmann S
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ1245: Projekt Landschaftsplanung 4 - Planungsverfahren | Project Landscape Planning 4 - Planning Processes

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2018

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch/Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 9	**Gesamtstunden:** 270	**Eigenstudiums-stunden:** 180	**Präsenzstunden:** 90

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung ist eine Projektarbeit. Im Rahmen einer Projektarbeit soll in mehreren Phasen (Initiierung, Problemdefinition, Rollenverteilung, Ideenfindung, Kriterienentwicklung, Entscheidung, Durchführung, Präsentation, schriftliche Darstellung) ein Projektauftrag als definiertes Ziel in einem vorgegebenen Zeitraum und unter Einsatz geeigneter Daten und Methoden erreicht werden. In der Landschaftsplanung sind Projektarbeiten räumlich-synthetisierende Konzepte für die Landschaftsentwicklung, die auf einer naturschutzfachlichen und ästhetischen Analyse und Bewertung des ausgewählten Landschaftsraums und einer Schwerpunktsetzung bezüglich unterschiedlicher Ansprüche an die Landschaft beruhen.
Die Projektarbeit wird kontinuierlich im Lauf des Projekts entwickelt und in Zwischen- und Endpräsentationen der 1. Analyse- und 2. Konzeptphase vorgestellt. Sie umfasst Pläne und Erläuterungstexte sowie weitere grafische und visualisierende Darstellungen und Präsentationen (je 15 min) sowie eine Broschüre (Umfang ca. 40 Seiten mit Abbildungen je Gruppe).
Die individuellen Leistungen der einzelnen Studierenden sind in der Broschüre zu kennzeichnen. Insgesamt werden die mündlichen Ergebnisse (Präsentationen) mit 20%, die schriftlichen (Broschüre, Pläne) mit 80 % bewertet.
Eine Wiederholung der Prüfung ist durch Überarbeitung / Nacharbeit und erneute Einreichung und ggf. Präsentation zum Ende des Semesters oder im Folgesemester möglich.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester / Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Erfolgreicher Abschluss der Projekte
Landschaftsplanung 1 - Orientierung
Landschaftsplanung 2 – Fachkonzept Landschaftsentwicklung

Inhalt:
Das Projekt Landschaftsplanung 4 befasst sich mit komplexen, innovativen oder theoretischen Verfahren, wie
Neue Instrumente der Landschaftsplanung (z. B. Umsetzung des Umweltschadensgesetzes, Bewirtschaftungs- und Maßnahmenpläne nach Wasserrahmenrichtlinie),
Kritisch-theoretische Auseinandersetzung mit inhaltlichen Fragen der Landschaftsplanung (z. B. regenerative Energien in der Landschaft)
komplexe Planungsmethoden (z. B. multikriterielle Bewertungs- und Prognosemethoden),
anhand von konkreten Planungsaufgaben, die für das Projekt neu ausgesucht werden und einen Bezug zu aktuellen Planungsfragen haben. Für das Projekt wird dazu die Zusammenarbeit mit Partnern aus der behördlichen und/ oder freiberuflichen Planungspraxis angestrebt.
Der interdisziplinäre Charakter von Projekten bedeutet Integrationen von Inhalten und Methoden der
Naturwissenschaften (Ökologie, Pflanzenverwendung, Botanik),
Gesellschaftswissenschaften (Sozial- und Kulturwissenschaften, Geschichte) und
Ingenieurwissenschaften (Technik, Ressourcen)
Der Aufbau von Projekten folgt zeitlichen Phasen:
a) Initiierung und Problemdefinition
b) Analyse von Literatur und Karten, Bestandsaufnahmen vor Ort
c) Kriterienentwicklung und Bewertung
d) Zieldefinition und räumliche Konzeptentwicklung
e) Durcharbeitung
f) Synthese
g) Präsentation
h) Darstellung des Landschaftskonzepts in einem Bericht und Plänen

Lernergebnisse:
Im Projektstudium werden in jedem Projekt alle sog. Erkenntnisstufen angesprochen; mit jedem Projekt erhöht sich aber der Komplexitätsgrad der zu bearbeitenden Problemstellung. Diese Steigerung erwächst in der Landschaftsplanung als Architekten- und Ingenieurtätigkeit aus dem Reifegrad in der Fähigkeit zur räumlich-konzeptionellen Synthese verbunden mit zunehmender Erfahrung im wissenschaftlichen Arbeiten des Studierenden (zirkulärer Lernprozess).
Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, anhand eines konkreten Planungsfalles geplante Landschaftsveränderungen aus ökologischer und ästhetischer Perspektive zu optimieren. Sie sind fähig, auf einem gegenüber den vorangehenden Projekten höheren Komplexitätsniveau (z. B. zusätzliche Berücksichtigung rechtlicher Regelungen), aus einer a) multiperspektivischen Analyse und / oder einer räumlichen Problematik b) selbständig Synthesen von auch konkurrierenden Raumansprüchen an oder Planungszielen für den Planungsraum zu entwickeln und diese c) in einer in planerischen Prozessen kommunizierbaren und implementierbaren Form zu fassen (z. B. Pläne, Texte, Präsentationen, Ausstellungen).
Sie sind auch in der Lage, ihre Arbeitsergebnisse im Team zu entwickeln, visuell, schriftlich und mündlich zu kommunizieren, zu diskutieren und kritisch zu reflektieren.

Lehr- und Lernmethoden:
Selbststudium und Gruppenarbeit (Eigenstudium), die von Dozenten durch Vortragsinputs, Einzelkorrekturen und Gruppendiskussionen, Testate und Präsentationen (Präsenszeit) begleitet werden; außerdem werden je nach Problemstellung weitere Lernmethoden hinzugezogen, wie z. B. Geländeaufnahmen, experimentelle Studien, Referate, Exkursionen. Die Zwischen- und Endpräsentationen sind ein wesentlicher Lernbaustein. Sie umfassen daher, je nach Projektthema auch öffentlich in Veranstaltungen, Ausstellungen oder vor Gastkritikern gehaltene, Vorstellungen und Verteidigungen der Projektergebnisse.
Die Arbeitsschritte werden zwar mit Vorbild gebenden Rahmen in Verbindung gebracht, folgen aber keinen vorgegebenen Abläufen, sondern sind vor allem stets ein offener, synthetisch-konzeptioneller wissenschaftlicher Prozess im Rahmen der allgemeinen Vorgehensweise in der Landschaftsplanung. Entsprechend groß ist der Aufwand fu#r die Studierenden, der nicht nur in der Aneignung von Wissen, sondern auch in der Herausbildung einer individuell vertretenen Syntheseleistung besteht. Die Präsentationen dienen auch dazu, die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu entwickeln.

Medienform:
Texte, Karten, Pläne
Präsentationen

Literatur:
Literatur wird in den Projekten grundsätzlich bezogen auf die jeweiligen Entwurfsthemen und -orte ausgewählt und zu Beginn der Veranstaltung sowie im Rahmen von Betreuungsterminen empfohlen. Allgemein wird das eingehende Studium aktueller Projekte der Landschaftsplanung aus der beruflichen Praxis und anderen Studienprojekten empfohlen.
Literaturempfehlung:
Fachzeitschriften wie „Natur und Landschaft“, „Naturschutz und Landschaftsplanung“, und „UVP-report“
Bücher zur Landschaftsplanung und Umweltverträglichkeitsprüfung
Weitere Literatur wird zu Beginn des Projekts in einem Handapparat oder einer Liste zur Verfügung gestellt.

Modulverantwortliche(r):
Pauleit, Stephan; Prof. Dr.-Ing.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Projekt Landschaftsplanung 4 - Planungsverfahren (Projekt, 5 SWS)
Igl J [L], Igl J, Chapman E, Raum S
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

AR71150: Projekt Landschaftsarchitektur 5 – Landschaft | Project landscape architecture 5 – Landscape

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2018/19

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch/Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 10	**Gesamtstunden:** 300	**Eigenstudiums-stunden:** 210	**Präsenzstunden:** 90

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung ist eine Projektarbeit. Im Rahmen einer Projektarbeit soll in mehreren Phasen (Initiierung, Problemdefinition, Rollenverteilung, Ideenfindung, Kriterienentwicklung, Entscheidung, Durchführung, Präsentation, schriftliche Auswertung) ein Projektauftrag als definiertes Ziel in definierter Zeit und unter Einsatz geeigneter Instrumente erreicht werden. In den Disziplinen Architektur und Landschaftsarchitektur sind Projektarbeiten Entwürfe oder sonstige Konzepte, die anhand verschiedener Gestaltungsmethoden und Darstellungsformen wie Zeichnungen, Plandarstellungen, Modelle, Collagen, Grafiken, Dokumentationen etc. räumliche Synthesen von Funktionen und Form entwickeln.
Die Projektarbeit wird kontinuierlich im Lauf des Projekts in zwischen den Arbeitsphasen wechselnden Gruppen entwickelt und in Zwischen- und Endpräsentationen der 1. Analyse- und 2. Entwurfsphase vorgestellt. Sie umfasst Pläne und Erläuterungstexte sowie weitere grafische und visualisierende Darstellungen, die in Ausstellungsplänen (je Phase und Gruppe bis zu 5 A0-Pläne) und Präsentationen (je 15 min, in der Regel auch vor externen Gästen) vorgestellt sowie einer Broschüre (Umfang ca. 30 Seiten mit Abbildungen je Gruppe) zusammengefasst werden, wobei in den schriftlichen und mündlichen Darlegungen auch die im Studienverlauf gereifte individuelle Entwurfshaltung auch durch bestimmte Schwerpunktbildungen und Ausdruckstechniken artikuliert werden soll.
Die individuellen Leistungen der einzelnen Studierenden sind in der Broschüre zu kennzeichnen. Insgesamt werden die mündlichen Ergebnisse (Präsentationen) mit 20%, die schriftlichen (Broschüre,) mit 80 % bewertet.
Eine Wiederholung der Prüfung ist durch Überarbeitung / Nacharbeit und erneute Einreichung und ggf. Präsentation zum Ende des Semesters oder im Folgesemester möglich.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester / Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Kenntnisse und Fähigkeiten im Zeichnen, Entwerfen, Darstellen und Gestalten, wie sie in den Modulen
Orientierendes Projekt Landschaftsarchitektur 1
• Grundlagen der Gestaltung
• Grundlagen der Darstellung
• Projekt Landschaftsarchitektur 2 - Ort
• Projekt Landschaftsarchitektur 3 - Stadt oder Projekt Landschaftsarchitektur 4 - Region (mind. eines von beiden soll belegt worden sein)
vermittelt werden.

Inhalt:
Das Projekt Landschaftsarchitektur 5 - Landschaft vertieft die inhaltliche, gestalterische, technische und formale Entwurfsarbeit auf konstruktiver, örtlicher, städtischer oder regionaler räumlicher Maßsstabsebene. Die zu behandelnden Themen werden in jedem Semester neu ausgesucht und besitzen immer einen realen Bezug zu aktuellen Planungsfragen.
Der transdisziplinäre Charakter von Projekten bedeutet Integrationen von Inhalten und Methoden der
• Naturwissenschaften (Ökologie, Pflanzenverwendung, Botanik),
• Gesellschaftswissenschaften (Sozial- und Kulturwissenschaften, Geschichte) und
• Ingenieurwissenschaften (Technik)
Der Aufbau von Projekten folgt zeitlichen Phasen:
a) Initiierung und Problemdefinition
b) Analyse von Literatur und Karten, Bestandsaufnahmen vor Ort
c) Kriterienentwicklung und Bewertung
d) Ideenfindung
e) Durcharbeitung
f) Vorentwurf und Entwurf
g) Präsentation
h) schriftliche Auswertung

Lernergebnisse:
Im Projektstudium werden in jedem Projekt alle sog. Erkenntnisstufen angesprochen; mit jedem Projekt erhöht sich aber der Komplexitätsgrad der zu bearbeitenden Problemstellung bzw. des Ortes. Diese Steigerung erwächst aus dem künstlerischen Reifegrad verbunden mit zunehmender Erfahrung im wissenschaftlichen Arbeiten des Studierenden (zirkulärer Lernprozess).
Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, in konstruktiven, örtlichen, städtischen oder regionalen Fragestellungen auf einem vertiefenden Komplexitätsniveau, aus einer a) multiperspektivischen Analyse eines konkreten Raums und / oder einer räumlichen Problematik b) selbständig Ideen zur Problemlösung bzw. Steigerung der räumlichen Qualitäten zu entwickeln und diesen c) konkrete Form zu verleihen (Entwurf).
Sie sind auch in der Lage, ihre Arbeitsergebnisse visuell, schriftlich und mündlich zu kommunizieren, zu diskutieren und zu reflektieren und zugleich ihre im Studienverlauf entwickelte individuelle Entwurfshaltung als Teil der Projektarbeit zu artikulieren.

Lehr- und Lernmethoden:
Projekte in der Landschaftsarchitektur sind eine intensive zeichnerische und textliche Analyse- und Entwurfsarbeit als Selbststudium und Gruppenarbeit (Eigenstudium), die von Dozenten durch Vortragsinputs, Einzelkorrekturen und Gruppendiskussionen, Testate und Präsentationen (Präsenszeit) begleitet wird; außerdem werden je nach Problemstellung weitere Lernmethoden hinzugezogen, wie z. B. Modellbau, Foto- und Videoarbeiten, experimentelle Studien, Referate, Exkursionen, bauliche Realisierungen. Die Zwischen- und Endpräsentationen sind ein wesentlicher Lernbaustein. Sie umfassen daher, je nach Projektthema auch öffentlich in Veranstaltungen, Ausstellungen oder vor Gastkritikern gehaltene, Vorstellungen und Verteidigungen der Projektergebnisse.
Die Arbeitsschritte werden zwar mit Vorbild gebenden Rahmen in Verbindung gebracht, folgen aber keinen vorgegebenen Abläufen, sondern sind vor allem stets ein offener, ku#nstlerisch-wissenschaftlicher Prozess. Entsprechend groß ist der Aufwand fu#r die Studierenden, der nicht nur in der Aneignung von Wissen, sondern auch in der Herausbildung einer individuellen Haltung zur Entwurfsaufgabe besteht. Die Präsentationen dienen auch dazu, die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen.

Medienform:
Je nach Projektthema werden den Studierenden Materialien, insbesondere Plangrundlagen, Luftbilder, historische Pläne und Literatur zum Projektgebiet zur Verfügung gestellt; die Beschaffung der Plangrundlagen kann aber auch ausdrücklich Teil der Projektaufgabe sein

Literatur:
Literatur wird in den Projekten grundsätzlich bezogen auf die jeweiligen Entwurfsthemen und -orte ausgewählt und zu Beginn der Veranstaltung sowie im Rahmen von Entwurfskorrekturgesprächen empfohlen.
Allgemein wird das eigehende Studium zeitgenössischer Landschaftsarchitektur-Entwürfe aus der Beruflichen Praxis und anderen Studienprojekten empfohlen.
Literaturempfehlung: Fachmagazine wie "Garten & Landschaft", "Topos"; Bücher über zeitgenössische Landschaftsarchitektur , z. B. Diedrich, Lisa. On Site. / dieselbe: Fieldworks

Modulverantwortliche(r):
Prof. Sören Schöbel-Rutschmann

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Projekt Landschaftsarchitektur 5 - GTLA (Projekt, 6 SWS)
Fleckenstein C, Ludwig F, Pujkilovic K, Shu Q

Projekt Landschaftsarchitektur 5 - Landschaft (Projekt, 6 SWS)
Schöbel-Rutschmann S [L], Dropmann K, Erber P, Schäfer J, Schöbel-Rutschmann S

Projekt Landschaftarchitektur 5 - Landschaft - LAT (Projekt, 7 SWS)
Weilacher U [L], Weilacher U, Koukouvelou A, Brandl B

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ1260: Projekt Landschaftsplanung 5 – Innovative Konzepte | Project Landscape Planning 5 – Innovative Concepts [8_WZXXX11_PT 5 LP - Innov. Konzepte]

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2018

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch/Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 10	**Gesamtstunden:** 300	**Eigenstudiums-stunden:** 210	**Präsenzstunden:** 90

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung ist eine Projektarbeit. Im Rahmen einer Projektarbeit soll in mehreren Phasen (Initiierung, Problemdefinition, Rollenverteilung, Ideenfindung, Kriterienentwicklung, Entscheidung, Durchführung, Präsentation, schriftliche Darstellung) ein Projektauftrag als definiertes Ziel in einem vorgegebenen Zeitraum und unter Einsatz geeigneter Daten und Methoden erreicht werden. In der Landschaftsplanung sind Projektarbeiten räumlich-synthetisierende Konzepte für die Landschaftsentwicklung, die auf einer naturschutzfachlichen Analyse und Bewertung des ausgewählten Landschaftsraums beruhen.
Die Projektarbeit wird kontinuierlich im Lauf des Projekts entwickelt und in Zwischen- und Endpräsentationen der 1. Analyse- und 2. Konzeptphase vorgestellt. Sie umfasst Pläne und Erläuterungstexte sowie weitere grafische und visualisierende Darstellungen, die in Ausstellungsplänen (je Phase und Gruppe bis zu 2 A0-Pläne) und Präsentationen (je 15 min) vorgestellt sowie einer Broschüre (Umfang ca. 40 Seiten mit Abbildungen je Gruppe) zusammengefasst werden.
Die individuellen Leistungen der einzelnen Studierenden sind in der Broschüre zu kennzeichnen. Insgesamt werden die mündlichen Ergebnisse (Präsentationen) mit 20%, die schriftlichen (Broschüre,) mit 80 % bewertet.
Eine Wiederholung der Prüfung ist durch Überarbeitung / Nacharbeit und erneute Einreichung und ggf. Präsentation zum Ende des Semesters oder im Folgesemester möglich.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester / Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Ausreichende Kenntnisse der Vorgehensweisen, Methoden und Verfahren der Landschaftsplanung wie sie in den Modulen 2, 8, 55 und 56 vermittelt werden bzw. der ökologischen und naturschutzfachlichen Grundlagen; günstig sind Erfahrungen in der Gruppenarbeit, z. B. durch frühere Projektarbeiten. Erfolgreicher Abschluss von zwei Projekten aus den Projekten Landschaftsplanung 2, 3 oder 4

Inhalt:
Das Projekt Landschaftsplanung 5 - Innovative Konzepte für Landschaftsentwicklung und Naturschutz vertieft aktuell diskutierte fachliche Konzepte (instrumentelle, ökologische, prozessuale Konzepte). Die zu behandelnden Themen werden in jedem Semester neu ausgesucht und besitzen immer einen Bezug zu realen gegenwärtigen Planungsfragen.
Der interdisziplinäre Charakter von Projekten bedeutet Integrationen von Inhalten und Methoden der
Naturwissenschaften (Ökologie, Pflanzenverwendung, Botanik),
Gesellschaftswissenschaften (Sozial- und Kulturwissenschaften, Geschichte) und
Ingenieurwissenschaften (Technik)
Der Aufbau von Projekten folgt zeitlichen Phasen:
a) Initiierung und Problemdefinition
b) Analyse von Literatur und Karten, Bestandsaufnahmen vor Ort
c) Kriterienentwicklung und Bewertung
d) Zieldefinition und räumliche Konzeptentwicklung
e) Durcharbeitung
f) Synthese
g) Präsentation
h) Darstellung des Landschaftskonzepts in einem Bericht und Plänen

Lernergebnisse:
Im Projektstudium werden in jedem Projekt alle sog. Erkenntnisstufen angesprochen; mit jedem Projekt erhöht sich aber der Komplexitätsgrad der zu bearbeitenden Problemstellung. Diese Steigerung erwächst in der Landschaftsplanung als Architekten- und Ingenieurtätigkeit aus dem Reifegrad in der Fähigkeit zur räumlich-konzeptionellen Synthese verbunden mit zunehmender Erfahrung im wissenschaftlichen Arbeiten des Studierenden (zirkulärer Lernprozess).
Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, ein innovatives Konzept der Landschaftsentwicklung oder des Naturschutzes in einem konkreten, klar definierten Raum anzuwenden. Die Planung weist ein hohes Komplexitätsniveau auf. Sie beruht auf einer a) multiperspektivischen Analyse und / oder einer räumlichen Problematik b) selbständigen Synthesen von auch konkurrierenden Raumansprüchen oder Planungszielen und vermag es, diese c) in einer in planerischen Prozessen kommunizierbaren und implementierbaren Form zu fassen.
Sie sind auch in der Lage, ihre Arbeitsergebnisse im Team zu entwickeln, visuell, schriftlich und mündlich zu kommunizieren, zu diskutieren und kritisch zu reflektieren.

Lehr- und Lernmethoden:
Projekte in der Landschaftsplanung sind eine intensive planerische und textliche Analyse- und Konzeptarbeit als Selbststudium und Gruppenarbeit (Eigenstudium), die von Dozenten durch Vortragsinputs, Einzelkorrekturen und Gruppendiskussionen, Testate und Präsentationen (Präsenszeit) begleitet werden; außerdem werden je nach Problemstellung weitere Lernmethoden hinzugezogen, wie z. B. Geländeaufnahmen, Kartierungen, experimentelle Studien, Referate, Exkursionen. Die Zwischen- und Endpräsentationen sind ein wesentlicher Lernbaustein. Sie umfassen daher, je nach Projektthema auch öffentlich in Veranstaltungen, Ausstellungen oder vor Gastkritikern gehaltene, Vorstellungen und Verteidigungen der Projektergebnisse.
Die Arbeitsschritte orientieren sich an den allgemeinen Vorgehensweisen in der Landschaftsplanung, folgen aber keinen vorgegebenen Abläufen, sondern sind vor allem stets ein offener, synthetisch-konzeptioneller wissenschaftlicher Prozess, in dem durch die Studierenden allgemeine Vorgehensweisen an spezifische Problemstellungen anzupassen sind. Entsprechend groß ist der Aufwand fu#r die Studierenden, der nicht nur in der Aneignung von Wissen, sondern auch in der Herausbildung einer individuell vertretenen Syntheseleistung besteht. Die Präsentationen dienen auch dazu, die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu entwickeln.

Medienform:
Erfolgreicher Abschluss von min. 2 Projekten der Vertiefungsrichtung Landschaftsplanung aus:
Landschaftsplanung 1 – Orientierung
Landschaftsplanung 2 – lokales Fachkonzept
Landschaftsplanung 3 – Ökologische Konzepte
Landschaftsplanung 4 – Planungsverfahren

Literatur:

Modulverantwortliche(r):
Pauleit, Stephan; Prof. Dr.-Ing.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Projekt Landschaftsplanung 5 (Bachelorprojekt) (Projekt, 6 SWS)
Kollmann J, Bauer M, Häberle K, Rojas Botero S, Wagner T
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Bereich II - Disziplinäre Grundlagen | Area II - Disciplinary Basics

Disziplinäre Grundlagen | Disciplinary Basics

Modulbeschreibung

BV000029: Verkehrstechnik und Verkehrsplanung Grundmodul | Traffic Engineering and Transport Planning Basic Module [VTP GM]

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2024

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Der Leistungsnachweis erfolgt in Form einer schriftlichen 120-minütigen Prüfung. In einem allgemeinen 30-minütigen Teil werden ohne Hilfsmittel Fakten- und Verständnisfragen geprüft. Die Studierenden sollen in diesem Teil zeigen, dass sie wichtige Begriffe aus den Bereichen Verkehrstechnik und Verkehrsplanung definieren können und einfache Zusammenhänge verstanden haben. Im 90-minütigen Rechenteil sind Hilfsmittel zugelassen. In diesem Prüfungsteil sollen die Studierenden nachweisen, dass sie die Bemessungsverfahren für Straßenverkehrsanlagen kennen und die Bemessung für einfache Straßenverkehrsanlagen nach den geltenden Richtlinienwerken durchführen können. Der Rechenteil besteht aus drei Aufgaben, dabei kommen eine aus dem Bereich der Verkehrsplanung und zwei aus dem Bereich der Verkehrstechnik.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
Das Modul besteht aus den zwei Lehrveranstaltungen "Grundlagen der Verkehrsplanung" sowie "Grundlagen der Verkehrstechnik":
Inhalte der Lehrveranstaltung 1: Grundlagen der Verkehrsplanung
• Siedlungsstruktur und Verkehr: Mobilität gestalten

• Räumliche Planung/Bauleitplanung
• Planung des Verkehrsangebots
• Ermittlung der Verkehrsnachfrage
Inhalte der Lehrveranstaltung 2: Grundlagen der Verkehrstechnik
• Verkehrsmittel
• Fahrtablauf im Straßenverkehr
• Einführung in die Verkehrsflußtheorie und Verkehrsflussmodelle
• Bemessung von Bundesautobahnen
• Bemessung von Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen
• Bemessung von Knotenpunkten mit Lichtsignalanlagen
• Entwurf des Straßenraums für den Individualverkehr
• Entwurf des Straßenraums für den öffentlichen Personennahverkehr
• Verkehrsbedingte Lärmbelastungen
• Verkehrsbedingte Luftschadstoffbelastungen

Lernergebnisse:
Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage,
• die räumliche Entwicklung und die Steuerungsmöglichkeiten der räumlichen Planung zu verstehen
• die Methoden der Verkehrsnachfragemodellierung anzuwenden
• die Bemessungsverfahren zur Dimensionierung von Verkehrsangeboten (freie Strecke und Knotenpunkte) anzuwenden
• die Auswirkungen des Verkehrsgeschehens auf Umfeld, Umwelt und Gesellschaft zu analysieren
• grundlegende Zusammenhänge zwischen Verkehrsangebot, Raumstruktur und Verkehrsnachfrage zu bewerten sowie
• die Qualität und Leistungsfähigkeit dieser Verkehrsangebote zu bewerten

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus den zwei Lehrveranstaltungen "Grundlagen der Verkehrsplanung (VI)" sowie "Grundlagen der Verkehrstechnik (VI)". In der Vorlesung werden die Grundlagen vermittelt, die in der Übung anhand von Beispielen veranschaulicht werden. Die Studierenden selbst werden durch die freiwillige Bearbeitung ähnlicher Übungsaufgaben in der Hausübung aktiv einbezogen.

Medienform:
Präsentationen, umfangreiches Skript, Tafel, Film- und Sofwarebeispiele, Ausgabe von zehn Übungsaufgaben mit jeweils zweiwöchiger Bearbeitungszeit, danach Ausgabe der Lösung. Lehrveranstaltungsfolien und -texte werden über Moodle bereitgestellt.

Literatur:
Skript: Busch/Wulfhorst: Grundmodul Verkehrstechnik und Verkehrsplanung
Schnabel / Lohse : Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung, Verlag für das Bauwesen

Modulverantwortliche(r):
Dr.-Ing. Lisa Kessler

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Grundlagen der Verkehrstechnik (Vorlesung mit integrierten Übungen, 2 SWS)
Bogenberger K [L], Bogenberger K (Dandl F, Ilic M, Kutsch A, Schönhofer T, Steinmetz N), Spangler M (Dandl F, Kutsch A)

Grundlagen der Verkehrsplanung (Vorlesung mit integrierten Übungen, 2 SWS)
Wulfhorst G, Moeckel R, Duran Rodas D, Xu Y, Seisenberger S, Fuchs D, Kinigadner J
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ0113: Ökologischer Landbau | Organic Farming

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung wird in Form einer schriftlichen Klausur (120 min) erbracht. Es wird geprüft, ob die Studierenden grundlegende Kenntnisse zu den Prinzipen des ökologischen Landbaus, zum ökologischen Pflanzenbau und zur ökologischen Tierhaltung erworben haben und an Beispielen richtig erläutern können. Die Studierenden sollen in der Lage sind, die Marktentwicklung und die Verbrauchererwartungen an ökologische Produkte richtig einzuschätzen. Die Studierenden sollen nachweisen, dass sie die grundlegenden Unterschiede zwischen dem ökologischen und konventionellen Landbau hinsichtlich der Gestaltung der Produktionssysteme (z.B. Düngung, Pflanzenschutz, Unkrautregulierung, Tierhaltung), der Produktionsstrukturen und Produktionsleistungen (Ertrag, Qualität) verstanden haben. Ausgehend von den naturwissenschaftlichen Grundlagen (z.B. der Unkrautbiologie, der Nährstoffdynamik in Böden) sollen sie in der Lage sein, konkrete Anbaumaßnahmen (z.B. der Unkrautregulierung und Düngung) abzuleiten und zu begründen.
Die Studierenden sollen zudem befähigt sein, gesellschaftliche Leistungen des ökologischen Landbaus im Umwelt-, Klima- und Tierschutz darzustellen.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Modul Pflanzenbau und Pflanzenernährung, Grundkenntnisse der Bodenkunde und der Agrarsystemtechnik, Grundlagen des Pflanzenschutzes

Inhalt:
Einführend werden die Prinzipien des ökologischen Landbaus, die gesetzlichen Grundlagen und Anbaurichtlinien dargestellt sowie die Besonderheiten des biologisch-dynamischen Anbaus herausgearbeitet. Die Entwicklung des ökologischen Landbaus sowie die wirtschaftliche und soziale (gesellschaftliche) Bedeutung werden analysiert.

Die Marktentwicklung (Nachfrage nach ökologischen Lebensmitteln, Absatzentwicklung, Ansprüche der Verbraucher) werden dargestellt.
Ausgehend von den naturwissenschaftlichen und pflanzenbauwissenschaftlichen Grundlagen ist die Gestaltung ökologischer Pflanzenbausysteme der inhaltliche Schwerpunkt der Lehrveranstaltung. Vermittelt werden
- die Zusammenhänge zwischen Standortbedingungen, Bodenfruchtbarkeit, Düngung und Ertragsbildung, Düngungsprinzipien und Nährstoffkreisläufe auf Betriebsebene,
- die Eigenschaften, die Wirkungen und die Anwendung der im ökologischen Landbau zugelassenen Düngemittel,
- die Bedeutung der N2-Fixierung von Leguminosen in ökologischen Fruchtfolgen sowie die Einflussfaktoren auf die Fixierleistung,
- die Unkrautbiologie sowie direkte und indirekte Maßnahmen der Unkrautregulierung,
- die Fruchtfolgegestaltung im ökologischen Landbau,
- der Pflanzenschutz im ökologischen Landbau.
In der ökologischen Tierhaltung werden Grundlagen vermittelt (v.a. rechtliche Grundlagen, Ansprüche der Tierarten, Tiergerechtheit) und daraus Haltungsanforderungen für die verschiedenen Nutztierarten abgeleitet. Beispielhaft werden ökologische Tierhaltungssysteme vorgestellt.

Lernergebnisse:
Nach der erfolgreichen Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage,
- die Grundprinzipien des ökologischen Landbaus zu erklären sowie deren Umsetzung anhand konkreter Anwendungsbeispiele zu erläutern,
- wesentliche gesetzliche Regelungen zum ökologischen Landbau sowie die Anbaurichtlinien der ökologischen Anbauverbände und die Besonderheiten der biologisch-dynamischen Wirtschaftsweise darzustellen sowie die Unterschiede zum konventionellen Landbau zu identifizieren,
- den Anbauumfang des ökologischen Landbaus in Deutschland und der EU darzustellen sowie wesentliche Gründe für die unterschiedliche Verbreitung und Entwicklung zu erläutern,
- gesellschaftliche Leistungen des ökologischen Landbaus (z.B. Umwelt- und Klimaschutz) beispielhaft darzustellen,
- die wirtschaftliche und soziale Bedeutung des ökologischen Landbaus zu beschreiben,
- die wissenschaftlichen Grundlagen und die speziellen Anbaumaßnahmen im ökologischen Pflanzenbau, insbesondere der Fruchtfolge, Düngung und Unkrautregulierung darzustellen und an Beispielen zu erläutern (z.B. Umsetzung von Fruchtfolgeprinzipien unter definierten Standortbedingungen, Möglichkeiten zur Unkrautregulierung auf dem Grünland),
- die Bedeutung der biologischen Stickstoffbindung, der Gründüngung und der Düngung mit Wirtschaftsdüngern für den Aufbau von Bodenfruchtbarkeit und die Pflanzenernährung zu beschreiben,
- die Prinzipien einer artgemäßen Tierhaltung im ökologischen Landbau zu erklären und den Bezug zur Tiergerechtheit herzustellen,
- die Haltungsansprüche und ökologischen Tierhaltungssysteme von Rind, Schwein und Geflügel zu beschreiben.

Lehr- und Lernmethoden:
Vorlesungen mit Präsentationen und Vorträgen durch die Lehrenden eignen sich sehr gut für die Vermittlung von Grundlagenwissen und für die Vertiefung von Zusammenhängen im ökologischen Landbau. Anschauliche Beispiele aus der Praxis des ökologischen Landbaus dienen der besseren Erläuterung und Anwendung des Grundwissens zum ökologischen Landbau.
Während der Vorlesung haben die Studierenden durch die Diskussion und die Beantwortung von Fragen zu einzelnen Themen die Möglichkeit zu einer aktiven Teilnahme an der Lehrveranstaltung.
Die Vorlesungsfolien werden zur Vor- und Nachbereitung zur Verfügung gestellt.
Zu speziellen Themengebieten werden ergänzend zu den Vorlesungsfolien wissenschaftliche Publikationen, aktuelle Statistiken (z.B. Marktentwicklung, Absatzwege ökologisch erzeugter Produkte), gesetzliche Regelungen/Verordnungen und Anbaurichtlinien zur Verfügung gestellt.
Die Grundaussagen der Publikationen werden erläutert und in den Zusammenhang der Vorlesungsschwerpunkte gestellt.

Medienform:
Vorlesungspräsentationen, wissenschaftliche Publikationen und sonstige Materialien wie aktuelle Markt- und Anbaustatistiken, Gesetze und Verordnungen, Anbaurichtlinien (werden von den Dozenten bereitgestellt).

Literatur:
Rahmann, G. (2004): Ökologische Tierhaltung, Ulmer Verlag; Hoy S. et al. (2006): Nutztierhaltung und -hygiene. Ulmer UTB, Stuttgart

Modulverantwortliche(r):
Hülsbergen, Kurt-Jürgen; Prof. Dr. agr. habil.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Ökologischer Landbau (Vorlesung, 4 SWS)
Hülsbergen K [L], Hülsbergen K, Reiter K, Gebhardt-Steinbacher C, Huber M, Mittermayer M
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

ED120024: Städtebau, Landschaftsarchitektur und Raumentwicklung | Urban Planning, Landscape Architecture and Space Economics

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2022/23

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:**	**Semesterdauer:**	**Häufigkeit:**
Credits:* 8	**Gesamtstunden:** 240	**Eigenstudiums-stunden:** 150	**Präsenzstunden:** 90

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Modulprüfung wird in Form (elektronisch) zu erbringenden Übungsleistungen zu allen drei Fachperspektiven absolviert. In Übungen wird theoretisches Wissen anhand spezifischer Aufgaben (Beobachtung, Interpretation, Konzeption) auf die Anwendung im konkreten Fall hin geprüft. Diese Transferleistung wird in der analytischen Erfassung und Einordnung von Stadträumen, gesellschaftlichen Tendenzen und Referenzprojekten sowie Entwurfsstrategien erbracht. Bestandteile sind jeweils die Recherche vor Ort und die graphische Darstellung des thematisierten räumlichen Sachverhaltes. Die Ergebnisse der Übungen werden bewertet und ergeben im Durchschnitt die Modulnote.
Aufgrund der zwingenden Durchführung an einem Termin wird Wiederholungsprüfung wird als schriftliche/zeichnerische Fachprüfung zu den Inhalten aller drei im Modul eingebetteten Lehrveranstaltungen durchgeführt.

Wiederholungsmöglichkeit:
Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Grundkenntnisse aus den Projektarbeiten und Modulen der Semester 1 - 6 sowie dem Auslandsstudium. Die notwendigen Darstellungstechniken für die Übungen/Prüfungen stützen sich auf die Vorkenntnisse der vorangegangenen Semester. Vorlesungsthemen referenzieren auf im Module „ED120019 Theorie und Geschichte der Stadt“ vermittelte Inhal te.

Inhalt:
Das Modul Städtebau, Landschaftsarchitektur und Raumentwicklung vermittelt ein Grundverständnis für die Komplexität und Vielfalt urbaner Siedlungsräume und deren Strukturelemente. Sie prägen sich in den verschiedenen Entstehungstypen, Entwicklungsstadien und Maßstäblichkeiten urbaner Räume unterschiedlich aus. Ein besonderer Fokus wird dabei

auf die Frage gelegt, wie sich Stadtstrukturen in Abhängigkeit von technischen, sozialen und kulturellen Entwicklungen verändert haben bzw. sich durch Konzepte und Planungen gestalten lassen. Maßstab und Lage der behandelten Beispiele reichen vom engeren städtebaulichen Kontext bis hin zu regionalen Strukturen.
Diese Themen in drei parallel durchgeführten Lehrveranstaltungen aus den Perspektiven des Städtebaus, der Landschaftsarchitektur und der Raumentwicklung angenähert. In den thematisch gegliederten Einzelvterminen werden Einblicke in die wichtigsten zeitgenössischen Konzepte und Herausforderungen für den Siedlungsraum im europäischen Kontext gewährt und aktuelle Lösungsansätze mit den Instrumentarien aus Städtebau, Landschaftsarchitektur und Raumentwicklung anhand von ausgewählten Referenzbeispielen erläutert.
Stadt-, Landschafts- und Siedlungsraumverständnis und -konzepte, Raumanalysen auf unterschiedlichen Maßstabsebenen; funktionale Entwicklungstreiber der Raumentwicklung und Raumaneignung im urbanen Kontext, unterschiedliche Handlungslogiken raumprägender Akteure, Rahmenbedingungen für eine ökonomisch, ökologisch und soziologische Anwendung in der planerischen und entwerferischen Praxis nachhaltiger Raum- und Landschaftsentwicklung.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studentinnen und Studenten in der Lage,
- konkrete Stadträume, urbane Freiraumstrukturen und Siedlungsstrukturen in ihrer Komplexität und Vielfalt analytisch zu erfassen.
- zeitgenössische urbane Phänomene zu beobachten und zu entschlüsseln, zu deuten und in ihren jeweiligen Kontext einzuordnen.
- die wesentlichen Entwicklungstreiber traditioneller und neuartiger funktionaler Räume zu verstehen und zu verstehen, wie diese Entwicklungstreiber auf die Morphologie und Entwicklung des Raumes einwirken
- die fachlich differenzierte Wahrnehmung urbanistischer Phänomene aus den Perspektiven Städtebau, Landschaftsarchitektur und Raumentwicklung einordnen zu können.
- Referenzen räumlich orientierter Strategien für die Entwurfs- und Planungspraxis als Methoden und Werkzeuge im Entwurf einzusetzen und fachlich argumentierte Empfehlungen zur räumlich-urbanistischen Entwicklung abzugeben.

Lehr- und Lernmethoden:
Vorlesungen in parallel zwischen den LVs entwickelten Lernblöcken Blöcken werden durch Übungen begleitet. Die Teilnahme an den Vorlesungen vermittelt das notwendige Wissen, das in den Übungen exemplarisch zur Anwendung gebracht wird. Dabei werden die Recherche und Analyse des Kontextes als eine elementare Voraussetzung städtebaulichen Planens und Entwerfens trainiert. Indem unterschiedliche Medien der Präsentation zur Anwendung kommen, wird der Zusammenhang von inhaltlicher Aussage und Medien der Darstellung trainiert. Die als Prüfungsleistung zu erbringenden Aufgaben werden im Eigenstudium sowie unter Anleitung im Rahmen des Übungsbetriebes bearbeitet.

Medienform:
Vorlesung, Script, Stadtwanderung, Exkursion, Literaturrecherche und Internetrecherche, Modellbau, Fotographie, Skizzenbuch, Diagramme und Pläne.

Literatur:

Modulverantwortliche(r):
Prof. Mark Michaeli

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Praxis der Landschaftsarchitektur (Vorlesung, 2 SWS)
Keller R
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

ED110120: Vermessungskunde Landschaft | Surveying landscape [Vermessungskunde Landschaft]

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 75	**Präsenzstunden:** 75

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Das Lernergebnis wird im Rahmen einer Übungsleistung schriftlich geprüft.
Sowohl die integrierten Übungen als auch das Projekt im Rahmen der Hauptvermessungsübung werden bepunktet.

Für die einzelnen integrierten vier Übungen
- Horizontiertes und zentriertes Aufstellen eines Tachymeters (4 Punkte)
- Freie Stationierung (4 Punkte)
- Höhenbestimmung (4 Punkte)
- Rechenübungen zur Trigonometrie (4 Punkte)

können insgesamt 16 Punkte erreicht werden.

Für die Hauptvermessungsübung mit drei Übungsanteilen
- Geländeaufmaß (Polygonzug, DGM, ...) mit Planerstellung (14 Punkte)
- Nivellement (6 Punkte)
- Absteckung (GNSS, Schnurgerüst) (4 Punkte)

können 24 Punkte erreicht werden.
Die insgesamt 7 Übungen gehen in Gewichtung ihrer Punktezahl in die Benotung ein.
Die Bepunktung erfolgt durch die Bewertung der erreichten Ergebnisse und kritischem Hinterfragen dieser.

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
1. Instrumentenkunde:
a. Tachymeter
b. Laserscanner
c. Nivellier
d. GNSS-Empfänger
2. Beobachtungsverfahren:
a. Winkelmessung
b. Distanzmessung
c. Höhenmessung
d. satellitengestützte Positionsbestimmung, Basislinienmessung
3. Bezugssysteme und Berechnungen mit der
a. Erdfigur und Projektionen
b. Koordinaten- und Höhenberechnung
c. Flächen- und Volumenbestimmung

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage,
- Aufbau und Funktionsweise geodätischer Messinstrumente zu verstehen
- grundlegende geodätische Beobachtungsverfahren anzuwenden und auszuwerten, insbesondere Tachymetrie, Nivellement und GNSS
- die grundlegende Bedeutung von verschiedenen Bezugssystemen zu erläutern
- eine Punktbestimmung eigenständig zu berechnen
- den Höhenbezug zum verwendeten Gerät herzustellen

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einer Vorlesung zur Vermessungskunde mit integrierten Übungen mit zusätzlicher Hauptvermessungsübung. Das Modul findet am Anfang der vorlesungsfreien Zeit statt. Die theoretischen Grundlagen werden in den Vorlesungen durch Vortrag, Präsentation und Tafelbild vermittelt. Anwendungsbeispiele aus der Praxis und Diskussionen sollen die Studierenden anregen, sich inhaltlich mit den Themen auseinanderzusetzen. Das Verständnis von Teilen der in den Vorlesungen behandelten Theorie wird durch Übungsaufgaben gestützt.
In der integrierten Übung wird die grundlegende Handhabung von geodätischen Instrumenten und die Aufnahme und Absteckung von Geländepunkten behandelt. Dieses Wissen wird in der Hauptvermessungsübung im Rahmen eines Projektes vertieft.
Hierbei lernen die Studierenden die grundlegenden geodätische Beobachtungsverfahren anzuwenden und auszuwerten, insbesondere Tachymetrie, Nivellement und GNSS.

Medienform:
Power Point Folien, Skript, Tafelbild, Aufgabenblätter, Demonstrationen, Instrumente des Vermessungswesens

Literatur:
- Kahmen (2011): Angewandte Geodäsie - Vermessungskunde. Berlin: deGruyter

- Witte/Sparla/Blankenbach (2020): Vermessungskunde für das Bauwesen mit Grundlagen des Building Information Modeling (BIM) und der Statistik, Heidelberg: Wichmann

Modulverantwortliche(r):
Holst, Christoph; Prof. Dr.-Ing.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Hauptvermessungsübung für die Landschaftsplanung (Übung, 4 SWS)
Geißendörfer O

Vermessungskunde für die Landschaftsplanung (Vorlesung, 1 SWS)
Geißendörfer O, Pfaffinger T
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ0527: Wald, Wachstum und Umwelt | Forest Growth and Environment

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2024

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 6	**Gesamtstunden:** 180	**Eigenstudiums-stunden:** 96	**Präsenzstunden:** 84

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung wird in Form einer Klausur (120 Min.) erbracht. In dieser soll nachgewiesen werden, dass ohne Hilfsmittel die grundlegenden Prinzipien des Waldwachstums und der steuernden Größen sowie die Wechselwirkungen von Wäldern mit der stofflichen Umwelt wiedergegeben und an Fallbeispielen angewandt werden können. Hierzu zählt das Verständnis des Kohlenstoffmetabolismus und der Kohlenstoffallokation von Pflanzen, der waldwachstumskundlichen Gesetze und Prinzipien sowie der Wechselwirkung von Wäldern mit der atmosphärischen Umwelt und dem Boden. Für die Klausur sind darüber hinaus grundlegende Fragestellungen zur Bedeutung der Biomassenutzung für den Stoffhaushalt von Waldökosystemen relevant. Die Bearbeitung der Klausur erfordert vorrangig eigenständig formulierte Antworten sowie das Erstellen bzw. das Ergänzen schematischer Schaubilder und gegebenenfalls auch das Ankreuzen von vorgegebenen Mehrfachantworten.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Vorausgesetzt werden Grundkenntnisse der Biologie, Chemie, Mathematik und Statistik

Inhalt:
1. Kohlenstoffbilanz von Bäumen, Regulation der Ressourcenallokation, Zusammenhang zwischen Produktivität und Wasserverbrauch

2. Flüsse von Wasser und Nährelementen in Waldökosystemen, Einfluss von Immisionen auf den Stoffhaushalt, Nährstoffexporte durch Erntemaßnahmen, Nährstoffmanagement als Grundlage einer nachhaltigen Waldwirtschaft.

3. Triebkräfte des Waldwachstums, Holzzuwachs als Teil der organischen Produktion. Gestalt und Wachstum von Einzelbäumen. Struktur- und Ertragselemente von Waldbeständen. Maßnahmen zur Steuerung des Waldwachstums und ihre Effekte. Wuchsverhalten der wirtschaftlich wichtigsten Baumarten. Pflegeprogramme für die Hauptbaumarten und die wichtigsten Bestandesformen. Ertragskundliche Versuche als Basis für die quantitative Analyse von Wachstumsprozessen. Wachstumsmodellierung auf Baum-, Bestandes- und Betriebsebene.

Lernergebnisse:
Nach dem Besuch des Moduls haben die Studierenden ein grundlegendes Verständnis zentraler physiologischer Vorgänge auf Blatt- und Baumebene. In Zusammenschau mit den Triebkräften des Pflanzenwachstums dient dies als Basis für das Verstehen grundlegender Gesetzmäßigkeiten der Baum- und Bestandesdynamik. Sie kennen die Bedeutung der atmosphärischen Umwelt und des Bodens für unsere Wälder und können den Stoffkreislauf verschiedener Waldökosysteme beschreiben. Ferner sind die Studierenden in der Lage, die Auswirkungen forstlicher Bewirtschaftung (Holzernte, Baumartenwechsel etc.) zu verstehen und zu bewerten, sowohl im Hinblick auf Biomasseproduktion und Bestandesdynamik, als auch im Hinblick auf den Nährstoffhaushalt. Das Modul vermittelt wesentliche Kompetenzen welche die Studierenden in die Lage versetzen die Nachhaltigkeit forstlicher Bewirtschaftungsmaßnahmen sowohl wirtschaftlich als auch ökosystemar bewerten zu können.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul setzt sich aus drei Vorlesungen zusammen in denen die theoretischen Grundlagen von den Dozenten in Form von Vorträgen und Präsentationen vermittelt werden

Medienform:
Folien, Präsentationsprogramm

Literatur:
BEGON, M., HARPER, J.L. und TOWNSEND, C.R., 1991: Ökologie, Individuen, Population, Lebensgemeinschaften, Birkhäuser Verlag, Basel Boston Berlin, 1024 S.
BERTALANFFY, L. von, 1951: Theoretische Biologie, 2. Band: Stoffwechsel, Wachstum, 2. vollständige neubearbeitete Auflage, A. Francke AG Verlag, Bern, 418 S.
BORMANN, F. H. und LIKENS, G. E., 1979: Pattern und process in a forested ecosystem, Springer-Verlag New York Berlin, 253 S.
LARCHER W (2001) Ökophysiologie der Pflanzen. Ulmer-Verlag UTB, pp. 408
KOZLOWSKI TT, KRAMER PJ, PALLARDY SG (1991) The physiological ecology of woody plants. Academic Press,
pp. 657
KOZLOWSKI TT, PALLARDY SG (1997) Growth control in woody plants. Academic Press, pp. 641
LYR H, FIEDLER HJ, TRANQUILLINI W (1992) Physiologie und Ökologie der Gehölze. Gustav-Fischer-Verlag, pp. 620
MITSCHERLICH, G., 1970: Wald, Wachstum und Umwelt, Eine Einführung in die ökologischen Grundlagen des Waldwachstums, I. Band: Form und Wachstum von Baum und Bestand, J.D. Sauerländer's Verlag, Frankfurt am Main, 142 S.

MITSCHERLICH, G., 1971: Wald, Wachstum und Umwelt, Eine Einführung in die ökologischen Grundlagen des Waldwachstums, II. Band: Waldklima und Wasserhaushalt, J.D. Sauerländer's Verlag Frankfurt am Main, 365 S. OLIVER, C. D. und LARSON, B.C., 1990: Forest stand dynamics, biological resource management series, Mac Graw-Hill, Inc., 467 S.
MARSCHNER, H. 1995: Mineral Nutrition of higher plants. 2. Aufl., Academic Press, London
Pretzsch, H. 2002: Grundlagen der Waldwachstumsforschung, Blackwell Verlag
SCHULZE E-D, BECK E, MÜLLER-HOHENSTEIN K (2002) Pflanzenökologie, Spektrum-Verlag, pp. 846

Modulverantwortliche(r):
Göttlein, Axel; Prof. Dr. rer. nat. habil. Dr. rer. silv.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Gesetzmäßigkeiten der Baum- und Bestandesdynamik (Vorlesung, 2 SWS)
Biber P

Stoff-Flüsse in Waldökosystemen (Vorlesung, 1,6 SWS)
Göttlein A

C- und H2O-Haushalt auf Baum- und Bestandesebene (Vorlesung, 2 SWS)
Grams T
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ0271: Einführung in die Limnologie | Principles of Limnology

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2023

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 105	**Präsenzstunden:** 45

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfung (30 min), in der die Studierenden zeigen, dass sie die Grundlagen der Limnologie, wie z.B. die Organismengemeinschaften des Freiwassers (Pelagial) und des Uferbereichs (Litorals) von Seen, kennen und verstehen. Zudem zeigen sie, dass sie Stoffkreisläufe bzw.-flüsse in Gewässern zur Charakterisierung von Gewässern anwenden können.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Grundkenntnisse in Physik und Chemie

Inhalt:
Folgende Inhalte werden in dem Modul behandelt:
- Stellung der Limnologie im System der Naturwissenschaften,
- Geschichte der Limnologie;
- Wasserkreislauf;
- Einteilung der Gewässer;
- Alter und Genese der Binnengewässer;
- Struktur und physikalische Eigenschaften des Wassers;
- Physikalische Verhältnisse im Gewässer;
- Stoffhaushalt der Gewässer;
- im Wasser gelöste Gase und Feststoffe;
- Lebensgemeinschaften im Gewässer;
- Primärproduktion;
- Konsumption;
- Destruktion;

- Stofftransport und Energiefluß in aquatischen Ökosystemen;
- Ökosystemforschung

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage, ein Gewässer auf der Basis physikalischer und chemischer Kenndaten zu beschreiben. Sie sind in der Lage wesentlichen Stoffkreisläufe bzw.-flüsse in Gewässern zur Charakterisierung von Gewässern anzuwenden. Die Studierenden kennen die Organismengemeinschaften des Freiwassers (Pelagial) und des Uferbereichs (Litorals) von Seen und können diese Kenntnisse zur Beschreibung von Nahrungsketten bzw. Nahrungsnetzen anwenden.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einer Vorlesung. In der Vorlesung werden die Grundlagen und die Geschichte der Limnologie, Stoffkreisläufe und -flüsse in Gewässern, Organismengemeinschaften von Seen und die Nahrungsketten vorgestellt und erörtert.

Medienform:

Literatur:
Schwoerbel, H. Brendelberger: Einführung in die Limnologie, 9. Aufl., Elsevier, München 2005, ISBN 978-
3-8274-1498-4

Modulverantwortliche(r):
Uta Raeder (uta.raeder@tum.de)

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Vorlesung Einführung in die Limnologie (Vorlesung, 3 SWS)
Raeder U
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ1261: Pflanzenverwendung I | Vegetation Planning I

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2024

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsform ist ein Bericht. Die Modulprüfung erfolgt in Form eines in Gruppenarbeit erstellten, illustrierten Projektberichts (max. 20 Seiten), einschließlich eines oder mehrerer Pflanzpläne. Der Projektbericht wird mit 90% bewertet. Zusätzlich ist individuell ein Herbar zu 20 in der Landschaftsarchitektur verwendeten Baumarten einzureichen. Das Herbar wird mit 10 % bewertet.

Anhand des Projektberichts und des Herbars zeigen die Studierenden, dass sie die theoretischen Grundlagen und Methoden der Pflanzplanung, ein Sortiment gärtnerisch häufig verwendeter Baumarten und Stauden, geeignete Pflanzen und Pflanzbestände für Freiraumprojekte auf Grundlage verfügbarer Quellen und ihre Wuchseigenschaften, Standort- und Pflegeansprüchen, sowie ihren gestalterischen und ökologischen Funktionen kennen. Zudem zeigen sie, dass sie die Vorgehensweise für die Erstellung eines Pflanzplans verstehen und dieses Wissen in einem Landschaftsarchitekturprojekt anwenden können. Eine Wiederholung der Prüfung ist durch Überarbeitung/ Nacharbeit und erneuter Einreichung im Folgesemester möglich.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Erfolgreiche Teilnahme am Orientierenden Projekt Landschaftsarchitektur

Inhalt:
Ziel der Übungen in Pflanzenverwendung ist die Ausarbeitung von Pflanzkonzepten und Pflanzplänen für Teilbereiche eines landschaftsarchitektonischen Entwurfs, etwa aus dem Projekt 1 Orientierendes Projekt Landschaftsarchitektur. Die Übungsaufgaben erfolgen als Stegreif mit anschließender Ausarbeitung durch die Kleingruppen im Eigenstudium.

Das Herbar ist individuell zu erstellen. Die zwanzig ausgewählten Baumarten sind durch Fotos und/ oder Skizzen sowie textlich zu beschreiben.

Die begleitenden Vorträge zur Pflanzenverwendung behandeln folgende Themen:
- Einführung in die Pflanzenverwendung: Definition, Ästhetische Eigenschaften der Pflanze und ihre Berücksichtigung in Pflanzungen, Ökologische Grundlagen
- Lebensformen und Pflanzqualitäten
- Stadtgehölze: Standortfaktoren der Lebensräume Wald und Stadt, Ökologische Auswahlkriterien, Pflanzenportraits
- Immergrüne Gehölze: Definition, Herkunft, Standortansprüche, Verwendung, Pflanzenportraits
- Klettergehölze: Kletterformen, Pflanzung, Pflanzenportraits
- Stauden: Grundlagen, Lebensbereiche, Staudensichtung, Verwendungsempfehlungen, Ästhetische

Lernergebnisse:
Nach erfolgreichem Abschluss verfügen die Teilnehmer über ein grundlegendes Verständnis ästhetisch-funktionaler und ökologischer Erfordernisse der Pflanzplanung sowie über Kenntnisse eines Pflanzen-Basissortiments in der Landschaftsarchitektur. Die Teilnehmer:
- kennen theoretische Grundlagen und Methoden der Pflanzplanung
- kennen ein Sortiment gärtnerisch häufig verwendeter Baumarten und Stauden
- kennen geeignete Pflanzen und Pflanzbestände für Freiraumprojekte auf Grundlage verfügbarer Quellen und ihre Wuchseigenschaften, Standort- und Pflegeansprüchen, sowie ihren gestalterischen und ökologischen Funktionen
- verstehen die Vorgehensweise für die Erstellung eines Pflanzplans und können dieses Wissen in einem Landschaftsarchitekturprojekt anwenden.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus Übungen mit begleitenden Vorträgen, die grundlegende Kenntnisse zur Theorie, den Methoden und Instrumenten der Pflanzenverwendung in der Landschaftsarchitektur vermitteln. In den Übungen werden jeweils ein Pflanzplan zu einem naturnahen bzw. gärtnerisch geprägten Pflanzkonzept erstellt. Die Übungen knüpfen an das Projekt 1 Orientierendes Projekt Landschaftsarchitektur im vorausgehenden Wintersemester an, deren Ergebnisse als Grundlage für die Ausarbeitung des Pflanzkonzepts und Pflanzplans dient. Die Übungen werden in Kleingruppen bearbeitet.

Medienform:
Vorträge mit Powerpoint, Betreuung der Übungen in Gruppengesprächen

Literatur:
Wird zu Beginn bekanntgegeben

Modulverantwortliche(r):
Pauleit, Stephan; Prof. Dr.-Ing.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Pflanzenverwendung Übung (Übung, 3 SWS)
Cascorbi U, Pauleit S

Pflanzenverwendung I (Vorlesung, 1 SWS)
Pauleit S, Cascorbi U
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ6309: Botanik - Systematik der Samenpflanzen | Systematics of Spermatophytes

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2023

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 90

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung besteht aus einem Prüfungsparcours mit einer Klausur (60 min) und einer praktischen Prüfung (60 min). Die Gewichtung der beiden Prüfungsbestandteile ist in der Regel 1 zu 1. Die Klausur und die Praktische Prüfung finden zusammenhängend an einem Tag statt.
Die Prüfungsleistung wird in Form eines Prüfungsparcours erhoben, um sowohl die theoretischen als auch und praktischen Kompetenzen, die in dem Modul vermittelt werden, in geeigneter Form zu erfassen. Anhand der Klausur zeigen die Studierenden, dass sie sowohl die Diversität der Samenpflanzen mit ihren verschiedenen Anpassungen kennen, Bestäubungssyndrome verstanden haben, Beispiele für verschiedene Ausbreitungs- und Bestäubungsstrategien nennen und erklären können als auch die ca. 20 wichtigsten einheimischen Pflanzenfamilien erkennen und charakterisieren können.
In der praktischen Prüfung zur Artenkenntnis zeigen die Studierenden, dass sie eine Auswahl von Pflanzen direkt und ohne Hilfsmittel erkennen und weitere Pflanzen mithilfe eines Bestimmungsschlüssels als Hilfsmittel identifizieren können.

Wiederholungsmöglichkeit:
Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
Inhalt dieses Moduls sind:
- die Merkmale der ca. 20 wichtigsten Pflanzenfamilien der einheimischen Flora
- Bestimmung von Pflanzen dieser und weiterer Familien
- verschiedene Standorte mit den dort typischerweise vorkommenden Pflanzen

- weiterreichender Überblick über die Samenpflanzen mit Schwerpunkt bei der einheimischen Flora und Beispielen zur Nutzung und Ökologie.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung können die Studierenden die wichtigen einheimischen Pflanzenfamilien (ca. 20) an ihren Merkmalen erkennen, benennen und charakterisieren. Sie kennen die Diversität der Samenpflanzen mit Beispielen zur Nutzung und zur Ökologie. Sie verstehen verschiedene Bestäubungs- und Ausbreitungsformen. Außerdem haben sie eine grundlegende Artenkenntnis in der einheimischen Flora gewonnen und die Fähigkeit erworben, Pflanzen mit entsprechender Literatur zu bestimmen und ein fachlich angemessenes Herbar anzulegen. Eine Auswahl von 100 Arten der heimischen Flora können sie ohne Bestimmungshilfe direkt identifizieren.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einer Vorlesung und einer Übung. Ein Teil der Übungen findet im Gelände statt. In der Vorlesung wird den Studierenden ein weiterreichender Überblick über die Systematik der Samenpflanzen mit Schwerpunkt bei der einheimischen Flora gegeben. Durch aktivierende Fragen werden die Studierenden zum Mitdenken angeregt. Der Vorlesungsstoff wird mit vielen mitgebrachten Anschauungsbeispielen und Filmausschnitten veranschaulicht. Dadurch soll der Lernstoff über möglichst viele Lernkanäle erfasst werden und ein nachhaltige Lernen unterstützt werden. Sowohl in der Vorlesung als auch in der Übung wird das kontinuierliche Lernen über aktivierende Wiederholungen in verschiedenen Formen unterstützt. (z.B. onlineted, Pingo, Gruppenwettbewerb)
Ferner werden den Studierenden die Merkmale der ca. 20
wichtigsten Pflanzenfamilien der einheimischen Flora und verschiedene Standorte mit den dort typischerweise vorkommenden Pflanzen präsentiert.
In der Übung sollen die Studierenden Pflanzen mit entsprechender wissenschaftlicher Bestimmungsliteratur unter Anleitungsgesprächen und mit Ergebnisbesprechungen selbstständig in Partnerarbeit bestimmen. Dabei sollen die gängigen botanischen Bestimmungstechniken geübt werden. Außerdem werden die 100 Pflanzen, die die Studierenden am Ende des Moduls direkt erkennen sollen in der Übung regelmäßig gezeigt und besprochen, so dass die Studierenden sich die Pflanzen auch über Haptik und Geruch und nicht nur visuell einprägen können.
Während der Freilandübungen lernen die Studierenden verschiedene Standorte mit den dort typischerweise vorkommenden Pflanzen kennen.
Zudem erstellen die Studierenden ein Herbar mit 20 wildwachsenden Pflanzen. Auf moodle wird den Studierenden Lernmaterial (z.B. in Form von Quizzen) zur Vor- und Nachbereitung und Selbstlernkontrolle zur Verfügung gestellt.

Medienform:
Powerpoint-Folien, onlineted, Lernmaterialien zur Nachbereitung, Frageforum (Moodle), zusätzliche Übungsangebote (Pflanzen), Vortrag

Literatur:
Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland (oder andere Auflagen des Grundbandes);

Stützel, T.: Botanische Bestimmungsübungen
Bresinsky et al. (2014): Straßburger - Lehrbuch der Botanik

Modulverantwortliche(r):
Dawo, Ursula; Dr. agr.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Systematik der Samenpflanzen (für LARCH/LALP) (Vorlesung, 2 SWS)
Dawo U [L], Dawo U

Botanische Übungen im Gelände (zu den Bestimmungsübungen für Lehramt, LARCH/LALP, UPIÖ) (Übung, 1 SWS)
Dawo U [L], Dawo U

Botanische Bestimmungsübungen (Übung, 3 SWS)
Dawo U [L], Dawo U
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

AR71156: Computer Aided Design (CAD) | Computer Aided Design (CAD)

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2018/19

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 75	**Präsenzstunden:** 75

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Modulprüfung wird in Form eines Berichts (ca. 15 Seiten + Anhang) geleistet. Der Bericht besteht aus mehreren Kapiteln, die den jeweiligen vorgestellten Programmen (1 Vectorworks, 2 SketchUp, 3 Photoshop, 4 InDesign) entsprechen. In dem Bericht zeigen die Studierenden, dass sie die verschiedenen unterrichteten Programme im Workflow des Entwurfs- und Visualisierungsprozesses anwenden, in ihrer Bedeutung hierbei bewerten und eine adäquate eigene Arbeitsweise entwickeln können.
Die Gesamtnote des Berichts errechnet sich aus den Kapiteln 1 (30%) und 2-4 (50%), sowie der schriftlichen Ausarbeitung der Reflexion des Workflows (20%).

Wiederholungsmöglichkeit:
Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Kenntnisse und Fähigkeiten im Zeichnen, Entwerfen, Darstellen und Gestalten, wie sie in den Modulen
Orientierendes Projekt Landschaftsarchitektur 1
Grundlagen der Gestaltung
Grundlagen der Darstellung
vermittelt werden

Inhalt:
Digitale Entwurfswerkzeuge sind integraler Bestandteil des landschaftsarchitektonischen Entwurfsprozesses unserer Zeit. In jedem Entwurf stellt sich die Frage zu Schnittstellen von tradierten Arbeitsweisen und digitalen Methoden. Das CAD-Modul vertieft das Wissen um den Einsatz von digitalen Entwurfs- und Visualisierungswerkzeugen.

Vectorworks
Die Anwendung von CAD ist alltägliches und selbstverständliches Arbeitsmittel in Planungsbüros und findet von frühen Projektphasen bis zur Ausführungsplanung Anwendung. Der Kurs baut auf das, im ersten Studienjahr erlernte Wissen aus den Bereichen Darstellung und Gestaltung auf und setzt einen besonderen Schwerpunkt, wie die in CAD erstellten Pläne graphisch behandelt und ggf. als Grundlage für die weitere Bearbeitung verwendet werden können, um als Entwurfspläne eine gewünschte Atmosphäre im Visualisierungsprozess zu entwickeln. Unterrichtet wird das Programm Vectorworks, das vor allem von vielen Büros für Landschaftsarchitektur verwendet wird.

SketchUp
Nach einer grundlegenden Einführung in das Programm selbst, behandelt der Kurs Themen vom objektorientierten Modellieren hin zu großmaßstäblicheren Szenen. Es folgen Ausflüge zu Themen wie freies Modellieren, Geländemodelle, Material- und Lichtsetup und kleineren Animationen. Die Schnittstellen zu CAD-Programmen im Workflow des Entwurfsprozesses und zur Post-Production mit Photoshop werden exemplarisch erläutert.

Photoshop
Häufig besteht bei einfachen CAD-Plänen das Problem, dass sie in der Entwurfsphase nicht die gewünschte Atmosphäre wiedergeben oder die einsetzbaren Techniken beim Entwerfen einschränken. Hier bietet Photoshop eine Alternative bzw. Ergänzung im Arbeitsprozess graphischer Ausdrucksweise. Neben dem Erlernen der Grundlagen von Adobe Photoshop liegt der Fokus des Kurses auf dem Kolorieren von Lageplänen und Erstellen von perspektivischen Kollagen. Hierbei wird das verlustfreie und flexible Arbeiten in Photoshop vertieft.

Indesign
Der Fokus im Kursteil Indesign liegt auf den Formatvorlagen, dem Arbeiten mit Variablen und Inhaltsverzeichnissen in längeren Texten, sowie der Vorbereitung von Dokumenten auf den Druck.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, die verschiedenen unterrichteten Programme im Workflow des Entwurfs- und Visualisierungsprozesses anzuwenden, in ihrer Bedeutung hierbei zu bewerten und eine adäquate eigene Arbeitsweise zu entwickeln.
Die Studierenden sind ferner in der Lage, den richtigen Moment zu bestimmen, von der Serviettenskizze eines Entwurfes auf digitale Methoden umzusteigen, die ideale Entwicklungsumgebung für den digitalen Entwurfsprozess zu wählen und bereits erreichte digitale Entwurfsergebnisse einer weiteren Verwendung zuzuführen.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus 2 Übungen (Vectorworks 2 SWS; Vertiefungskurs Visualisieren 3 SWS), die jeweils durch bestimmte Programme definiert werden. In den Übungen werden die grundlegenden Funktionsweisen der einzelnen Programme erklärt und von den Studierenden anhand einzelner Übungsaufgaben vertieft. Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen spiegelt einen möglichen tatsächlichen Arbeitsablauf wider.

Medienform:
Plangrundlagen, Luftbilder, historische Pläne sowie spezifische Datengrundlagen der vier verwendeten Fachprogramme

Literatur:

Modulverantwortliche(r):
Prof. Regine Keller

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
CAD für Landschaftsarchitekten - Visualisieren (Übung, 3 SWS)
Engeser G

CAD für Landschaftsarchitekten - Vectorworks (Übung, 2 SWS)
Rauh M, Stutz R
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ1241: Geographische Informationssysteme (GIS) I | Geographic Information Systems (GIS) I

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2023

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Der Prüfungsleistung erfolgt in Form einer Klausur (120 Minuten). In dieser soll nachgewiesen werden, dass die ausgewählten, grundlegenden Begriffe und Methoden aus der Geoinformatik sowie der Photogrammetrie und Fernerkundung erinnert, beziehungsweise verstanden und angewendet werden können. Dazu müssen in begrenzter Zeit Begriffe erklärt werden, sowie einfache Problemstellungen analysiert werden und basierend auf den im Rahmen des Moduls erworbenen Lernergebnissen, Lösungswege gefunden und umgesetzt werden. Die Antworten erfordern teils eigene Formulierungen und Zeichnungen, teils Ankreuzen von vorgegeben Mehrfachantworten. Hilfsmittel sind nicht erlaubt.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
Die Modulveranstaltung vermittelt folgende Inhalte und Methoden der Geoinformatik, Photogrammetrie und Fernerkundung:
- Grundlagen der Geoinformationssysteme (GIS),
- Geodätische Bezugssysteme und GIS,
- Geodaten und Datenqualität,
- Datenmodellierung und GIS-Datenmodelle,
- Geodatenbanksysteme,
- GIS-Analysen,
- Interoperabilität: Web-GIS-Methoden und Standards,
- Arbeiten mit GIS-Software,

- Einsatzgebiete und Entwicklung der Photogrammetrie,
- Photogrammetrische Grundbegriffe und charakteristische Daten,
- Stereoskopisches Sehen und Messen, Photogrammetrische Bildauswertung und Digitale Stereoauswertung,
- Einsatzgebiete und Entwicklung der Fernerkundung,
- Radiometrische Grundlagen,
- Multispektralklassifikation.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, ausgewählte, grundlegende
- Begriffe aus der Geoinformatik sowie der Photogrammetrie und Fernerkundung zu erinnern,
- Konzepte und Methoden zur Erfassung von Geodaten mittels Methoden der Photogrammetrie und Fernerkundung zu verstehen,
- Konzepte und Methoden zur Modellierung und Analyse von Geodaten zu verstehen und
- Methoden zur Erfassung, Modellierung und Analyse von Geodaten mittels einer bestimmten GIS-Software anzuwenden.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul setzt sich aus Vorlesungen und begleitenden Übungsveranstaltungen zusammen.
In den Vorlesungen werden die theoretischen Grundlagen wie Begriffe aus der Geoinformatik sowie der Photogrammetrie und Fernerkundung, einzelne Konzepte und Methoden zur Erfassung von Geodaten mittels Methoden der Photogrammetrie und Fernerkundung sowie Konzepte und Methoden zur Modellierung und Analyse von Geodaten vermittelt. In den Übungen werden von den Studierenden einschlägige Softwarewerkzeuge verwendet, um durch praktische Anwendung die Methoden zur Erfassung, Modellierung und Analyse von Geodaten mittels einer bestimmten GIS-Software zu vertiefen.

Medienform:
Reader, Folien, Tafelarbeit, Übungsblätter, GIS-Software

Literatur:
Wird für jedes Vorlesungskapitel bekannt gegeben.

Modulverantwortliche(r):
Andreas Donaubauer andreas.donaubauer@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Geoinformationssysteme 1 (Vorlesung, 1 SWS)
Donaubauer A

Übungen zu Geoinformationssysteme 1 (Übung, 1 SWS)
Donaubauer A

PFE - Photogrammetrie und Fernerkundung - Einführung (Vorlesung, 2 SWS)
Wysocki O [L], Lucks L
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

AR71151: Technisch-konstruktive Grundlagen der Landschaftsarchitektur | Technical and Constructive Basics of Landscape Architecture

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Modulprüfung erfolgt in Form einer Übungsleitung (6-8 Übungen). Diese Übungsleistungen werden als Hausaufgaben in Form von technischen Zeichnungen und Leistungsverzeichnissen (LVs)erbracht. Anhand dieser Prüfungen zeigen die Studierenden, dass sie Zusammenhänge konstruktiver Systeme in der Landschaftsarchitektur verstehen, Baustoffe und Bauweisen hinsichtlich technischer Eignung, Nachhaltigkeit und Gestaltqualität beurteilen und Konstruktionsdetails in unterschiedlichen räumlichen Situationen und Kontexten entwickeln können.
Die Übungsaufgaben werden in Gruppen von 5 bis 8 Studierenden bearbeitet. Je Gruppe werden mind. folgende Pläne/LVs erarbeitet:
- Planliste, Verzeichnis der Abgegebenen Unterlagen
- Lageplan M1:50 (evtl. aufgeteilt auf mehrere Blätter)
- Relevante Schnitte M1:20 zur Erläuterung der Topographie
- Regeldetails aller relevanter Oberflächen und Oberflächenübergänge
- Konstruktionszeichnungen aller Einrichtungsgegenstände
- Pflanzplan mit Angaben zu Arten, Pflanzqualitäten und Mengen
- Detaillierte Leistungsbeschreibung aller Oberflächen und Elemente

Zwischen- und Endergebnisse werden vorgestellt (je Gruppe ca. 15 Minuten plus Rückfragen) und als Planzeichnungen (gedruckt oder digital) abgegeben. Alle Zeichnungen werden vermasst und selbsterklärend beschriftet. Die individuellen Leistungen der einzelnen Studierenden sind auf den Plänen gekennzeichnet.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester / Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Die erfolgreiche Teilnahme an folgenden Modulen im Bachelor Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung:
Projekt 1: Orientierendes Projekt Landschaftsarchitektur
Darstellung und Gestaltung

Inhalt:
In der Vorlesung werden Grundlagen folgender Themen vermittelt:
- Übersicht Literatur und Regelwerke
- Einführung in Aufmaß
- Konstruktion von Geländeflächen
- Konstruktion von Wegeflächen
- Entwässerungsplanung
- Baukonstruktionen und Einbauten
- Vegetationsarbeiten
- Bauwerksbegrünung
- Funktionale und gesetzliche Vorgaben

Die Übung simuliert die Ausarbeitung der Ausführungsplanung und der Erstellung eines Leistungsverzeichnisses (LV)
im Büroalltag anhand real gebauter Plätze in Freising oder benachbarten Orten. Zu diesen finden bis zu zwei Exkursionen zur Erstellung eines Aufmaßes statt. Die erstellten Ausführungsplanungen sind angelehnt an die Grundleistungen der HOAI Leistungsphase fünf, d.h. Zeichnerische Darstellung des Objekts mit allen für die Ausführung notwendigen Einzelangaben, zum Beispiel endgültige, vollständige Ausführungs-, Detail- und Konstruktionszeichnungen im Maßstab 1:50 bis 1:1, bei Freianlagen je nach Art des Bauvorhabens im Maßstab 1:200 bis 1:50, insbesondere Bepflanzungspläne, mit den erforderlichen textlichen Ausführungen sowie Leistungsverzeichnissen.

Lernergebnisse:
Nach Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage
- wichtige Baustoffe und ihre Eigenschaften, Potenziale und Grenzen sowie deren wichtigste Anwendung in der Landschafsarchitektur zu benennen
- Zusammenhänge konstruktiver Systeme in der Landschaftsarchitektur zu verstehen und zu erklären
- Baustoffe und Bauweisen hinsichtlich technischer Eignung, Nachhaltigkeit und Gestaltqualität zu beurteilen
- Konstruktionsdetails in unterschiedlichen räumlichen Situationen und Kontexten zu entwickeln
- Aufbauend auf Ausführungsplanungen Leistungsverzeichnisse zu erstellen
- Konstruktive bzw. technische Lösungen im Kontext von Entwurfsqualität, funktionalen und gesetzlichen Anforderungen zu diskutieren

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einer Vorlesung und einer Übung. In der Vorlesung werden wichtige Baustoffe und ihre Eigenschaften, Potenziale und Grenzen sowie deren wichtigste Anwendung in der Landschafsarchitektur vorgestellt. In der Übung werden die Baustoffe und Bauweisen hinsichtlich technischer Eignung, Nachhaltigkeit und Gestaltqualität diskutiert und Konstruktionsdetails auf unterschiedlichen räumlichen Situationen und Kontexten angewandt. Die Methode ist vom Ansatz des „reverse engineering“ abgeleitet, d.h. die Studierenden rekonstruieren eine Ausführungsplanung ausgehend von realen Projekten, die sie vor Ort aufmessen und in Augenschein nehmen. Dadurch wird eine konkrete Raum- und Materialerfahrung mit der Anfertigung abstrakter, technisch-konstruktiver Zeichnungen verknüpft.

Medienform:
Beispiel entsprechende Ausführungsplanungen und Leistungsverzeichnisse als Referenz.

Literatur:
Handbücher zur Objektplanung: z.B. Niesel, Alfred: Bauen mit Grün. 1989
Zimmermann, Astrid: Landschaft konstruieren: Materialien, Techniken, Bauelemente. 2009
Schegk I., Brandl W. (2009), Baukonstruktionslehre für Landschaftsarchitekten, Ulmer Verlag, Stuttgart

Modulverantwortliche(r):
Prof. Ferdinand Ludwig

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Technisch-konstruktive Grundlagen der Landschaftsarchitektur (Übung, 2 SWS)
Ludwig F, Metzler F

Technisch-konstruktive Grundlagen der Landschaftsarchitektur (Vorlesung, 2 SWS)
Ludwig F, Metzler F, Fleckenstein C
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ6141: Allgemeine Ökologie | General Ecology

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 6	**Gesamtstunden:** 180	**Eigenstudiums-stunden:** 120	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In einer Klausur (120 min.) zeigen die Studierenden, dass sie die Grundbegriffe der Ökologie und die Anpassungen von Organismen an abiotische und biotische Umweltfaktoren kennen und erklären können. Sie zeigen, dass sie die Zusammenhänge und Beziehungen zwischen Ökosystemen und Standortfaktoren und Stoff- und Energieflüssen verstanden haben.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
Das Modul vermittelt als Grundlehre unverzichtbare Voraussetzungen für die Kernfächer im weiteren Studienverlauf. Die Vorlesungen führen in Grundbegriffe der Ökologie ein und behandeln die Anpassungen von Organismen an ihre abiotische Umwelt, die Populationsökologie sowie die Gemeinschaftsökologie. Weiterhin werden Grundzüge der Ökosystemökologie vorgestellt, um die Bedeutung von Klima, Boden und anderen Standortfaktoren für die Stoff- und Energieflüsse im System zu verstehen.

Lernergebnisse:
Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls haben die Studierenden ein grundlegendes Systemverständnis von abiotischen und biotischen Interaktionen in terrestrischen und aquatischen Lebensräumen. Sie verstehen die wesentlichen Mechanismen der Stickstoff- und Kohlenstoffkreisläufe in Ökosystemen. Sie sind in der Lage, die naturwissenschaftlichen Grundlagen der in planungswissenschaftlichen Arbeiten vorkommenden ökologischen Aussagen zu verstehen und zu hinterfragen.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus zwei Vorlesungen in denen die theoretischen Grundlagen der zentralen Inhalte in Form von Vorträgen, Präsentationen und Fallbeispielen vermittelt werden. Dabei werden die Studierenden durch aktivierende Fragen einbezogen. Wiederholungen und Fragen während des Vortrages unterstützen das kontinuierliche Lernen. Zusätzlich werden die Studierenden angeregt, die Inhalte durch Selbststudium anhand vorgeschlagener Literatur und bereitgestellter Foliensätze zu vertiefen. Durch diese inhaltliche Auseinandersetzung wird das Verständnis der vorgestellten ökologischen Konzepte erweitert.

Medienform:
Wort (Vortrag), unterstützt durch Vortragsfolien, Präsentation, Tafelanschrift und Anwendungsbeispielen

Literatur:
Smith & Smith, „Elements of Ecology“ (englisch) bzw. „Ökologie“ (deutsch), Pearson Verlag. Empfohlen wird von Larcher „Ökophysiologie der Pflanzen“, UTB; von Willert et al. „Experimentelle Pflanzenökologie“, Thieme sowie Matyssek et al. „Biologie der Bäume“,UTB.

Modulverantwortliche(r):
Weißer, Wolfgang, Prof. Ph.D. wolfgang.weisser@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Einführung in die Ökologie (Ökologie I) (Vorlesung, 2 SWS)
Meyer S [L], Meyer S, Weißer W

Ökologie der Lebensgemeinschaften (Vorlesung, 2 SWS)
Weißer W [L], Weißer W
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ1267: Instrumente der Landschaftsplanung II | Instruments of Landscape Planning II [12_WZXXX7 - Instrumente LP II]

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2023

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfung (25 Minuten), in der die Studierenden zeigen, dass sie sowohl die Instrumente proaktiver, entwickelnder Landschaftsplanung als auch die vertieften Inhalte der Instrumente der Umweltfolgenprüfung und -bewältigung kennen, verstehen und auf konkrete praktische Beispiele übertragen und kritisch diskutieren können.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester / Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Die erfolgreiche Teilnahme an folgenden Modulen im Bachelor Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung:
Studienprojekte des Grundstudiums (Projekte 1-4)
Allgemeine Ökologie
Grundlagen der Renaturierungsökologie
Instrumente der Landschaftsplanung I

Inhalt:
Die Vorlesung gibt einen vertiefenden Überblick über das System von Instrumenten der räumlichen Planung, die sich mit Fragen von Umwelt-, Natur- und Landschutz beschäftigen. Die Lehrveranstaltung lässt sich in zwei Blöcke unterteilen:

1. Vorwiegend informelle Instrumente proaktiver, entwickelnder Raumplanung (z. B. Regionale Entwicklungskonzepte, Konzepte der Integrierten ländlichen Entwicklung, Landschaftsentwicklungskonzepte, Freizeit- und Erholungsplanung.)

2. Vertiefung der Instrumente der Umweltfolgenprüfung und -bewältigung (Strategische Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung, Fachbeitrag nach Umweltschadensgesetz, Eingriffsregelung, Verträglichkeitsprüfung nach der FFH-Richtlinie, artenschutzrechtliche Prüfung).

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung kennen und verstehen die Studierenden Instrumente proaktiver, entwickelnder Raumplanung und haben ein vertieftes und erweitertes Verständnis der Instrumente der Umweltfolgenprüfung und -bewältigung.
Sie sind in der Lage diese Instrumente anhand konkreter Beispiele kritisch zu diskutieren.
Sie verstehen darüber hinaus die Vorteile eines kombinierten Einsatzes verschiedener Planungsinstrumente und sind in der Lage, selbst sinnvolle Kombinationen für konkrete Planungsfälle zu konzipieren.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einer Vorlesung und begleitenden Exkursionen.
In der Vorlesung werden Instrumente proaktiver, entwickelnder Raumplanung vorgestellt und beschrieben und ausgewählte Instrumente der Umweltfolgenprüfung und -bewältigung vertiefend analysiert und spezifische Vorgehensweisen für einzelne Teilfragestellungen (z. B. Bewertungsansätze in der FFH-Verträglichkeitsprüfung) beschrieben und erläutert.
Die Inhalte der Vorlesung werden über Vorträge mit Powerpointpräsentation und durch Praxisbeispiele veranschaulicht und es wird verdeutlicht, was obligatorisches Kernwissen ist und was Beispiele oder zusätzlich erläuternde Ausführungen sind. Durch gezielte Fragen, die zum Mitdenken anregen sollen, werden die Studierenden in der Vorlesung aktiviert.
In den begleitenden Exkursionen werden die in der Vorlesung vorgestellten Instrumente anhand konkreter praktischer Beispiele betrachtet und mit den Studierenden diskutiert. Dabei wird auch die Bedeutung der Einbeziehung wichtiger Akteure in die Planung für die Qualität und die Umsetzung der Planung thematisiert. Darüber hinaus lernen Sie anhand konkreter und realer Planungsbeispiele die Vorteile aber auch Schwierigkeiten eines kombinierten Einsatzes mehrerer Planungsinstrumente kennen.

Medienform:
Powerpointpräsentation, Fallbeschreibungen und –besichtigungen, Gespräche mit Akteuren

Literatur:
Albert, C.; Galler, C. & Haaren, C. von (2022): Landschaftsplanung. Stuttgart, Ulmer. 2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage.
Jessel, B. & Tobias. K. (2002): Ökologisch orientierte Planung. Stuttgart, Ulmer;
Köppel, J., Peters, W. & Wende, W. (2004): Eingriffsregelung , Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung. Stuttgart, Ulmer.
Riedel, W., Lange, H., Jedicke, E. & Reinke, M. (Hrsg.; 2016): Landschaftsplanung. Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum.

Modulverantwortliche(r):
Zehlius-Eckert, Wolfgang; Dr. agr.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Instrumente der Landschaftsplanung II - Exkursionen (Exkursion, 2 SWS)
Zehlius-Eckert W [L], Wartner H, Zehlius-Eckert W

Instrumente der Landschaftsplanung II/Planungsinstrumente der proaktiven Landschaftsentwicklung (Vorlesung, 2 SWS)
Zehlius-Eckert W [L], Zehlius-Eckert W
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

ergänzender Fächerkatalog 15 cp

Modulbeschreibung

ED120015: Architekturgeschichte und -theorie | History and Theory of Architecture

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Das Pflichtmodul besteht aus der Vorlesung "Architektur der Welt aussstellungen" und aus thematisch wechselnden Kunstgeschichtsseminaren. Die VL wird jeweils nur im WiSe angeboten, die Seminare für den gesamten Jahrgang hingegen im WiSe und im SoSe. Für die VL ist keine seperate Prüfung vorgesehen, die kontinuierliche Teilnahme ist jedoch Pflicht.

Die Modulleistung wird in Form einer schriftlichen Hausarbeit im Rahmen der Seminare erbracht. Die Hausarbeit ist nach dem Ende der Veranstaltungszeit zu Semesterende einzureichen.
Es handelt sich hierbei um eine exemplarische Auseinandersetzung mit einem speziellen kunstgeschichtlichen Thema. Die Hausarbeit eignet sich besonders, um Analyse- und Reflektionsfähigkeiten der Studierenden zu prüfen.
Es ist möglich zur Vorlesung eine Abgabeleistung in Form eines 3-seitigen Kurzessays einzubringen. Dieser freiwillige Essay dient dazu, das in der Vorlesung erlernte architekturgeschichtliche Basiswissen zu reflektieren und das Verfassen wissenschaftlicher Texte einzuüben. Diese Zusatzleistung wird von den Dozierenden kommentiert, aber nicht benotet.
Auf die Note der bestandenen Modulprüfung in der Prüfungsperiode direkt im Anschluss an das Pflichtseminar (nicht auf die Wiederholungsprüfung) wird ein Bonus (eine Zwischennotenstufe "0,3" besser) gewährt (4,3 wird nicht auf 4,0 aufgewertet), sofern die Zusatzleistung eingebracht und den Leistungsstand des Studierenden besser kennzeichnet.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Grundkenntnisse über die Epocheneinteilung in der Architektur- und Kunstgeschichte sowie über die Systematik der Gebäudelehre.
Verständige und kritische Lektüre von wissenschaftlichen Texten (in deutsch und englisch, gegebenenfalls in weiteren Fremdsprachen). Erfahrungen in der Erstellung von PowerPointPräsentationen und/oder vergleichbaren Darstellungsverfahren sind von Vorteil.
Kenntnisse im Zugang zu wissenschaftlicher Literatur in Bibliotheken und Internetportalen.

Inhalt:
Das Modul führt in Gegenstände, Themen und Methoden der Architektur-, Kunst- und Designgeschichte ein.
Im Rahmen einer Vorlesung zur Kunst- und Architekturgeschichte von der Mitte des 19. Jahrhunderts bis zur Gegenwart werden sowohl die Bedingungen als auch die kreativen Möglichkeiten des Herstellens, Darstellens und Betrachtens von Produktionen aus diesen Bereichen erschlossen. Dabei werden historische Verläufe der Kunstgeschichte über einen längeren Zeitraum unter jeweils systematischen Fragestellungen erörtert. Untersucht werden die historischen Prägungen der gebauten und der natürlichen Umwelt vor dem Hintergrund der kunstgeschichtlichen Traditionen. Unter Berücksichtigung der Lehrinhalte der ersten 3 Semester des BA-Studiums wird in jedem Jahr ein jeweils spezifischer Themenschwerpunkt festgelegt. Sie ist darauf angelegt, das ansonsten baukonstruktiv und -technisch ausgerichtete Lehrangebot des 3.Semesters in den Entwurfsfächern um historisch-systematische Aspekte zu ergänzen.
Das Seminar Kunstgeschichte befasst sich mit der Entstehung, Funktion und ästhetischen Erscheinung von Kunstwerken aus den Bereichen Architektur, bildender Kunst und Design. In der Übung werden grundlegende Kriterien des Verständnisses von Objekten der visuellen Kultur anhand von exemplarisch ausgewählten Themen und Methoden diskutiert und vertieft. In der Kombination der visuellen Erschließung mit der sprachlichen Rekapitulation des Gesehenen und der Analyse historischer Kontexte sollen die Studierenden unter Einbeziehung relevanter Fachliteratur zu eigenständiger Recherche und wissenschaftlich systematischen Arbeiten angeleitet werden.

Lernergebnisse:
Nach erfolgreichem Absolvierung des Moduls sind die Studierenden in der Lage:
- Produktionen der historischen und gegenwärtigen visuellen Kultur in einer systematischen Objektbeschreibung zu analysieren;
- über die Grundmechanismen der Kommunikation zwischen Architekturschaffenden, Künsterlinnen und Künstlern mit ihren Auftraggeber*innen innerhalb unterschiedlicher Gesellschaftsformationen systematisch zu reflektieren.
- wissenschaftliche Arbeitstechniken wie strukturiertes Denken, Verfassen wissenschaftlicher Texte, Verfahren visueller Präsentation zu beherrschen.
- in Gruppen fokussiert im Team zusammenzuarbeiten und Gruppenarbeit hinsichtlich der Reflexionsfähigkeit produktiv zu nutzen.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus der Vorlesung "Theorie und Geschichte von Architektur, Kunst und Design" mit 2 SWS und dem Seminar "Kunstgeschichte" mit 2 SWS in dessen Rahmen mehrere spezielle kunstgeschichtliche Themen angeboten werden.
Im Pflichtseminar sind, den von Semester zu Semester wechselnden Themen entsprechend, die Veranstaltungen vor den Originalen und/oder im Seminarraum statt. Die Nähe zum historischen Stadtzentrum und die unmittelbare Nachbarschaft zu den Pinakotheken und anderen hervorragenden Sammlungen bieten die einzigartige Chance für einen Unterricht in direkter Anschauung. Primäre Lernmethoden sind: definitorische und analytische Übungen in Einzel- und/ oder Gruppenarbeit, sowie diskursive Formen des Gesprächs unter Anleitung der Dozenten.
Im Sinne eines exemplarischen Vorgehens werden im Rahmen des Seminars je nach Bedarf vier bis sechs spezielle kunst- und architekturgeschichtliche Themen in kleinen Seminargruppen unter der Leitung der MitarbeiterInnen des Lehrstuhls vertieft bearbeitet.

Medienform:
Vorlesung mit Bildpräsentation, Reader und Handouts, die auf der Homepage des Lehrstuhls bereitgestellt werden. Im Seminar findet der Unterricht meist als Wechsel von kürzeren Beiträgen der LehrstuhlmitarbeiterInnen und den Studierenden sowie in Diskussionen im Plenum statt. Zu jeder Übung wird eine umfangreiche Bilddatei erstellt, die den Studierenden für ihre Referate und Hausarbeiten zur Verfügung steht. Literaturlisten und Handouts ergänzen die verbale und visuelle Vermittlung in den Übungen. Die Kommunikation zwischen den Dozenten und Studierenden findet in erster Linie durch individuelle Gespräche statt. Zudem werden neben regulären Email- Servern spezielle Lernplattformen der TUM genutzt.

Literatur:
Einführende und weiterführende Litaratur zur Vorlesung wird im Rahmen der jeweiligen Veranstaltung bekannt gegeben.

Zu jedem Seminar werden spezielle Literaturlisten und -empfehlungen zu Beginn des Semesters bekannt gegeben. Themenbezogene Übungsapparate werden sowohl im Lehrstuhl als auch in der TUM-Bibliothek eingerichtet und für die Studierenden bereitgestellt. Hinzuweisen ist auf das Handout zur Abfassung einer Hausarbeit, dass auf der Homepage des Lehrstuhls zu finden ist.

Modulverantwortliche(r):
Prof. Dietrich Erben

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Architekturgeschichte (Architektur der Weltausstellungen) (Vorlesung, 2 SWS)
Erben D

Kunstgeschichte 5 (Übung, 2 SWS)
Hegenbart S
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ0086: Agrarökosysteme | Agroecosystems

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Das Modul wird mit einer schriftlichen Klausur (120 min.) abgeschlossen.
Es wird geprüft, ob die Studierenden die Grundlagen der Kreisläufe von Kohlenstoff und Stickstoff sowie der Energieflüsse in agrarisch genutzten Ökosystemen verstanden haben und ob sie die Auswirkungen der agrarischen Nutzung von Ökosystemen beispielsweise auf die Biodiversität und die Treibhausgasemissionen darlegen können.
Weiterhin wird geprüft, ob die Studierenden in der Lage sind, die wesentlichen Aspekte der Verfügbarkeit von Nährstoffen im Boden, deren Funktionen in der Pflanze und einer gegebenenfalls erforderlichen Düngung darzustellen. In Bezug auf den Einsatz organischer Dünger soll gezeigt werden, dass Prinzipien der Charakterisierung der Nährstoffwirkung und des -verlustpotenzials verstanden wurden und wie sich diese auf ähnliche Systeme übertragen lassen.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Grundlegende Kenntnisse des allgemeinen Pflanzenbaus
Grundlegende Kenntnisse der Pflanzenernährung und Bodenkunde

Inhalt:
Das Modul Agrarökosysteme befasst sich mit den Grundlagen der Kreisläufe von Kohlenstoff und Mineralstoffen und der Energieflüsse in agrarisch genutzten Ökosystemen sowie der Auswirkungen der agrarischen Nutzung auf Ökosysteme.

Agrarökologie:
- Definition von Agrarökosystemen
- Stoffkreisläufe in Agrarökosystemen
- Methoden der Nährstoff- und Energiebilanzierung,

- Energieflüsse in Agrarökosystemen,
- Energiebindung durch Pflanzen,
- Energieeffizienz agrarischer Nutzungssysteme,
- Energiepflanzen und energetische Nutzung von Biomasse,
- Klimaänderung und Agrarökosysteme,
- Kohlenstoffkreislauf und CO2-Emissionen,
- C-Sequestrierung von Böden,
- Wirkungen gesteigerter CO2-Gehalte in der Atmosphäre auf Pflanzen,
- Biodiversität im Agrarökosystem, Funktionen der Biodiversität, Fruchtartendiversität,
- Einfluss der Landnutzung auf wildlebende Pflanzen und Tiere.

Pflanzenernährung II:
- Verhalten von Nährstoffen im Boden, Funktionen im Stoffwechsel, Ermittlung des Düngebedarfs für die Hauptnährstoffe P, K, S, Mg und Ca sowie die Spurennährstoffe
- Nährstoffe aus mineralischen und organischen Düngemitteln im System Boden-Pflanze: Eigenschaften und Anwendung in der Düngung, Zusammensetzung und Anwendungsstrategien für organische Dünger (Ernterückstände, Gülle, Stallmist, Klärschlamm, Biokompost, Biogasgärreste)

Lernergebnisse:
Nach erfolgreicher Teilnahme an der Modulveranstaltung können Studierende theoretische Grundlagen der Agrarökosysteme, deren Struktur, Funktion, Stoff- und Energieflüsse darlegen. Sie sind in der Lage, Nährstoff- und Energiebilanzen landwirtschaftlicher Systeme zu berechnen und die Bilanzierungsergebnisse zu diskutieren. Sie verstehen die Bedeutung der Biodiversität in Agrarökosystemen und der wesentlichen Einflussfaktoren auf Biodiversität. Die Studierenden können die wesentlichen Ursachen von Treibhausgasemissionen in Agrarökosystemen sowie Maßnahmen und Strategien zur Emissionsminderung nennen. Des Weiteren sind sie in der Lage, Aufnahme, Transport, Funktionen und Wirkungsweise der Makronährstoffe P, K, S, Mg und Ca sowie der Mikronährstoffe im System Boden-Pflanze zu verstehen. Darauf aufbauend sind sie in der Lage, die Wirkungsweise von mineralischen und organischen Düngemitteln zu erfassen und grundlegende Anwendungsstrategien umzusetzen.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus Vorlesungen, da sich diese Lern-/Lehrmethode durch Präsentationen und Vorträge von Lehrpersonen am besten für die hier angestrebte Vermittlung von Grundkenntnissen der Agrarökosysteme, deren Vertiefung sowie für die Darstellung von Zusammenhängen eignet. Während der Vorlesung haben Studierende durch die Beantwortung von Fragen zu einzelnen Themen in begrenztem Umfang die Möglichkeit zu einer aktiven Teilnahme.

Medienform:
PowerPoint-Folien, Referenzliste, Wandtafel

Literatur:
Marschner, P. (2012) Marschner's Mineral Nutrition of Higher Plants, 3rd ed. Academic Press, London.
Mengel, K. und Kirkby, E.A. (2001) Principles of Plant Nutrition Kluwer Academic Publishers, Dordrecht Bayer. Landesanstalt f. Landwirtschaft (2022) Leitfaden für die Düngung von Acker und Grünland (http://www.lfl.bayern.de/iab/duengung/)
Knittel, H. u. Albert E. (Hrsg.) (2003) Praxishandbuch Dünger und Düngung. Agrimedia Schubert S. (2017) Pflanzenernährung. UTB

Modulverantwortliche(r):
Bienert, Gerd Patrick; Prof. Dr.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Pflanzenernährung II (Vorlesung, 1,9 SWS)
Bienert G [L], Bienert G, von Tucher S

Pflanzenernährung II Übung (Übung, ,1 SWS)
Bienert G [L], Bienert G, von Tucher S

Agrarökologie (Vorlesung, 2 SWS)
Hülsbergen K [L], Gebhardt-Steinbacher C, Hülsbergen K, Mittermayer M
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ6154: Allgemeine Botanik | General Botany

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2013

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 30	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Prüfungsdauer (in min.): 60.
Regelmäßige, aktive Teilnahme an der Lehrveranstaltung wird erwartet. Eine Klausur (60 min, benotet) dient der Überprüfung der in der Vorlesung erlernten theoretische Kompetenzen. Die Studierenden zeigen in der Klausur, ob sie in der Lage sind, das erlernte Wissen zu strukturieren und die wesentlichen Aspekte darzustellen. Sie sollen die erarbeiteten Informationen beschreiben, interpretieren, sinnvoll kombinieren und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester / Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
Grundlagen zur Anatomie und Morphologie der Pflanzen (Wurzel, Spross, Blatt, sekundäres Dickenwachstum, Holz und Bast der Gymnospermen und Angiospermen); ggf. Grundprinzipien der Stoffwechselphysiologie, Wassertransport in der Pflanze; Fortpflanzung; abiotische und biotische Umweltfaktoren.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sollen die Studierenden eine vertiefte Kenntnis in der Anatomie und Morphologie der Pflanzen haben. Sie sollen ein Verständnis für die funktionalen Zusammenhänge im Bau pflanzlichen Strukturen, sowie den Zusammenhang von anatomischen Anpassungen und ökologischen Faktoren entwickelt haben (z.B. Verknüpfung von Standortanforderungen von Pflanzen mit Pflanzenverwendung), diese verstanden haben und erklärend wiedergeben können.

Lehr- und Lernmethoden:
Veranstaltungsform/Lehrtechnik: Vorlesung Lernaktivität:Studium von Vorlesungsfolien und -mitschrift und Literatur; Lehrmethode: Vortrag

Medienform:
Präsentationen mittels Powerpoint (Downloadmöglichkeit für Vorlesungsmaterial)

Literatur:
Bresinsky et al. (2008): Straßburger - Lehrbuch der Botanik; Lüttge et al. (2010): Botanik; Raven et al. (2006): Biologie der Pflanzen; Campbell, Reece: Biologie u.a.

Modulverantwortliche(r):
Ursula Dawo (dawo@wzw.tum.de)

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Allgemeine Botanik (LARCH/LALP) (Vorlesung, 2 SWS)
Dawo U
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

BV400019: Bodenordnung und Stadtentwicklung | Land Readjustment and Urban Development

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2020

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 120	**Eigenstudiums-stunden:** 75	**Präsenzstunden:** 45

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Modulleistung wird in Form einer Hausarbeit als Studienleistung erbracht. In dieser haben die Studierende zwei Aufgabenstellungen aus dem Bereich „städtischer Raum“ zu bearbeiten. Es handelt sich dabei um beispielhafte, praxisorientierte Anwendungsfälle der in der Vorlesung präsentierten Instrumente der städtebaulichen Bodenordnung. Mit dieser Studienleistung wird nachgewiesen, dass bodenordnungsrelevante Sachverhalte im städtischen Umfeld analysiert und die Instrumente der städtebaulichen Bodenordnung angewendet werden können. Die Bearbeitung erfolgt in der Eigenstudienzeit. Dabei sind die Ausarbeitungen bzw. Ergebnisse der Aufgabenstellungen in schriftlicher Form am Ende des Semesters abzugeben. Die Ausgabe der Aufgabenstellungen erfolgt im ersten Drittel des Semesters.

Aktueller Hinweis angesichts des eingeschränkten Präsenzbetriebs auf Grund der CoViD19-Pandemie: Sofern die Rahmenbedingungen (Hygiene-, Abstandsregeln etc.) für eine Präsenzprüfung nicht vorliegen, kann gemäß §13a APSO die geplante Prüfungsform auf eine online-gestützte schriftliche oder mündliche Fernprüfung umgestellt werden. Die Entscheidung über diesen Wechsel wird möglichst zeitnah, spätestens jedoch 14 Tage vor dem Prüfungstermin durch die Prüfungsperson nach Abstimmung mit dem zuständigen Prüfungsausschuss bekannt gegeben.

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Hilfreich sind Basiswissen über die Zusammenhänge der Raumordnung, Grundkenntnisse im Privatrecht und öffentlichen Verwaltungsrecht sowie Einblicke in das Kataster- und Liegenschaftswesen. Empfohlene Voraussetzungen sind daher die Module:
- Grundzüge der räumlichen Planung (BV260030)

- Rechtliche Grundlagen: Verwaltungsrecht und Bürgerliches Recht (BV400017)
- Geodätische Bezugssysteme und Liegenschaftskataster: mathematische und amtliche Grundlagen (BV450016T2)

Empfohlene Vorraussetzung sind die Module:
- Grundzüge der räumlichen Planung
- Rechtliche Grundlagen: Verwaltungsrecht und Bürgerliches Recht
- Amtliche Geoinformationssysteme und Liegenschaftskataster
- Bodenordnung und Landentwicklung 1

Inhalt:
Die Modulveranstaltung vermittelt Inhalte im Gesamtkomplex „städtische Räume“:
- Begriffsdefinitionen und Fachterminologie
- Herausforderungen und Leitbilder der Stadtentwicklung
- städtebauliche Bodenordnung nach BauGB (Umlegung)
- Besonderes Städtebaurecht nach BauGB
- Erschließungsrecht sowie Vorhaben- und Erschließungsplan
- Neue städtebauliche Instrumente und städtebaulicher Vertrag
- Städtebauförderung, Stadtumbau und Soziale Stadt
- Enteignung nach BauGB
- Dorfentwicklungsprozesse und Dorferneuerung
- städtebauliche Kalkulation

Lernergebnisse:
Nach Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, funktionelle und systemische Zusammenhänge im Gesamtkomplex „städtischer Raum“ zu verstehen, auf bodenordnungsrelevante Sachverhalte hin zu analysieren und die einschlägigen Instrumente und Verfahren der Bodenordnung und Stadtentwicklung (insbesondere nach BauGB) anzuwenden.

Lehr- und Lernmethoden:
Als Lehrformate werden Vorlesungen und Übungen abgehalten. In der Vorlesung kommen als Lehrmethoden Vorträge und Präsentationen zur Anwendung, die mit einem begleitendem Skript und Beispielen aus der Praxis veranschaulicht werden. Die Vorträge und Präsentationen dienen dazu, den Studierenden die Zusammenhänge, Instrumente und Herausforderungen im Gesamtbereich „städtischer Raum“ verständlich zu machen. Sie sind auf die Lernaktivitäten Materialrecherche, Studium von Literatur und Auswendiglernen ausgerichtet.
Aufbauen darauf kommen in der Übung als Lehrmethoden Gruppenarbeiten und Fallstudien zum Einsatz, um die in den Lernergebnissen genannte Analyse- und Anwendungsfähigkeiten zu erarbeiten. Als Lernaktivitäten kommen die Bearbeitung von Übungsaufgaben sowie von Problemen und deren Lösungsfindung sowie die Zusammenarbeit mit anderen zu tragen.

Medienform:
- Präsentationsfolien und -dokumente

- Vorlesungsskript

Literatur:

Modulverantwortliche(r):
Tobias Bendzko (Tobias.bendzko@tum.de)

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Bodenordnung und Landentwicklung 2 (Vorlesung, 2 SWS)
Bendzko T [L], Bendzko T, Raths L

Übungen zu Bodenordnung und Landentwicklung 2 (in Gruppen) (Übung, 1 SWS)
Bendzko T [L], Bendzko T, Raths L
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ0193: Berufs- und Arbeitspädagogik | Vocational and Industrial Education

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2022/23

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung wird schriftlich in Form einer 180-minütigen Klausur erbracht. In dieser soll nachgewiesen werden, dass ohne Hilfsmittel die Handlungsfelder „Ausbildung implementieren“, „Ausbildung planen“, „Ausbildung durchführen“ und „Ausbildung abschließen“ erfasst worden sind. In der Klausur wird überprüft, ob die Studierenden
1) die Grundlagen der Berufs- und Arbeitspädagogik (rechtliche Aspekte, Ausbildungsorganisation, lerntheoretischer Hintergrund, u.v.m.) verstanden haben und die rechtlichen Grundlagen abwägen können;
2) eine Unterweisung- /Ausbildungskonzept anhand eines ausgewählten einschlägigen Ausbildungsrahmenplanes auf Basis formulierter Kompetenzen entwickeln können;
3) einen situativen Fall im beruflichen Kontext lösen können. Dabei sind in Fallanalysen mögliche Lösungsvorschläge unter Einbeziehung des individuellen persönlichen Führungsverhaltens zu entwickeln basierend auf den rechtlichen Rahmenbedingungen und vorgegebenen Betriebsbedingungen.

Die Bearbeitung der Klausur erfordert eigenständig formulierte Antworten zu anwendungsorientierten Beispielen.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Keine

Inhalt:
Die Inhalte der Berufs- und Arbeitspädagogik umfassen:

- Voraussetzung für die Ausbildung im Betrieb (Aufgaben Ausbilder, Zielsetzung, Kooperationen, rechtlicher Rahmen
- Einstellung von Auszubildenden/Mitarbeitern (Akquise, Berufsausbildungsvertrag, Arbeitsvertrag, Probezeitgestaltung
- Ausbildung planen (Ausbildungsbedingungen analysieren, Ziele entwickeln, soziokulturelle und lernpsychologische Voraussetzungen klären)
- Ausbildung durchführen (Motivation, Ausbildungsmethoden auswählen und anwenden, Differenzierungsmöglichkeiten, Lernerfolgskontrollen, Verhaltensschwierigkeiten)
- Ausbildung abschließen (Prüfungen, Zeugnis erstellen, Kündigung)
- Mitarbeiterführung (Führungsprofil entwickeln, Führungsaufgaben diagnostizieren und bewerten, beurteilen, fördern, Teamstrukturen entwickeln, Konflikte lösen, Kommunikationsstrukturen erarbeiten)

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage,
- die rechtlichen Bestimmungen der beruflichen Ausbildung zu analysieren und diese in Fallsituationen lösungsorientiert abzuwägen
- eine methodische, didaktische Planung und Durchführung von Unterweisungen anhand ausgewählter Ausbildungsrahmenpläne des Berufsfelds Agrarwirtschaft zu erstellen
- den Personenkreis für die berufliche Ausbildung einzugrenzen und mögliche Förderbedarfe und Differenzierungsmöglichkeiten zu berücksichtigen
- den Einsatz digitaler Medien im Kontext der beruflichen Ausbildung abzuwägen
- exemplarische betriebliche Ausbildungskonzepte zu strukturieren und Umsetzungsmöglichkeiten zu hinterfragen
- authentische Kommunikationsstrukturen zurecht zu legen
- einen eigenen Führungsstil zu entwickeln
- betriebliche Problemsituationen (Mobbing, Konfliktverhalten, Umgang mit Drogen am Arbeitsplatz, u.v.m.) durch geeignete Maßnahmen zu lösen

Damit sind sie insgesamt in der Lage, die nach der Ausbildungseignungsverordnung (AEVO) geforderten Kompetenzen im Kontext der beruflichen Ausbildung und im Rahmen der Mitarbeiterführung anzuwenden.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einer Vorlesung mit integrierter Übung. Die theoretischen Inhalte werden im Zusammenspiel mit den Studierenden am Whiteboard entwickelt und durch PowerPoint-Präsentationen visuell unterstützt. Der Wechsel von Input- und Interaktionsphasen ermöglicht den Studierenden, Grundlagen passgenau zu erhalten und diese unmittelbar in Fallstudien anwenden zu können. Dabei werden in bewusst initiierten Interaktionsphasen anhand von Fallstudien die Inhalte erarbeitet, vertieft und ein Transfer somit möglich. In Arbeitsphasen reflektieren die Studierenden ihr eigenes Führungsverhalten und legen dabei die Basis einen eigenen Führungsstil zu entwickeln. Anhand von zusätzlichen Tafelbildern in Form von „Sketchnotes“ werden Prozesse mit den Studierenden erarbeitet und visualisiert. Für die Studierenden besteht zu jeder Zeit die Möglichkeit Verständnisprobleme sofort zu beheben. Vertiefende Diskussionen zur Thematik

erleichtern den Transfer für späteres reflektiertes Führungsverhalten. Die empfohlene Literatur dient zum weiterführenden Studium der durchgenommenen Themen.

Medienform:
Präsentationen, gelöste Fallanalysen via Moodle, Tafelbilder

Literatur:
Dickemann-Weber, Birgit: Prüfung für Industriemeister, IHK 2018
Fischer, Andreas; Hahn Gabriela: Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung auf dem Weg in den (Unterrichts-)Alltag;
Schneider Verlag – Hohengehren 2017
Möhlenbruch, Mäueler, Böcher: Ausbilden und Führen im Beruf, Ulmer Verlag, 2012
Rebmann, Karin; Tenfelde, Walter; Schlömer, Tobias: Berufs- und Wirtschaftspädagogik; Gabler-Verlag 2011
Riedl, Alfred: Didaktik der beruflichen Bildung, Steiner-Verlag 2011
Riedl, Alfred; Schelten Andreas: Grundbegriffe der Pädagogik und Didaktik beruflicher Bildung, Steiner-Verlag 2013
Schelten, Andreas: Einführung in die Berufspädagogik, Steiner-Verlag 2010
Spöttl Georg: Das Duale System der Berufsausbildung als Leitmodell; Peter Lang Verlag 2016

Weitere vertiefende Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben!

Modulverantwortliche(r):
Antje Eder antje.eder@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ1825: Bodenkunde | Soil Science

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2024

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Zweisemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 75	**Präsenzstunden:** 75

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung wird in Form einer benoteten Klausur (120 min) erbracht, zu der keine Hilfsmittel zugelassen sind. Die Studierenden zeigen, dass sie die grundlegenden Eigenschaften der Böden kennen und die Kausalbeziehungen zwischen diesen verstanden haben. Sie kennen die wichtigsten menschlichen Eingriffe in den Boden und können die Folgen dieser Eingriffe für die Funktionalität der Böden bewerten. Sie zeigen, wie man anhand von Bodenprofilen unter Anwendung der Grundlagenkenntnisse Böden beschreiben, ihre Entstehung ableiten und ihre ökologischen Eigenschaften bewerten kann.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Grundlegende Kenntnisse in Naturwissenschaften, insbesondere Chemie.

Inhalt:
- Bodenkundliche Grundbegriffe,
- anorganisches und organisches Ausgangsmaterial,
- Prozesse der Umwandlung,
- chemische, physikalische und biologische Eigenschaften der Böden,
- Bodengenese,
- Bodentypenlehre,
- anthropogene Böden,
- Bodendegradation (Verdichtung, Erosion),
- Stoffkreisläufe,
- Bodenschutz,
- Bodenbeschreibung,
- Bodenklassifikation,

- Bodenbewertung.

Lernergebnisse:
Nach dem erfolgreichen Besuch des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die Entstehung von Böden und die kausalen Zusammenhänge zwischen ihren verschiedenen Eigenschaften zu verstehen. Sie können die Eingriffe des Menschen in die Funktionalität der Böden bewerten. Darüber hinaus sind sie in der Lage, Böden anhand von Bodenprofilen im Gelände zu beschreiben und ökologisch zu bewerten.

Lehr- und Lernmethoden:
Die Vorlesung „Einführung in die Bodenkunde“ vermittelt die Grundlagen über den Boden als Naturkörper. Die Vorlesung „Angewandte Bodenkunde“ baut darauf auf und erläutert die Auswirkungen des menschlichen Eingreifens in den Boden (zielgerichtet zu dessen Nutzung oder als Auswirkungen anderer Eingriffe). In den Vorlesungen wird der Stoff den Studierenden von der Dozentin präsentiert, wobei Powerpoint-Dateien zu Hilfe genommen werden. Fragen und Diskussionsbeiträge der Studierenden sind erwünscht. Bei den Geländeübungen lernen die Studierenden in kleinen Gruppen die Beschreibung und Bewertung von Böden anhand von Bodenprofilen an verschiedenen Standorten und wenden dabei das in den Vorlesungen vermittelte Wissen an. Diese Fähigkeiten können nur im Gelände im direkten Kontakt zwischen Lehrenden und Studierenden erworben werden.

Medienform:
Vorlesungen: PowerPoint-Präsentationen mit Downloadmöglichkeit. Übungen: Spaten, Spachtel, Wasser, pH-Stäbchen, Bohrstock, Kartieranleitung, Skript.

Literatur:
1. Scheffer/Schachtschabel (2018): Lehrbuch der Bodenkunde. 17. Auflage. Springer-Spektrum, Heidelberg.
2. Gisi U (1997): Bodenökologie. 2. Auflage. Thieme-Verlag, Stuttgart.
3. Hintermaier-Erhard G und Zech W (1997): Wörterbuch der Bodenkunde. Enke-Verlag, Stuttgart.
4. Blum WEH, Schad P (2024): Bodenkunde in Stichworten. 8. Auflage. Gebr. Borntraeger, Stuttgart.
5. AG Boden (2024): Bodenkundliche Kartieranleitung. 6. Auflage. Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover.

Modulverantwortliche(r):
Kögel-Knabner, Ingrid; Prof. Dr. rer. nat. Dr. rer. nat. habil.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Angewandte Bodenkunde (Vorlesung, 1 SWS)
Kögel-Knabner I, Schad P

Einführung in die Bodenkunde (Vorlesung, 2 SWS)
Kögel-Knabner I, Zare M, Schad P

Grundlagen der Feldbodenkunde, prüfungsrelevante Übungstage (Übung, 2,1 SWS)
Schad P [L], Schad P, Schweizer S, Steiner F, Kögel-Knabner I, Völkel J, Putzhammer S
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ6427: Biologie der Organismen: Zoologie | Biology of Organisms: Zoology

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2020/21

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 75	**Präsenzstunden:** 75

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Modulprüfung WZ6427-2 "Funktionelle Diversität einheimischer Vögel und Säuger" besteht aus einer Klausur (60 min.), in der die Studierenden zeigen, dass sie Vögel und Säugetiere anhand von Merkmalen erkennen können und Grundlagen zu ihrer Ökologie beherrschen. Für die Prüfung im Teil "Funktionelle Diversität einheimischer Vögel und Säuger" hat der/die Studierende aufgrund des Pandemiegeschehens auch die Möglichkeit, an einer beaufsichtigten elektronischen schriftlichen Fernprüfung (Aufsicht mit Proctorio, 60 min.) teilzunehmen
(Onlineprüfung: WZ6427-2o). Diese schriftliche Prüfung wird zeitgleich parallel in Präsenz angeboten (WZ6427-2).

Die Modulprüfung ist eine Klausur (45 min).
Anhand der Klausur zeigen die Studierenden, dass die Grundlagen der Zoologie beschreiben, interpretieren und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können.
Sie zeigen, dass sie verschiedene Lösungsmöglichkeiten zu Fragen tierischen Lebens (Nahrungserwerb, Verdauung, Exkretion, sensorische Orientierung) als Anpassung an ökologische Nischen beschreiben und diese Lösungsmöglichkeiten auf die zugrunde liegenden physikalischen Randbedingungen zurückführen können.

Regelmäßige, aktive Teilnahme an der Lehrveranstaltung bzw. Aufarbeitung der behandelten Themen im Eigenstudium wird erwartet.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
keine

Inhalt:
Das Modul behandelt folgende Inhalte:
- Grundlegende Systematik und Darstellung der phylogenetischen Systematik mit Betonung der aktuellen taxonomischen Diskussion;
- Bau und Lebensweise von heterotrophen (freilebenden und parasitischen) Protisten (Amöben, Flagellaten, Ciliaten, Apicomplexa);
- Entwicklung, Baupläne und Lebensweisen von tierischen Organismen (Schwämme, Nesseltiere, Lophotrochozoa (z.B., Plattwürmer, Ringelwürmer, Weichtiere), Ecdysozoa (z.B., Fadenwürmer, Gliederfüßer), Deuterostomia (z.B., Stachelhäuter, Chordata inkl. Manteltiere, Wirbeltiere);
- Ausführliche Beschreibung der zu den Wirbeltieren führenden evolutiven Schritte und detailliertere Besprechung der Wirbeltierklassen.

Lernergebnisse:
Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls verstehen die Studierenden die Grundlagen der Zoologie. Sie verstehen verschiedene Lösungsmöglichkeiten zu Fragen tierischen Lebens (Nahrungserwerb, Verdauung, Exkretion, sensorische Orientierung) als Anpassung an ökologische Nischen. Nach Abschluss der Veranstaltungen sollen Studierende in der Lage sein, diese Lösungsmöglichkeiten auf die zugrunde liegenden physikalischen Randbedingungen zurückzuführen.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einer Vorlesung und einer Übung. In der Vorlesung werden die grundlegende Systematik und Darstellung der phylogenetischen Systematik mit Betonung der aktuellen taxonomischen Diskussion, die Bau und Lebensweise von heterotrophen (freilebenden und parasitischen) Protisten (Amöben, Flagellaten, Ciliaten, Apicomplexa), die Entwicklung, Baupläne und Lebensweisen von tierischen Organismen (Schwämme, Nesseltiere, Lophotrochozoa (z.B., Plattwürmer, Ringelwürmer, Weichtiere), Ecdysozoa (z.B., Fadenwürmer, Gliederfüßer), Deuterostomia (z.B., Stachelhäuter, Chordata inkl. Manteltiere, Wirbeltiere) vorgetragen.
In der begleitenden Übung erarbeiten sich die Studierenden die Systematik der Wirbeltiere anhand der mitgebrachten Päparate.

Medienform:
Präsentationen mittels Powerpoint, Skript

Literatur:
Wehner, R., Gehring, W., Zoologie, 24. Auflage, Thieme-Verlag
Hickmann, Roberts, Larson, l'Anson, Eisenhour, Zoologie, 13. Auflage, Pearson Verlag
Campbell, Biologie, Spektrum-Verlag
Purves et al., BIOLOGIE, 7. Auflage, Elsevier.

Modulverantwortliche(r):
Harald Luksch (harald.luksch@wzw.tum.de)

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Funktionelle Diversität einheimischer Vögel und Säuger (Übung, 2 SWS)
Heinen R [L], Heinen R, Schäfer H

Allgemeine Biologie: Zoologie (Für Studiengang BSc LaLp/Forst) (Vorlesung, 3 SWS)
Luksch H [L], Luksch H
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

LS50019: Dendrologie | Dendrology

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Zweisemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 6	**Gesamtstunden:** 180	**Eigenstudiums-stunden:** 105	**Präsenzstunden:** 75

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Das Modul wird mit einer schriftlichen Klausur (60 Minuten) abgeschlossen. Die Studierenden legen dar, dass sie mit den fachlichen Begriffen vertraut sind, können Definitionen widergeben, erinnern Eigenschaften der verschiedenen Baum- und Straucharten und können die vorgestellten Arten in ihrem Vorkommen sowohl geografisch als auch in den ökologischen Ansprüchen einordnen.

Darüber hinaus sind von den Studierenden zwei Laborleistungen als Studienleistungen (bestanden/nicht bestanden) zu den Bereichen „Knospen- und Holzmerkmale“ sowie „Blattmerkmale“ zu erbringen. Darin sollen die Studierenden zeigen, dass sie in der Lage sind, eigenständig Gehölzarten anhand ihrer Knospen-, Holz- bzw. Blattmerkmale an frischem Pflanzenmaterial zu erkennen. Das hat den Vorteil, sich nicht nur die typischen Eigenschaften einzuprägen, sondern beim Erkennen auch die Variationsbreite der Symptomausprägung zu berücksichtigen. Weil sich Sommer- und Winteraspekte bei den laubabwerfenden Gehölzen stark unterscheiden und aus didaktischen Gründen Frischmaterial erforderlich ist, werden die Laborleistungen zum Nachweis der praktischen Artenkenntnisse semesterbegleitend je einmal im Winter- und Sommersemester in die Übungen integriert. Eine Lupe ist als Hilfsmittel bei den Laborleistungen erlaubt.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Keine

Inhalt:
Biologie, Ökologie und Nutzung europäischer und anderer für Mitteleuropa forstlich relevanter Nadel- und Laubgehölzarten (mit Relevanz auch für Stadtbegrünung, Park- und Gartengestaltung

sowie Ingenieursbiologie). Vertiefung der Vorlesungsinhalte in praktischen Übungen am realen Objekt.

Lernergebnisse:
Nach der erfolgreichen Teilnahme an den Modulveranstaltungen verstehen die Studierenden die Biologie und Ökologie der wichtigsten europäischen Laub- u. Nadelbaumarten und erinnern, wozu die Holzpflanzenarten genutzt werden können. Sie sind in der Lage, einheimische und frostharte eingeführte Bäume und Sträucher anhand von differentialdiagnostischen Merkmalen sowohl im Sommer- als auch im Winter-Zustand eindeutig einer Pflanzenart zuzuordnen. Darüber hinaus erkennen sie einheimische Laub- und Nadelbäume am Holzaufbau und können mit Bestimmungsschlüsseln umgehen.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul setzt sich aus einer Vorlesung und begleitenden Übungsveranstaltungen zusammen. Die theoretischen Grundlagen werden in der Vorlesung mittels Präsentationen und Vorträgen vermittelt. Vertiefung der Vorlesungsinhalte in praktischen Übungen am realen Objekt (Demonstration der Knospen an winterkahlen Zweigen, Merkmale (Blatt, Borke, Kronenform) europäischer und eingeführter Nadel- und Laubgehölze, im Sommersemester Rundgänge zu ca. 140 Arten am Standort). Wiederholtes Aufsuchen der Pflanzenarten in der Nachbereitung erleichtert den Studierenden das Einprägen und Wiedererkennen der Artmerkmale. Dazu werden auch Tutorien angeboten. Literaturhinweise und Lehrmaterial auf moodle erleichtern den Einstieg in die Nachbereitung und Vertiefung des Lernstoffs.

Medienform:
Vortrag, Lehrpfad, Freiland-Demonstration, PowerPoint, Bestimmungsschlüssel, vorbereitetes Pflanzenmaterial, Lupe, Tutorium, Verzeichnis der Arten in Lageplan, moodle-Anwendungen (Quiz, Glossar, Forum).

Literatur:
BARTELS: Gehölzkunde. Ulmer, Stuttgart.
MATYSSEK et al.: Biologie der Bäume. Ulmer, Stuttgart.
ROLOFF, BÄRTELS: Flora der Gehölze. Ulmer, Stuttgart.
ROLOFF et al. (Hrg.): Enzyklopädie der Holzgewächse. Wiley-VCH Verlag.
SCHÜTT, SCHUCK, STIMM: Lexikon der Baum- und Straucharten. Nikol. Verlag Hamburg.

Modulverantwortliche(r):
Häberle, Karl-Heinz, Dr. rer. silv. haeberle@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Dendrologische Übungen II: Blattmerkmale (Übung, 2 SWS)
Häberle K, Grams T, Baumgarten M

Dendrologie - Bäume Europas (Vorlesung, 2 SWS)
Häberle K [L], Häberle K

Dendrologische Übungen I: Holz- und Knospenmerkmale (Übung, 1 SWS)
Häberle K, Risse M, Baumgarten M
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

AR20029: Exkursion Darstellen | Excursion: Presentation + Design [29P]

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2018

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 45	**Präsenzstunden:** 45

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Das Modul wird in Form eines Lernportfolios geprüft. Während der Exkursion erarbeiten die Studierenden vor Ort ein Skizzenbuch das im Anschluss an die Reise abgeben und bewertet wird. Im Skizzenbuch (Lernportfolio) können die darstellerische Entwicklung des Einzelnen chronologisch optimal nachvollzogen, die Vollständigkeit der bearbeiteten Aufgaben überprüft und sämtliche Lernergebnisse des Moduls abgeprüft werden.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Die in den Modulen AR20072: Grundlagen der Darstellung und AR20073: Grundlagen der Gestaltung im Winter- und Sommersemester erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten sind Basis für die erfolgreiche Teilnahme an der Exkursion.

Inhalt:
In Vorbereitung auf die Exkursion erarbeiten die Studierenden Grundlagen zum jeweiligen Ort, die als Gesamtergebnis allen Studierenden in Form des Begleithefts zur Exkursion zukommen.

Während der einwöchigen Exkursion geht es um eine Vertiefung der in den Grundlagenfächern der Darstellung und Gestaltung erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten. Unterschiedliche architektur- und freihandzeichnerische Darstellungsarten werden durch die tägliche Zeichenpraxis vor Ort erprobt und vertieft.
Das Erkennen, Erfassen und Begreifen von grundlegenden Prinzipien der Raumbildung ist gleichermaßen Thema der Veranstaltung wie das Analysieren und Vermitteln von Raum und Objekt, Proportionen und Geometrie, Relief und Oberfläche, Licht, Schatten und Atmosphäre eines Ortes mit zeichnerischen Mitteln.

In der Nachbereitung auf die Exkursion werden die eigenen Ergebnisse reflektiert.
Vor- und Nachbereitung der Exkursion sind Teil des Moduls.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme sind die Studierenden in der Lage, stadt- und innenräumliche Situationen freihandzeichnerisch zu erfassen. Sie haben eine zeichnerische Eloquenz und individuell geprägte Ausdruckskraft. Die Studierenden besitzen Sicherheit in der Vermittlung eigener räumlicher Vorstellungen mit zeichnerischen Mitteln. Sie wenden das räumliche Skizzieren mit Selbstverständlichkeit im architektonischen Entwurfsprozess an. Durch das Zeichnen können sie die Aufmerksamkeit gezielt auf stadträumliche und architektonische Situationen lenken und damit bewusst räumliche Qualitäten identifizieren.

Lehr- und Lernmethoden:
Während der einwöchigen Exkursion erarbeiten die Studierenden vor Ort in betreuten Assistentengruppen ein Skizzenbuch. Das Format der Exkursion ermöglicht den Studierenden sich eine Woche lang ausschließlich mit dem beobachten und zeichnen von räumlichen Situationen, Gebäuden oder baulichen Details auseinander zu setzen. Die intensive tägliche Praxis führt zu einer schnellen Steigerung der zeichnerischen Fähigkeiten und zeigt den Studierenden auf, welche wichtige Rolle die regelmäßige Anwendung des Skizzierens für die Analyse, das Verständnis und die Vermittlung von Architektur spielt.

Medienform:
Einführungsvorlesung, individuelle Besprechungen vor Ort mit Assistenten und der Professorin. Arbeit im eigenen Skizzenbuch.

Literatur:
Exkursionsreader

Modulverantwortliche(r):
Graff, Uta; Prof. Dipl.-Ing.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Exkursion Darstellung und Gestaltung (PISA) (Exkursion, 3 SWS)
Graff U [L], Graff U, Schmid P, Rochelt H
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

ED120008: Exkursion Darstellung und Gestaltung | Projectweek Presentation and Design

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2023

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 2	**Gesamtstunden:** 60	**Eigenstudiums-stunden:** 20	**Präsenzstunden:** 40

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Das Modul wird in Form eines Lernportfolios geprüft, das in Form eines Skizzenbuches fristgerecht einzureichen ist.
In Form von analytischen städtebaulichen Planzeichnungen, sowie themenbezogenen typologischen Studien in Form von Zeichnungen und Konzeptmodellen zeigen die Studierenden sowohl vor als auch während der Intensivwoche, dass sie architektonische Situationen und räumliche Qualitäten zu identifizieren und in Form von Freihandzeichnungen festhalten können.
Im Rahmen der Intensivwoche dokumentieren die Studierenden in ihren Skizzenbüchern, wie sie ihre freihandzeichnerische Eloquenz und darstellerischen Fähigkeiten durch intensive Auseinandersetzung entwickeln können.
Während der Projektwoche erarbeiten die Studierenden vor Ort ein themenbezogenes Skizzenbuch, das im Anschluss abgeben und bewertet wird. Im Skizzenbuch können der Lernfortschritt chronologisch optimal nachvollzogen, die Vollständigkeit der bearbeiteten Aufgaben und die Qualität der Lernergebnisse des Moduls geprüft werden.

Bewertet wird die Präzision der Ausarbeitung, die Tiefe der Auseinandersetzung mit den analysierten Orten und Objekten und die inhaltliche Darstellung der Studienergebnisse.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Die im Modul »Darstellung und Gestaltung« im Winter- und Sommersemester erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten sind Basis für die erfolgreiche Teilnahme an der Projektwoche.

Inhalt:
PLAN DER STADT

Vor der Projektwoche wird anhand des inhaltlichen und graphischen Vorbildes des »Nolliplanes« ein konkretes städtisches Raumgefüge gezeichnet. Die zu erzielende Plandarstellung nimmt alle öffentlich zugänglichen Räume in einem Schwarzplan auf und erweitert somit graphisch den tatsächlich möglichen Bewegungsraum, unabhängig davon, ob es eine Bebauung gibt oder nicht. Thematisiert wird hierbei mit dem »Figur-Grund-Thema« die Dichte einer Stadt.
OBJEKTE DER STADT
Vor der Projektwoche werden beispielhafte Architekturen auf ihr grundlegendes gedankliches Konzept hin untersucht. Mit diesen Konzepten werden mehrere Aspekte architektonischer Gestaltung eingeführt: räumliche Sequenzen, Fügungs- und Ordnungsprinzipien, Proportionen, Schwellen, Ein- und Ausblicke, Materialität, Patina, Licht, Schatten, Relief und Oberfläche. Die Ergebnisse werden in Planzeichnungen und Modellen so festgehalten, dass die konzeptionellen Eigenschaften offensichtlich werden.
AUFNAHME DER STADT
Während der Projektwoche geht es um eine Vertiefung der in der Gestaltung und Darstellung erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten. Die Aufgabe richtet sich nach dem Aufenthaltsziel, das in der Manier einer »Grand Tour« analysiert wird. Vor Ort werden architektur- und freihandzeichnerische Darstellungsarten in täglicher Zeichenpraxis intensiv angewendet, erprobt und vertieft. Im Fokus der zeichnerischen Aufnahme steht die Gestalt der Stadt als räumliches Gefäß. Die Maßstäbe der Betrachtung reichen von der städtebaulichen Übersicht (z.B. Vogelperspektive), über räumliche Zusammenhänge (z.B. Stadtraum, Zwischenraum) bis zum städtischen Detail (z.B. Material, Schwelle). Die vorgefundenen räumlichen Situationen werden im Hinblick auf konzeptuell starke, allgemeingültige Qualitäten untersucht. Somit begründen die zeichnerischen Aufnahmen eine Sammlung von Referenzen, die als Repertiore für die eigene gestalterische Praxis dienen.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme sind die Studierenden in der Lage, städtische und innenräumliche Situationen architektonisch zu erfassen, konzeptuell zu verstehen und räumlich mit manuellen Darstellungstechniken (u.a. Freihandzeichnung, Frottage, Collage) plausibel wiederzugeben.
Die Studierenden besitzen durch die intensive Auseinandersetzung mit der Freihandzeichnung eine zeichnerische Eloquenz und einen individuellen Ausdruck, der ihnen Sicherheit in der Vermittlung eigener räumlicher Vorstellungen mit zeichnerischen Mitteln gibt. Durch die Möglichkeit hoher Abstraktion des Zeichnens sind die Studierenden in der Lage die Aufmerksamkeit gezielt auf stadträumliche und architektonische Situationen zu lenken und damit gezielt räumliche Qualitäten zu identifizieren und sie sind in der Lage, räumliches Skizzieren im architektonischen Entwurfsprozess anzuwenden.

Lehr- und Lernmethoden:
Während der einwöchigen Projektwoche erarbeiten die Studierenden vor Ort in betreuten Assistentengruppen ein Skizzenbuch. Das gebündelte Format ermöglicht den Studierenden sich ausschließlich mit dem Beobachten und Zeichnen von räumlichen Situationen, Gebäuden oder baulichen Details auseinander zu setzen. Die intensive tägliche Praxis führt zu einer schnellen Steigerung der zeichnerischen Fähigkeiten und zeigt den Studierenden auf, welche wichtige Rolle

die regelmäßige Anwendung des Skizzierens für die Analyse, das Verständnis und die Vermittlung von Architektur spielt.

Medienform:
- Einführungsvorlesung
- individuelle Besprechungen vor Ort mit Assistenten und Professorin
- Arbeit vor Ort im eigenen Skizzenbuch

Literatur:
Ein Begleitheft wird zu jeder Projektwoche am Lehrstuhl ausgegeben.

Modulverantwortliche(r):
Prof. Uta Graff

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Exkursion Darstellung und Gestaltung (PISA) (Exkursion, 3 SWS)
Graff U [L], Graff U, Schmid P, Rochelt H
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ1451: Einführung in die Gartenbauwissenschaften | Introduction to Horticultural Science

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2023

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung wird schriftlich in Form einer 120-minütigen Klausur erbracht. In dieser soll nachgewiesen werden, dass ohne Hilfsmittel gärtnerische Produktionsverfahren der Hauptkulturen im Zierpflanzen- Gemüse- und Obstbau grundlegend beschrieben werden können.
Ferner soll das Verständnis der Zusammenhänge zwischen den pflanzenphysiologischen Grundlagen der Hauptkulturen nachgewiesen werden. Es soll nachgewiesen werden, dass die Besonderheiten der Produktion von marktwichtigen gartenbaulichen Kulturen einschließlich obstbaulicher Vermehrungsverfahren erfasst wurden. Darüber hinaus sind die ernährungsphysiologische Bedeutung von Gemüse und Obst sowie die Prinzipien der Kontrollierten Integrierten Produktion von Gemüse zu demonstrieren. Die Beantwortung der Fragen erfordert größtenteils eigene Formulierungen, gegebenenfalls auch das Ankreuzen von vorgegebenen Mehrfachantworten.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester / Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
keine

Inhalt:
- Einführung in den Gemüsebau, Obstbau und Zierpflanzenbau unter Glas;
- Herkunft, Verbreitung und Systematik der wichtigsten Gemüse-, Obst- und Zierpflanzenarten;
- Steckbriefe mit pflanzenbaulichen Besonderheiten;
- ernährungsphysiologische Bedeutung von Obst und Gemüse;
- Überblick zu Anbau, Produktionsverfahren und –mengen in Deutschland und weltweit;
- Prinzipien der Kontrollierten Integrierten Produktion von Gemüse;
- Besonderheiten der Vermehrung von Obstgehölzen;

- Vorstellung der Produktgruppen und Hauptkulturen der Zierpflanzen unter Glas;
- Botanische und kulturtechnische Grundlagen zur Produktion marktwichtiger Obst- und Zierpflanzen-Kulturen.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage,
- gärtnerische Produktionsverfahren grundlegend zu beschreiben.
- Hauptkulturen im Zierpflanzen-, Gemüse- und Obstbau aufzulisten und dem botanischen System zuzuordnen.
- die wichtigsten Kulturen im Zierpflanzenbau unter Glas zu benennen und ihre Produktionsverfahren zu beschreiben.
- die Besonderheiten obstbaulicher Vermehrungsverfahren und Produktionssysteme zu verstehen.
- Kenntnisse über die pflanzenphysiologischen Grundlagen für die Produktion marktwichtiger Kulturen anzuwenden.
- die Prinzipien der Kontrollierten Integrierten Produktion von Gemüse anzuwenden.
- die ernährungsphysiologische Bedeutung von Gemüse und Obst zu demonstrieren.

Lehr- und Lernmethoden:
In den Lehrveranstaltungen werden Vorlesungen mit Vortrag und Präsentationen gegeben, um die vielfältigen Inhalte sorgfältig gegliedert und systematisch zu vermitteln. Studierende können jederzeit Verständnisfragen stellen und es wird während des Vortrags Raum für vertiefende Diskussionen gegeben.

Medienform:
Vortrag, Präsentationen, Skript, PowerPoint, Semesterapparat (Moodle), Tafelarbeit

Literatur:
- Krug, H.; Liebig, H.P.; Stützel, H. 2002: Gemüseproduktion. Ulmer Verlag;
- Laber, H.; Lattauschke, G. 2014: Gemüsebau. Ulmer Verlag;
- Liebster, G. 1999: Warenkunde Obst und Gemüse, Band 1 Obst. Hädecke Verlag;
- Franke, W. (1997): Nutzpflanzenkunde. Thieme Verlag;
- Daßler, E.; Heitmann, G. (1991): Obst und Gemüse. Paul Parey Verlag, Berlin;
- Lucas, E.; Link, H. (2002): Lucas' Anleitung zum Obstbau. Ulmer Verlag, Stuttgart;
- Bettin, A. (2011): Kulturtechniken im Zierpflanzenbau. Ulmer Verlag;
- Wohanka, W. (2006): Pflanzenschutz im Zierpflanzenbau. Ulmer Verlag;
- Zimmer et al. (1989): Handbuch des Erwerbsgärtners: Hauptkulturen im Zierpflanzenbau. Ulmer Verlag.

Modulverantwortliche(r):
Poppenberger-Sieberer, Brigitte, Prof. Dr. brigitte.poppenberger@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Gemüsebau (Vorlesung, 1,5 SWS)
Hauck D

Obstbau (Vorlesung, 1 SWS)
Neumüller M

Zierpflanzenbau (Vorlesung, 1,5 SWS)
Poppenberger-Sieberer B [L], Poppenberger-Sieberer B
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ2004: Einführung in die Pflanzenwissenschaft | Introduction to Plant Sciences

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2024

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 62	**Präsenzstunden:** 28

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Prüfungsdauer (in min.): 60
Eine Klausur (60 min, benotet) dient der Überprüfung der vermittelten theoretischen Kompetenzen.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Besuch der Vorlesungen "Genetik" und "Biochemie I + II".

Inhalt:
Allgemeiner Bau und Funktion der Pflanzen, Stoffwechselphysiologie mit den Themenkreisen: pflanzliche Organisationsformen, Zellbau und Gewebestrukturen, Organe und ihre Funktionen, Photosynthese und sekundäre Pflanzenstoffe.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an dem Modul besitzen die Studierenden Kenntnisse zu physiologischen Leistungen der Pflanze. Sie haben einen wissenschaftlich fundierten Einblick in zelluläre Prozesse und deren Funktion für den Organismus bzw. deren Wirken auf Mensch und Umwelt.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einer Vorlesung. Die Inhalte werden im Vortrag und durch Präsentationen vermittelt. Studierende sollen zur inhaltlichen Auseinandersetzung mit den Themen und zum Studium weiterführender Literatur

Medienform:
Präsentation an Tafel und über Beamer, Skript.

Literatur:
*Weiler und Nover, Allgemeine und molekulare Botanik, Thieme Verlag, * Raven, Evert, Eichhorn: Biologie der Pflanzen. De Gruyter Verlag,

Modulverantwortliche(r):
Schwechheimer, Claus, Prof. Dr. claus.schwechheimer@tum.de Hammes, Ulrich, PD Dr. rer. nat. habil. ulrich.hammes@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Einführung Pflanzenwissenschaften [WZ2004] (Vorlesung, 2 SWS)
Hammes U, Schwechheimer C
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ2051: Einführung in die Geologie und Gesteinskunde | Introduction to Geology and Petrology

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2012/13

Modulniveau: Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Prüfungsdauer (in min.): 60.
schriftliche Prüfung

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
keine

Inhalt:
Teil 1: Endogene Dynamik: Aufbau der Erde, Plattentektonik, Plutonismus, Subvulkanismus, Vulkanismus; Exogene Dynamik: Verwitterung, Transport, Sedimentation; Mineralogie und Gesteinskunde: Gesteinsbildende Minerale und ihre Eigenschaften, wichtige Gesteine; Stratigraphie; Erdgeschichte. Teil 2: Geologische Einheiten Bayerns (Bildung, typische Merkmale): Grundgebirge, Mesozoische Schichtstufenlandschaft; Tertiäre Molasse, Süddeutsche Pleistozänlandschaft, Bayerische Alpen, Holozäne Sedimente

Lernergebnisse:
Die Studierenden verstehen wichtige endogene und exogene geologische Prozesse, können wichtige Relief- und Landschaftsformen als Produkte dieser Prozesse interpretieren und erkennen diese Landschaftsformen im Gelände. Sie kennen die wichtigsten gesteinsbildenden Minerale und die wichtigsten Gesteine mit ihren jeweiligen Eigenschaften und sind in der Lage, die landschaftsbildenden Gesteinstypen im Gelände wiederzufinden. Die Studierenden verstehen die Erdgeschichte mit ihren wichtigsten stratigraphischen Einheiten. Sie kennen die wichtigsten geologischen Einheiten Bayerns.

Lehr- und Lernmethoden:
Vorlesung unter Einsatz von Powerpoint und Tafelskizzen; Kolloquien; Durchführung einfacher Versuche zur Erkennung von Gesteinen und Mineralen

Medienform:
Powerpoint-Präsentationen, Tafelskizzen, Handstücke von Mineralen und Gesteinen, Geologische Karten, einfache chemische und physikalische Testutensilien (HCl, Ritzgegenstände)

Literatur:
Teil 1: Bahlburg, H. & Breitkreuz, C. (1998): Grundlagen der Geologie. Ferdinand Enke Verlag Stuttgart; Grotzinger, J.; Jordan, T.H.; Press, F.; Siever, R. (2003): Allgemeine Geologie. 5. Auflage 2008, Spektrum Verlag; Maresch, W. & Medenbach, O. (1982): Steinbachs Naturführer Mineralien. Mosaik Verlag, Teil 2: Bayerisches Geologisches Landesamt (1996/98): Geologische Karte 1:500.000 mit Erläuterungen.
Bayerisches Geologisches Landesamt (2003): Sonderband GeoBavaria - 600 Millionen Jahre Bayern
München
Medenbach, O. & Sussiek-Fornefeld, C. (1987): Steinbachs Naturführer Gesteine. Mosaik Verlag, München; Grotzinger, J. Jordan, T.H., Press, F.& Siever, R. (2003): Allgemeine Geologie. 5. Auflage 2008, Spektrum Verlag.

Modulverantwortliche(r):
Prof. Dr. Jörg Prietzel (prietzel@wzw.tum.de)

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Einführung in die Geologie und Gesteinskunde, Teil 2 (Vorlesung, 1 SWS)
Prietzel J

Einführung in die Geologie und Gesteinskunde, Teil 1 (Vorlesung, 1 SWS)
Prietzel J
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WI000213: Forst- und Umweltpolitik | Forest and Environmental Policy

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2020/21

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 105	**Präsenzstunden:** 45

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Das Modul wird mit einer Klausur als Prüfung abgeschlossen, in der von den Studierenden nachgewiesen werden soll, dass,
- sie die Grundbegriffe sicher anwenden können
- sie die wichtigsten Zahlen, Daten und Fakten der Forstpolitik beherrschen
- sie theoretische Ansätze entsprechend auf politische Fragestellungen anwenden können
- sie Fragestellungen auf andere Politikfelder übertragen können
- sie unterschiedliche Perspektiven der Wald- und Umweltpolitik differenzieren können.

Das Lernergebnis wird mündlich geprüft (Dauer 20 Minuten):
Kurz vor dem Prüfungsbeginn erhalten die Studierenden einen Text oder eine Fragestellung. Sie erhalten eine zehnminütige Vorbereitungszeit zur Konzeption eines Kurzvortrags vor einer fiktiven Zielgruppe, z.B. Waldbesitzer, Politiker. Sämtliche Hilfsmittel sind zur Vorbereitung des Vortrags erlaubt.
Die Prüfung beginnt mit einem fünfminütigen Vortrag der Studierenden. Im Anschluss werden Fragen zum Vortrag gestellt. Die Studierenden sollen zeigen, dass sie in der Lage sind, ihr Wissen zielgruppenspezifisch zusammenzufassen und dass sie gelernt haben, mit Hilfe der in der Vorlesung behandelten theoretischen Ansätze Dokumente kritisch zu analysieren. Es folgt ein zehnminütiger Frageblock mit Fragen, die den Wissenstand erfassen, die einen Transfer auf andere Politikfelder erfordern und die eine gedankliche Verbindung zwischen einzelnen Lehreinheiten herstellen.

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
1. Auf einer fundierten theoretischen Basis werden Strukturen, Prozesse und Inhalte der Umweltpolitik vermittelt. Darauf aufbauend wird der Lehrstoff mit Hilfe von Übungen und Planspielen (strukturierte Rollenspiele) geübt und vertieft. Den Abschluss bilden Fallstudien zu aktuellen Themen und Konflikten im Bereich der Landnutzung.
2. Aufbauend auf den Vorlesungsinhalten wird der Lehrstoff mit Hilfe von Übungen und Planspielen (strukturierte Rollenspiele) geübt und vertieft.
3. Fallstudien zu aktuellen Themen und Konflikten im Bereich der Landnutzung werden im Rahmen von Exkursionen durchgeführt.

Lernergebnisse:
Die Studierenden sind in der Lage, komplexe sozialwissenschaftliche Problemstellungen am Beispiel der Forst- und Umweltpolitik zu erkennen, zu analysieren und Vorschläge zur Lösung politischer Konflikte zu unterbreiten.
Die Studierenden verfügen nach der Veranstaltung über die Kompetenz:
- Fragestellungen aus der Wald- und Umweltpolitik zu erkennen
- Unterschiedliche Akteurspositionen zu analysieren
- Einschlägige politische Theorien auf das Politikfeld anzuwenden

Lehr- und Lernmethoden:
Folgende Lehrmethoden werden angewandt: a) Vorlesung b) Textanalysen c) Rollenspiele d) Gruppenarbeit e) Lehrwanderung

Medienform:
PowerPoint, Video, Plakate, Moderationsmaterial, Textmaterial

Literatur:
Prittwitz, V.v. 1990: Das Katastrophenparadox Elemente einer Theorie der Umweltpolitik, Leske+ Budrich.
Krott, M. 2001: Politikfeldanalyse Forstwirtschaft Eine Einführung für Studium und Praxis, Parey Verlag

Modulverantwortliche(r):
Suda, Michael; Prof. Dr. rer. silv.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Forst-und Umweltpolitik (WI000213, deutsch) (Übung, 1 SWS)
Schreurs M, Wurster S

Forst- und Umweltpolitik (WI000213, deutsch) (Vorlesung, 2 SWS)
Schreurs M, Wurster S (Schmid H)
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ1846: Freilandpflanzenkunde | Plant Use

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2019/20

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung wird in Form einer Klausur (120 min) erbracht. Dabei soll der Nachweis über das Verständnis der Botanik, Morphologie und Ökologie der in Mitteleuropa im Freiland dauerhaft verwendbaren Stauden und Gehölze (Sträucher und Bäume) erbracht werden. Dabei wird mittels Transferfragen überprüft, ob die Studierenden in der Lage sind, Arten und Sorten standortgerecht zu verwenden, indem sie Standortbedingungen und dauerhaft verwendbare Gehölz- und Staudenarten kombinieren. Ferner sollen sie anhand spezifischer Entwurfsthemen nachweisen, dass sie Planungsstrategien, Pflanzenkenntnis und Standort beurteilen können. Die Bearbeitung der Klausur erfordert eigenständig formulierte Antworten, die teils auch in Stichworten erfolgen können.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Biologie (Botanik), Einführung in Gartenbauwissenschaften

Inhalt:
Freilandpflanzenkunde für in Mitteleuropa im Freiland dauerhaft verwendbaren Stauden und Gehölzen (Sträucher und Bäume).
Grundlagen der Gehölz- und Staudenkenntnisse, botanische Grundlagen, sowie Morphologie und Ökologie der Arten und Sorten der Standardsortimente, Standortansprüche (Boden, Klima), Pflege und Verwendung in Gärten und öffentlichen Anlagen.

Lernergebnisse:
Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage,
- Arten und Sorten des Standardsortiments der in Mitteleuropa im Freiland dauerhaft verwendbaren Stauden und Gehölze (Sträucher und Bäume) zu erkennen und zu verstehen

- heimische und fremdländische Gehölze zu kennen
- Standortansprüche auf Grundlage der vegetationsökologischen Einheiten der jeweiligen Gehölz- und Staudenarten zu erklären und in der Planung umzusetzen
- unterschiedliche Planungsstrategien für Gehölz- und Staudenpflanzungen zu beurteilen
- bestehender Pflanzungen hinsichtlich Nachhaltigkeit, Pflege, visueller und ökologischer Wirkung zu bewerten
- kleine Pflanzpläne mit Stauden und Gehölzen zu entwickeln.

Lehr- und Lernmethoden:
In der Vorlesung werden die theoretische Lerninhalte zur Freilandpflanzenkunde mittels Vortrag und Bildern zur Veranschaulichung der Gehölze und Stauden sowie Diagrammen und Darstellungen z.B. zu Wuchsformen, Wuchsentwicklung, Pflanzgruben o.ä. vermittelt. Zusätzlich werden die Studierende durch Diskussionen zu Verwendungsmöglichkeiten von Freilandpflanzen und deren Funktionen im öffentlichen Grün zur inhaltlichen Auseinandersetzung mit den Themen sowie zum weiterführenden Studium der Literatur angeregt. Praxisorientierte Fragen, Exkursionen und kurze Übungen mit Planungsaufgaben zu Pflanzungen im Freiland ergänzen die vermittelte Theorie und unterstützen die planungsorientierte Anwendung.

Medienform:
PowerPoint, Skriptum, moodle

Literatur:
Jelitto, Schacht& Simon: Die Freilandschmuckstauden Ulmer Verlag (ab 5. Auflage) Hansen R. & Stahl F. die Stauden und ihre Lebensbereiche Ulmer Verlag; Kühn N.: Neue Staudenverwendung Ulmer Verlag
BDB Handbücher zu Gehölzen und Stauden

Modulverantwortliche(r):
Cascorbi, Uta; Dr. agr.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Freilandpflanzenkunde (Vorlesung, 4 SWS)
Cascorbi U
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ2577: Funktionelle Diversität einheimischer Tiere | Functional Diversity of Animals

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2022/23

Modulniveau: Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Zweisemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Modulprüfung besteht aus einer Klausur (60 min.) und einer Studienleistung in Form eines Berichts (ca. 15 Seiten). Anhand der Klausur zeigen die Studierenden, dass sie Vögel und Säugetiere anhand von Merkmalen erkennen können. Mithilfe des schriftlichen Berichtes zur Exkursion fassen die Studierenden den Lernprozess der Exkursion strukturiert zusammen. Sie zeigen damit, dass sie die gefangenen Insekten benennen, den Insektenordnungen zuordnen und ihre Rolle im Ökosystem beschreiben können.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Grundvorlesung Ökologie

Inhalt:
Das Modul umfasst folgende Inhalte:
- Grundkenntnisse der einheimischen Fauna unter funktionellen Gesichtspunkten, mit dem Schwerpunkt auf Vögel, Säugetiere und Insekten
- Erkennung von Arten in deren Lebensräumen

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, häufige Vögel und Säugetiere in Deutschland zu erkennen und mit dem korrekten Namen und zu benennen. Weiterhin sind sie in der Lage, Insekten den Insektenordnungen zuzuordnen.
Die Studierenden können die grundlegenden Funktionen und Lebenszyklen dieser Tiere in ihren Ökosystemen benennen und den Einfluss von Landschaftsveränderungen auf die Tiere analysieren.

Lehr- und Lernmethoden:
In der ersten Übung im Wintersemester werden Vögel und Säugetiere mit Hilfe von Powerpointfolien und durch die Ausstellung von Präparaten, die die Studierenden eingehend betrachten können, vorgestellt. Der Dozent vermittelt dabei die wichtigsten Erkennungsmerkmale der Arten und ihre Rolle im Ökosystem. In der anschließenden 7-tägigen Exkursion im Sommersemester fangen Studierende unter Anleitung Insekten in ihren Lebensräumen.
Im Selbststudium und durch wiederholte Übung lernen die Studierenden die Merkmale der Insektenordnungen sowie
häufiger Arten kennen. In Diskussion werden der Lebenszyklus der Arten, ihre Rolle im Ökosystem sowie ihre Bedrohung durch menschliche Aktivitäten ebenso wie Möglichkeiten des Schutzes reflektiert.

Medienform:
Präsentationen (Powerpoint) vom Dozenten, Bestimmungsbücher für Tiere, Protokoll.

Literatur:
Wird vom Dozenten jeweils zu Beginn der Lehrveranstaltung vorgestellt.

Modulverantwortliche(r):
Weißer, Wolfgang; Prof. Ph.D.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Funktionelle Diversität einheimischer Vögel und Säuger (Übung, 2 SWS)
Heinen R [L], Heinen R, Schäfer H

Zoologische Exkursion (Exkursion, 2 SWS)
Weißer W [L], Weißer W, Künast C
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ2700: Forst- und Umweltgeschichte | Forest and Environmental History

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 75	**Präsenzstunden:** 75

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung des Moduls wird in Form einer wissenschaftlichen Ausarbeitung erbracht . Die Studierenden sollen dabei nachweisen, dass sie eigenständig ein abgegrenztes forst- bzw. umwelthistorisches Thema von der Quellenlage erschließen und verständlich aufbereiten können. Sie müssen dabei ihr Themengebiet in den Zusammenhang der forst- und umweltgeschichtlichen Entwicklungen eingliedern und daraus die gesellschaftspolitischen Bedeutungen des Themenfelds ableiten. Die Qualität der Literaturrecherche und das Einhalten wissenschaftlicher Zitierrichtlinien wird dabei überprüft.
Die Bearbeitung erfolgt in Gruppen. Die Gruppen führen selbstständig eine Literaturrecherche zu einem vorgegebenen Thema durch. Auf Basis der Literaturrecherche erarbeiten die Gruppen eine Darstellung des Stand des Wissens (5 Seiten Text + Literaturverzeichnis). Der individuelle Beitrag wird durch die Angabe der Verantwortlichkeit des jeweiligen Gruppenmitglieds für die Teile der Ausarbeitung sowie des zeitlichen Aufwands nachgewiesen. In einem 45-minütigen Kolloquium pro Gruppe wird der persönliche Lernfortschritt der Gruppenmitglieder überprüft. Hierbei wird einerseits überprüft, inwieweit die Gruppenmitglieder das erarbeitete Thema beherrschen und andererseits, ob sie befähigt sind, das Thema in den Kontext der Umwelt- und Forstgeschichte einzugliedern. In dem Kolloquium bekommen die Studierenden auch eine detaillierte Rückmeldung zu Ihre wissenschaftlichen Ausarbeitung. Die genannten Teile gehen mit folgender Gewichtung in die Note ein: schriftliche Ausarbeitung: 50%, Kolloquium: 50%.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, eine freiwillige Studienleistung als Mid-Term-Leistung gemäß APSO §6 Abs. 5 zu erbringen. Dafür ist eine Übungsleistung zu erbringen, die aus folgenden Teilen besteht:
1. Durch einen E-Test wird nachgewiesen, ob die grundlegenden Schritte der Literatursuche und -verwaltung wiedergegeben werden können, die in den 4 Kursmodulen, die von der Universitätsbibliothek innerhalb des Projekts zur Forst- und Umweltgeschichte angeboten werden

(Literaturrecherche 1 – Tools fürs Studium; Literaturrecherche 2 – Suchstrategien für Seminar- und Abschlussarbeiten; Zitieren statt Plagiieren; Citavi – Basiskurs) vermittelt werden.
2. Abgabe einer Korrektur des Entwurfs eines Stand des Wissens einer anderen Gruppe: Die Studierenden zeigen, dass sie die Kriterien für die Darstellung des Stands des Wissens und den Regeln des Zitierens nicht nur selbst umzusetzen sondern auch anderen Studierenden Feedback zur Einhaltung der Kriterien geben können.

Durch das Bestehen der Studienleistung kann die Modulnote um 0,3 verbessert werden, wenn dies auf Grund des Gesamteindrucks den Leistungsstand des Studierenden besser kennzeichnet und die Abweichung auf das Bestehen der Prüfung keinen Einfluss hat. Für die Mid-Term-Leistung wird kein Wiederholungstermin angeboten. Im Falle einer Wiederholung der Modulprüfung wird eine bereits erbrachte Mid-Term-Leistung berücksichtigt.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Gute Computerkenntnisse (Office, Dateisystem, Internetbrowser u.ä.), gute Internetkenntnisse (Navigation, Suche, social networking,
Privatsphäre u.ä.)

Inhalt:
In dem Modul werden sowohl forstfachliche Inhalte als auch wissenschaftliche Kompetenzen vermittelt. Die forstfachlichen Inhalte beschäftigen sich mit der Geschichte
- der Wiederbewaldung Europas nach den Eiszeiten,
- der Waldflächenentwicklung und des Waldeigentums,
- der Wald- und Forstgesetzgebung,
- der Forstverwaltungen,
- der Waldnutzung sowie der Waldwirtschaft sowie
- der Forstwissenschaft.

Diese wald- und forstgeschichtlichen Entwicklungen werden in den größeren Zusammenhang der Umweltgeschichte gesetzt. Hierzu werden insbesondere die Geschichte der Jagd, der Landwirtschaft und der Gartenbaukunst angerissen.
Im Bereich der wissenschaftlichen Kompetenzen werden die grundlegenden Regeln der wissenschaftlichen Literaturrecherche und der Literaturaufbereitung vermittelt. Diese setzt sich auf folgenden Elementen zusammen:
1. Grundlagen der Informationskompetenz:
- Das System der Informationsversorgung (Erzeugung und Verbreitung von Informationen und Wissen, Publikationswesen)
- Grundlagen von Datenbank- und Internetrecherchen
- Aufbau, Struktur und Nutzung von Literaturdatenbanken (Kataloge, Bibliographien, Portale...)
- Beschaffung von Literatur (Verfügbarkeit vor Ort, Ausleihe, Fernleihe, Dokumentlieferdienste)
- Bewertung, Aufbereitung und Präsentation von Rechercheergebnissen
2. Fachinformationskompetenz:

- Aufbau, Struktur und Nutzung von Fachdatenbanken
- Thematische Suche nach Literatur (Zeitschriftenartikel, elektronische Volltexte, elektronische Bücher, ...)
- Virtuelle Fachbibliotheken, fachlich relevante thematische Sammlungen im Internet
- Verfügbarkeit von fachlich relevanten Datenbanken, elektronischen Zeitschriften an der TUM
- Digitales Publizieren

Lernergebnisse:
Nach der erfolgreichen Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage,
1. den gesellschaftlichen Umgang mit Wald und Umwelt in seinen Auswirkungen aus geschichtlicher Perspektive zu beurteilen. Sie sind fähig, die historischen Wirkungen sozialer, politischer und gesellschaftlicher Strukturen, Handlungen und Prozesse auf den Wald und die Forstwirtschaft zu analysieren und aus geschichtlicher Sicht zu verstehen.
2. optimale Strategien der Informationssuche und Literaturbeschaffung zu entwickeln und durchzuführen, Bibliothekskataloge, Fachdatenbanken und fachlich fokussierten Internetangebote effizient zur Literaturrecherche zu nutzen, Bibliothekskataloge und Dokumentliefersysteme zur Beschaffung von wissenschaftlicher Literatur einzusetzen, Literaturmanagementprogramme zu verwenden und korrekt wissenschaftlich zu zitieren.
3. auf Basis einer eigenen Literaturrecherche den Stand des Wissens in einer formal vorbildlichen Form in einer wissenschaftlichen Kurzzusammenfassung zum Stand des Wissens aufzubereiten.

Lehr- und Lernmethoden:
Durch Vorlesungen und Übungen werden die grundlegende Lehrinhalte vermittelt. Die Lehrinhalte werden durch die eigenständige Projektarbeit in Gruppen angewendet. Bei der Vermittlung der wissenschaftlichen Arbeitskompetenzen wird blended learning eingesetzt, um die Studierenden zur Nutzung der verfügbaren Tools (Datenbankrecherchen, Literaturverwaltungsprogramme, usw.) anzuregen.

Medienform:
eLearningplattform zum Selbststudium: Vodcasts, Skripten, Links zu externen Ressourcen, eTests, PC-Übungen zur Vertiefung
Poperpoint bzw. andere Präsentationssoftware

Literatur:
Zur Forst- und Umweltgeschichte:
Hasel, Karl; Schwartz, Ekkehard (2006): Forstgeschichte. Kessel, Remagen. Küster, Hansjörg (1998): Geschichte des Waldes. Beck, München.
Mantel, Kurt (1990): Wald und Forst in der Geschichte. Schaper, Hannover. Radkau, Joachim (2012): Natur und Macht. Beck, München.
Zur Informationskompetenz:
Ackerson, Linda G. (2007): Literature search strategies for interdisciplinary research. A sourcebook for scientists and engineers. Lanham, Md. [u.a.].

Bänsch, Axel (2003): Wissenschaftliches Arbeiten. Seminar- und Diplomarbeiten. München [u.a.].
Franck, Norbert (2004): Handbuch wissenschaftliches Arbeiten. Frankfurt am Main.
Franke, Fabian (2010): Schlüsselkompetenzen. Stuttgart [u.a.].
Gash, Sarah (2000): Effective literature searching for research. Aldershot [u.a.]. Haller, Michael (2001): Recherche-Werkstatt. Konstanz.

Stickel-Wolf, Christine; Wolf, Joachim (2005): Wissenschaftliches Arbeiten und Lerntechniken. Erfolgreich studieren - gewusst wie! Wiesbaden.
Theisen, Manuel René (2012): Wissenschaftliches Arbeiten. Technik - Methodik - Form. München.
Weilenmann, Anne-Katharina: Fachspezifische Internetrecherche. 2. Aufl. Berlin [u.a.].

Modulverantwortliche(r):
Klaus Pukall klaus.pukall@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Forst- und Umweltgeschichte (WZ2700, deutsch) (Vorlesung, 2 SWS)
Hamberger J, Pukall K

Projekt zur Forst- und Umweltgeschichte (WZ2700, deutsch) (Seminar, 3 SWS)
Hamberger J, Pukall K, Schlindwein B
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

LS50021: Landschaft und Gesellschaft | Landscape and Society

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung wird in Form einer Klausur (90 Minuten) erbracht, in der die Studierenden darlegen, dass sie die in den Lehrveranstaltungen vermittelten grundlegenden Kenntnisse über die Landschaftsplanung und Umweltpolitik in Deutschland ohne Hilfsmittel erinnern und abrufen können. Die Beantwortung der Prüfungsfragen erfordert eigene Formulierungen, mit denen sie zeigen, dass sie das Fachvokabular sicher verwenden können. Die Studierenden beantworten Verständnisfragen zu den in der Vorlesung behandelten landschaftsplanerischen Instrumenten und können methodische Ansätze zur Analyse und Bewertung von Landschaftsfunktionen erklären und deren Anwendungsbereich einschätzen. Des Weiteren stellen sie ihr Verständnis für umweltpolitische Zusammenhänge dar und sind in der Lage, Merkmale politischer Prozesse wiederzugeben sowie theoretische Ansätze der Umweltpolitik auf spezifische Fragestellungen (z.B. Energiewende) zu übertragen.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
Das Modul führt grundlegend in Landschaftsplanung und Umweltpolitik ein.
1. Landschaftsentwicklung:
Grundbegriffe, Konzepte und Instrumente der Landschaftsentwicklung; rechtliche Grundlagen; Schutzgüter und Landschaftsfunktionen; Methoden zu Analyse und Bewertung von Natur und Landschaft.
2. Umweltpolitik:

Grundlegende Begriffe, Theorien und Konzepte der Umweltpolitik; Analyse politischer Prozesse, deren Merkmale und Wirkungsweise; Einordnung von bedeutenden Akteuren im Umweltbereich und den ihnen zugeschriebenen spezifischen Interessen.

Lernergebnisse:
Die Landschaft, in der Wald und Forst eingebettet sind, wird nicht nur von ökologischen und ökonomischen, sondern auch von politischen und gesellschaftlichen Faktoren geprägt. Ansprüche der Gesellschaft, rechtliche und planerische Vorgaben, soziale Normen und Verhaltensweisen bestimmen die Nutzung des Raumes und der natürlichen Ressourcen. Was die natürliche Umwelt leistet, wie sie nachhaltig gestaltet und konkurrierende Landnutzung koordiniert werden kann, sind zentrale Fragestellungen in Landschaftsplanung und Umweltpolitik.
Nach erfolgreicher Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, die Ziele und Aufgaben der Landschaftsplanung sowie die umweltpolitischen Rahmenbedingungen in Deutschland zu verstehen. Sie kennen die grundlegenden Begriffe und zentralen Theorien und Konzepte der Umweltpolitik und der Landschaftsplanung, können diese einordnen und auf spezifische Problemstellungen (z.B. Eingriffsregelung, Steuerung der Energiewende) übertragen. Die Studierenden sind mit wesentlichen methodischen und konzeptionellen Ansätzen beider Bereiche vertraut und können deren Erklärungskraft und Anwendungsbereich einschätzen.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus zwei einführenden Vorlesungen. Die Inhalte der Vorlesungen werden mittels Vortrag und Präsentation vermittelt und anhand von Fallbeispielen und integrierten Übungen vertieft. In Diskussionen haben die Studierenden die Möglichkeit, Modulinhalte zu festigen, unterschiedliche Perspektiven einzuordnen und kritisch zu reflektieren. Studierende werden zur inhaltlichen Auseinandersetzung mit dem vorgetragenen Lernstoff und zum selbständigen Studium der Fachliteratur angeregt.

Medienform:
Vortrag, PowerPoint, Vortragsfolien, Tafelanschrieb, E-Learning-Plattform

Literatur:
Albert, C., Galler, C. & C. v. Haaren (2022): Landschaftsplanung. 2. vollst. überarb. und erw. Auflage, Ulmer Verlag, Stuttgart: 608 S.; Aden, H. (2012): Umweltpolitik. Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden: 125 S.; Eine aktuelle Liste relevanter Literatur wird in den jeweiligen Kursen ausgegeben.

Modulverantwortliche(r):
Augenstein, Isabel, Dr. agr. i.augenstein@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ1829: Pflanzenbau und Pflanzenernährung | Plant Production and Plant Nutrition

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2022/23

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 6	**Gesamtstunden:** 180	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 90

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung wird in Form einer schriftlichen Klausur (180 min) erbracht. In dieser soll nachgewiesen werden, dass die Studierenden grundlegende Kenntnisse des Allgemeines Pflanzenbaus, der Pflanzenernährung, und der Botanik erworben haben und anwenden können.
Es wird geprüft, ob die Studierenden grundlegende Kenntnisse zu Bodenfruchtbarkeit und Humushaushalt, Bodengefüge und Bodenbearbeitung, Fruchtfolge und der Bewertung pflanzenbaulicher Systeme besitzen. Anhand von Beispielen sollen sie die Anwendung von Humusbilanzen zeigen und die erzielten Ergebnisse interpretieren. Sie sollen die Unterschiede zwischen ökologischen und konventionellen Pflanzenbausystemen bezüglich der Fruchtfolge, Düngung und Bodenbearbeitung analysieren und begründen.
Es wird geprüft, ob Studierende die Zusammensetzung von Pflanzen sowie die Grundlagen von Nährstoffverfügbarkeit, -transport und -aufnahme in Boden und Pflanze verstehen. Für den Nährstoff Stickstoff sollen die Studierenden zeigen, dass sie das Umsetzungsverhalten im Boden und den Einbau in die Pflanze erfasst haben und diese Grundlagen in Überlegungen zur Gestaltung der N-Düngung umsetzen können.
Es wird geprüft, ob die Studierenden grundlegende Kenntnisse in der Anatomie, Morphologie und Diversität der Pflanzen besitzen und ein Verständnis für die funktionalen Zusammenhänge im Bau pflanzlichen Strukturen sowie den Zusammenhang von anatomischen Anpassungen und ökologischen Faktoren entwickelt und verstanden haben. Es wird geprüft, ob sie pflanzliche, mikroskopische Präparate erstellen und unter der sicheren Verwendung eines Mikroskops sowie durch Erstellung wissenschaftlicher Zeichnungen analysieren können. Unter Verwendung von Fachbegriffen sollen die Studierenden eine Pflanze morphologisch charakterisieren und wichtige einheimische Nutzpflanzenfamilien an ihren Merkmalen erkennen, benennen und charakterisieren können. Außerdem sollen sie einheimische Nutzpflanzen erkennen und ihren Pflanzenfamilien zuordnen und mit einem wissenschaftlichen Bestimmungsschlüssel umgehen können

Wiederholungsmöglichkeit:
Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Lehrveranstaltung Einführung in die Bodenkunde und Modul Biologie, Naturwissenschaftliche Grundlagen (Chemie, Physik).

Inhalt:
Das Modul verbindet die Vermittlung botanischer Grundkenntnisse mit der Gestaltung pflanzenbaulicher Bodennutzungssysteme, der Pflanzenernährung und Düngung.
Botanische Übungen: Mikroskopieren und Besprechen wichtiger anatomischer Strukturen sowie deren Funktionen und Aufgaben: pflanzliche Zellen, pflanzliche Gewebe, Aufbau der Wurzel, Aufbau der primären Sprossachse, Aufbau verschiedener Blätter. Erarbeitung der wichtigsten morphologischen Bestimmungsmerkmale mit Fachbegriffen und Differenzierungsmerkmale von monokotylen und dikotylen Pflanzen. Besprechen der Merkmale der wichtigsten Pflanzenfamilien mit einheimischen Nutzpflanzen und Erkennungsübungen dazu. Einführung in die Pflanzenbestimmung mit wissenschaftlichen Bestimmungsschlüsseln. Vorstellung und Beschreibung landwirtschaftlicher Kulturarten unter Nutzung eines Schaugartens: Unterscheidungsmerkmale von Gräsern.
Allgemeiner Pflanzenbau: Vermittlung von Grundlagen für die Gestaltung pflanzenbaulicher Bodennutzungssysteme. Ausgehend von ackerbaulich relevanten Bodeneigenschaften und -funktionen werden die Schwerpunkte Bodenbearbeitung und Bodengefüge (Bodenbearbeitungssysteme und deren Wirkungen auf Böden und Pflanzen), Humushaushalt und Humusmanagement (pflanzenbauliche Bedeutung der Humusversorgung, Einflussfaktoren auf Humusgehalte, Humusbilanzierung), Fruchtfolge (Fruchtfolgesystematik, Fruchtfolgeprinzipen, Gestaltung und Bewertung von Fruchtfolgen) behandelt. Systembedingte Unterschiede zwischen ökologischen und konventionellen Pflanzenbausystemen werden an Beispielen dargestellt. Ergänzend zur Vorlesung wird das erworbene Wissen in einer Exkursion in eine Versuchsstation (Besichtigung von Feldexperimenten) vertieft.
Grundlagen der Pflanzenernährung: Vermittelt werden die Grundkenntnisse zu folgenden Inhalten: Zusammensetzung von Pflanze und Boden, Bedeutung der Nährstoffe, nationaler und globaler Einsatz von Düngemitteln, Boden als Nährstoffmedium für Pflanzen: Aufbau, Nährstoffverfügbarkeit, Nährstoffspeicherfähigkeit, Bodenfruchtbarkeit, Schadstoffe. Grundlagen der Bestimmung der Gehalte an pflanzenverfügbaren Nährstoffen im Boden, Mechanismen des Nährstofftransports, Nährstoffaneignungsvermögen und Kinetik der Nährstoffaufnahme von Pflanzen. Aufnahme von Nährstoffen, Kurz- und Langstreckentransport innerhalb der Pflanze, Regulation von Wachstum, Hauptnährstoff N (Verhalten im Boden, Funktionen im Stoffwechsel, Ermittlung des Düngebedarfs).
(Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Mais, Hirse); Brassicaceaen (Raps, Rüben, Senf, Kohl); Betarüben (Zuckerrübe, Futterrübe, Rote Beete); usw. - Diskussion wichtiger Zuchtziele und Ursprung der verschiedenen Kulturarten

Lernergebnisse:
Nach der erfolgreichen Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage,

- die Zusammenhänge zwischen Bodeneigenschaften, Bodenprozessen (Bodenfruchtbarkeit) und der Ertragsbildung beispielhaft zu beschreiben,
- eine Humusbilanzierungsmethode anzuwenden und die Bilanzergebnisse richtig zu bewerten,
- die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Bodenbearbeitungssysteme darzustellen,
- Fruchtfolgen zu analysieren und zu bewerten, z.B. hinsichtlich phytosanitärer, arbeitswirtschaftlicher und agrotechnischer Kriterien,
- die Eignung unterschiedlicher Fruchtfolge- und Bodenbearbeitungssysteme im ökologischen und konventionellen Pflanzenbau zu bewerten,
- die Zusammensetzung der Pflanze zu erläutern,
- die Bedeutung der Nährstoffverfügbarkeit und Bodenfruchtbarkeit sowie des Nährstofftransports und Nährstoffaneignungsvermögens für die Nährstoffaufnahme von Pflanzen aus dem Boden und aus der Düngung darzustellen,
- für den Hauptnährstoff Stickstoff die Umsetzungsprozesse im Boden inklusive der Verlustpotenziale sowie die Aufnahme, den Einbau und die Funktionen von Stickstoff in der Pflanze zu beschreiben,
- grundlegende Methoden zur Ableitung von N-Düngungsempfehlungen anzuwenden,
- die Anatomie, Morphologie und Diversität von Pflanzen zu beschreiben, die funktionalen Zusammenhänge im Bau pflanzlicher Strukturen sowie den Zusammenhang von anatomischen Anpassungen und ökologischen Faktoren zu erklären,
- pflanzliche, mikroskopische Präparate zu erstellen und unter der sicheren Verwendung eines Mikroskops sowie durch Erstellung wissenschaftlicher Zeichnungen zu analysieren,
- die wichtigsten Pflanzenfamilien, in die die einheimischen Nutzpflanzen gehören, an ihren Merkmalen zu erkennen und zu benennen, einen wissenschaftlichen Bestimmungsschlüssel anzuwenden.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus Vorlesungen, Übungen und Exkursionen.
Vorlesungen mit Präsentationen und Vorträgen durch die Lehrenden eignen sich sehr gut für die Vermittlung von Grundlagenwissen und für die Vertiefung von Zusammenhängen in Pflanzenbau und Pflanzenernährung. Während der Vorlesung haben die Studierenden durch die Diskussion und die Beantwortung von Fragen zu einzelnen Themen die Möglichkeit zu einer aktiven Teilnahme. Vorlesungsfolien werden zur Vor- und Nachbereitung zur Verfügung gestellt. Exkursionen (Feldexperimente zu ökologischen und konventionellen Fruchtfolge- und Düngungssystemen, Dauerfeldversuche zum ökologischen Landbau) dienen der praktischen Anschauung, Erläuterung und Vertiefung der zuvor in den Vorlesungen dargestellten Zusammenhänge.
Botanische Übungen: In einer einführenden Vorlesung werden die Lerninhalte des jeweiligen Übungstages besprochen. Dabei werden die Studierenden durch aktivierende Fragen zum Mitdenken angeregt. Wiederholungen und Fragen während des Vortrages unterstützen das kontinuierliche Lernen. Mitgebrachtes Anschauungsmaterial soll den Stoff vermitteln und das nachhaltige Lernen unterstützen. Vorlesungsfolien werden zur Vor- und Nachbereitung zur Verfügung gestellt. An der Hälfte der Übungstage wird durch das selbstständige Anfertigen von Schnitten der Umgang mit dem Mikroskop und das Anfertigen von pflanzlichen Präparaten geübt. Von den pflanzlichen Präparaten erstellen die Studierenden wissenschaftliche Zeichnungen, die besprochen werden, um das Verstehen und Analysieren pflanzlicher Präparate zu üben. Die

Pflanzenbestimmung wird mit einer Lernissage eingeführt, bei der die Studierenden sich zunächst selbstständig an Postern die Fachbegriffe erarbeiten und anschließend in Kleingruppen unter Anleitung das Erlernte anwenden. An den weiteren Tagen durchlaufen die Studierenden einen Lernzirkel, bei dem sie verschiedene Aufgaben mit Unterstützung von TutorInnen und Dozentin lösen. In moodle besteht für die Studierenden die Möglichkeit, Fragen zum Lernstoff zu stellen und gegenseitig zu beantworten. Zur Nachbereitung wird den Studierenden nach jeder Übung eine "Nachlese" auf moodle zur Verfügung gestellt (Zusammenfassung wichtigster Lernergebnisse, Merkhilfen, Übungsfragen). Des Weiteren wird zusätzliches Lernmaterial (Kreuzworträtsel, weiterführende Fragen) in moodle zur Verfügung gestellt.

Medienform:
Vorlesungspräsentationen, wissenschaftliche Publikationen (werden von den Dozenten bereitgestellt).
Webbasierte Abstimmungssysteme (onlineted, Pingo), digitaler Semesterapparat, Frageforum, Übungsaufgaben, Lernzirkel, Poster

Literatur:
Diepenbrock W., Ellmer F., Leon J. (2012): Ackerbau, Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung. UTB Grundwissen Bachelor. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
Amberger, A. Pflanzenernährung, Ulmer Verlag.
Mengel, K. Ernährung und Stoffwechsel der Pflanze, G. Fischer Verlag.
Marschner, H. Mineral Nutrition of Higher Plants, Academic Press.
Schilling, G. Pflanzenernährung und Düngung.
Scheffer/Schachtschabel: Lehrbuch der Bodenkunde.
Lüttge et al. (2010): Botanik; Kück und Wolf (2009): Botanisches Grundpraktikum; Nultsch (2001): Mikroskopisch- botanisches Praktikum für Anfänger; Jäger (Hrsg.) (2011): Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland (oder andere Auflagen des Grundbandes).

Modulverantwortliche(r):
Hülsbergen, Kurt-Jürgen; Prof. Dr. agr. habil.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Pflanzenernährung I (Vorlesung, 2 SWS)
Bienert G [L], Bienert G, von Tucher S

Botanische Übungen (Übung, 2 SWS)
Dawo U [L], Dawo U, Mohler V, Westermeier P

Allgemeiner Pflanzenbau (Vorlesung, 2 SWS)
Hülsbergen K [L], Hülsbergen K
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

AR20077: Theorie und Geschichte von Architektur, Kunst und Design | Theory and History of Architecture, Art and Design

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2017/18

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 6	**Gesamtstunden:** 180	**Eigenstudiums-stunden:** 120	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Modulleistung wird in Form einer schriftlichen Hausarbeit erbracht, die nach der Vorlesungszeit zu Semesterende einzureichen ist. Es handelt sich hierbei um eine exemplarische Auseinandersetzung mit einem speziellen kunstgeschichtlichen Thema. Die Hausarbeit eignet sich besonders, um Analyse- und Reflektionsfähigkeiten der Studierenden zu prüfen.
Zusätzlich wird dringend empfohlen, zur Vorlesung eine Abgabeleistung in Form eines 3-seitigen Kurzessays einzubringen. Der Essay dient dazu, das in der Vorlesung erlernte architekturgeschichtliche Basiswissen zu reflektieren und das Verfassen wissenschaftlicher Texte einzuüben.
Diese Zusatzleistung wird vom Dozenten kommentiert, aber nicht benotet. Auf die Note der bestandenen Modulprüfung in der Prüfungsperiode direkt im Anschluss an das Pflichtseminar (nicht auf die Wiederholungsprüfung) wird ein Bonus (eine Zwischennotenstufe "0.3" besser) gewährt (4,3 wird nicht auf 4,0 aufgewertet), sofern die Zusatzleistung eingebracht und den Leistungsstand des Studierenden besser kennzeichnet.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Grundkenntnisse über die Epocheneinteilung in der Architektur- und Kunstgeschichte sowie über die Systematik der Gebäudelehre.
Verständige und kritische Lektüre von wissenschaftlichen Texten (in deutsch und englisch, gegebenenfalls in weiteren Fremdsprachen). Erfahrungen in der Erstellung von PowerPointPräsentationen und/oder vergleichbaren Darstellungsverfahren sind von Vorteil.
Kenntnisse im Zugang zu wissenschaftlicher Literatur in Bibliotheken und Internetportalen.
Im Sinne eines exemplarischen Vorgehens werden im Rahmen des Seminars, dessen Besuch für das 3. oder 4. Semester empfohlen wird, je nach Bedarf vier bis sechs spezielle kunst-

und architekturgeschichtliche Themen in kleinen Seminargruppen unter der Leitung der MitarbeiterInnen des Lehrstuhls vertieft bearbeitet.

Inhalt:
Das Modul führt in Gegenstände, Themen und Methoden der Architektur-, Kunst- und Designgeschichte ein.
Im Rahmen einer Vorlesung zur Kunst- und Architekturgeschichte von der Mitte des 19. Jahrhunderts bis zur Gegenwart werden sowohl die Bedingungen als auch die kreativen Möglichkeiten des Herstellens, Darstellens und Betrachtens von Produktionen aus diesen Bereichen erschlossen. Dabei werden historische Verläufe der Kunstgeschichte über einen längeren Zeitraum unter jeweils systematischen Fragestellungen erörtert. Untersucht werden die historischen Prägungen der gebauten und der natürlichen Umwelt vor dem Hintergrund der kunstgeschichtlichen Traditionen. Unter Berücksichtigung der Lehrinhalte der ersten 3 Semester des BA-Studiums wird in jedem Jahr ein jeweils spezifischer Themenschwerpunkt festgelegt. Sie ist darauf angelegt, das ansonsten baukonstruktiv und -technisch ausgerichtete Lehrangebot des 3.Semesters in den Entwurfsfächern um historisch-systematische Aspekte zu ergänzen.
Das Seminar Kunstgeschichte befasst sich mit der Entstehung, Funktion und ästhetischen Erscheinung von Kunstwerken aus den Bereichen Architektur, bildender Kunst und Design. In der Übung werden grundlegende Kriterien des Verständnisses von Objekten der visuellen Kultur anhand von exemplarisch ausgewählten Themen und Methoden diskutiert und vertieft. In der Kombination der visuellen Erschließung mit der sprachlichen Rekapitulation des Gesehenen und der Analyse historischer Kontexte sollen die Studierenden unter Einbeziehung relevanter Fachliteratur zu eigenständiger Recherche und wissenschaftlich systematischen Arbeiten angeleitet werden.

Lernergebnisse:
Nach Absolvierung des Moduls sind die Studierenden in der Lage:
- Produktionen der historischen und gegenwärtigen visuellen Kultur in einer systematischen Objektbeschreibung zu analysieren;
- über die Grundmechanismen der Kommunikation zwischen Architekten und Künstlern mit ihren Auftraggebern innerhalb unterschiedlicher Gesellschaftsformationen systematisch zu reflektieren.
- wissenschaftliche Arbeitstechniken wie strukturiertes Denken, Verfassen wissenschaftlicher Texte, Verfahren visueller Präsentation zu beherrschen.
- in der Fokusierung auf Gruppenarbeit soll auch die Team- und Reflextionsfähigkeit der Studierenden ausgebildet werden.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus der Vorlesung "Theorie und Geschichte von Architektur, Kunst und Design" mit 2 SWS und dem Seminar "Kunstgeschichte" mit 2 SWS in dessen Rahmen mehrere spezielle kunstgeschichtliche Themen angeboten werden.
Im Pflichseminar sind, den von Semester zu Semester wechselnden Themen entsprechend, die Veranstaltungen vor den Originalen und/oder im Seminarraum statt. Die Nähe zum historischen Stadtzentrum und die unmittelbare Nachbarschaft zu den Pinakotheken und anderen hervorragenden Sammlungen bieten die einzigartige Chance für einen Unterricht in direkter

Anschauung. Primäre Lernmethoden sind: definitorische und analytische Übungen in Einzel- und/ oder Gruppenarbeit, sowie diskursive Formen des Gesprächs unter Anleitung der Dozenten.

Medienform:
Vorlesung mit Bildpräsentation, Reader und Handouts, die auf der Homepage des Lehrstuhls bereitgestellt werden. Im Seminar findet der Unterricht meist als Wechsel von kürzeren Beiträgen der LehrstuhlmitarbeiterInnen und den Studierenden sowie in Diskussionen im Plenum statt. Zu jeder Übung wird eine umfangreiche Bilddatei erstellt, die den Studierenden für ihre Referate und Hausarbeiten zur Verfügung steht. Literaturlisten und Handouts ergänzen die verbale und visuelle Vermittlung in den Übungen. Die Kommunikation zwischen den Dozenten und Studierenden findet in erster Linie durch individuelle Gespräche statt. Zudem werden neben regulären Email- Servern spezielle Lernplattformen der TUM genutzt.

Literatur:
Einführende und weiterführende Litaratur zur Vorlesung wird im Rahmen der jeweiligen Veranstaltung bekannt gegeben.

Zu jedem Seminar werden spezielle Literaturlisten und -empfehlungen zu Beginn des Semesters bekannt gegeben. Themenbezogene Übungsapparate werden sowohl im Lehrstuhl als auch in der TUM-Bibliothek eingerichtet und für die Studierenden bereitgestellt.

Modulverantwortliche(r):
Erben, Dietrich; Prof. Dr.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Architekturgeschichte (Architektur der Weltausstellungen) (Vorlesung, 2 SWS)
Erben D

Kunstgeschichte 5 (Übung, 2 SWS)
Hegenbart S
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

ED120019: Theorie und Geschichte der Stadt | Theory and History of the City

Von Mesopotamien bis zur Megacity

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung erfolgt in Form einer 120-minütigen schriftlichen Klausur.

Anhand von schriftlich und zeichnerisch zu beantwortenden Fragen wird überprüft, ob die komplexen kulturellen und historischen Zusammenhänge zur Theorie und Geschichte der Stadt von den Studierenden begriffen wurden. Auf Grundlage der Fragen zur Geschichte des Städtebaus und der Städtebautheorie geben die Studierenden in eige-nen Worten und Skizzen die Entwicklung und Rolle der im Modul behandelten Fallbeispiele wieder und kontextualisieren sie ggf. auch im Modulzusammenhang. Geprüft wird insbesondere die Kenntnis der im Modul vorgestellten historischen und aktuellen Fallbeispiele, die verschiedenen im Modul beleuchteten Aspekte des Städtebaus als Kulturtechnik, und die Fähigkeit, städtebauliche Prinzipien, Projekte und Konzepte anhand der im Modul gewonnenen Erkenntnisse zu verstehen, zu bewerten und auf nicht im Rahmen des Moduls behandelte Stadtsysteme anzuwenden.

Es sind keine Hilfsmittel erlaubt.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
Das Modul vermittelt theoretische und historische Grundlagen des Städtebaus. Es setzt sich aus zwei parallelen Lehrveranstaltungen mit gemeinsamen, diskursiv ausgelegten Start- und

Schlussveranstaltungen zusammen. Beide Lehrveranstaltungen gehen grob chronologisch vor, aber in unterschiedlichen Zeiträumen und -geschwindigkeiten sowie Kontexten.

Die Veranstaltung „Stadtbaugeschichte“ gibt einen Überblick über die Geschichte des vormodernen Städtebaus in Europa und seinen Nachbarregionen. Ausgehend von protourbanen neolithischen Großsiedlungen im vorderen Orient werden anhand ausgewählter Beispiele die großen Entwicklungslinien historischer städtebaulicher Planungen und Konzepte bis ins 19. Jahrhundert hinein nachgezeichnet, ihre wichtigsten baulichen Bestandteile und Strukturen analysiert und die jeweils dahinterstehenden Theoriebildungen diskutiert.

Die Veranstaltung „Das Projekt der Egalitären Stadt“ beschäftigt sich mit der Stadt des 19. und 20. Jahrhunderts. Am Beispiel der Entwicklung acht europäischer Großstädte werden wichtige Entwicklungslinien und beispielhafte Projekte aufgezeigt. In jeder Stadt wird dabei jeweils ein spezifisches, für das Verständnis der Stadtentwicklung wichtiges Thema beleuchtet. Im Fokus stehen Ansätze, die sich mit der Frage beschäftigen, wie die egalitäre Stadt geschaffen werden kann. Anschließend wird die Frage der egalitären Stadt im globalen Kontext betrachtet, um einen ersten Ausblick auch über Europa hinaus geben zu können.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an dem Modul sind die Studierenden in der Lage:
- die Rolle des Städtebaus als Kulturtechnik zu beschreiben, zu verstehen und kritisch einzuordnen
- die Entwicklung (insbesondere europäischer) städtischer Systeme von den Anfängen der Urbanisierung bis heute zu verstehen und nachzuvollziehen
- die Rolle prägender Faktoren von Stadtgründungen bzw. Stadtanlagen zu verstehen
- wichtige städtebauliche Theorien aus ihrem jeweiligen Kontext heraus zu verstehen
- städtebauliche Strukturen der Vergangenheit hinsichtlich ihrer positiven Wirkung auf das menschliche Zusammen-leben bzw. moderne Prinzipien, Projekte und Konzepte hinsichtlich ihrer Wirkung hin zu einem gleichberechtigten, demokratischen sowie nachhaltigen und klimagerechten menschlichem Zusammenleben zu bewerten

Lehr- und Lernmethoden:
Die Lehrinhalte werden in Vorlesungen vermittelt und von den Studierenden durch individuelles Literaturstudium nachbereitet. Während der Vorlesungen werden explizit Fragen gestellt, die eine Transferleistung von den Studie-renden erwarten und bei denen die Studierenden die Möglichkeit bekommen, sich zu Wort zu melden und einen etwaigen Übertrag der vorgestellten Projekte zu anderen Fallbeispielen oder zur eigenen städtischen Lebenserfah-rung zu diskutieren. Damit sollen die Inhalte lebendig gemacht und auf die eigene Lebensrealität der Studierenden bezogen werden.

In den Start- und Schlussveranstaltungen werden übergeordnete, synthetische Fragestellungen vorgestellt und erörtert.

Die Modulinhalte werden durch verschiedene Lehrmaterialien ergänzt.

Medienform:
Mediengestützte Vorträge
Vorlesungsabhängig werden Hilfestellungen zur Mitschrift sowie Ausgewähltes Lernmaterial (PDF) in die e-Learning Plattform der TUM eingestellt.

Literatur:
L. Benevolo, Die Geschichte der Stadt, 1983/2007
W. Braunfels, Abendländische Stadtbaukunst, 1976/1996
J.C. Golvin, Metropolen der Antike, 2005/2019
J. Habraken, The Structure of the Ordinary, 1998
W. Hoepfner u. E.L. Schwandner, Haus und Stadt im klassischen Griechenland (1994)
J. Jacobs, The Death and Life of Great American Cities, 1962
H.W. Kruft, Städtebau in Utopia. Die Idealstadt vom 15. bis zum 18. Jahrhundert, 1989
C. Meckseper, Kleine Kunstgeschichte der deutschen Stadt im Mittelalter, 1982/2011
V. Magnano Lampugnani, Die Stadt von der Neuzeit bis zum 19. Jahrhundert, 2017
V. Magnano Lampugnani, Die Stadt im 20. Jahrhundert, 2011
A. Pope, Ladders, 1994
T. Schaap, Real Urbanism – Decisive Interventions, 2019
B. Secchi, P. Vigano, La ville poreuse, 2011
T. Sieverts, Zwischenstadt, 1997

Modulverantwortliche(r):
Prof. Benedikt Boucsein

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Das Projekt der Egalitären Stadt (Vorlesung, 2 SWS)
Boucsein B, Engelke J, Zwangsleitner D, Faul M, Drechsel M

Stadtbaugeschichte (Vorlesung, 2 SWS)
von Kienlin A, Brunner P, Wolf K
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ0486: Vögel in ihren natürlichen Habitaten | Birds in their Natural Habitats

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2014/15

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Zweisemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 70	**Präsenzstunden:** 80

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In der schriftlichen Prüfung (30 Minuten) zeigen die Teilnehmerinnen, dass sie wesentliche Merkmale häufiger einheimischer Vogelarten benennen können und diese unter Einbeziehung von Teilinformationen wie z. B. Bewegungsmuster, Verhaltensmuster und Vorkommen in verschiedenen Biotopen oder zu besonderen Jahreszeiten differenzialdiagnostisch auf Art hin ansprechen können und die Aussage dann gegebenenfalls mit weiteren Hinweisen oder erwarteten Merkmalen untermauern bzw. ergänzen können. Die Prüfung erfolgt nicht in der Natur, da die Prüfungsbedingungen hier nicht kontrollierbar sind. Da ein wesentlicher Teil der Exkursionen sich mit den Vogelstimmen beschäftigt und diese gerade bei starker Belaubung im Sommer ein entscheidendes Artmerkmal sind, welches keine Sichtung erfordert, werden im Rahmen der Prüfung auch verschiedene Vogelgesänge präsentiert. Diese müssen dann der jeweiligen Art zugeordnet werden, ggfls. auch der für diesen Gesang oder Ruf typischen Situation oder Jahreszeit. Neben Vogelstimmen können aber auch Fotos und Videoaufnahmen gezeigt werden, die einer schwierigen Beobachtungssituation im Gelände nahekommen. So wird geprüft, ob die in den Exkursionen gemachten Erfahrungen, die ja meist nur Teilaspekte des jeweils beobachteten Vogels zeigt, miteinander kombiniert und ergänzt werden können.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester / Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
Im Sommersemester: Einüben der Bestimmung von Vogelarten anhand ihrer Gesänge und Rufe sowie der im Gelände wahrnehmbaren morphologischen und verhaltensbiologischen Merkmale und ornithologischen Erkennungsmuster wie z. B. Flugbilder oder Schwimm- und Tauchverhalten

im Wasser; Deutung der wichtigsten Verhaltensweisen der heimischen Vogelarten. Im WS: Üben der Erkennung und sicheren Identifizierung v.a. von Wasservögeln unter winterlichen Bedingungen anhand von Morphologie und Verhalten unter Verwendung von starken Ferngläsern und Spektiven.

Lernergebnisse:
Die Teilnehmer sind in der Lage, die wichtigsten heimische Vogelarten anhand ihres Gesanges und bestimmter morphologischer Merkmale im Gelände zu erkennen sowie bestimmte Verhaltensweisen zu interpretieren. Sie können auch aus Teilinformationen korrekte Artbestimmung durchführen oder verschiedene Arten als potentielle Kandidaten benennen und die Wahrscheinlichkeit für die eine oder andere Artbestimmung argumentativ begründen und weitere Merkmale nennen, die zu einer besseren oder finalen Artbestimmung führen könnten.

Lehr- und Lernmethoden:
Vorlesung (theoretische Grundlagen, Hintergründe, Basiswissen), Exkursion (angewandte Vogelansprache), Gespräch, Austausch.
Im Sommersemester: Theorie-Teil aus zwei jeweils 3-stündigen Vorlesungen sowie 13 jeweils 3-stündigen frühmorgendlichen Exkursionen im Raum Freising (6:00-9:00 Uhr). Auf den Exkursionen wird Erkennen der Stimmen von 20 ausgewählten Vogelarten besonders geübt und so für die Prüfung vorbereitet. Auf den Exkursionen wird an einem Exkursionstag durch jeweils einen teilnehmenden Studierenden Protokoll geführt, in dem alle Beobachtungen entsprechend den gebräuchlichen Regeln ornithologisch-wissenschaftlicher Arbeit erfasst werden. Diese Protokolle werden dann in kommentierter Form an die Gruppe weitergeleitet.
Im Wintersemester: Theorie-Teil aus zwei jeweils 3 stündigen Vorlesungen sowie fünf ganztägige Wintervogel-Exkursionen im südbayerischen Raum (9-18 Uhr), wovon mindestens an 3 Exkursionen teilgenommen werden muss. Für jeden Exkursionstag erstellen 2-3 TeilnehmerInnen ein schriftliches Protokoll, das in kommentierter Form an die Gruppe weitergeleitet wird.

Medienform:
freie Rede, powerpoint

Literatur:
Feldführer zur Vogelbestimmung, z.B. Heinzel, et. al. Pareys Vogelbuch. Alle Vögel Europas, Nordafrikas und des Mittleren Ostens; Svensson & Grant. Der neue Kosmos-Vogelführer.

Modulverantwortliche(r):
Hanno Schaefer (hanno.schaefer@tum.de)

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Vogelbestimmung in Wald und Flur (Exkursion, 3 SWS)
Schäfer H

Vögel in ihren natürlichen Habitaten (Vorlesung, ,5 SWS)
Schäfer H

Vogelbestimmung im Winter (Exkursion, 1,5 SWS)
Schäfer H [L], Schäfer H
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ0181: Klimatologie | Climatology

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2012

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 50	**Präsenzstunden:** 40

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Prüfungsdauer (in min.): 60.
schriftliche Prüfung

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
keine

Inhalt:
DieVorlesung 'Einführung in die Klimatologie' behandelt meteorologische Parameter, Messgeräte, das Klimasystem, den Strahlungs- und Energiehaushalt, die atmosphärische Zirkulation, Geländeklimatologie, Klima- und Vegetationszonen, Klimaklassifikation, Bioklimatologie und Stadtklimatologie, Paleoklimatologie, anthropogene Klimabeeinflussung, zukünftige Klimaentwicklung

Lernergebnisse:
In der Vorlesung erhalten die Studierenden einen Überblick über den wissenschaftlichen Erkenntnisstand der Klimatologie und lernen grundlegende Zusammenhänge, Methoden und wichtige Fachtermini kennen. Nach der Teilnahme an der Veranstaltung ist die/der Studierende in der Lage klimatologische Zusammenhänge und klassische meteorologische Messmethoden zu verstehen und die aktuelle Klimadiskussion zu bewerten.

Lehr- und Lernmethoden:
Vorlesung

Medienform:
PPT, Vorstellung der Messgeräte, evtl. Feldexkursion zur Waldklimastation

Literatur:
Häckel, H. (2005): Meteorologie, 5. Auflage; Weischet, W. (2002): Einführung in die allgemeine Klimatologie.

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Allgemeinbildendes Fach | General Education Subject

Modulbeschreibung

WZ0815: Kunst des 20. und 21. Jahrhunderts | Art of the 20th and 21st Century

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
-schriftliche Prüfung, Dauer ca. 1 Stunde

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
- keine Voraussetzungen

Inhalt:
In der Vorlesung wird anhand einer Power Point Präsentation die Entwicklung der modernen Kunst (Malerei, Skulptur, Fotografie, Video) in Europa, Nordamerika und anhand von Vertretern der „Global art“ chronologisch dargestellt. Ausgangspunkt ist die französische Malerei des späten 19. Jahrhunderts, es folgen Kunstrichtungen der frühen Moderne wie Fauvismus, Expressionismus, Kubismus, Futurismus, Neue Sachlichkeit, russischer Konstruktivismus, Dadaismus und Surrealismus. In der Zeit nach 1945 geht es u.a. um den Abstrakten Expressionismus, Pop Art, Fluxus, Arte Povera, Minimal Art oder Konzeptkunst. Die Kunst ab der 1980er Jahren lässt sich anhand von Themen wie „Erinnerung“ oder „Global art“ gliedern. Die Videokunst nimmt in der Kunst der Gegenwart immer breiteren Raum ein.

Lernergebnisse:
Die Veranstaltung soll die Studierenden dazu befähigen, die unterschiedlichen Strömungen und Gattungen der modernen und zeitgenössischen Kunst zu verstehen und Kunstwerke diesen zuzuordnen. Darüber hinaus bietet die Veranstaltung eine Grundlage zur selbständigen und kritischen Reflexion solcher Werke.

Lehr- und Lernmethoden:
- Vorlesung
- gemeinsamer Museumsbesuch (Pinakothek der Moderne, München)
- Handouts
- Literatur, s.u.

Medienform:
Power Point Präsentation, Handouts

Literatur:
Uwe M. Schneede, Die Geschichte der Kunst im 20. Jahrhundert. Von den Avantgarden bis zur Gegenwart, München 2010

Modulverantwortliche(r):
Dr. Ruth Langenberg

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ3234: Lebenswissenschaften & Gesellschaft. Eine Einführung | Life Sciences & Society. An Introduction

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2015

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch/Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Regelmäßige Anwesenheit und aktive Teilnahme am Seminar, Lektüre und Vorbereitung der Basisliteratur, Gestaltung von kleineren Inputelementen für das Seminar (Kurzreferat/ Sitzungsmoderation)

Schriftliche Abschlussarbeit (Hausarbeit)

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
keine

Inhalt:
Welche Rolle spielen die Lebenswissenschaften in der heutigen Gesellschaft? Wie sind sie Teil unserer modernen, hochtechnisierten "Wissensgesellschaften"? Lebenswissenschaftliches Wissen und neue Biotechnologien verändern Gesellschaft auf vielfaltige Weise, in der Medizin und der Landwirtschaft, aber auch in Bereichen wie Energie und Umwelt. Neue molekulare Perspektiven verändern, wie wir über Körper, Krankheit, Gesundheit, Umwelt und Ökosysteme nachdenken. Diese neuen Blickwinkel und technologischen Möglichkeiten sind oft von großen gesellschaftlichen und ökonomischen Hoffnungen begleitet, aber auch von kontroversen Debatten in der Gesellschaft, die nach den Risiken und Konsequenzen neuen lebenswissenschaftlichen Wissens fragen, wie etwa im Bereich der Stammzellforschung, der synthetischen Biologie oder der agrarischen Biotechnologie. Politische Debatten spielen wiederum eine große Rolle für die Ebene der Forschungsförderung und bei der Regulation neuer Technologien. Lebenswissenschaftliche Forschung ist somit auf vielen Ebenen in gesellschaftliche und politische Diskurse und Strukturen eingebettet. Das interdisziplinäre Forschungsfeld der Wissenschaft- und Technikforschung

beschäftigt sich mit diesem vielfältigen Verhältnis zwischen Wissenschaft, Technik und Gesellschaft. Anhand von Fallstudien aus dem Bereich der Lebenswissenschaften werden wir in diesem Kurs lernen, wie dieses Verhältnis kritisch beleuchtet und analysiert werden kann. Ziel ist, ein Verständnis dafür zu entwickeln, wie Wissenschaft und Technik in die Gesellschaft eingebettet ist und welche Rolle im Spezifischen die Lebenswissenschaften in unserer heutigen Gesellschaft spielen.

Lernergebnisse:
Nach erfolgreichem Absolvieren des Moduls erwerben Studierende die Fähigkeit sich zu Themen an der Schnittstelle von Lebenswissenschaften und Gesellschaft kompetent zu positionieren, indem sie verschiedene gesellschaftliche und wissenschaftliche Positionen zu diesen Themen kritisch reflektieren, sowie eigene Einschätzungen artikulieren können. Studierende erwerben in diesem Sinne im Laufe der Lehrveranstaltung die Kompetenzen 1) Themen an der Schnittstelle von Lebenswissenschaften und Gesellschaft zu identifizieren; 2) Wissenschaftliche Text, die entlang von Fallstudien in die Beziehung von (Lebens)Wissenschaften und Gesellschaft beschreiben, zu lesen, zu diskutieren und die Kernargumente zu verstehen; 3) Eigenständig aktuelle Debatten in Gesellschaft, Medien und Politik zu Lebenswissenschaften und Gesellschaft zu recherchieren; 4) Die erworbenen Analysefähigkeiten auf diese aktuellen gesellschaftlichen Debatten anzuwenden und die Beziehung zwischen Lebenswissenschaften und Gesellschaft im Seminar zu reflektieren und zu diskutieren.

Lehr- und Lernmethoden:
Lektürearbeit; angeleitete Gruppenarbeiten zur Diskussion und Vertiefung des Textverständnisses und zur Entwicklung eigener Fragen; Diskussion im Plenum; Inputelemente von Seiten der Studierenden wie Kurzreferate oder Sitzungsmoderation; eigenständige Recherchen zu Themen im Kontext der Lehrveranstaltung; schriftliche Hausarbeit als Abschluss der Lehrveranstaltung.

Medienform:
PowerPoint, Moodle, Flipchart, Film(ausschnitte), Reader

Literatur:
Beispiele (im Kurs werden Auszüge/Kapitel gelesen) Beck, Stefan; Niewöhner, Jörg; Sörensen, Estrid (2012): Science and Technology Studies. Eine sozialanthropologische Einführung. Bielefeld: transcript.

Collins, Harry & Pinch, Trevor (2000): Der Golem der Technologie: Wie unsere Wissenschaft die Wirklichkeit konstruiert. Berlin: Berlin Verlag.

Edwards, Paul (2010): A Vast Machine Computer Models, Climate Data, and the Politics of Global Warming. Cambridge, MA: MIT Press.

Reardon, Jenny (2005): Race to the Finish: Identity and Governance in an Age of Genomics. Princeton: Princeton University Press.

Thompson, Charis (2013): Good Science: The Ethical Choreography of Stem Cell Research. Cambridge, MA: MIT Press.

Modulverantwortliche(r):
Prof. Dr. Ruth Müller

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

ED0180: Philosophie und Sozialwissenschaft der Technik | Philosophy and Social Sciences of Technology

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2011

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Prüfungsdauer (in min.): semesterbegleitende Online-Aufgaben.
Studienleistungen - Besuch der Vorlesung im Umfang von 2 SWS (2 SWS = 1 CP); - Lektüre von Texten (30 h = 1 CP); - Bearbeitung der drei Onlineaufgaben (30 h = 1 CP) Das Semester begeleitend werden drei schriftliche Aufgaben zu Teilabschnitten des Vorlesungsinhaltes gestellt, die individuell zu bearbeiten sind. Die Aufgabenstellung erfolgt online. Bearbeitungszeit ist jeweils 7 Tage. Die Ergebnisse der Online-Aufgaben werden über TUMonline bekannt gegeben. Die Prüfungsnote wird aus den Ergebnissen der drei Online-Aufgaben gebildet. Eine Wiederholung in Form einer mündlichen Prüfung ist möglich; Voraussetzung hierfür ist die vorangehende Beteiligung an den Online-Aufgaben. Bei Nichtbestehen der Nachprüfung ist das gesamte Modul zu wiederholen.

Wiederholungsmöglichkeit:
Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
keine

Inhalt:
In dieser Vorlesung werden philosphische und sozialwissenschaftliche Perspektiven zur Betrachtung und Beurteilung von Technik erarbeitet. Es wird untersucht, welche politischen, soziologischen und ökonomischen Dimensionen moderner Technik unser Leben mitbestimmen und wie soziale
Faktoren in die Gestaltung von Technik eingehen.

Lernergebnisse:
Ziel der Veranstaltung ist es, jenseits natur- und ingenieurwisenschaftlicher Spezialisierung ein umfassendes Bild von den Wirkungsformen und den meist nur stillschweigend mitgedachten, gesellschaftlichen Funktionsvoraussetzungen moderner Technik zu vermitteln.

Lehr- und Lernmethoden:
mit medialer Unterstützung

Medienform:
elektronische Vorlesungsskripte, Präsentationen

Literatur:
Je spezifisch zu den einzelnen Vorlesungswochen im Skript angegeben.

Modulverantwortliche(r):
Ulrich Wengenroth (ulrich.wengenroth@mytum.de)

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

ED0038: Technik, Wirtschaft und Gesellschaft | Technology, Economy, Society [GT]

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2022/23

Modulniveau: Master	**Sprache:** Deutsch/Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Modulprüfung besteht aus einer wissenschaftliche Ausarbeitung (7800-8200 Zeichen inkl. Leerzeichen) am Ende des Semesters, in der die Studierenden Forschungsliteratur im Hinblick auf soziotechnische Probleme auswerten, um die Entwicklung von Technik in sozialen, wirtschaftlichen und politischen Kontexten zu analysieren.

Wiederholungsmöglichkeit:
Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Für den Kurs sind keine besonderen Vorkenntnisse erforderlich.

Inhalt:
Der Kurs vermittelt eine Annäherung an die politischen, wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Dimensionen der Entwicklung von Technik. Ausgewählte Beispiele aus Geschichte und Gegenwart werden analysiert, um zu sehen, wie technische Artefakte, Verfahren und Dienstleistungen entstehen. Unter welchen gesellschaftlichen Bedingungen, in welchen wirtschaftlichen Situationen und politischen Kontexten entsteht Technik? Wie wird sie diskutiert, implementiert, verändert oder verworfen?

Lernergebnisse:
Die Studierenden sind in der Lage, exemplarisch die historischen Dimensionen von Technisierungsprozessen zu identifizieren und die Entstehung und Nutzung technischer Angebote in ihrer konkreten historischen Kontextgebundenheit zu verstehen.

Lehr- und Lernmethoden:
Vorlesung, Selbststudium, Case studies, Schreiben von kleineren thematischen Abhandlungen

Medienform:
elektronische Vorlesungsskripten, Präsentationen

Literatur:
- Nelly Oudshoorn and Trevor Pinch (Eds.), How Users Matter. The Co-Construction of Users and Technology. Cambridge, Mass. 2005.
- Gernot Rieder, Judith Simon and Pak-Hang Wong, Mapping the Stony Road Towards Trustworthy AI, in: Pelillo, Marcello and Scantamburlo, Teresa (Eds.), Machines We Trust: Perspectives on Dependable AI. Cambridge, Mass. 2021, http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3717451 .
- Philip Scranton, Urgency, Uncertainty, and Innovation: Building Jet Engines in Postwar America, in: Management & Organizational History, 2006, 1:2, 127-157, https://doi.org/10.1177/1744935906064096.

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Technology, Economy, and Society (Vorlesung, 2 SWS)
Reichenberger A
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

ED0179: Technik, Natur und Gesellschaft | Technology, Nature and Society

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2011/12

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Prüfungsdauer (in min.): semesterbegleitende Online-Aufgaben.
Studienleistungen - Besuch der Vorlesung im Umfang von 2 SWS (2 SWS = 1 CP); - Lektüre von Texten (30 h = 1 CP); - Bearbeitung der drei Onlineaufgaben (30 h = 1 CP) Das Semester begeleitend werden drei schriftliche Aufgaben zu Teilabschnitten des Vorlesungsinhaltes gestellt, die individuell zu bearbeiten sind. Die Aufgabenstellung erfolgt online. Bearbeitungszeit ist jeweils 7 Tage. Die Ergebnisse der Online-Aufgaben werden über TUMonline bekannt gegeben. Die Prüfungsnote wird aus den Ergebnissen der drei Online-Aufgaben gebildet. Eine Wiederholung in Form einer mündlichen Prüfung ist möglich; Voraussetzung hierfür ist die vorangehende Beteiligung an den Online-Aufgaben. Bei Nichtbestehen der Nachprüfung ist das gesamte Modul zu wiederholen.

Wiederholungsmöglichkeit:
Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
keine

Inhalt:
Wir leben in einer Zeit, in der die Technik nicht mehr als abgegrenztes Subsystem, sondern vielmehr als Superstruktur der Gesellschaft und des Lebens erfahren wird, die all ihre Existenz- und Erscheinungsformen durchdringt. Noch unlängst vorherrschende Vorstellungen von einer strikten Trennung zwischen Technik und Natur bzw. zwischen Technischem und Lebendigen sind obsolet geworden. Eine Vielzahl von Lebensprozessen läuft technisch vermittelt ab (Geburt, Tod, Bewegung, Ernährung usw.) und Entwicklungen wie die der Gentechnik zeugen davon, dass die Natur selbst in einen Zustand der technischen Reproduzierbarkeit überführt worden ist. In der

Vorlesung wird die Erosion der Grenzen zwischen Technik, Natur und Gesellschaft aufgezeigt und über ihre Konsequenzen für die Spielräume menschlichen Handelns nachgedacht.

Lernergebnisse:
TN sind in der Lage, unsere Vorstellungen von Technik und Natur als kulturelle Konstrukte zu analysieren, mit denen wir vor allem Aussagen über den Zustand unserer Gesellschaft und unser Selbstverständnis machen. Sie können darstellen, wie sich unsere Naturvorstellungen im Zuge des Übergangs zur prinzipiell nicht-nachhaltigen Wirtschafts- und Lebensweise der Moderne verändert haben.

Lehr- und Lernmethoden:
Vorlesung, Selbststudium, Schreiben von kleineren thematischen Abhandlungen

Medienform:
elektronische Skripten, Präsentationen

Literatur:
Radkau, Joachim, Natur und Macht. Eine Weltgeschichte der Umwelt, München 2002,
Sieferle, Rolf Peter, Rückblick auf die Natur. Eine Geschichte des Menschen und seiner Umwelt, München 1997,
Bayerl, Günter, Prolegomenon der Großen Industrie. Der technisch-ökonomische Blick auf die Natur im 18. Jahrhundert, in: Werner Abelshauser (Hg.), Umweltgeschichte. Umweltverträgliches Wirtschaften in historischer Perspektive; acht Beiträge, Göttingen 1994, S. 29-56 pp.

Modulverantwortliche(r):
Zetti, Daniela; Prof. Dr.sc. ETH Zürich

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Technik, Natur und Gesellschaft (Vorlesung, 2 SWS)
Reichenberger A (Goricki-Eickel T)
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

ED0139: Wissenschaftstheorie | Philosophy of Science

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2013/14

Modulniveau: Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 120	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Prüfungsdauer (in min.): 90.
Die Modulprüfung besteht aus zwei Teilen: 1.) einer mündlichen Prüfung (20 min) oder einer Klausur (90 min, Gewichtungsfaktor 1) und 2.) einem Essays (3000-4000 Wörter, Gewichtungsfaktor 2). Beide Teile werden benotet und müssen bestanden werden. Die Modulnote ergibt aus dem Durchschnitt der gewichteten Einzelnoten. Prüfungsteil 1 ist geeignet, das Basiswissen der Teilnehmer bezüglich zentraler wissenschaftstheoretischer Konzepte sowie der Grundlagen wissenschaftlicher Theoriebildung abzufragen. Prüfungsteil 2 dient dem Nachweis, dass die Teilnehmer sich zu einer wissenschaftstheoretischen Fragestellung einen eigenen Standpunkt erarbeiten und diesen argumentativ vertreten können.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
keine

Inhalt:
Die Wissenschaftstheorie setzt sich mit dem Status und der Funktion der Wissenschaften auseinander. Das Modul bietet eine historisch-systematische Einführung in folgende Themenfelder:
1. Wissenschaftliche Methode
2. Aufbau wissenschaftlicher Theorien
3. Theorienwandel und wissenschaftliche Revolutionen
4. Aspekte der Wissenschaftstheorie von Einzelwissenschaften

Lernergebnisse:
Die Teilnehmer verfügen über fundierte Kenntnis zentraler wissenschaftstheoretischer Konzepte. Sie sind in der Lage, mit Hilfe dieses Basiswissens philosophische Probleme der Wissenschaft zu verstehen sowie sich einen begründeten eigenen Standpunkt zu erarbeiten und diesen in der Diskussion zu verteidigen. Sie besitzen Überblickswissen zu Methodologie, Leistungen und Grenzen erfahrungswissenschaftlicher Theoriebildung unter Einbeziehung wissenschaftsgeschichtlicher Entwicklungen. Sie kennen exemplarische Problemfelder der angewandten Wissenschaftstheorie.

Lehr- und Lernmethoden:
Textbasiertes Seminar, Referate, Diskussionen, Gruppenarbeit, Selbststudium insbes. Lektüre/ Erarbeitung von Texten

Medienform:
Skripte/Reader, Thesenpapiere, Tafelbilder, Power-Point, Protokolle, Literatur zur Lektüre

Literatur:
Andreas Bartels/Manfred Stöckler (Hg.): Wissenschaftstheorie. Ein Studienbuch, Paderborn 2007, ISBN 3897855917.
Martin Curd/J. A. Cover: Philosophy of Science. The Central Issues, New York 1998, ISBN 9780393971750.

Modulverantwortliche(r):
Wolfgang Pietsch (wolfgang.pietsch@mytum.de)

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ5778: Wirkungsvoll präsentieren | Presenting

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2015

Modulniveau:	Sprache:	Semesterdauer:	Häufigkeit:
Credits:* 3	**Gesamtstunden:**	**Eigenstudiums-stunden:**	**Präsenzstunden:**

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:

Lernergebnisse:

Lehr- und Lernmethoden:

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Angebote des Sprachenzentrums

Modulbeschreibung

SZ0118: Arabisch A1.1 | Arabic A1.1

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhalten Aufgaben zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Lese- und Hörverstehen sowie zur freien Textproduktion und werden in Form von kompetenz- und handlungsorientierten Portfolioaufgaben (Hilfsmittel erlaubt) sowie einem Abschlusstest abgehalten. Die Form und Bedingungen des Abschlusstests können je nach Abhaltungsformat der jeweiligen LV variieren (Online/Präsenz; mit/ohne Hilfsmittel) und werden rechtzeitig bekannt gegeben.

Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei: In diesem Falle beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).)

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
keine

Inhalt:
In diesem Modul werden neben der Einübung des arabischen Schrift- und Lautsystems Grundkenntnisse des Arabischen vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, sich in alltäglichen Grundsituationen - z.B. beim sich Begrüßen, beim Einkaufen, im Restaurant, und im öffentlichen Verkehr etc. - trotz geringer Sprachkenntnisse zurechtzufinden. Sie lernen/üben grundlegendes Vokabular zu Themen wie Gesundheit, Familie, Beruf, einfache Fragen zur

Person/zur Familie zu stellen und zu beantworten, Zahlen und Uhrzeiten zu verstehen und zu benutzen und in einfach strukturierten Hauptsätzen Alltägliches zu berichten. Entsprechende grammatikalische Themen werden behandelt. Es werden Möglichkeiten aufgezeigt, den Lernprozess in der Fremdsprache eigenverantwortlich und effektiv zu gestalten.

Lernergebnisse:
Das Modul orientiert sich am Niveau A1 des GER. Der/Die Studierende erlangt Grundkenntnisse in Arabisch mit allgemeinsprachlicher Orientierung unter Berücksichtigung interkultureller und landeskundlicher Aspekte. Die Studierenden erwerben Teamkompetenz durch kooperatives Handeln in multinational gemischten Gruppen.

Nach Abschluss dieses Moduls kann der/die Studierende alltägliche Ausdrücke und sehr einfache Sätze verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse des alltäglichen Bedarfs zielen: Er/Sie kann sich und andere vorstellen und Fragen zu ihrer Person stellen und auf Fragen dieser Art Antwort geben, in einfacher Weise Tagesabläufe beschreiben und einfache schriftliche Mitteilungen zur Person machen. Er/Sie ist in der Lage, Wünsche zu kommunizieren, wenn die Gesprächspartner deutlich und langsam sprechen und bereit sind zu helfen.
Sowohl im schriftlichen als auch im mündlichen Sprachgebrauch ist der/die Studierende in der Lage, situationsadäquat, bzw. der A1.1-Stufe entsprechend, Wortschatz und Grammatik korrekt anzuwenden.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einem Seminar, in dem die angestrebten Lerninhalte mit gezielten Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen in Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit kommunikativ und handlungsorientiert erarbeitet werden. Durch kontrolliertes Selbstlernen grundlegender grammatischer Phänomene und Kommunikationsmuster in der Fremdsprache mit vorgegebenen (online-) Materialien werden die im Seminar vermittelten Grundlagen vertieft. Freiwillige Hausaufgaben zur Vor-und Nachbearbeitung festigen das Gelernte.

Medienform:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial

Literatur:
Lehrbuch wird in der LV bekannt gegeben.

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Arabisch A1.1 (Seminar, 2 SWS)
Aboelgoud E, Köpfler I
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ0210: Chinesisch A1.2 | Chinese A1.2

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft.
Die Klausur beinhaltet Fragen zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Lese- und Hörverstehen sowie Aufgaben zur freien Textproduktion in Schriftzeichen/Pinyin und wird in Form von Präsenzprüfungen oder (Portfolio-)Prüfungsaufgaben abgehalten. Hilfsmittel erlaubt.

Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei. In diesem Fall beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Bestandene Abschlussklausur A1.1 oder gleichwertige Vorkenntnisse

Inhalt:
In diesem Modul werden die Kenntnisse über die Fragepartikeln, Eigenschaftswörter und Zahleneingaben vermittelt. Mit den Kommunikations-möglichkeiten zu den Alltagssituationen wird das Gelernte realitätsnah erprobt.

Lernergebnisse:
Die Studierenden sind nach dem Abschluss des Moduls in der Lage, weitere Verben zu beherrschen, verschiedene Fragepartikeln, Eigenschaftswörter und Zahleneingaben anzuwenden. Sie können sich an leichteren Gespräche im Alltag, der A1.2-Stufe entsprechend, beteiligen.

Lehr- und Lernmethoden:
Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit
Hausaufgaben zur Vor- und Nachbearbeitung sind freiwillig und fördern die Beherrschung der Zielsprache.

Medienform:
Lehrbuch, Übungsblätter, Audio-CD, multimedial gestützte Lehr- und Lernmaterialien

Literatur:
Lehrbuch wird in der Veranstaltung bekanntgegeben,
Vom Kursleiter selbst erstellte Materialien/Übungen

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Chinesisch A1.2 (Seminar, 2 SWS)
Fu Y, Lee M, Zhou H
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ0212: Chinesisch A2.2 | Chinese A2.2

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft.
Die Klausur beinhaltet Fragen zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Lese- und Hörverstehen sowie Aufgaben zur freien Textproduktion in Schriftzeichen/Pinyin und wird in Form von Präsenzprüfungen oder (Portfolio-)Prüfungsaufgaben abgehalten. Hilfsmittel erlaubt.

Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei. In diesem Fall beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Abschlussklausur A2.1 oder gleichwertige Vorkenntnisse

Inhalt:
In diesem Modul werden komplexere Satzstrukturen erarbeitet. Die Studierenden erlernen weitere Vokabeln. Die Satzteile werden durch Einbindung modaler Erläuterungen zu Subjekt, Prädikat und Objekt in den Aussagesätzen erweitert.
Die Studierenden beschäftigen sich mit Themen, die relevant für die chinesische Kultur, ihre Sitten und Gebräuche sind.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, ihre Meinungen in längerer, durchdachter und fein strukturierter Form zu formulieren. Sie können längere Sätze analysieren.

Lehr- und Lernmethoden:
Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit, Referate
Hausaufgaben zur Vor- und Nachbearbeitung sind freiwillig und fördern die Beherrschung der Zielsprache.

Medienform:
Lehrbuch, Übungsblätter, Audio-CD und multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial

Literatur:
Lehrbuch wird in der Veranstaltung bekanntgegeben

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Chinesisch A2.2 (Seminar, 2 SWS)
Kralle J
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ0213: Chinesisch B1.1 | Chinese B1.1

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Unregelmäßig
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft.
Die Klausur beinhaltet Fragen zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Lese- und Hörverstehen sowie Aufgaben zur freien Textproduktion in Schriftzeichen/Pinyin und wird in Form von Präsenzprüfungen oder (Portfolio-)Prüfungsaufgaben abgehalten. Hilfsmittel erlaubt.

Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei. In diesem Fall beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Bestanden Abschlussklausur A2.2 oder gleichwertige Vorkenntnisse

Inhalt:
In diesem Modul erlernen die Studierenden komplexere Grammatikstrukturen. Sie lesen komplexe Texte über spezielle Themen, Landeskunde und Kultur. Die Übungen umfassen Textanalyse und Satzumformulierung.

Lernergebnisse:
Die Studierenden können nach Abschluss komplexe Satzstrukturen verwenden und die richtige Wortwahl treffen. Sie sind in der Lage, über spezielle Themen zu referieren. Sie erreichen das Niveau von HSK 3 (standardisierte chinesische Sprachprüfung).

Lehr- und Lernmethoden:
Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit, Referate
Hausaufgaben zur Vor- und Nachbearbeitung sind freiwillig und fördern die Beherrschung der Zielsprache.

Medienform:
Lehrbuch, Übungsblätter, Audio-CD und multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial

Literatur:
Lehrbuch wird in der Veranstaltung bekanntgegeben

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Chinesisch B1.1 (Vorlesung, 2 SWS)
Fu Y
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ04105: Englisch - English Grammar Advanced C1 | English - English Grammar Advanced C1

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2023

Modulniveau:	Sprache:	Semesterdauer:	Häufigkeit:
Credits:* 3	**Gesamtstunden:**	**Eigenstudiums-stunden:**	**Präsenzstunden:**

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:

Lernergebnisse:

Lehr- und Lernmethoden:

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Englisch - English Grammar Advanced C1 (Seminar, 2 SWS)
Clark R
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ0414: Englisch - Intercultural Communication C1 | English - Intercultural Communication C1

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Performance, testing the learning outcomes specified in the module description, is examined by a cumulative portfolio of competence and action-oriented tasks consisting of: A classroom presentation (including a handout and visual aids) (50%) and a final exam (50%). In the presentations and final exam students demonstrate a critical awareness of various dimensions and theories of cultural difference and show that they can apply them in situations where intercultural communication occurs.

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Ability to begin work at the C1 level of the GER as evidenced by a score in the range of 60 – 80 percent on the placement test at www.moodle.tum.de. (Please check current announcements as the exact percentages may vary each semester.)

Inhalt:
This course, taught in English, should familiarize you with some dimensions of cultural variation and theories of culture and communication. While learning to understand and appreciate cultural difference, you will improve your ability to communicate effectively in a global context.

Lernergebnisse:
After completion of this module, students will be able to communicate more effectively with partners from other cultures. Specifically, they can recognize cultural differences when they occur, understand some specific ways in which cultures can differ, and have developed self-awareness of their own cultural behaviors and values, which will help them be more effective in cross-cultural communication situations.

Lehr- und Lernmethoden:
Communicative and skills oriented treatment of topics with use of group discussion, case studies, presentations, writing workshops, listening exercises, and pair work to encourage active use of language, and provide opportunities for ongoing feedback.

Medienform:
Textbook, use of online learning platform, presentations, film viewings, podcasts and audio practice.

Literatur:
Handouts and selected extracts from published sources will be used in the course. Key literature will be advised by the teacher and/ or listed in the course description.

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Englisch - Intercultural Communication C1 (Seminar, 2 SWS)
Balton-Stier J, Hughes K
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ04311: Englisch - Basic English for Academic Purposes B2 | English - Basic English for Academic Purposes B2

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Performance, testing the learning outcomes specified in the module description, is examined by a cumulative portfolio of competence and action-oriented tasks including: Two/three written assignments for a total of 60% (based on multiple drafts to encourage learning by means of revision) in which students are able to produce clear, detailed text on a topic related to their fields of study and explain a viewpoint on a topical issue giving the advantages and disadvantages of various options; a presentation (including a handout and visual aids, 20%) in which oral fluency is demonstrated and an ability to conduct technical discussions in their fields of specialization; a final written examination (20%) in which they demonstrate that they understand the main ideas of complex text in their field on both concrete and abstract topics, including technical discussions, and can express their opinions using a wide range of grammatical structures and collocations accurately.

As the course may be offered in various formats (online or classroom) the form and conditions of the final exam (with or without aids) will vary. Where audio or video is recorded, we observe the Basic Data Protection Regulation (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Ability to begin work at the B2 level of the GER as evidenced score in the range of 40 – 60 percent on the placement test at www.moodle.tum.de. (Please check current announcements as the exact percentages may vary each semester.)

Inhalt:
This course includes practice with note-taking, practising tutorial participation, academic writing and presenting a topic on a related field of study. Common verb forms such as present simple vs continuous, future forms, present perfect and past simple as well as conditionals will be reviewed and practiced. Other grammatical structures covered include: modal verbs of likelihood, comparatives and superlatives and uses of articles. Oral and written communication skills needed in academic life will be introduced and practiced, as well as aspects of intercultural communication needed for achieving professional success. Emphasis is placed on developing strategies for continued learning.

Lernergebnisse:
On completion of this module students will have gained some of the study skills required for participating in an English-speaking academic environment. Students are able to produce some academic level work in degree courses held in English. They can understand the main ideas of complex text on both concrete and abstract topics, including technical discussions in their fields of specialization; they can interact with a degree of fluency and spontaneity that makes regular interaction with native speakers quite possible without strain for either party; they can produce clear, detailed text on a wide range of subjects and explain a viewpoint on a topical issue giving the advantages and disadvantages of various options.

Corresponds to B2 of the CER.

Lehr- und Lernmethoden:
This course involves practising study situations (participating in seminars, tutorials, note-taking), communicative and skills-oriented treatment of topics with use of group discussion, case studies, presentations, writing workshops, listening exercises, and pair work encourage active use of language, as well as opportunities for feedback.

Medienform:
Texts from a variety of sources, presentations, videos and listening practice.

Literatur:
Handouts and selected extracts from published sources will be used in the course. Key literature will be advised by the teacher and/ or listed in the course description.

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Englisch - Basic English for Academic Purposes B2 (Seminar, 2 SWS)
Bhar A, Lemaire E, Schenk T, Wellershausen N, Xu M

Blockkurs Englisch - Basic English for Academic Purposes B2 (Seminar, 2 SWS)
Schenk T

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ0443: Englisch - English Grammar Compact B1 | English - English Grammar Compact B1

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Performance, testing the learning outcomes specified in the module description, is examined by a cumulative portfolio of competence and action-oriented tasks. Written assignments (in which students are given the opportunity revise drafts of short texts to improve accuracy of written expression) and a final written examination (in which students demonstrate the ability to communicate spontaneously in everyday situations) contribute equally to the final grade.

As the course may be offered in various formats (online or classroom) the form and conditions of the final exam (with or without aids) will vary. Where audio or video is recorded, we observe the Basic Data Protection Regulation (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Ability to begin work at the B1 level of the GER as evidenced score in the range of 25 to 40 percent on the placement test at www.moodle.tum.de. (Please check current announcements as the exact percentages may vary each semester.)

Inhalt:
This course is intended for international students who need to review basic structures of English with a focus on listening and speaking.

Lernergebnisse:
After completing this module, students can understand the main points of clear standard input on familiar matters regularly encountered in work, school, leisure, etc. Can deal with most situations likely to arise whilst travelling in an area where the language is spoken. Can produce simple

connected text on topics which are familiar or of personal interest. Can describe experiences and events, dreams, hopes & ambitions and briefly give reasons and explanations for opinions and plans.

Corresponds to B1 of the CER.

Lehr- und Lernmethoden:
Communicative and skills oriented treatment of topics with use of group discussion, case studies, presentations, writing workshops, listening exercises, and pair work to encourage active use of language, and provide opportunities for ongoing feedback.

Medienform:
Textbook, online learning platform such as www.moodle.tum.de or Macmillan English Campus online resources (www.mec-3.com/tum), presentations, audio-visual material.

Literatur:
Handouts and selected extracts from published sources will be used in the course. Key literature will be advised by the teacher and/ or listed in the course description.

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Englisch - English Grammar Compact B1 (Seminar, 2 SWS)
Candappa R, Xu M
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ0456: Englisch - English Grammar Intermediate B2 | English - English Grammar Intermediate B2

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Performance, testing the learning outcomes specified in the module description, is examined by a cumulative portfolio of competence and action-oriented tasks: These include weekly home study tasks and a written exam at the end of the course.

As the course may be offered in various formats (online or classroom) the form and conditions of the final exam (with or without aids) will vary. Where audio or video is recorded, we observe the Basic Data Protection Regulation (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Ability to begin work at the B2 level of the GER as evidenced score in the range of 40 – 60 percent on the placement test at www.moodle.tum.de. (Please check current announcements as the exact percentages may vary each semester.)

Inhalt:
Lessons will address areas of English grammar which commonly present students with difficulties at the B2 and C1 levels, such as tenses, quantifiers, the definite article, relative clauses, phrasal verbs, punctuation, and commas. The classes will emphasize practical, realistic use of English grammar by having students communicate with one another, both orally and in writing, using the grammatical structure(s) of the day.

Lernergebnisse:
Students will refresh and become comfortable with using the gramatical structures that commonly give problems to intermediate learners.

Corresponds to B2 of the CER.

Lehr- und Lernmethoden:
Communicative and skills-oriented approach to topics with use of group discussion, reading and listening exercises, pair and group tasks, presentations etc. Students will need to complete regular preparation for the lessons.

Medienform:

Literatur:
Handouts and selected extracts from published sources will be used in the course. Key literature will be advised by the teacher and/ or listed in the course description.

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Englisch - English Grammar Intermediate B2 (Seminar, 2 SWS)
Candappa R, Clark R
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ0488: Englisch - Gateway to English Master's C1 | English - Gateway to English Master's C1

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Performance, testing the learning outcomes specified in the module description, is examined by a cumulative portfolio of competence and action-oriented tasks. These include multiple drafts of an argumentative research paper (alternatively: two assignments) to allow students to develop written skills by means of a process of drafting and revising texts (50% total), an oral presentation (including a handout and visual aids 25%), and a final written examination (25%). No aids may be used during the examination.

Where audio or video is recorded, we observe the Basic Data Protection Regulation (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
C1 level according to the online placement test

Inhalt:
This course includes note-taking, discussions, academic writing and presenting a topic on a related field of study focusing on skills such as avoiding plagiarism, ethics, hedging language, and formulating research questions.

Lernergebnisse:
Upon finishing this course you will be able to follow lectures in English with little difficulty and summarize the main ideas. You will be sufficiently comfortable with English as to be able to write longer papers and critical essays in English, making use of general argumentation and rhetorical conventions.

Corresponds to C1 of the CER.

Lehr- und Lernmethoden:
This course involves practising study situations (participating in seminars, tutorials, note-taking in lectures), pair-work & group-work in an English-speaking academic environment.

Medienform:
Internet, handouts, online material

Literatur:

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Englisch - English for Academic Purposes: Gateway to English Master's C1 (Seminar, 2 SWS)
Bhar A, Clark R, Ritter J, Schrier T, Stapel M, Starck S

Englisch - English for Environmental Engineering: Gateway to English Master's C1 (Seminar, 2 SWS)
Clark R

Englisch - English for Civil Engineering: Gateway to English Master's C1 (Seminar, 2 SWS)
Clark R
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ0501: Französisch A1.1 | French A1.1

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhalten Aufgaben zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Text- bzw. Lese- und Hörverstehen sowie zur freien Textproduktion und wird in Form von kompetenz- und handlungsorientierten kumulativen Prüfungsaufgaben abgehalten. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei. Hierzu beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
keine

Inhalt:
In diesem Modul werden Grundkenntnisse in der Fremdsprache Französisch vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, sich in alltäglichen Grundsituationen trotz noch geringer Sprachkenntnisse zurechtzufinden. Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt.
Die Studierenden lernen und üben einfache Fragen zur Person zu stellen und zu beantworten, sich in einer Stadt zu orientieren, Interessen auszudrücken und Formulare auszufüllen. Es werden u.a. folgende grammatische Themen behandelt, wie z.B. Präsensformen regelmäßiger und einiger unregelmäßiger Verben, Personalpronomen, bestimmte, unbestimmte und Teilungs-Artikel, Fragesätze, Angleichung der Adjektive. Es werden Strategien vermittelt, die eine Verständigung trotz noch geringer Sprachkenntnisse in alltäglichen Grundsituationen ermöglichen.
Außerdem werden Möglichkeiten aufgezeigt, den Lernprozess in der Fremdsprache Französisch effektiver zu gestalten und die eigene Lernfähigkeit zu verbessern.

Lernergebnisse:
Das Modul orientiert sich am Niveau „A1 – Elementare Sprachverwendung“ des GER. Der/die Studierende ist nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung in der Lage, einfache Fragen über vertraute Themen zu stellen und zu beantworten. Er/sie kann sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartnerinnen oder Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen. Er/sie kann einfache schriftliche Mitteilungen zur Person machen.
Sowohl im mündlichen als auch im schriftlichen Sprachgebrauch ist der/die Studierende in der Lage, situationsadäquat, bzw. der A 1-Stufe entsprechend, Wortschatz und Grammatik korrekt anzuwenden.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einem Seminar, in dem die angestrebten Lerninhalte mit gezieltem Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen erarbeitet werden. Durch die Kombination dieser Übungen in Einzel-, Partner und Gruppenarbeit wird der kommunikative und handlungsorientierte Ansatz umgesetzt. Die Studierenden erwerben Teamkompetenz durch kooperatives Handeln in gemischten Gruppen.
Es werden Möglichkeiten aufgezeigt, den Lernprozess in der Fremdsprache Französisch eigenverantwortlich und effektiver zu gestalten und damit die eigenen Lernfähigkeiten zu verbessern.
Durch kontrolliertes Selbstlernen grundlegender grammatischer Phänomene und Kommunikationsmuster in der Fremdsprache mit vorgegebenen (online-) Materialien werden die im Seminar vermittelten Grundlagen vertieft.
Freiwillige Hausaufgaben (zur Vor-und Nacharbeitung) festigen das Gelernte.

Medienform:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial (Tafel, Folie, Übungsblätter, Bild, Film, etc.), auch online.

Literatur:
Lehrbuch (wird im Kurs bekanntgegeben)

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Französisch A1.1 (Seminar, 2 SWS)
Bartanus J, Bruel J, Cuneo M, Delavigne C, Gommeringer-Depraetere S, Kirchhoff A, Neumaier-Giacinti E, Paul E

Blockkurs Französisch A1.1 (Seminar, 2 SWS)
Cuneo M, Kirchhoff A
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ0502: Französisch A1.2 | French A1.2

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhalten Aufgaben zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Text- bzw. Lese- und Hörverstehen sowie zur freien Textproduktion und wird in Form von kompetenz- und handlungsorientierten kumulativen Prüfungsaufgaben abgehalten. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei. Hierzu beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
- gesicherte Kenntnisse der Stufe A1.1
- Einstufungstest mit Ergebnis A1.2

Inhalt:
In diesem Modul werden die Grundkenntnisse in französischer Lexik und Grammatik für einfache, mündliche und schriftliche Kommunikationssituationen im Alltag erweitert. Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt. Der/Die Studierende lernt z.B., einfache Fragen zu Person und Familie zu stellen und zu beantworten, Verabredungen zu treffen, Reservierungen von Hotel zu tätigen, über Freizeit und Ferien zu berichten, vergangene Erlebnisse zu erzählen. Es werden u.a. folgende grammatische Themen behandelt: Passé Composé, Futur proche, Mengenangaben, Possessivbegleiter, direkte und indirekte Objektpronomen.
Es werden Strategien vermittelt, die eine Verständigung trotz noch geringer Sprachkenntnisse in alltäglichen Grundsituationen ermöglichen. Außerdem werden Möglichkeiten aufgezeigt,

den Lernprozess in der Fremdsprache effektiver zu gestalten und die eigene Lernfähigkeit zu verbessern.

Lernergebnisse:
Das Modul orientiert sich am Niveau „A1 – Elementare Sprachverwendung“ des GER. Der/Die Studierende ist nach Abschluss dieses Moduls in der Lage, alltägliche Ausdrücke und sehr einfache Sätze zu verstehen und zu verwenden. Er/sie kann sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartnerinnen oder Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen. Er/sie kann einfache schriftliche Mitteilungen zur Person machen.
Sowohl im mündlichen als auch im schriftlichen Sprachgebrauch ist der/die Studierende in der Lage, situationsadäquat, bzw. der A 1-Stufe entsprechend, Wortschatz und Grammatik korrekt anzuwenden.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einem Seminar, in dem die angestrebten Lerninhalte mit gezieltem Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen erarbeitet werden. Durch die Kombination dieser Übungen in Einzel-, Partner und Gruppenarbeit wird der kommunikative und handlungsorientierte Ansatz umgesetzt. Die Studierenden erwerben Teamkompetenz durch kooperatives Handeln in gemischten Gruppen.
Es werden Möglichkeiten aufgezeigt, den Lernprozess in der Fremdsprache Französisch eigenverantwortlich und effektiver zu gestalten und damit die eigenen Lernfähigkeiten zu verbessern.
Durch kontrolliertes Selbstlernen grundlegender grammatischer Phänomene und Kommunikationsmuster in der Fremdsprache mit vorgegebenen (online-) Materialien werden die im Seminar vermittelten Grundlagen vertieft.
Freiwillige Hausaufgaben (zur Vor-und Nacharbeitung) festigen das Gelernte.

Medienform:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial (Tafel, Folie, Übungsblätter, Bild, Film, etc.), auch online.

Literatur:
Lehrbuch (wird im Unterricht bekanntgegeben)

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Französisch A1.2 (Seminar, 2 SWS)
Bartanus J, Bruel J, Neumaier-Giacinti E, Suek C

Blockkurs Französisch A1.2 (Seminar, 2 SWS)
Suek C

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ0503: Französisch A2.1 | French A2.1

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhalten Aufgaben zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Text- bzw. Lese- und Hörverstehen sowie zur freien Textproduktion und wird in Form von kompetenz- und handlungsorientierten kumulativen Prüfungsaufgaben abgehalten. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei. Hierzu beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
- gesicherte Kenntnisse der Stufe A1
- Einstufungstest mit Ergebnis A2.1

Inhalt:
In diesem Modul werden Grundkenntnisse in der Fremdsprache Französisch vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, sich in alltäglichen Grundsituationen zurechtzufinden, z.B. auf Reisen, beim Arzt, bei der Wohnungssuche, unter Kollegen, Freunden und Nachbarn. Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt. Die grammatischen Strukturen werden weiter aufgebaut. Folgende grammatischen Themen werden behandelt, wie z.B. Verwendung von Passé Composé und Imparfait, Konditional, Relativpronomen, „en + y“ Pronomen, Komparativ und Superlativ.
Es werden Strategien vermittelt, die mündlich wie schriftlich eine Verständigung trotz noch geringer Sprachkenntnisse ermöglichen. Außerdem werden Möglichkeiten aufgezeigt, den Lernprozess effektiver zu gestalten und damit die eigene Lernfähigkeit zu verbessern. Ferner

werden Möglichkeiten aufgezeigt, den Lernprozess in der Fremdsprache Französisch effektiver zu gestalten und damit die eigene Lernfähigkeit zu verbessern.

Lernergebnisse:
Das Modul orientiert sich am „A2 – Elementare Sprachverwendung“ des GER. Nach Abschluss dieses Moduls kann der/die Studierende einfache Sätze und Redewendungen zu einem erweiterten Spektrum an vertrauten Themen verstehen und gebrauchen. Er/Sie kann beispielsweise sich und andere Personen, persönliche Wohnsituation, Gesundheitszustand, Freizeitverhalten beschreiben. Er/Sie ist in der Lage, sich bei der Wohnungssuche und in wesentlichen Situationen im Urlaub oder auf (Geschäfts)Reisen zu verständigen und von daraus resultierenden Erfahrungen und Erlebnissen zu berichten. Er/Sie kann standardsprachliche Ausdrücke in vertrauten Kommunikationssituationen sowohl in mündlicher als auch in schriftlicher Form verstehen und verwenden und dabei Wortschatz und Grammatik korrekt anzuwenden.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einem Seminar, in dem die angestrebten Lerninhalte mit gezieltem Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen erarbeitet werden. Durch die Kombination dieser Übungen in Einzel-, Partner und Gruppenarbeit wird der kommunikative und handlungsorientierte Ansatz umgesetzt. Die Studierenden erwerben Teamkompetenz durch kooperatives Handeln in gemischten Gruppen.
Es werden Möglichkeiten aufgezeigt, den Lernprozess in der Fremdsprache Französisch eigenverantwortlich und effektiver zu gestalten und damit die eigenen Lernfähigkeiten zu verbessern.
Durch kontrolliertes Selbstlernen grundlegender grammatischer Phänomene und Kommunikationsmuster in der Fremdsprache mit vorgegebenen (online-) Materialien werden die im Seminar vermittelten Grundlagen vertieft.
Freiwillige Hausaufgaben (zur Vor-und Nacharbeitung) festigen das Gelernte.

Medienform:
Lehrbuch, multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial (Tafel, Folie, Übungsblätter, Bild, Film, etc.), auch online.

Literatur:
Lehrbuch (wird im Kurs bekanntgegeben)

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Blockkurs Französisch A2.1 (Seminar, 2 SWS)
Bruel J, Suek C

Französisch A2.1 (Seminar, 2 SWS)
Comte-Maillard C, Kirchhoff A, Paul E, Suek C

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ0504: Französisch A2.2 | French A2.2

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhalten Aufgaben zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Text- bzw. Lese- und Hörverstehen sowie zur freien Textproduktion und wird in Form von kompetenz- und handlungsorientierten kumulativen Prüfungsaufgaben abgehalten. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei. Hierzu beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
- gesicherte Kenntnisse der Stufe A2.1
- Einstufungstest mit Ergebnis A2.2

Inhalt:
In diesem Modul werden Grundkenntnisse in der Fremdsprache Französisch vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, sich in alltäglichen Grundsituationen zurechtzufinden. Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt. Das Hör- und Leseverstehen sowie das Sprechen werden anhand verschiedener Hörübungen und Texten aus verschiedenen Bereichen des Alltagslebens und der Arbeitswelt trainiert. Die Wiederholung und Vertiefung der Grammatik orientiert sich an den kommunikativen Lernzielen. Es werden u.a. folgende grammatische Themen behandelt: Zukunft, Gerundium, indirekte Rede, Vergangenheitszeiten, Angleichung des Partizips, Subjonctif. Es werden Strategien vermittelt, die mündlich wie schriftlich eine Verständigung trotz noch geringer Sprachkenntnisse ermöglichen. Außerdem werden Möglichkeiten aufgezeigt, den Lernprozess effektiver zu gestalten und damit die eigene Lernfähigkeit zu verbessern.

Lernergebnisse:
Das Modul orientiert sich am Niveau „A2 – Elementare Sprachverwendung“ des GER.
Nach Abschluss dieses Moduls kann der/die Studierende im Gespräch einfache Sätze und Redewendungen zu einem erweiterten Spektrum an vertrauten Themen verstehen und gebrauchen. Dabei handelt es sich um grundlegende Informationen zu alltäglichen, oder studien- bzw. berufsrelevanten Themen unter Einbeziehung landeskundlicher Aspekte.
Der/die Studierende kann Texte und Briefe zu vertrauten Themen verstehen, in denen gängige aber einfache alltags- oder berufsbezogene Sprache verwendet wird und in denen vorhersehbare Informationen zu finden sind. Er/Sie ist in der Lage kurze, informative Texte oder Mitteilungen zu grundlegenden Situationen in Alltag und Studium zu verfassen.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einem Seminar, in dem die angestrebten Lerninhalte mit gezieltem Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen erarbeitet werden. Durch die Kombination dieser Übungen in Einzel-, Partner und Gruppenarbeit wird der kommunikative und handlungsorientierte Ansatz umgesetzt. Die Studierenden erwerben Teamkompetenz durch kooperatives Handeln in gemischten Gruppen.
Es werden Möglichkeiten aufgezeigt, den Lernprozess in der Fremdsprache Französisch eigenverantwortlich und effektiver zu gestalten und damit die eigenen Lernfähigkeiten zu verbessern.
Durch kontrolliertes Selbstlernen grundlegender grammatischer Phänomene und Kommunikationsmuster in der Fremdsprache mit vorgegebenen (online-) Materialien werden die im Seminar vermittelten Grundlagen vertieft.
Freiwillige Hausaufgaben (zur Vor-und Nacharbeitung) festigen das Gelernte.

Medienform:
Lehrbuch, multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial (Tafel, Folie, Übungsblätter, Bild, Film, etc.), auch online.

Literatur:
Lehrbuch (wird im Kurs bekanntgegeben)

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Französisch A2.2 (Seminar, 2 SWS)
Delavigne C, Kirchhoff A, Paul E, Perconte-Duplain S
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ0505: Französisch B1.1 | French B1.1

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhalten Aufgaben zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Text- bzw. Lese- und Hörverstehen sowie zur freien Textproduktion und wird in Form von kompetenz- und handlungsorientierten kumulativen Prüfungsaufgaben abgehalten. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei. Hierzu beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
- gesicherte Kenntnisse der Stufe A2
- Einstufungstest mit Ergebnis B1.1

Inhalt:
In diesem Modul werden Kenntnisse in der Fremdsprache Französisch erarbeitet, die es den Studierenden ermöglichen, (sich) in vertrauten Situationen, z.B. im Studium, Arbeit, Freizeit und Familie, und zu Themen von allgemeinem Interesse selbständig und sicher in der Zielsprache zu operieren/bewegen/verständigen, wenn Standardsprache verwendet wird. Dabei werden interkulturelle, landeskundliche und studienbezogene Aspekte berücksichtigt.
Die Studierenden vertiefen Ihre Kenntnisse anhand verschiedenster aktueller Themen des französischen Lebens. Sie erweitern Ihren Wortschatz sowie festigen und vertiefen die bisher erlernten grammatischen Schwerpunkte der französischen Sprache.

Lernergebnisse:
Dieses Modul orientiert sich an Niveau "B 1- Selbständige Sprachverwendung" des GER. Der/die Studierende kann sich in den ihm/ihr vertrauten Situationen, denen man in Studium oder Beruf, Freizeit und auf Reisen im Sprachgebiet begegnet, sicher verständigen.
Er/sie kann wesentliche Inhalte in einfachen authentischen Texten aus alltäglichen Bereichen verstehen und sich an Gesprächen zu vertrauten Themen beteiligen. Er/sie ist in der Lage, persönliche Erfahrungen und Eindrücke schriftlich in eine längere Stellungnahme zum Ausdruck zu bringen.
Sowohl im mündlichen als auch im schriftlichen Sprachgebrauch ist der/die Studierende in der Lage, situationsadäquat, bzw. der B 1-Stufe entsprechend, Wortschatz und Grammatik korrekt anzuwenden.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einem Seminar, in dem die angestrebten Lerninhalte mit gezieltem Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen erarbeitet werden. Durch die Kombination dieser Übungen in Einzel-, Partner und Gruppenarbeit wird der kommunikative und handlungsorientierte Ansatz umgesetzt. Die Studierenden erwerben Teamkompetenz durch kooperatives Handeln in gemischten Gruppen.
Es werden Möglichkeiten aufgezeigt, den Lernprozess in der Fremdsprache Französisch eigenverantwortlich und effektiver zu gestalten und damit die eigenen Lernfähigkeiten zu verbessern.
Durch kontrolliertes Selbstlernen grundlegender grammatischer Phänomene und Kommunikationsmuster in der Fremdsprache mit vorgegebenen (online-) Materialien werden die im Seminar vermittelten Grundlagen vertieft.
Freiwillige Hausaufgaben (zur Vor-und Nacharbeitung) festigen das Gelernte.

Medienform:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial (Tafel, Folie, Übungsblätter, Bild, Film, etc.), auch online.

Literatur:
Lehrbuch (wird im Kurs bekanntgegeben)

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Blockkurs Französisch B1.1 (Seminar, 2 SWS)
Bartanus J

Französisch B1.1 (Seminar, 2 SWS)
Bartanus J, Cuneo M
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ0601: Italienisch A1.1 + A1.2 - Intensiv | Italian A1.1 + A1.2 - Intensive

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 6	**Gesamtstunden:** 180	**Eigenstudiums-stunden:** 120	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhalten Aufgaben zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Lese- und Hörverstehen sowie zur freien Textproduktion. Hilfsmittel erlaubt. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei. Hierzu beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
keine

Inhalt:
In diesem Modul werden Grundkenntnisse in der Fremdsprache Italienisch vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, sich in alltäglichen Situationen zurechtzufinden, wie z.B. sich und andere vorstellen, Auskünfte über sich selbst geben und Auskünfte über den Gesprächspartner erfragen, Weginformationen erfragen und geben, über vergangene Aktivitäten und Ereignisse kurz berichten etc.
Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt.
Die Studierenden werden in die italienische Phonetik eingeführt; sie erlernen grundlegendes Vokabular zu Themen wie Studium/Beruf, Freizeit, Tagesablauf. Es werden u. a. folgende grammatische Kapitel gelernt und geübt: Bestimmte und unbestimmte Artikel, Nomen- und Adjektivdeklination, Präpositionen, Präsens regelmäßiger und unregelmäßiger Verben, Passato prossimo, direkte und indirekte Objektpronomen.
Außerdem werden Möglichkeiten aufgezeigt, wie man den Lernprozess in der Fremdsprache eigenverantwortlich und effektiv gestalten kann.

Lernergebnisse:
Das Modul orientiert sich am Niveau A1 – Elementare Sprachverwendung des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen.
Die Studierenden erlangen Grundkenntnisse in der Fremdsprache Italienisch mit allgemeinsprachlicher Orientierung unter Berücksichtigung interkultureller und landeskundlicher Aspekte.
Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, sehr einfache Ausdrücke und Sätze zu verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse des alltäglichen Bedarfs zielen. Sie können
persönliche Auskünfte über sich geben sowie persönliche Auskünfte über den Gesprächspartner erfragen, in einfacher Weise Tagesabläufe beschreiben und schriftliche Mitteilungen zur Person machen, Vorlieben nennen, Verabredungen treffen. Zudem können sie in einfach strukturierten Sätzen von vergangenen Ereignissen und Aktivitäten erzählen.

Lehr- und Lernmethoden:
Kommunikatives und handlungsorientiertes Erarbeiten der Inhalte; gezielte Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen; Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit; Förderung kooperativen Lernens; Kontrolliertes Revidieren einzelner Aspekte der Grammatik mit vorgegebenen (online-) Materialien. Freiwillige Hausaufgaben zur Vor- und Nachbereitung festigen das Gelernte.

Medienform:
Lehrwerk; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial.

Literatur:
Lehrwerk (wird im Unterricht bekannt gegeben)

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Italienisch A1.1+A1.2 - Intensiv (Seminar, 4 SWS)
Aquaro M, Mainardi D, Soares da Silva D
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ0602: Italienisch A1.1 | Italian A1.1

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhalten Aufgaben zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Lese- und Hörverstehen sowie zur freien Textproduktion. Hilfsmittel erlaubt. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei. Hierzu beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).)

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
keine

Inhalt:
In diesem Modul werden Grundkenntnisse in der Fremdsprache Italienisch vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, sich in alltäglichen Grundsituationen trotz geringer Sprachkenntnisse zurechtzufinden. Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt.

Die Studierenden werden in die italienische Phonetik eingeführt; sie lernen und üben den Grundwortschatz; sie lernen und üben einfache Fragen zur Person zu stellen und zu beantworten, Interessen auszudrücken, Wünsche zu nennen, über die eigenen Gewohnheiten kurz zu berichten und Formulare auszufüllen. Es werden dabei grammatische Themen wie z.B. Präsensformen regelmäßiger und einiger unregelmäßiger Verben, Personalpronomen, bestimmte, unbestimmte Artikel, Fragesätze, Angleichung der Adjektive behandelt.
Außerdem werden Möglichkeiten aufgezeigt, wie man den Lernprozess in der Fremdsprache Italienisch eigenverantwortlich und effektiv gestalten kann.

Lernergebnisse:
Das Modul orientiert sich am Niveau A1 – Elementare Sprachverwendung des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen.
Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, sich auf sehr einfache Art in der Fremdsprache Italienisch zu verständigen, wenn die Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen. Sie können einfache Ausdrücke und Sätze verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse des alltäglichen Bedarfs zielen wie z. B. sich und andere vorstellen, Auskünfte über sich selbst geben und Auskünfte über die anderen erfragen, Wünsche äußern, über Tagesablauf und Vorlieben sprechen bzw. schreiben.

Lehr- und Lernmethoden:
Kommunikatives und handlungsorientiertes Erarbeiten der Inhalte; gezielte Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen; Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit; Förderung kooperativen Lernens; Kontrolliertes Revidieren einzelner Aspekte der Grammatik mit vorgegebenen (online-) Materialien. Freiwillige Hausaufgaben zur Vor- und Nachbereitung festigen das Gelernte.

Medienform:
Lehrwerk; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial.

Literatur:
Lehrwerk (wird im Unterricht bekannt gegeben)

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Italienisch A1.1 (Seminar, 2 SWS)
Alfieri L, Aquaro M, Bonomini F, Mainardi D, Taddia E, Togni M, Villadei M, Zangrilli D

Blockkurs Italienisch A1.1 (Seminar, 2 SWS)
Schmidt C
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ0605: Italienisch A1.2 | Italian A1.2

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhalten Aufgaben zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Lese- und Hörverstehen sowie zur freien Textproduktion. Hilfsmittel erlaubt. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei. Hierzu beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Gesicherte Kenntnisse des Moduls A1.1 (bestandene Klausur) oder Einstufungstest mit Ergebnis A1.2

Inhalt:
In diesem Modul werden Grundkenntnisse in der Fremdsprache Italienisch unter Berücksichtigung landeskundlicher und interkultureller Aspekte weitervermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, sich in alltäglichen Grundsituationen trotz geringer Sprachkenntnisse zurechtzufinden.
Der/Die Studierende lernt bzw. erweitert grundlegendes Vokabular zu vertrauten Themen wie Alltag und Freizeit, Studium und Studentenleben, Stadt und öffentlicher Verkehr.
Er/sie lernt u.a. über sich selbst und über die eigenen Gewohnheiten im Alltag zu berichten; auf der Straße um Auskunft zu bitten und darauf zu reagieren; einen Weg zu beschreiben; Verabredungen zu treffen; von vergangenen Erlebnissen und Erfahrungen zu erzählen. Es werden u.a. folgende grammatische Themen behandelt: Direkte und undirekte Objektpronomen, Präpositionen mit und ohne Artikel, Passato prossimo. Die italienische Phonetik wird weitergelernt und geübt.

Außerdem werden Möglichkeiten aufgezeigt, wie man den Lernprozess in der Fremdsprache eigenverantwortlich und effektiv gestalten kann.

Lernergebnisse:
Das Modul orientiert sich am Niveau A1 – Elementare Sprachverwendung - des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen.
Nach Abschluss des Moduls ist der/die Studierende in der Lage, sich auf sehr einfache Art in der Fremdsprache Italienisch zu verständigen, wenn die Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen. Er/sie kann den Grundwortschatz zu Themen wie Alltag und Freizeit, Universität, Stadt und öffentlicher Verkehr verstehen und in sehr einfach strukturierten Sätzen verwenden. Außerdem kann er/sie über sich selbst, die eigenen Gewohnheiten und Vorlieben kurz berichten; auf der Straße um Auskunft bitten und darauf reagieren; Verabredungen treffen; von Erfahrungen in der Vergangenheit in sehr elementarer Form erzählen.

Lehr- und Lernmethoden:
Kommunikatives und handlungsorientiertes Erarbeiten der Inhalte; gezielte Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen; Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit; Förderung kooperativen Lernens; Kontrolliertes Revidieren einzelner Aspekte der Grammatik mit vorgegebenen (online-) Materialien. Freiwillige Hausaufgaben zur Vor- und Nachbereitung festigen das Gelernte.

Medienform:
Lehrwerk; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial.

Literatur:
Lehrwerk (wird im Unterricht bekannt gegeben)

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Italienisch A1.2 (Seminar, 2 SWS)
Alfieri L, Bonomini F, Mainardi D, Togni M, Villadei M

Blockkurs Italienisch A1.2 (Seminar, 2 SWS)
Taddia E
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ0706: Japanisch A1.2 | Japanese A1.2

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhaltet Aufgaben zur Anwendung von Schriftzeichen, Wortschatz und Grammatik, zu Lese- und Hörverstehen sowie zur freien Textproduktion und wird in Form von kompetenz- und handlungsorientierten (Portfolio-)Prüfungsaufgaben abgehalten. Hilfsmittel erlaubt. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei. Hierzu beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Erfolgreiche Teilnahme an der Stufe A 1.1 oder vergleichbare Kenntnisse

Inhalt:
In dieser LV werden Grundkenntnisse des Japanischen vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, sich in alltäglichen Grundsituationen trotz geringer Sprachkenntnisse zurechtzufinden. Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt. Das Erlernen der Schriftzeichen (Kanji) ist ebenfalls grundlegend. Um dieses Ziel zu erreichen, wird Kommunikation im Kontext folgender Situationen eingeübt: Verabredungen treffen; jemanden besuchen; nach dem Weg fragen etc. Dazu werden u.a. folgende Themen der Grammatik behandelt: transitive Verben und Partikeln, zwei Arten von Adjektiven (i-Adjektiv u. na-adjektiv) und Existenzverben. Die Studierenden lernen, mit dem grundlegenden Vokabular zu Themen wie Familie, Beruf, Freizeit und Wohnen einfach strukturierte Hauptsätze zu formulieren und Alltägliches zu berichten/erfragen.

Lernergebnisse:
Nach Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, vertraute, alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze zu verstehen und zu verwenden, die auf die Befriedigung konkreter, in der Bewältigung des Alltags wesentlicher Bedürfnisse zielen. Der/die Studierende kann sich und andere vorstellen und anderen Leuten Fragen zu ihrer Person stellen, bzw. Fragen dieser Art beantworten. Er/Sie kann ein sehr kurzes Kontaktgespräch führen (begrüßen, danken, entschuldigen, Einladungen aussprechen). Außerdem kann er/sie neben den japanischen Silbenschriften Hiragana und Katakana ca. 20 für den Alltag relevante Kanji (chinesische Schriftzeichen) verstehen und verwenden.

Lehr- und Lernmethoden:
Kommunikatives und handlungsorientiertes Erarbeiten der Inhalte; Gezielte Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen; Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit; Förderung kooperativen Lernens. Freiwillige Hausaufgaben zur Vor- und Nachbearbeitung festigen das Gelernte.

Medienform:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial

Literatur:
Lehrbuch (wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben)
Vom Kursleiter selbst angefertigte/zusammengestellte Arbeitsblätter, (online-) Materialien.

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Japanisch A1.2 (Seminar, 2 SWS)
Gottschalk H, Miyayama-Sinz M

Blockkurs Japanisch A1.2 (Seminar, 2 SWS)
Stinner-Hasegawa Y
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ0707: Japanisch A1.3 | Japanese A1.3

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhaltet Aufgaben zur Anwendung von Schriftzeichen, Wortschatz und Grammatik, zu Lese- und Hörverstehen sowie zur freien Textproduktion und wird in Form von kompetenz- und handlungsorientierten (Portfolio-)Prüfungsaufgaben abgehalten. Hilfsmittel erlaubt. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei. Hierzu beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Erfolgreiche Teilnahme an der Stufe A 1.2 oder vergleichbare Kenntnisse

Inhalt:
In dieser LV werden die Grundkenntnisse des Japanischen erweitert, die es den Studierenden ermöglichen, sich in alltäglichen Situationen mit Basissprachkenntnissen zurechtzufinden.
Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt. Das Erlernen der Schriftzeichen (Kanji) ist ebenfalls grundlegend. Um dieses Ziel zu erreichen, wird Kommunikation im Kontext folgender Situationen eingeübt: im Restaurant; mit dem Taxi fahren; über Ferien und Freizeit berichten etc. Dazu werden u.a. folgende Themen der Grammatik behandelt: Ausdrücke für Zahlen und Mengen, Wunschformen, te-Form der Verben. Die Studierenden lernen, mit dem grundlegenden Vokabular zu Themen wie Familie, Beruf, Freizeit und Wohnen einfach strukturierte Hauptsätze zu formulieren und Alltägliches zu berichten/erfragen.

Lernergebnisse:
Nach Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, vertraute, alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze zu verstehen und zu verwenden, die auf die Befriedigung konkreter, in der Bewältigung des Alltags wesentlicher Bedürfnisse zielen. Der/die Studierende kann sich und andere vorstellen und anderen Leuten Fragen zu ihrer Person stellen, bzw. Fragen dieser Art beantworten. Er/Sie kann in einfacher Weise Tagesabläufe beschreiben und Wünsche kommunizieren. Außerdem kann er/sie neben den japanischen Silbenschriften Hiragana und Katakana ca. 60 für den Alltag relevante Kanji (chinesische Schriftzeichen) verstehen und verwenden.

Lehr- und Lernmethoden:
Kommunikatives und handlungsorientiertes Erarbeiten der Inhalte; Gezielte Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen; Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit; Förderung kooperativen Lernens. Freiwillige Hausaufgaben (zur Vor- und Nachbearbeitung) festigen das Gelernte.

Medienform:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial

Literatur:
Lehrbuch (wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben)
Vom Kursleiter selbst angefertigte/zusammengestellte Arbeitsblätter, (online-) Materialien.

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Japanisch A1.3 (Seminar, 2 SWS)
Miyayama-Sinz M, Stinner-Hasegawa Y

Blockkurs Japanisch A1.3 (Seminar, 2 SWS)
Taguchi-Roth Y
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ0709: Japanisch A1.4 | Japanese A1.4

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhaltet Aufgaben zur Anwendung von Schriftzeichen, Wortschatz und Grammatik, zu Lese- und Hörverstehen sowie zur freien Textproduktion und wird in Form von kompetenz- und handlungsorientierten (Portfolio-)Prüfungsaufgaben abgehalten. Hilfsmittel erlaubt. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei. Hierzu beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Erfolgreiche Teilnahme an der Stufe A 1.3 oder vergleichbare Kenntnisse

Inhalt:
In dieser LV werden die Grundkenntnisse des Japanischen erweitert, die es den Studierenden ermöglichen, sich in alltäglichen Situationen mit Basissprachkenntnissen zurechtzufinden. Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt. Das Erlernen der Schriftzeichen (Kanji) ist ebenfalls grundlegend. Um dieses Ziel zu erreichen, wird Kommunikation im Kontext folgender Situationen eingeübt: in der Bank; beim Arzt; Gespräche unter Freunden etc. Dazu werden u.a. folgende Themen der Grammatik behandelt: Verbindung von zwei oder mehr Sätzen, nai-Form, Wörterbuchform sowie ta-Form der Verben und Dialoge im „einfachen Stil“. Die Studierenden lernen, mit dem grundlegenden Vokabular zu Themen wie Familie, Beruf, Freizeit und Wohnen einfach strukturierte Hauptsätze zu formulieren und Alltägliches zu berichten/ erfragen.

Lernergebnisse:
Nach Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, vertraute, alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze zu verstehen und zu verwenden, die auf die Befriedigung konkreter, in der Bewältigung des Alltags wesentlicher Bedürfnisse zielen. Der/die Studierende kann sich und andere vorstellen und anderen Leuten Fragen zu ihrer Person stellen, bzw. Fragen dieser Art beantworten. Er/Sie kann schriftliche Mitteilungen im „einfachen Stil“ machen. Außerdem kann er/sie neben den japanischen Silbenschriften Hiragana und Katakana ca. 100 für den Alltag relevante Kanji (chinesische Schriftzeichen) verstehen und verwenden.

Lehr- und Lernmethoden:
Kommunikatives und handlungsorientiertes Erarbeiten der Inhalte; Gezielte Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen; Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit; Förderung kooperativen Lernens. Freiwillige Hausaufgaben (zur Vor- und Nachbearbeitung) festigen das Gelernte.

Medienform:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial

Literatur:
Lehrbuch (wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben)
Vom Kursleiter selbst angefertigte/zusammengestellte Arbeitsblätter, (online-) Materialien.

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Japanisch A1.4 (Seminar, 2 SWS)
Abe M

Blockkurs Japanisch A1.4 (Seminar, 2 SWS)
Abe M, Bauer K
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ0717: Japanisch B1 Kommunikation | Japanese B1 Communication

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Unregelmäßig
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhaltet Aufgaben zur Anwendung von Schriftzeichen, Wortschatz und Grammatik, zu Lese- und Hörverstehen sowie zur freien Textproduktion und wird in Form von kompetenz- und handlungsorientierten (Portfolio-)Prüfungsaufgaben abgehalten. Hilfsmittel erlaubt. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei. Hierzu beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Gesicherte Kenntnisse der Stufe A2.4

Inhalt:
Im Modul B1 Kommunikation werden Kenntnisse in der Fremdsprache Japanisch vertieft, die es den Studierenden ermöglichen, aktiv und mit einem gewissen Grad an Flüssigkeit über Themen vom allgemeinem Interesse oder von vertrautem Fachgebiet zu diskutieren und eine Argumentation gut verständlich auszuführen. Der/die Studierende lernt die bisher erworbenen Sprachkenntnisse durch eine intensive Kommunikationspraxis zu aktivieren bzw. auszubauen. Er/sie verbessert die situationsgerechte Ausdrucksfähigkeit, indem er/sie differenzierte Höflichkeitsformen (sonkei-go / kenjo-go) erarbeitet.

Lernergebnisse:
Nach Abschluss dieses Moduls kann der/die Studierende über verschiedene Themen aus seinen/ ihren Interessen- oder Fachgebieten mündlich wie schriftlich detailliert und zusammenhängend berichten, Informationen zusammenfassen und seinen/ihren Standpunkt vertreten. Er/sie ist in der

Lage, unterschiedliche Kontexte und Höflichkeitsniveaus des Gesprächspartners zu erkennen und mit ihm klar und strukturiert zu kommunizieren.

Lehr- und Lernmethoden:
Kommunikatives und handlungsorientiertes Erarbeiten der Inhalte; Gezielte Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen; Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit; Förderung kooperativen Lernens; Eigenständiges Referieren; moderierte (Rollen-) Diskussionen.
Freiwillige Hausaufgaben (zur Vor- und Nachbearbeitung) festigen das Gelernte.

Medienform:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial

Literatur:
Vom Kursleiter selbst angefertigte/zusammengestellte Arbeitsblätter, (online-) Materialien.

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Japanisch B1 Kommunikation (Seminar, 2 SWS)
Ishikawa-Vetter M, Miyayama-Sinz M
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ0801: Portugiesisch A1 | Portuguese A1

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Die Prüfungsleistungen werden in Form von kompetenz- und handlungsorientierten (Portfolio-) Prüfungsaufgaben erbracht. Hilfsmittel sind erlaubt.
Die Prüfungsleistungen sind in ihrer Gesamtheit so konzipiert, dass die Anwendung von Wortschatz und Grammatik, das Lese- und/oder Hörverstehen sowie die freie Textproduktion geprüft werden.
Mündliche Kommunikationsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei. Hierzu beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
keine

Inhalt:
In diesem Modul werden Grundkenntnisse in Fremdsprache Portugiesisch unter Berücksichtigung plurikultureller, plurilingualer und landeskundlicher Aspekte vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, sich in vertrauten und alltäglichen Grundsituationen trotz noch geringer Sprachkenntnisse zurechtzufinden.
Sie lernen/üben grundlegendes Vokabular zu Themen wie Familie, Beruf, Freizeit, Einkaufen, Wohnen, Reisen und Gesundheit, einfache Gespräche in alltäglichen Situationen zu führen und in Hauptsätzen Alltägliches in Gegenwart und Zukunft zu äußern, unter Verwendung von Nomen, Verben, Pronomen und Possessivartikeln, Modalverben und grundlegenden lokalen und temporalen Präpositionen.

Es werden Möglichkeiten aufgezeigt, den Lernprozess in der Fremdsprache eigenverantwortlich und effektiv zu gestalten. Die Studierenden üben soziale und interkulturelle kommunikative Kompetenz durch kooperatives Handeln und Mediation (auch online).
Im Unterricht wird zugleich auf die grammatikalischen und phonetischen Unterschiede zwischen Sprachvarietäten des Portugiesisch eingegangen.

Lernergebnisse:
Das Modul orientiert sich am Niveau A1 des GER.
Nach Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage Ausdrücke und einfache Sätze zu verwenden, die auf die Befriedigung konkreter, in der Bewältigung des Alltags wesentlicher Bedürfnisse zielen.
Sie können einfache Fragen in alltäglichen Situationen stellen und beantworten, Tagesabläufe in Präsenz beschreiben, Absichten ausdrücken und einfache schriftliche Mitteilungen zur Person machen, Verabredungen treffen und in grundlegenden alltäglichen Situationen beispielsweise beim Einkauf oder im Restaurant ihre Wünsche erfolgreich kommunizieren, sofern die Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und Wiederholungen anbieten, wenn es erforderlich ist.
Die Studierenden können einfache, vorhersehbare Informationen von unmittelbarem Interesse übermitteln, die in kurzen, einfachen Texten wie Schildern und Notizen, Postern und Programmen enthalten sind. Die Kommunikation kann mit Hilfe von Internationalismen und verwandten Wörtern/ Gebärden aus anderen Sprachen erfolgen.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einem Seminar, in dem die angestrebten Lerninhalte mit gezielten Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen erarbeitet werden. Durch die Kombination dieser Übungen in Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit wird der kommunikative und handlungsorientierte Ansatz umgesetzt. Dadurch wird die Interaktion und Mediation mit den Partnern unterstützt und gefordert. Die Studierenden erwerben Teamkompetenz durch kooperatives Handeln, unter Berücksichtigung der sozialen und interkulturellen Kompetenz. Lernautonomie und Medienkompetenz werden angestrebt.
Durch kontrolliertes Selbstlernen grundlegender grammatischer Phänomene und Kommunikationsmuster in der Fremdsprache mit vorgegebenen (online-) Materialien werden die im Seminar vermittelten Grundlagen vertieft.
Freiwillige Hausaufgaben (zur Vor-und Nacharbeitung) festigen das Gelernte.

Medienform:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial, auch online.

Literatur:
Lehrbuch (wird in der LV bekannt gegeben)

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Portugiesisch A1 (Seminar, 2 SWS)
Paiva Pissarra R, Santiago da Silva Lang R, Viegas Cunha R

Blockkurs Portugiesisch A1 (Seminar, 2 SWS)
Werkhausen R
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ0807: Portugiesisch A2.2 | Portuguese A2.2

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Die Prüfungsleistungen werden in Form von kompetenz- und handlungsorientierten (Portfolio-) Prüfungsaufgaben erbracht. Hilfsmittel sind erlaubt.
Die Prüfungsleistungen sind in ihrer Gesamtheit so konzipiert, dass die Anwendung von Wortschatz und Grammatik, das Lese- und/oder Hörverstehen sowie die freie Textproduktion geprüft werden.
Mündliche Kommunikationsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei. Hierzu beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Bestandene Abschlussklausur oder gesicherte Kenntnisse der Niveau A2.1

Inhalt:
In diesem Modul werden Grundkenntnisse in Fremdsprache Portugiesisch unter Berücksichtigung plurikultureller, plurilingualer und landeskundlicher Aspekte, die es den Studierenden ermöglichen, sich in einfachen, routinemäßigen Situationen zurechtzufinden, z. B. Studium und Ausbildung, Beruf, Wohnen, Medien und Reisen.
Die Studierenden lernen/üben in komplexerer Struktur u.a. wie man Meinungen äußert und darauf reagiert; wie man über die Ursachen und Folgen von etwas spricht; wie man Anweisungen gibt; wie man Situationen und Ereignisse in der Vergangenheit schildert; wie man Geschichten erzählt. Wie man einfache Diskussionen führen kann, eine Auswahl treffen und begründen. Dazu werden entsprechende, hierfür notwendige grammatische Themen bzw. Wortschatz bearbeitet.

Es werden Strategien vermittelt, die mündlich wie schriftlich eine Verständigung trotz noch geringer Sprachkenntnisse ermöglichen. Außerdem werden Möglichkeiten aufgezeigt, den Lernprozess eigenverantwortlich effektiver zu gestalten und damit die eigene Lernfähigkeit zu verbessern. Die Studierenden üben soziale und interkulturelle kommunikative Kompetenz durch kooperatives Handeln und Mediation (auch online).
Im Unterricht wird zugleich auf die grammatikalischen und phonetischen Unterschiede zwischen Sprachvarietäten des Portugiesisch eingegangen.

Lernergebnisse:
Dieses Modul orientiert sich am Niveau A2 des GER.
Nach Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage im Gespräch einfache Sätze und Redewendungen zu einem erweiterten Spektrum an vertrauten Themen zu verstehen und zu gebrauchen. Dabei handelt es sich um grundlegende Informationen zu alltäglichen, oder studien- bzw. berufsrelevanten Themen unter Einbeziehung landeskundlicher Aspekte.
Sie können beispielsweise sich und andere Personen, die persönliche Wohnsituation, Gesundheitszustand, Freizeitverhalten und berufliche Situation im Präsens oder Perfekt beschreiben. Sie können Vorschläge machen und reagieren, Informationen austauschen und Ratschläge geben.
Sie sind in der Lage, mit Hilfe feststehender Wendungen kurze, informative Texte oder Mitteilungen zu verfassen. Es werden Haupt- und Nebensätze verwendet, die durch eine Reihe von Bindewörtern kontextadäquat verbunden werden.
Die Studierenden können in Gesprächen eine unterstützende Rolle übernehmen, sofern andere Teilnehmer/innen an Gesprächen langsam sprechen und einer oder mehrere von ihnen einem dabei helfen, etwas beizutragen und Vorschläge zu machen. Sie können wichtige Informationen aus klar strukturierten, kurzen, einfachen Informationstexten übermitteln, sofern die Texte konkrete, vertraute Themen betreffen und in einfacher Alltagssprache verfasst sind.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einem Seminar, in dem die angestrebten Lerninhalte mit gezielten Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen erarbeitet werden. Durch die Kombination dieser Übungen in Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit wird der kommunikative und handlungsorientierte Ansatz umgesetzt. Dadurch wird die Interaktion und Mediation mit den Partnern unterstützt und gefordert. Die Studierenden erwerben Teamkompetenz durch kooperatives Handeln, unter Berücksichtigung der sozialen und interkulturellen Kompetenz. Lernautonomie und Medienkompetenz werden angestrebt.
Durch kontrolliertes Selbstlernen grundlegender grammatischer Phänomene und Kommunikationsmuster in der Fremdsprache mit vorgegebenen (online-) Materialien werden die im Seminar vermittelten Grundlagen vertieft.
Freiwillige Hausaufgaben (zur Vor-und Nacharbeitung) festigen das Gelernte.

Medienform:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial, auch online.

Literatur:
Lehrbuch (wird in der LV bekannt gegeben);

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Portugiesisch A2.2 (Seminar, 2 SWS)
Werkhausen R
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ0901: Russisch A1.1 | Russian A1.1

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Version 1: In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhalten Aufgaben zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Lese- und Hörverstehen sowie zur freien Textproduktion und wird in Form von kompetenz- und handlungsorientierten kumulativen Prüfungsaufgaben abgehalten. Hilfsmittel erlaubt. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei. Hierzu beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).
Version 2: Schriftliche Abschlussklausur (keine Hilfsmittel erlaubt). Prüfungsdauer: 90 Minuten.
In der schriftlichen Prüfung werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhaltet Fragen zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Text- bzw. Leseverstehen sowie Aufgaben zur freien Textproduktion. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft.

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
keine

Inhalt:
In diesem Modul werden elementare Kenntnisse der Fremdsprache Russisch vermittelt. Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt. Die Studierenden lernen grundlegendes Vokabular zu den Einstiegsthemen in einfachen sprachlichen Strukturen zu formulieren und über sie im Präsens zu berichten. Die Studierenden üben zum Beispiel einfache Fragen zur Person, Familie und Herkunft zu stellen und zu beantworten sowie über Befinden, Wohnort und Sprachkenntnisse zu diskutieren. Es werden kommunikative Situationen geübt, die auf einen Aufenthalt im Zielland vorbereiten. Dazu werden die notwendigen grammatikalischen

Themen behandelt. Die Studierenden erlernen die russische Schrift und können sie in der Praxis anwenden. Es werden Lernstrategien vermittelt, die einen erfolgreichen Einstieg in die russische Sprache ermöglichen.

Lernergebnisse:
Dieses Modul orientiert sich am Niveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens (GER). Nach Bestehen des Moduls sind die Studierenden in der Lage vertraute, alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze zu verstehen und zu verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen. Man kann sich und andere vorstellen und den Gesprächspartnern Fragen zu ihrer Person stellen sowie auch selbst auf Fragen dieser Art Antwort geben. Die Studierenden können sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen.

Lehr- und Lernmethoden:
Kommunikatives und handlungsorientiertes Erarbeiten der Inhalte; gezielte Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen; Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit; kontrolliertes Selbstlernen mit vorgegebenen Materialien; Vorbereitung einer kurzen Präsentation in der Zielsprache; selbständige Recherchen zu den vorgegebenen Themen. Freiwillige Hausaufgaben festigen das Gelernte.

Medienform:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial, auch online.

Literatur:
Lehrbuch (wird in der LV bekannt gegeben)
Vom Kursleiter selbst angefertigte / zusammengestellte Übungen; Auszüge aus kopierbaren Lehrmaterialien; Online-Materialien

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Russisch A1.1 (Seminar, 2 SWS)
Gauß K, Legkikh V

Blockkurs Russisch A1.1 (Seminar, 2 SWS)
Legkikh V
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ0902: Russisch A1.2 | Russian A1.2

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Version 1: In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhalten Aufgaben zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Lese- und Hörverstehen sowie zur freien Textproduktion und wird in Form von kompetenz- und handlungsorientierten kumulativen Prüfungsaufgaben abgehalten. Hilfsmittel erlaubt. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei. Hierzu beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).
Version 2: Schriftliche Abschlussklausur (keine Hilfsmittel erlaubt). Prüfungsdauer: 90 Minuten.
In der schriftlichen Prüfung werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhaltet Fragen zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Text- bzw. Leseverstehen sowie Aufgaben zur freien Textproduktion. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft.

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Erfolgreiche Teilnahme an der Stufe A1.1 oder vergleichbare Sprachkenntnisse.

Inhalt:
In diesem Modul werden Grundkenntnisse der Fremdsprache Russisch vermittelt. Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt. Die Studierenden lernen grundlegendes Vokabular zu verschiedenen Themen in einfachen sprachlichen Strukturen zu formulieren und über sie im Präsens zu berichten. Die Studierenden üben zum Beispiel einfache Fragen zum Beruf zu stellen und zu beantworten, sich über Freizeitbeschäftigungen und Hobbys auszutauschen, Einkaufsgespräche zu führen, eine Speisekarte zu verstehen und etwas zu

bestellen, zu fragen, was man gern zu den Mahlzeiten isst und trinkt. Es werden kommunikative Situationen geübt, die auf einen Aufenthalt im Zielland vorbereiten. Dazu werden die notwendigen grammatikalischen Themen behandelt und Lernstrategien vermittelt, die eine erfolgreiche Gestaltung des weiteren Lernprozesses in der Fremdsprache Russisch ermöglichen.

Lernergebnisse:
Dieses Modul orientiert sich am Niveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens (GER). Nach Bestehen des Moduls sind die Studierenden in der Lage vertraute, alltägliche Ausdrücke und einfache Sätze zu verstehen und zu verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen. Die Studierenden können sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen. Die Studierenden können einfache Fragen stellen und beantworten, einfache Feststellungen treffen oder auf solche reagieren, sofern es sich um unmittelbare Bedürfnisse oder um sehr vertraute Themen handelt.

Lehr- und Lernmethoden:
Kommunikatives und handlungsorientiertes Erarbeiten der Inhalte; gezielte Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen; Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit; kontrolliertes Selbstlernen mit vorgegebenen Materialien; Vorbereitung einer Präsentation in der Zielsprache; selbständige Recherchen zu den vorgegebenen Themen. Freiwillige Hausaufgaben festigen das Gelernte.

Medienform:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial, auch online.

Literatur:
Lehrbuch (wird in der LV bekannt gegeben); multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial (wird in der LV bekannt gegeben)
Vom Kursleiter selbst angefertigte / zusammengestellte Übungen; Auszüge aus kopierbaren Lehrmaterialien; Online-Materialien

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Russisch A1.2 (Seminar, 2 SWS)
Gauß K
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ1001: Schwedisch A1 | Swedish A1

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Die Prüfungsleistungen werden in Form von kompetenz- und handlungsorientierten (Portfolio-) Prüfungsaufgaben erbracht.
Hilfsmittel sind erlaubt.
Die Prüfungsleistungen sind in ihrer Gesamtheit so konzipiert, dass die Anwendung von Wortschatz und Grammatik, das Lese- und/oder Hörverstehen sowie die freie Textproduktion geprüft werden.
Mündliche Kommunikationsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei. Hierzu beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
keine

Inhalt:
In diesem Modul werden Grundkenntnisse in der Fremdsprache Schwedisch vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, sich in alltäglichen Grundsituationen trotz geringer Sprachkenntnisse zurechtzufinden.
Wir lernen / üben grundlegendes Vokabular zu Themen wie Familie, Wohnen, Beruf, Freizeit, Landeskunde und in einfach strukturierten Haupt- und Nebensätzen Alltägliches im Präsens zu berichten; Plural der Nomen; Personal-, Reflexiv-, Demonstrativ- und einige Possessivpronomen; einfache Negationsformen; den Gebrauch einiger Modalverben und Präpositionen; Adjektivdeklination.

Lernergebnisse:
Das Modul orientiert sich am Niveau A1 des GER. Der/die Studierende erlangt Grundkenntnisse in der Fremdsprache Schwedisch mit allgemeinsprachlicher Orientierung unter Berücksichtigung kultureller und landeskundlicher Aspekte. Nach Abschluss dieses Moduls kann er/sie alltägliche Ausdrücke und sehr einfache Sätze verstehen und verwenden, die auf die Befriedigung konkreter, in der Bewältigung des Alltags wesentlicher Bedürfnisse zielen. Der/die Studierende kann sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen. Er/Sie kann beispielsweise einfache Fragen zu Person und Familie stellen und beantworten sowie Verabredungen treffen.
Sowohl im mündlichen als auch im schriftlichen Sprachgebrauch ist der/die Studierende in der Lage, situationsadäquat, bzw. der A1-Stufe entsprechend, Wortschatz und Grammatik korrekt anzuwenden.

Lehr- und Lernmethoden:
Kommunikatives und handlungsorientiertes Erarbeiten der Inhalte; gezielte Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen; Einzel-Partner- und Gruppenarbeit; Kontrolliertes Revidieren einzelner Aspekte der Grammatik mit vorgegebenen (online-) Materialien; Referieren und Präsentieren nach vorgegebenen Kriterien; moderierte (Rollen-) Diskussionen.
Freiwillige Hausaufgaben zur Vor- und Nachbearbeitung festigen das Gelernte.

Medienform:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial

Literatur:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial (wird in der LV bekannt gegeben)

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Schwedisch A1 (Seminar, 2 SWS)
Dai Javad P, Matyas E

Blockkurs Schwedisch A1 (Seminar, 2 SWS)
Thunstedt C
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ1002: Schwedisch A2 | Swedish A2

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Die Prüfungsleistungen werden in Form von kompetenz- und handlungsorientierten (Portfolio-) Prüfungsaufgaben erbracht.
Hilfsmittel sind erlaubt.
Die Prüfungsleistungen sind in ihrer Gesamtheit so konzipiert, dass die Anwendung von Wortschatz und Grammatik, das Lese- und/oder Hörverstehen sowie die freie Textproduktion geprüft werden.
Mündliche Kommunikationsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei. Hierzu beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Bestandene Abschlussklausur A1

Inhalt:
In diesem Modul werden Grundkenntnisse in der Fremdsprache Schwedisch vermittelt, die es den Studierenden - trotz noch geringer Sprachkenntnisse – ermöglichen sollen, sich in alltäglichen Grundsituationen zurechtzufinden.
Wir lernen/üben grundlegendes Vokabular und Konversation und produzieren auch kürzere Texte (z. B. Brief; Textzusammenfassung und Kurzpräsentationen); vertiefen und erweitern die Grammatik aus der A1-Stufe und lesen Texte in leicht leserlicher Form.
Grammatische Inhalte: Wiederholung der Pronomen; Komplettierung der Possessivpronomen; komplexer strukturierte Haupt- und Nebensätze mit Modalverben; Imperativ; Präteritum; Perfekt

und Plusquamperfekt; Zeitausdrücke /-angaben; Zeit-, Ort- und Richtungsadverbien, Steigerung des Adjektivs.

Lernergebnisse:
Das Modul orientiert sich am Niveau A2 des GER. Der/Die Studierende erlangt Grundkenntnisse in Schwedisch mit allgemein sprachlicher Orientierung unter Berücksichtigung kultureller und landeskundlicher Aspekte. Nach Abschluss dieses Moduls kann der/die Studierende im Gespräch einfache Sätze und Redewendungen zu einem erweiterten Spektrum an vertrauten Themen verstehen und gebrauchen. Dabei handelt es sich um grundlegende Informationen zu alltäglichen Themen unter Einbeziehung landeskundlicher Aspekte. Der/die Studierende ist in der Lage kurze informative Texte oder Mitteilungen zu grundlegenden Situationen zu verfassen und kann längere Texte zu vertrauten Themen verstehen, in denen gängige bzw. einfache alltagsbezogene Sprache verwendet wird und in denen vorhersehbare Informationen zu finden sind.
Sowohl im mündlichen als auch im schriftlichen Sprachgebrauch ist der/die Studierende in der Lage, situationsadäquat, bzw. der A2-Stufe entsprechend, Wortschatz und Grammatik korrekt anzuwenden.

Lehr- und Lernmethoden:
Kommunikatives und handlungsorientiertes Erarbeiten der Inhalte; gezielte Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen; Einzel-Partner- und Gruppenarbeit; Kontrolliertes Revidieren einzelner Aspekte der Grammatik mit vorgegebenen (online-) Materialien; Referieren und Präsentieren nach vorgegebenen Kriterien; moderierte (Rollen-) Diskussionen.
Freiwillige Hausaufgaben zur Vor- und Nachbearbeitung festigen das Gelernte.

Medienform:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial

Literatur:
Lehrbuch (wird in der LV bekannt gegeben); multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Schwedisch A2 (Seminar, 2 SWS)
Matyas E, Thunstedt C
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ1201: Spanisch A1 | Spanish A1

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhalten Aufgaben zur Rezeption (Lese- und Hörverstehen) sowie zur Produktion (Wortschatz und Grammatik sowie freie Textproduktion) und werden in Form von kommunikativen kompetenz- und handlungsorientierten (Portfolio-) Prüfungsaufgaben abgehalten. Hilfsmittel erlaubt. Mündliche Produktion wird anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei abgehalten. Hierzu beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
keine

Inhalt:
In diesem Modul werden Grundkenntnisse in der Fremdsprache Spanisch vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, sich in vertrauten und alltäglichen Grundsituationen trotz noch geringer Sprachkenntnisse zurechtzufinden. Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt.
Die Studierenden lernen, einfache Fragen zur Person/Familie zu stellen und zu beantworten, Anmeldeformulare mit persönlichen Daten auszufüllen, über Studium, Beruf und Freizeitaktivitäten zu sprechen, Gefallen, Interessen und Vorlieben auszudrücken, Orte zu beschreiben etc. Sie lernen/üben grundlegendes Vokabular zu diesen Themen und berichten in einfach strukturierten Hauptsätzen über Alltägliches im Präsens. Es werden u.a. folgende Themen der Grammatik behandelt: Präsens regelmäßiger und (einige) unregelmäßiger Verben, bestimmte und unbestimmte Artikel, Demonstrativpronomen, Verneinung einfacher Sätze etc.

Es werden Strategien vermittelt, die eine Verständigung in alltäglichen Grundsituationen ermöglichen.

Lernergebnisse:
Das Modul orientiert sich am Niveau A1 „Elementare Sprachverwendung“ des GER.
Der/die Studierende kann nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung einfache Fragen über vertraute Themen stellen und beantworten. Er/sie kann sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartnerinnen oder Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen. Er/sie kann einfache schriftliche Mitteilungen zur Person machen.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einem Seminar, in dem die angestrebten Lerninhalte mit gezielten Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechaufgaben in Einzel-, Partner und Gruppenarbeit kommunikativ und handlungsorientiert erarbeitet werden. Durch die Kombination dieser Aufgaben wird die Interaktion mit den Partnern unterstützt und gefordert. Die Studierenden erwerben Teamkompetenz durch kooperatives Handeln in gemischten Gruppen.
Es werden Möglichkeiten aufgezeigt, den Lernprozess in der Fremdsprache Spanisch eigenverantwortlich und effektiver zu gestalten und damit die eigenen Lernfähigkeiten zu verbessern.
Durch kontrolliertes Selbstlernen grundlegender grammatischer Phänomene und Kommunikationsmuster in der Fremdsprache mit vorgegebenen (online-) Materialien werden die im Seminar vermittelten Grundlagen vertieft.
Freiwillige Hausaufgaben (zur Vor-und Nacharbeitung) festigen das Gelernte.

Medienform:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial, auch online.

Literatur:
Lehrbuch (wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben).

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Spanisch A1 (Seminar, 2 SWS)
Galan Rodriguez F, Garcia Garcia M, Gonzalez Sainz C, Guerrero Madrid V, Hernandez Jimenez L, Listan Rosa M, Lopez Agudo E, Navarro Reyes A, Noch nicht bekannt N, Pardo Gascue F, Rey Pereira C, Rodriguez Garcia M, Zuniga Chinchilla L

Blockkurs Spanisch A1 (Seminar, 2 SWS)
Garcia Garcia M, Gomez Cabornero S, Pardo Gascue F, Rodriguez Garcia M
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ1202: Spanisch A2.1 | Spanish A2.1

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhalten Aufgaben zur Rezeption (Lese- und Hörverstehen) sowie zur Produktion (Wortschatz und Grammatik sowie freie Textproduktion) und werden in Form von kommunikativen kompetenz- und handlungsorientierten (Portfolio-) Prüfungsaufgaben abgehalten. Hilfsmittel erlaubt. Mündliche Produktion wird anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei abgehalten. Hierzu beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Gesicherte Kenntnisse der Stufe A1.
Einstufungstest mit Ergebnis A2.1.

Inhalt:
In diesem Modul werden Grundkenntnisse in der Fremdsprache Spanisch vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, sich in alltäglichen Grundsituationen zurechtzufinden, z.B. Freizeitaktivitäten, auf Reisen, im Restaurant, unter Kommilitonen, Freunden und Nachbarn, Austausch von Erfahrungen etc. Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt.
Die grammatikalischen Strukturen werden weiter aufgebaut, wie z.B. die Verwendung von den Vergangenheiten pretérito perfecto - pretérito indefinido, ser und estar, unbetonte Personal Pronomen etc.
Es werden Strategien vermittelt, die mündlich wie schriftlich eine Verständigung trotz noch geringer Sprachkenntnisse ermöglichen.

Lernergebnisse:
Dieses Modul orientiert sich am Niveau A2 „Elementare Sprachverwendung" der GER. Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, die Bedeutung von kurzen, klaren und deutlich artikulierten Mitteilungen und Durchsagen zu erfassen. Die Kommunikation ist im Rahmen von einfachen, routinemäßigen Kontexten möglich. Der Austausch von Informationen erfolgt über kurze Dialoge mit verschiedenen Zeitbezügen (z.B. Gegenwart, Vergangenheit, einfaches Futur) und umfasst einfache Satzgefüge mit beschränkten Strukturen zu vertrauten Tätigkeiten. Der/Die Studierende kann einfache Fragen zu Inhalten stellen und auch beantworten. Gespräche und Dialoge sind kurz, zeitlich beschränkt und orientieren sich inhaltlich an Kontexten, wie z.B. Familie, Freunde, Lebens- und Wohnraum, Reisen. Die Studierenden können kurze Texte oder Briefe lesen und verstehen, wenn diese einen häufig gebrauchten Wortschatz und bekannte Strukturen beinhaltet und wenn darin vertraute Informationen zu finden sind. Er/Sie ist in der Lage mithilfe feststehender Wendungen kurze, einfache Mitteilungen oder persönliche Briefe zu verfassen.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einem Seminar, in dem die angestrebten Lerninhalte mit gezielten Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechaufgaben in Einzel-, Partner und Gruppenarbeit kommunikativ und handlungsorientiert erarbeitet werden. Durch die Kombination dieser Aufgaben wird die Interaktion mit den Partnern unterstützt und gefordert. Die Studierenden erwerben Teamkompetenz durch kooperatives Handeln in gemischten Gruppen.
Es werden Möglichkeiten aufgezeigt, den Lernprozess in der Fremdsprache Spanisch eigenverantwortlich und effektiver zu gestalten und damit die eigenen Lernfähigkeiten zu verbessern.
Durch kontrolliertes Selbstlernen grundlegender grammatischer Phänomene und Kommunikationsmuster in der Fremdsprache mit vorgegebenen (online-) Materialien werden die im Seminar vermittelten Grundlagen vertieft.
Freiwillige Hausaufgaben (zur Vor-und Nacharbeitung) festigen das Gelernte.

Medienform:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial, auch online.

Literatur:
Lehrbuch (wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben).

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Spanisch A2.1 (Seminar, 2 SWS)
Galan Rodriguez F, Guerrero Madrid V, Listan Rosa M, Lopez Agudo E, Mayea von Rimscha A, Navarro Reyes A, Noch nicht bekannt N

Blockkurs Spanisch A2.1 (Seminar, 2 SWS)

Listan Rosa M, Lopez Paredes M
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ1203: Spanisch A2.2 | Spanish A2.2

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhalten Aufgaben zur Rezeption (Lese- und Hörverstehen) sowie zur Produktion (Wortschatz und Grammatik sowie freie Textproduktion) und werden in Form von kommunikativen kompetenz- und handlungsorientierten (Portfolio-) Prüfungsaufgaben abgehalten. Hilfsmittel erlaubt. Mündliche Produktion wird anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei abgehalten. Hierzu beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Gesicherte Kenntnisse der Stufe A2.1.
Einstufungstest mit Ergebnis A2.2.

Inhalt:
In diesem Modul werden weitere Grundkenntnisse der Fremdsprache Spanisch vermittelt, die den Studierenden ermöglichen, sich in alltäglichen Grundsituationen zurechtzufinden. Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt. Die Studierenden lernen/üben u.a. Anweisungen und Ratschläge zu geben; Situationen und Ereignisse in der Vergangenheit zu schildern; Geschichten zu erzählen; über die Wohnungssuche zu sprechen. Dazu werden entsprechende hierfür notwendige grammatikalische Themen behandelt wie die Verwendung und Kontrast der Zeiten der Vergangenheit, pretérito imperfecto und pretérito indefinido, das Imperativ, das Gebrauch von Präpositionen etc. Es werden Strategien vermittelt, die eine Verständigung trotz noch geringer Sprachkenntnisse (in alltäglichen Grundsituationen) ermöglichen.

Lernergebnisse:
Dieses Modul orientiert sich am Niveau A2 „Elementare Sprachverwendung" des GER. Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage vertraute Sätze und Redewendungen zu einem erweiterten Spektrum an Themen zu verstehen. Dabei handelt es sich um grundlegende Informationen zu alltäglichen oder Studien- bzw. berufsrelevanten Themen. Sie erfassen die Bedeutung von kurzen, klaren und deutlich artikulierten Mitteilungen und Durchsagen. Der Austausch von Informationen erfolgt kurz aber mühelos über eine Reihe bekannter Äußerungen zu vertrauten Tätigkeiten und Themen. Die Studierenden können sich aktiv in kurzen Interaktionen, die über einen beschränkten zeitlichen Umfang gehen, zu bekannten Themen einbringen. Er/Sie kann längere Texte und Briefe zu vertrauten Themen verstehen, in denen gängige aber einfache alltags- oder berufsbezogene Sprache verwendet wird und in denen vorhersehbare Informationen zu finden sind. Der/Die Studierende ist in der Lage, mithilfe feststehender Wendungen kurze, informative Texte oder Mitteilungen zu verfassen. Es werden Haupt- und Nebensätze verwendet, die durch eine Reihe von Bindewörtern kontextadäquat verbunden werden.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einem Seminar, in dem die angestrebten Lerninhalte mit gezielten Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechaufgaben in Einzel-, Partner und Gruppenarbeit kommunikativ und handlungsorientiert erarbeitet werden. Durch die Kombination dieser Aufgaben wird die Interaktion mit den Partnern unterstützt und gefordert. Die Studierenden erwerben Teamkompetenz durch kooperatives Handeln in gemischten Gruppen.
Es werden Möglichkeiten aufgezeigt, den Lernprozess in der Fremdsprache Spanisch eigenverantwortlich und effektiver zu gestalten und damit die eigenen Lernfähigkeiten zu verbessern.
Durch kontrolliertes Selbstlernen grundlegender grammatischer Phänomene und Kommunikationsmuster in der Fremdsprache mit vorgegebenen (online-) Materialien werden die im Seminar vermittelten Grundlagen vertieft.
Freiwillige Hausaufgaben (zur Vor-und Nacharbeitung) festigen das Gelernte.

Medienform:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial, auch online.

Literatur:
Lehrbuch (wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben).

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Spanisch A2.2 (Seminar, 2 SWS)
Gomez Cabornero S, Guerrero Madrid V, Iglesias Martin A, Lopez Paredes M, Martinez Wahnon A, Mayea von Rimscha A, Noch nicht bekannt N

Blockkurs Spanisch A2.2 (Seminar, 2 SWS)
Mayea von Rimscha A
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ12031: Spanisch A2.1 + A2.2 | Spanish A2.1 + A2.2

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 6	**Gesamtstunden:** 180	**Eigenstudiums-stunden:** 120	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhalten Aufgaben zur Rezeption (Lese- und Hörverstehen) sowie zur Produktion (Wortschatz und Grammatik sowie freie Textproduktion) und werden in Form von kommunikativen kompetenz- und handlungsorientierten (Portfolio-) Prüfungsaufgaben abgehalten. Hilfsmittel erlaubt. Mündliche Produktion wird anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei abgehalten. Hierzu beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Gesicherte Kenntnisse der Stufe A1.
Einstufungstest mit Ergebnis A2.1.

Inhalt:
In diesem Modul werden weitere Grundkenntnisse der Fremdsprache Spanisch vermittelt, die den Studierenden ermöglichen, sich in alltäglichen Grundsituationen zurechtzufinden. Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt. Die Studierende lernen/üben u.a.:
wie man eine Wohnung sucht; wie man Erfahrungen austauscht; wie man Anweisungen, und Ratschläge gibt; wie man Situationen und Ereignisse in der Vergangenheit schildert; wie man Geschichten erzählt. Dazu werden entsprechende hierfür notwendige grammatikalische Themen behandelt und vertieft. Es werden Strategien vermittelt, die eine Verständigung trotz noch geringer Sprachkenntnisse (in alltäglichen Grundsituationen) ermöglichen.

Lernergebnisse:
Dieses Modul orientiert sich am Niveau A2 „Elementare Sprachverwendung" des GER. Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, vertraute Sätze und Redewendungen zu einem erweiterten Spektrum an Themen zu verstehen. Dabei handelt es sich um grundlegende Informationen zu alltäglichen oder Studien- bzw. berufsrelevanten Themen. Sie erfassen die Bedeutung von kurzen, klaren und deutlich artikulierten Mitteilungen und Durchsagen. Der Austausch von Informationen erfolgt kurz aber mühelos über eine Reihe bekannter Äußerungen zu vertrauten Tätigkeiten und Themen. Die Studierenden können sich aktiv in kurzen Interaktionen, die über einen beschränkten zeitlichen Umfang gehen, zu bekannten Themen einbringen. Er/Sie kann längere Texte und Briefe zu vertrauten Themen verstehen, in denen gängige aber einfache alltags- oder berufsbezogene Sprache verwendet wird und in denen vorhersehbare Informationen zu finden sind. Der/Die Studierende ist in der Lage mithilfe feststehender Wendungen kurze, informative Texte oder Mitteilungen zu verfassen. Es werden Haupt- und Nebensätze verwendet, die durch eine Reihe von Bindewörtern kontextadäquat verbunden werden.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einem Seminar, in dem die angestrebten Lerninhalte mit gezielten Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechaufgaben in Einzel-, Partner und Gruppenarbeit kommunikativ und handlungsorientiert erarbeitet werden. Durch die Kombination dieser Aufgaben wird die Interaktion mit den Partnern unterstützt und gefordert. Die Studierenden erwerben Teamkompetenz durch kooperatives Handeln in gemischten Gruppen.
Es werden Möglichkeiten aufgezeigt, den Lernprozess in der Fremdsprache Spanisch eigenverantwortlich und effektiver zu gestalten und damit die eigenen Lernfähigkeiten zu verbessern.
Durch kontrolliertes Selbstlernen grundlegender grammatischer Phänomene und Kommunikationsmuster in der Fremdsprache mit vorgegebenen (online-) Materialien werden die im Seminar vermittelten Grundlagen vertieft.
Freiwillige Hausaufgaben (zur Vor-und Nacharbeitung) festigen das Gelernte.

Medienform:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial, auch online.

Literatur:
Lehrbuch (wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben).

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Spanisch A2.1 + A2.2 (intensiv) (Seminar, 4 SWS)
Gonzalez Sainz C, Lopez Paredes M, Mayea von Rimscha A, Rey Pereira C
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ1208: Spanisch A1 - AVE (online) | Spanish A1 - AVE (online)

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 82	**Präsenzstunden:** 8

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhalten Aufgaben zur Rezeption (Lese- und Hörverstehen) sowie zur Produktion (Wortschatz und Grammatik sowie freie Textproduktion) und werden in Form von kommunikativen kompetenz- und handlungsorientierten (Portfolio-) Prüfungsaufgaben abgehalten. Hilfsmittel erlaubt. Mündliche Produktion wird anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei abgehalten. Hierzu beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Keine Spanisch Vorkenntnisse. Die Lehrveranstaltung eignet sich besonders für Studierende, die gerne selbständig arbeiten und online betreut werden möchten.

Inhalt:
In diesem Modul werden die Studierenden eine Lizenz für eine sechsmonatige Nutzung eines Online Kurs erwerben (kostenlos).
In diesem Modul werden Grundkenntnisse in der Fremdsprache Spanisch vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, sich in vertrauten und alltäglichen Grundsituationen trotz noch geringer Sprachkenntnisse zurechtzufinden. Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt. Die Studierenden lernen einfache Fragen zur Person/Familie zu stellen und zu beantworten, Anmeldeformulare mit persönlichen Daten auszufüllen, über Studium, Beruf und Freizeitaktivitäten zu sprechen, Gefallen, Interessen und Vorlieben auszudrücken, Orte zu beschreiben etc. Sie lernen/üben grundlegendes Vokabular zu diesen Themen und berichten in einfach strukturierten Hauptsätzen über Alltägliches im Präsens. Es werden u.a. folgende Themen

der Grammatik behandelt: Präsens regelmäßiger und (einige) unregelmäßiger Verben, bestimmte und unbestimmte Artikel, Demonstrativpronomen, Verneinung einfacher Sätze etc.
Es werden Strategien vermittelt, die eine Verständigung in alltäglichen Grundsituationen ermöglichen.

Lernergebnisse:
Das Modul orientiert sich am Niveau A1 „Elementare Sprachverwendung“ des GER.
Der/die Studierende kann nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung einfache Fragen über vertraute Themen stellen und beantworten. Er/sie kann sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartnerinnen oder Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen. Er/sie kann einfache schriftliche Mitteilungen zur Person machen.

Lehr- und Lernmethoden:
Die Studierenden arbeiten selbständig mit der Aula Virtual de Español AVE, einer Online-Plattform, die vom Instituto Cervantes entwickelt worden ist und verschiedene Übungsformen bietet. Sie werden durch einen/eine Tutor/Tutorin (die Dozentin) online betreut.
Anhand der Multimediaprodukte über Text, Ton und Bild werden Sprachbeispiele in ihrem realen Kontext vermitteln. Den Studierenden werden attraktive Präsentationen und interaktive Übungen angeboten, mit deren Hilfe er/sie die Inhalte selbstständig praktizieren kann. Der persönliche Tutor/Tutorin orientiert und berät die Studierenden, bietet ihm/ihr Übungen zur Unterstützung oder Anregung an, und ist für die Bewertung seiner/ihrer Arbeit zuständig. Alle Themen enthalten drei oder mehr Kommunikationsübungen in Zusammenarbeit mit den Kursteilnehmern und dem Tutor/Tutorin, und eine Abschlussarbeit, in der jeder Studierende die erlernten funktionellen Inhalte praktisch anwendet. Zusätzlich findet während des Semesters Präsenzunterricht statt.

Medienform:
Online Lernplattform. Der/Die Studierende verfügt über interaktive und multimediale Studienmaterialien.

Literatur:
Wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Spanisch A1 AVE (online) (Seminar, 2 SWS)
Gomez Cabornero S
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ1218: Spanisch B1.1 | Spanish B1.1

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhalten Aufgaben zur Rezeption (Lese- und Hörverstehen) sowie zur Produktion (Wortschatz und Grammatik sowie freie Textproduktion) und werden in Form von kommunikativen kompetenz- und handlungsorientierten (Portfolio-) Prüfungsaufgaben abgehalten. Hilfsmittel erlaubt. Mündliche Produktion wird anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei abgehalten. Hierzu beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Gesicherte Kenntnisse der Stufe A2.2.
Einstufungstest mit Ergebnis B1.1.

Inhalt:
In diesem Modul werden Kenntnisse in der Fremdsprache Spanisch erarbeitet, die es den Studierenden ermöglichen, (sich) in vertrauten Situationen, z.B. in Studium, Arbeit, Freizeit und Familie, und zu Themen von allgemeinem Interesse selbständig und sicher zu operieren/bewegen/ verständigen, wenn Standardsprache verwendet wird. Sie erweitern Ihren Wortschatz sowie festigen und vertiefen die bisher erlernten grammatikalischen Schwerpunkte der spanischen Sprache. Die Studierenden lernen/üben u.a. wie man Vermutungen anstellt; über biografische und historische Ereignisse spricht; wie man Wünsche und Gefühle ausdrückt. Dazu werden entsprechende, hierfür notwendige grammatische Themen behandelt.

Lernergebnisse:
Dieses Modul orientiert sich am Niveau B1 „Selbständige Sprachverwendung“ des GER. Der/Die Studierende erlangt in diesem Modul vertiefte Kenntnisse in der Fremdsprache Spanisch mit allgemeinsprachlicher Orientierung unter Berücksichtigung interkultureller und landeskundlicher Aspekte. Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul kann der/die Studierende sich in den ihm/ihr vertrauten Situationen, denen man im Studium oder Beruf, Freizeit und auf Reisen im Sprachgebiet begegnen kann, sicher verständigen. Der/Die Studierende ist in der Lage, wesentliche Inhalte in einfachen authentischen Texten aus alltäglichen Bereichen zu verstehen, und sich spontan an Gesprächen zu vertrauten Themen zu beteiligen. Die Studierenden können mündlich wie schriftlich über Erfahrungen, Gefühle und Ereignisse einfach und zusammenhängend berichten und zu vertrauten Themen eine persönliche Meinung äußern und argumentieren.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einem Seminar, in dem die angestrebten Lerninhalte mit gezielten Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechaufgaben in Einzel-, Partner und Gruppenarbeit kommunikativ und handlungsorientiert erarbeitet werden. Durch die Kombination dieser Aufgaben wird die Interaktion mit den Partnern unterstützt und gefordert. Die Studierenden erwerben Teamkompetenz durch kooperatives Handeln in gemischten Gruppen.
Es werden Möglichkeiten aufgezeigt, den Lernprozess in der Fremdsprache Spanisch eigenverantwortlich und effektiver zu gestalten und damit die eigenen Lernfähigkeiten zu verbessern.
Durch kontrolliertes Selbstlernen grundlegender grammatischer Phänomene und Kommunikationsmuster in der Fremdsprache mit vorgegebenen (online-) Materialien werden die im Seminar vermittelten Grundlagen vertieft.
Freiwillige Hausaufgaben (zur Vor-und Nacharbeitung) festigen das Gelernte.

Medienform:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial, auch online.

Literatur:
Lehrbuch (wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben).

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Spanisch B1.1 (Seminar, 2 SWS)
Galan Rodriguez F, Iglesias Martin A, Martinez Wahnon A, Navarro Reyes A, Nevado Cortes C, Noch nicht bekannt N

Blockkurs Spanisch B1.1 (Seminar, 2 SWS)
Galan Rodriguez F, Tapia Perez T
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ1304: Hebräisch A1.1 | Hebrew A1.1

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Die Prüfungsleistungen werden in Form von kompetenz- und handlungsorientierten (Portfolio-) Prüfungsaufgaben erbracht.
Hilfsmittel sind erlaubt.
Die Prüfungsleistungen sind in ihrer Gesamtheit so konzipiert, dass die Anwendung von Wortschatz und Grammatik, das Lese- und/oder Hörverstehen sowie die freie Textproduktion geprüft werden.
Mündliche Kommunikationsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei. Hierzu beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
keine

Inhalt:
Der/die Studierende erlangt Grundkenntnisse in der Fremdsprache Hebräisch mit allgemeinsprachlicher Orientierung unter Berücksichtigung kultureller und landeskundlicher Aspekte. Es werden Kenntnisse vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, sehr einfache Strukturen wiederzugeben.
Themen aus alltäglichen Situationen zusammen mit der entsprechenden Grammatik und Wortschatz werden behandelt.

Lernergebnisse:
Das Modul orientiert sich am Niveau A1.1 des GER. Nach Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage die hebräischen Schriftzeichen selbstständig zu lesen, zu schreiben und auszusprechen, hebräische Druck und Schreibschrift zu beherrschen, sehr einfache Fragen zu vorgegebenen, alltäglichen Themen zu beantworten, sehr einfache vorgegebene Sätze zu erkennen und wiederzugeben.

Lehr- und Lernmethoden:
Kommunikatives und handlungsorientiertes Erarbeiten der Inhalte; gezielte Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen; Einzel-Partner- und Gruppenarbeit; Kontrolliertes Revidieren einzelner Aspekte der Grammatik mit vorgegebenen (online-) Materialien; Referieren und Präsentieren nach vorgegebenen Kriterien; moderierte (Rollen-) Diskussionen. Freiwillige Hausaufgaben zur Vor- und Nachbearbeitung festigen das Gelernte.

Medienform:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial

Literatur:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial (wird in der LV bekannt gegeben)

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Hebräisch A1.1 (Seminar, 2 SWS)
Weidemann T
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ1501: Dänisch A1 | Danish A1

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Studien-/Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Die Prüfungsleistungen werden in Form von kompetenz- und handlungsorientierten (Portfolio-) Prüfungsaufgaben erbracht.
Hilfsmittel sind erlaubt.
Die Prüfungsleistungen sind in ihrer Gesamtheit so konzipiert, dass die Anwendung von Wortschatz und Grammatik, das Lese- und/oder Hörverstehen sowie die freie Textproduktion geprüft werden.
Mündliche Kommunikationsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei. Hierzu beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
keine

Inhalt:
In dieser LV werden Grundkenntnisse der dänischen Sprache vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, sich in alltäglichen Kommunikationssituationen zurechtzufinden.
Geübt wird: Grundlegendes Vokabular zu Themen wie Freizeit, Familie, Wohnen, Essen, Landeskunde, Beruf und in einfach strukturierten Sätzen über diese Themen im Präsens zu berichten. Ebenso wird grundlegende dänische Grammatik geübt; Substantive (Singular und Plural), Verben und Modalverben, Personalpronomen, Possessivpronomen, Indefinitpronomen, reflexive Pronomen, einige Präpositionen, Adjektivdeklination sowie Steigerung und Wortstellung.

Lernergebnisse:
Die LV orientiert sich an dem Niveau A1 des GER. Die/der Studierende erlangt Grundkenntnisse in der Fremdsprache Dänisch mit allgemeinsprachlicher Orientierung unter Berücksichtigung kultureller und landeskundlicher Aspekte. Nach Abschluss dieses Moduls kann sie/er alltägliche Ausdrücke und einfache Sätze verstehen und verwenden. Die/der Studierende kann sich auf einfache Art verständigen und in dänischer Sprache kommunizieren.

Lehr- und Lernmethoden:
Kommunikatives und handlungsorientiertes Erarbeiten der Inhalte; gezielte Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen; Einzel-Partner- und Gruppenarbeit; Kontrolliertes Revidieren einzelner Aspekte der Grammatik mit vorgegebenen (online-) Materialien; Referieren und Präsentieren nach vorgegebenen Kriterien; moderierte (Rollen-) Diskussionen.
Freiwillige Hausaufgaben zur Vor- und Nachbearbeitung festigen das Gelernte.

Medienform:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial

Literatur:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial (wird in der LV bekannt gegeben)

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Dänisch A1 (Seminar, 2 SWS)
Vagner S
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ1701: Norwegisch A1 | Norwegian A1

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Studien-/Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Die Prüfungsleistungen werden in Form von kompetenz- und handlungsorientierten (Portfolio-) Prüfungsaufgaben erbracht.
Hilfsmittel sind erlaubt.
Die Prüfungsleistungen sind in ihrer Gesamtheit so konzipiert, dass die Anwendung von Wortschatz und Grammatik, das Lese- und/oder Hörverstehen sowie die freie Textproduktion geprüft werden.
Mündliche Kommunikationsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei. Hierzu beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
keine

Inhalt:
In diesem Modul werden Grundkenntnisse in der Fremdsprache Norwegisch vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, sich in alltäglichen Grundsituationen trotz geringer Sprachkenntnisse zurechtzufinden. Wir lernen / üben grundlegendes Vokabular zu Themen wie Familie, Wohnen, Beruf, Freizeit, Landeskunde und in einfach strukturierten Haupt- und Nebensätzen Alltägliches im Präsens zu berichten; Plural der Nomen; Personal-, Reflexiv-, Demonstrativ- und einige Possessivpronomen; einfache Negationsformen; den Gebrauch einiger Modalverben und Präpositionen; Adjektivdeklination.

Lernergebnisse:
Das Modul orientiert sich am Niveau A1 des GER. Der/die Studierende erlangt Grundkenntnisse in der Fremdsprache Norwegisch mit allgemeinsprachlicher Orientierung unter Berücksichtigung kultureller und landeskundlicher Aspekte. Nach Abschluss dieses Moduls kann er/sie alltägliche Ausdrücke und sehr einfache Sätze verstehen und verwenden, die auf die Befriedigung konkreter, in der Bewältigung des Alltags wesentlicher Bedürfnisse zielen. Der/die Studierende kann sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen.
Er/Sie kann beispielsweise einfache Fragen zu Person und Familie stellen und beantworten sowie Verabredungen treffen.

Lehr- und Lernmethoden:
Kommunikatives und handlungsorientiertes Erarbeiten der Inhalte; gezielte Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen; Einzel-Partner- und Gruppenarbeit; Kontrolliertes Revidieren einzelner Aspekte der Grammatik mit vorgegebenen (online-) Materialien; Referieren und Präsentieren nach vorgegebenen Kriterien; moderierte (Rollen-) Diskussionen.
Freiwillige Hausaufgaben zur Vor- und Nachbearbeitung festigen das Gelernte.

Medienform:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial

Literatur:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial (wird in der LV bekannt gegeben)

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Norwegisch A1 (Seminar, 2 SWS)
Janes J
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ1804: Koreanisch A2.1 | Korean A2.1

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Die Prüfungsleistungen werden in Form von kompetenz- und handlungsorientierten (Portfolio-) Prüfungsaufgaben erbracht.
Hilfsmittel sind erlaubt.
Die Prüfungsleistungen sind in ihrer Gesamtheit so konzipiert, dass die Anwendung von Wortschatz und Grammatik, das Lese- und/oder Hörverstehen sowie die freie Textproduktion geprüft werden.
Mündliche Kommunikationsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei. Hierzu beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Erfolgreich abgeschlossene Stufe A1.2

Inhalt:
In diesem Modul werden weitere Grundkenntnisse in der Fremdsprache Koreanisch vermittelt, die den Studierenden ermöglichen, sich in alltäglichen Grundsituationen zurechtzufinden. Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt. Die Studierende lernen/üben (u. a.) Konsekutivsatz (um … zu), Richtungs- und Kausalpartikel, Präpositionen: oben, unten, vor, hinter, neben, innen, außen, zwischen, links und rechts, Hilfsverben (mögen, wollen, können), Futurform, Partizip Präsens/Attributives Adjektiv, Konjugationsform von Adjektiv-Verben, Honorativ und Imperativ, Wegbeschreibung, Reiseplan, Briefschreiben, Shopping, Internetbestellung.

Lernergebnisse:
Das Modul orientiert sich am Niveau A2.1 des GER. Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierende in der Lage Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke zu verstehen, die mit Bereichen von ganz unmittelbarer Bedeutung zusammenhängen. Sie können sich in routinemäßigen Situationen verständigen, in denen es um einen direkten Austausch von Informationen über vertraute und geläufige Themen geht.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einem Seminar, in dem die angestrebten Lerninhalte mit gezielten Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen in Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit kommunikativ und handlungsorientiert erarbeitet werden. Durch kontrolliertes Selbstlernen grundlegender grammatischer Phänomene und Kommunikationsmuster in der Fremdsprache mit vorgegebenen Materialien werden die im Seminar vermittelten Grundlagen vertieft.
Freiwillige Hausaufgaben zur Vor- und Nachbearbeitung festigen das Gelernte.

Medienform:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial

Literatur:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial (wird in der LV bekannt gegeben)

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Koreanisch A2.1 (Seminar, 2 SWS)
Lee K
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ1808: Koreanisch A1.1 | Korean A1.1

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Die Prüfungsleistungen werden in Form von kompetenz- und handlungsorientierten (Portfolio-) Prüfungsaufgaben erbracht.
Hilfsmittel sind erlaubt.
Die Prüfungsleistungen sind in ihrer Gesamtheit so konzipiert, dass die Anwendung von Wortschatz und Grammatik, das Lese- und/oder Hörverstehen sowie die freie Textproduktion geprüft werden.
Mündliche Kommunikationsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen überprüft und/oder in Form einer Audio-/Videodatei. Hierzu beachten wir die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Art. 12 -21).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
keine

Inhalt:
In diesem Modul werden Grundkenntnisse in der Fremdsprache Koreanisch vermittelt.
Hangul & Vorbereitung 1 bis 4: Alphabet, Vokale + Konsonanten, Silbenstruktur + Ausspracheregeln, Wort- und Satzstruktur, Begrüßung + Vorstellung, Zahlen (1-100) nach rein koreanischem System, Zahleneinheiten, Berufsbezeichnungen, Ländernamen, Demonstrativ- und Possessivpronomina, Orte + Einrichtungen, Ortsangaben, Konjugationsformen (regelmäßige Verben).

Lernergebnisse:
Das Modul orientiert sich am Niveau A1.1 des GER. Nach Abschluss sind die Studierenden in der Lage vertraute, alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze zu verstehen und zu verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen. Er/Sie kann sich und andere vorstellen und entsprechend Fragen formulieren. Er/Sie kann sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartnerinnen oder Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen.

Lehr- und Lernmethoden:
Kommunikatives und handlungsorientiertes Erarbeiten der Inhalte; gezielte Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen; Einzel-Partner- und Gruppenarbeit; Kontrolliertes Revidieren einzelner Aspekte der Grammatik mit vorgegebenen (online-) Materialien; Referieren und Präsentieren nach vorgegebenen Kriterien; moderierte (Rollen-) Diskussionen. Freiwillige Hausaufgaben zur Vor- und Nachbearbeitung festigen das Gelernte.

Medienform:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial

Literatur:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial (wird in der LV bekannt gegeben)

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Koreanisch A1.1 (Seminar, 2 SWS)
Jeong H, Kim Y
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

SZ1809: Koreanisch A1.2 | Korean A1.2

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2022

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Unterrichtete Sprache	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In den Prüfungsleistungen werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Die Prüfungsleistungen werden in Form von kompetenz- und handlungsorientierten (Portfolio-) Prüfungsaufgaben erbracht.
Hilfsmittel sind erlaubt.
Die Prüfungsleistungen sind in ihrer Gesamtheit so konzipiert, dass die Anwendung von Wortschatz und Grammatik, das Lese- und/oder Hörverstehen sowie die freie Textproduktion geprüft werden.

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Erfolgreich abgeschlossene Stufe A1.2

Inhalt:
In diesem Modul werden weitere Grundkenntnisse in der Fremdsprache Koreanisch vermittelt, die den Studierenden ermöglichen, sich in alltäglichen Grundsituationen zurechtzufinden. Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt. Die Studierende lernen/üben (u. a.) Konsekutivsatz (um … zu), Richtungs- und Kausalpartikel, Präpositionen: oben, unten, vor, hinter, neben, innen, außen, zwischen, links und rechts, Hilfsverben (mögen, wollen, können), Futurform, Partizip Präsens/Attributives Adjektiv, Konjugationsform von Adjektiv-Verben, Honorativ und Imperativ, Wegbeschreibung, Reiseplan, Briefschreiben, Shopping, Internetbestellung.

Lernergebnisse:
Das Modul orientiert sich am Niveau A2.1 des GER. Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierende in der Lage Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke zu verstehen, die mit Bereichen von ganz unmittelbarer Bedeutung zusammenhängen. Sie können

sich in routinemäßigen Situationen verständigen, in denen es um einen direkten Austausch von Informationen über vertraute und geläufige Themen geht.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einem Seminar, in dem die angestrebten Lerninhalte mit gezielten Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen in Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit kommunikativ und handlungsorientiert erarbeitet werden. Durch kontrolliertes Selbstlernen grundlegender grammatischer Phänomene und Kommunikationsmuster in der Fremdsprache mit vorgegebenen Materialien werden die im Seminar vermittelten Grundlagen vertieft.
Freiwillige Hausaufgaben zur Vor- und Nachbearbeitung festigen das Gelernte.

Medienform:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial

Literatur:
Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial (wird in der LV bekannt gegeben)

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Koreanisch A1.2 (Seminar, 2 SWS)
Kim Y
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Carl von Linde-Akademie | Carl von Linde-Akademie

Modulbeschreibung

CLA30267: Kommunikation und Präsentation | Communication and Presentation

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2014

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In Präsentationssequenzen zeigen die Studierenden Ihre Souveränität und Überzeugungskraft und erhalten dabei von der Gruppe Feedback (Prüfungsteilleistung 50%). Sie analysieren verschiedene Theorien über förderliche und hinderliche Kommunikations- bzw. Präsentationsweisen in einem kurzen Essay (1000 - 1500 Worte) (Prüfungsteilleistung 50%).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
Kommunikation meint in der Regel die dialogische Kommunikation. Gemeinsam werden förderliche und hinderliche Verhaltens- und Kommunikationsweisen anhand der folgenden Inhalte erarbeitet:
- Grundlagen der Kommunikation
- Konstruktives Feedback
- Effektive und zielgerichtete Gesprächsführung

Mit ausgewählten Übungen haben die Studierenden Gelegenheit Ihre Kommunikationskompetenz zu erproben und zu entwickeln.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme sind die Studierenden in der Lage kompetenter zu kommunizieren und wirkungsvoller zu präsentieren. Sie kennen zudem die Inhalte für überzeugende Präsentationsfähigkeit:

- Aspekte der verbalen und nonverbalen Kommunikation
- Aufbau einer Präsentation
- Visualisierung der Inhalte
- Aktivierung der Zuhörer

Lehr- und Lernmethoden:
Ausarbeitung der Präsentationsinhalte (Kurzpräsentation), Präsentationstraining mit Medieneinsatz im Plenum, Einzelarbeit, Gruppenarbeit,Trainerinput, Feedback (mündlich und schriftlich), zusätzlich schriftlich Reflexion der Inhalte (Essay).

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Kommunikation und Präsentation - Innenstadt (Workshop, 2 SWS)
Zeus R
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA21115: Philosophie der Mensch-Maschine-Beziehung | Philosophy of Human-Machine Interaction

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2014/15

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch/Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 2	**Gesamtstunden:** 60	**Eigenstudiums-stunden:** 38	**Präsenzstunden:** 22

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Studierenden bereiten eine Präsentation vor (Prüfungsleistung), in welcher sie aufzeigen, dass sie die unterschiedlichen Formen der Mensch-Maschine-Interaktion verstehen.

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
Wie können die Interaktionen zwischen Menschen und Maschinen aussehen, wenn Letztere nicht bloße, allein vom Menschen zu steuernde Automaten sind? Welche Interaktionsformen sind – derzeit und in Zukunft – denkbar, möglich und erstrebenswert?

Zentrale Leitfragen des Seminars sind u.a.: Wie kommunizieren und interagieren Mensch und Computer/Maschine? Welche Grade und Modelle von Automatisierung, Kooperation und Autonomie menschlicher und technischer Agenten sind praktisch relevant, welche erkenntnistheoretisch begründbar, welche ergonomisch zu präferieren? Wie wird das Beziehungsgefüge von Mensch und Maschine ethisch bewertet, wie rechtlich normiert?

Lernergebnisse:
Nach erfolgreicher Teilnahme am Seminar sind die Studierenden in der Lage, unterschiedliche Formen der Mensch-Maschine-Interaktion zu verstehen. Insbesondere können sie den derzeitig zu beobachtenden Übergang von der Automatisierung zur Mensch-Maschine-Kooperation aus unterschiedlichen Perspektiven (z.B. ergonomisch, epistemologisch, ethisch) analysieren.

Lehr- und Lernmethoden:
Vergleichende Textanalyse und Textinterpretation, wissenschafts- und erkenntnistheoretische sowie ethische Analyse und Bewertung (methodische Elemente: Sprach- und Begriffsanalyse, Hermeneutik/Logik; problem-oriented learning

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
LLMs and Human Language Use - Philosophical Questions Concerning Contemporary AI (Seminar, 2 SWS)
Durt C

Mensch, Maschine und Interaktion (Subversive und konstruktive Beziehungen zwischen Mensch und Maschine) (Seminar, 1,5 SWS)
Slanitz A, Tremmel S
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA11123: Videos selber machen | How to Produce Your Own Videos

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2014/15

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 1	**Gesamtstunden:** 30	**Eigenstudiums-stunden:** 15	**Präsenzstunden:** 15

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Studierenden erstellen ein Filmkonzept und zeigen erlernte Fähigkeiten im drehen und schneiden von Filmsequenzen, welche schließlich zu einem Video fertiggestellt werden (Prüfungsleistung, unbenotet).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
Auf YouTube werden jede Minute mehr als 100 Stunden Videomaterial hochgeladen. Auch auf klassischen Websites finden sich immer mehr Bewegtbildinhalte. Dank günstiger Consumer- und Handy-Kameras, frei zugänglicher Schnitt-Software und leistungsstarker Computer und Datenleitungen wird es immer einfacher, Videos herzustellen und zu veröffentlichen. Videos sind zu einem etablierten und zeitgemäßen Kommunikationsmittel geworden.

Wie können sich angehende Wissenschaftler diesen Trend zunutze machen? Wie gelingt es, wissenschaftliche Arbeit mit Hilfe von Videos anschaulich darzustellen? Wie kann man seine Botschaft möglichst einfach visualisieren?

Im Workshop werden die grundlegenden Anforderungen an ein erfolgreiches Video definiert: von der Idee zum Konzept, vom Dreh zum Schnitt. An konkreten Projekten erarbeiten die Studierenden ihre eigenen Filme. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der inhaltlichen Gestaltung. Es ist den Studierenden freigestellt, welche Kamera und welches Schnittprogramm sie nutzen.

Bitte bringen Sie eine Digitalkamera oder ein Smartphone mit Videofunktion mit.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme sind die Studierenden in der Lage, ein gutes von einem schlechten Video zu unterscheiden. Sie können die Bereiche Konzeptionierung, Kamera und Schnitt anwenden und wissen, wie ein erfolgreiches Video entwickelt wird. Darüberhinaus sind sie in der Lage selbst ein Video zu erstellen, welches professionellen Kriterien an Inhalt, Visualisierung und Sprache folgt.

Lehr- und Lernmethoden:
Erster Tag: Einführung, Vorstellung und Diskussion ausgewählter Video-Beispiele, Praxisübungen mit der Kamera, Erarbeitung von konkreten Video-Projekten
Zweiter Tag: Vorstellung und Analyse der erstellten Konzepte und Videos

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Videos selber machen (Wie Sie mit Bewegtbild sich und Ihre Inhalte besser verkaufen können) (Workshop, 1 SWS)
Fuchs M
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

MCTS0036: Moderation (RESET) | Moderation (RESET)

How to guarantee efficient group discussions and moderation

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2021/22

Modulniveau: Master	**Sprache:** Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 68	**Präsenzstunden:** 22

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Students must submit a research paper (2000 to 3000 words) in which they demonstrate that they have gained a deeper understanding of successful moderation. They do so by analysing a case or reflecting their own and other´s communication patterns and behaviour in group discussions and moderation situations. In the paper, students demonstrate that they have acquired a greater awareness for communication challenges and barriers with different stakeholders, as well as an empathic and also assertive communication attitude. Furthermore, they show that they are able to apply effective communication techniques for the creation and maintenance of respectful and results-oriented group discussions, and also to learn from experience and - if necessary or advisable - to modify critical group communication patterns.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
This Skills module is aimed at students currently enrolled in the M.A. program 'Responsibility in Science, Engineering and Technology'. Students from other English-language MA programs can apply to join the respective course provided there is sufficient space available.

Inhalt:
It is a major challenge to communicate effectively with and to different stakeholders within the STS/RRI context (in project meetings, planning processes or field activities), especially when targeting the change of paradigms and behaviour. Involving different stakeholders such as fellow researchers and partners but also decision makers, entrepreneurs, and civil society in productive, interactive inter- and transdisciplinary meetings is a challenge and requires an informed and skilled intervention of the moderator. Relevant concepts for these interventions will be discussed and necessary skills will be trained.

Lernergebnisse:
This module is dedicated to the challenges of successful communication in multi-stakeholder environments. Participants will acquire the following skills needed to support and moderate meetings and discussions (involving 3-20 participants) effectively and guarantee consistent outcomes:
- awareness for communication challenges and barriers with different stakeholders
- empathic and at the same time assertive communication attitude in moderation situations
- application of effective moderation techniques (e.g. active listening, rephrasing, question techniques, establishing rapport)
- ability to use these techniques for the creation and maintenance of respectful and result-oriented group discussions
- ability to learn from experience and - if necessary or advisable - to modify critical group communication patterns

Lehr- und Lernmethoden:
Lectures to transfer knowledge about moderation and mediation; interactive exercises and simulations (role plays) to train group communication and moderation techniques

Medienform:
Whiteboard, flip chart, exercise sheets, exercises, role plays, films

Literatur:
MOORE, Ch. (2014). The Negotiating Process - Practical Strategies for Resolving Conflict.- 4th revised Edition; Jossey-Bass Publishers. San Francisco, CA, USA.
FISHER, R. & Ury, W. (2012). Getting To Yes: Negotiating Agreement Without Giving In. 3rd revised Edition (1st Ed. 1983). Penguin Books. New York, NY, USA.
SCHULZ v. THUN, F. (2004) Seven Tools for Clear Communication: The Hamburg Approach in English Language; Arbeitsgruppe Beratung und Training, Fachbereich Psychologie; 69 p.

Modulverantwortliche(r):
Bauer, Victoria; M.A.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Facilitation Skills for Transdisciplinary Work Processes (Workshop, 1,5 SWS)
Schmitt S (Valdes Stauber C)
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA10029: Writer's Lab | Writer's Lab

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2012/13

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch/Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 1	**Gesamtstunden:** 30	**Eigenstudiums-stunden:** 22	**Präsenzstunden:** 8

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Studierenden zeigen in einer Textprobe (3-5 Seiten) für das online Lektorat, dass sie korrekte Zitiersysteme, Literaturnachweise und Argumentationsstrukturen umsetzen können (Prüfungsleistung).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
Ob wissenschaftliche Ausarbeitung, Exposé, oder Artikel in einer Fachzeitschrift: Schreibkompetenz ist ein Erfolgsfaktor. Die erste Sitzung des Workshops führt an das Schreiben und Strukturieren wissenschaftlicher Texte heran. In der Zeit bis zur zweiten Sitzung steht Ihnen die Referentin für ein Feedback zu individuellen Texten per E-Mail zur Verfügung. Die abschließende Sitzung dient dazu, allgemein wiederkehrende Problematiken zu besprechen sowie Tipps zum Sprachstil und Layout zu vermitteln.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme sind die Studierenden in der Lage
- Zitiersysteme zu unterscheiden und Literaturnachweise im eigenen Text formal richtig aufzuschreiben
- unterschiedliche wissenschaftliche Argumentationsstrukturen anzuwenden
- wissenschaftliche Sprache hinsichtlich Stil und Lesbarkeit zu optimieren
- sich in kleinen Gruppen Feedback auf die eigenen Texte zu geben

Lehr- und Lernmethoden:
Dozentenvortrag, praktische Textübungen, individuelles Online-Lektorat

Medienform:

Literatur:
Schneider, W. (2010). Deutsch für junge Profis – wie man gut und lebendig schreibt, Berlin: Rowohlt.
Kruse, O. (2007). Keine Angst vorm leeren Blatt. Ohne Schreibblockaden durchs Studium, Frankfurt/New York: Campus.
Esselborn-Krumbiegel, H. (2002). Von der Idee zum Text. Eine Anleitung zum wissenschaftlichen Schreiben, Paderborn u. a.: Schöningh.

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
How to chatGPT. A Writer's Lab - Scriptorium (Workshop, ,5 SWS)
Uecker K
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA10412: Technical Writing (Engineer Your Text!) | Technical Writing (Engineer Your Text!)

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2014

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 1	**Gesamtstunden:** 30	**Eigenstudiums-stunden:** 15	**Präsenzstunden:** 15

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
For their coursework (=immanent examination), students may choose between writing a short persuasive essay or a proposal (max. 1000 words); alternatively, they may compile a scientific abstract for a (hypothetical) paper (max. 250 words) or their thesis (max. 500 words). It is particularly important that students show sensitivity for different audiences and demonstrate their developed knowledge about argumentational structures in the chosen assignment.

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Students require adequate English skills (intermediate to post-intermediate).

Inhalt:
Fuel your studies by the alternative energy of this workshop. Maximize your skills to write. Increase your writing efficiency. Use sustainable strategies and quality tools. Learn to write TUM (Technical, Understandable, Manageable) documents.

This course will focus on the fundamentals of text manufacturing: materials, processes, designs, assembly methods, quality management, and performance monitoring.

Lernergebnisse:
By the end of the course, you are expected to be able to
- identify the role of psychological factors in writing and reading.
- recognize the needs of different audiences.
- show sensitivity to usability demands.
- analyze technical documents and locate features of best-practice writing.

- organize and manage your own writing.

Lehr- und Lernmethoden:
The workshop uses a constructivist approach to document analysis and text production based on recent academic literacy research. Cooperative learning methods like discussions, small group work, peer review, some direct instruction, and the independent work of the students ensure the diversity of knowledge transfer.

Medienform:
Flipcharts, exercise portfolio, Moodle

Literatur:
Gopen, G. D. and Swan, J. A. (1990). The science of scientific writing. American Scientist, 78:57-63. Please access this article in advance at: http://www.americanscientist.org/issues/feature/the-science-of-scientific-writing

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Engineer Your Text! (Technical Writing for People Who Want More) (Workshop, 1 SWS)
Balazs A
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA10512: Effektiver werden - allein und im Team | Getting More Effective - on My Own and in a Team

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2011

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 1	**Gesamtstunden:** 30	**Eigenstudiums-stunden:** 23	**Präsenzstunden:** 7

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Im Rahmen einer Präsentation zeigen die Studierenden auf wie man in bestimmten Situationen die Effektivität des Einzelnen und des Teams steigern kann (Prüfungsleistung).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
Wie lange und wie hart man arbeitet, sind keine Erfolgskriterien. Nur Ergebnisse zählen; Ergebnisse in Bezug auf ein gesetztes Ziel.

Der Workshop – bestehend aus drei Teilen – führt die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in verschiedene vom Dozenten während seiner langjährigen Industrietätigkeit erprobte Methoden zur Steigerung der Effektivität ein.

Er gliedert sich wie folgt:
- Grundsätzliche Betrachtungen u.a. "effektiv" versus "effizient", "dringlich" versus "wichtig", "Stoppuhr" versus "Kompass"
- Situationsanalyse
- Rollen und Effektivitätsbereiche
- Zielfindung
- (Projekt-)Planung
- Zeitmanagement
- Arbeitsgruppe und Team (u.a. Motivation, Kommunikation, Lernen von Spitzenteams)

- Kontinuierliche Verbesserung

Lernergebnisse:
Nach Abschluss sind die TeilnehmerInnen in der Lage,
- ihre Situation methodisch zu analysieren
- ihre jeweiligen "Effektivitätsbereiche" festzulegen
- sich "richtige" Ziele zu setzen und planerisch anzugehen
- die knappe Ressource Zeit besser zu managen
- sich in ein Team erfolgreich einzubringen, ggf. ein solches zu leiten
- Schwachstellen im Team zu erkennen

Lehr- und Lernmethoden:
Interaktive Erarbeitung des Stoffs (Teilnehmerunterlagen werden vorher ausgeteilt)
Vertiefung in Gruppenarbeiten, jeweils mit Präsentation
Erprobung der besprochenen Methoden in den Folgetagen, Erfahrungsaustausch beim nächsten Termin

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Effektiver werden - allein und im Team. Mehr Erfolg an der Hochschule, vor allem später im Berufsleben (Workshop, ,5 SWS)
Feicht E, Rummeld-Rodenbach M
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA10555: Communication and Facilitation in Project Teams | Communication and Facilitation in Project Teams

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2013/14

Modulniveau: Master	**Sprache:** Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 1	**Gesamtstunden:** 30	**Eigenstudiums-stunden:** 22	**Präsenzstunden:** 8

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Students will write a short exam which proves that they understand various aspects of project management and are able to handle team conflicts successfully. Furthermore they are able to apply communication and facilitation skills (exam achievement).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Students require adequate English skills to achieve the expected level of participation.

Inhalt:
eam roles and team development stages (team development clock, team triangle)
How to create a good and well-structured work environment and enhance collaboration
Motivating a team with constructive feedback
How to handle conflicts successfully
Creative problem solving tools

Lernergebnisse:
Here you will gain new insights into your own role within your team and gain appreciation of other roles that may appear during conflicts. By learning better ways of looking at team dynamics you will improve your ability to create a good and well-structured work environment and enhance team collaboration. After completing this workshop you will have an expanded set of useful communication and facilitation skills that will enable you to build good work relationships and deal with conflicts in a constructive manner.

Lehr- und Lernmethoden:
Trainer input, demonstrations, exercises, role-playing games, group discussions, feedback, etc. Each participant is encouraged to explore his/her style and thus expand their individual set of communication, dialogue facilitation and project team collaboration skills.

Medienform:

Literatur:
Belbin RM (1993) Team Roles At Work. Butterworth-Heinemann, Oxford

Hanlan M (2004) High-Performance Teams – How to Make Them Work. Praeger, Westport CT.

Pentland A (2012) The New Science of Building Great Teams. In: Harvard Business Review 04:2012.

Waters K (2012) All About Agile: Agile Management Made Easy! CreateSpace Independent Publishing Platform.

West MA (1990) The Social Psychology of Innovation in Groups. In: MA West, JL Farr (Eds) Innovation and Creativity at Work. Wiley, Chichester.

Yukl GA (2013) Leadership in Organizations. 8th ed. Pearson Eucation, Harlow.

Modulverantwortliche(r):
Monika Thiel

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA10714: Personalentwicklung | Human Resources Development

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2013/14

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 1	**Gesamtstunden:** 30	**Eigenstudiums-stunden:** 15	**Präsenzstunden:** 15

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Studierenden zeigen in einer Präsentation (10-15 Min.), dass sie die Prinzipien einer nachhaltigen Personalentwicklung verstehen (Prüfungsleistung).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
Langfristig erfolgreiche Unternehmen zeichnen sich durch eine nachhaltige Personalpolitik aus, die konsequent an Werten und Prinzipien ausgerichtet ist. Die Personalentwicklung gestaltet und unterstützt diesen Prozess.

Die einzelnen Themen sind
- Kennzeichen nachhaltig erfolgreicher Unternehmen
- Praxisbeispiele nachhaltiger Unternehmungsführung
- Kernprozesse der Personalarbeit
- Instrumente und Verfahren der Personalentwicklung
- Diversity
- Demographie
- Fallstudie: Strategieumsetzung durch Personalmaßnahmen"

Lernergebnisse:
Nach erfolgreicher Teilnahme am Workshop verstehen die Studierenden die Prinzipien einer nachhaltigen Personalentwicklung im Spannungsfeld von Leistung und Humanität. Sie können

wichtige Methoden zur Entwicklung von leistungsstarken Mitarbeitern und die Bedeutung der Führungskraft darstellen und mit konkreten Beispielen illustrieren.

Lehr- und Lernmethoden:
Lehrvortrag, Diskussion, Gruppenarbeit mit Präsentation; realistische Fallstudie mit praxisnahen Übungen zur Personalentwicklung

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Personalentwicklung (Konzepte einer nachhaltigen und leistungsstarken Unternehmensentwicklung) (Workshop, 1 SWS)
Turbanski J
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA10716: Positionen des modernen Designs | Positions of Modern Design

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2002

Modulniveau:	Sprache:	Semesterdauer:	Häufigkeit:
Credits:* 1	**Gesamtstunden:**	**Eigenstudiums-stunden:**	**Präsenzstunden:**

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:

Lernergebnisse:

Lehr- und Lernmethoden:

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Positionen des modernen Designs: Die Neue Sammlung (The International Design Museum Munich) (Workshop, ,5 SWS)
Rehwagen U
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA10813: Volkswirtschaftlich Denken | Economic Thinking: Economics

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2010/11

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 1	**Gesamtstunden:** 30	**Eigenstudiums-stunden:** 15	**Präsenzstunden:** 15

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In einer Präsentation (10-15 Min.) zeigen die Studierenden ihr Verständnis von grundlegenden ökonomischen Zusammenhängen.

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:

Lernergebnisse:
Nach der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage grundlegende ökonomische Begriffe und Zusammenhänge zu verstehen.

Lehr- und Lernmethoden:
Vortrag, Gruppenübung, Präsentation, Diskussion, Fallstudie

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):
Karin Aschenbrücker

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA11207: Kunst verstehen 1: Kunstrezeption vor Originalen in Münchner Museen | Understanding Art 1: Art Reception infront of Originals in Museums in Munich

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2023

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 1	**Gesamtstunden:** 30	**Eigenstudiums-stunden:** 15	**Präsenzstunden:** 15

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung wird in Form eines Referats (20-30 Minuten) erbracht, in dem die Studierenden ein Kunstwerk beschreiben, analysieren und interpretieren.

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
keine

Inhalt:
Die Seminare thematisieren zentrale Positionen und/oder herausragende Werke im weiten Spektrum von Kunst und Design.
Mögliche Themen und Fragen:
Wie verändert sich das Industrie-, Fahrzeug- oder IT- Design im 20 Jahrhundert? Wie unterscheiden sich Selbstportraits der Renaissance von heutigen Selfies? Brauchen wir Kunst im öffentlichen Raum? Was bedeutet "Slow-Art" oder "phänomenologische Methode"?
Über den kulturhistorischen Kontext hinaus werden exemplarisch aktuelle kulturpolitische sowie kunst- und designtheoretische Diskurse berücksichtigt.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, ein Kunstwerk oder Designobjekt verständlich zu beschreiben und nachvollziehbar zu interpretieren. Darüber hinaus kennen sie Beispiele von kulturhistorischen Einordnungen.

Lehr- und Lernmethoden:
Beschreibung und Interpretation von Originalen. Diskussion in Münchner Museen und im öffentlichen Raum.

Medienform:
Seminar, Referate, Eigenstudium, Besuch von Ausstellungen

Literatur:

Modulverantwortliche(r):
Slanitz, Alfred; Dr. phil.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Selfie im Pelzrock? Portraits aus fünf Jahrhunderten (Seminar, 1 SWS)
Glardon C
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA11301: Präsentationstraining vor der Kamera | Presentation Training with Video Feedback

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2015

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Unregelmäßig
Credits:* 1	**Gesamtstunden:** 30	**Eigenstudiums-stunden:** 7	**Präsenzstunden:** 23

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In einer Präsentation (10-15 Min.) zeigen die Studierenden, dass sie sicher präsentieren können und wissen wie man anhand der Körpersprache überzeugt und wirkungsvoll zu einem Publikum spricht.

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
Im Workshop analysieren und üben Studierende, was eine gute Präsentation ausmacht und wie Körpertechnik, Körperhaltung und Sprache für einen bleibenden Eindruck eingesetzt werden können. Anhand von Videoanalysen erhalten die Studierenden konstruktives Feedback.

Präsentationen können auch in englischer Sprache gehalten werden.

Themen
- Körpersprachliche und stimmliche Wirkung
- Umgang mit Lampenfieber
- Einsatz von Medien
- Umgang mit Einwänden aus dem Publikum

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme sind die Studierenden in der Lage
- sicher und authentisch vor Publikum (und Kamera) aufzutreten

- körpersprachliche Wirkungselemente souverän einzusetzen
- Präsentationen publikumsorientiert und überzeugend zu gestalten

Lehr- und Lernmethoden:
Input, Präsentieren, Video-Feedback

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):
Bettina Hafner

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA11313: Konfliktmanagement und Gesprächsführung | Conflict Management and Conducting Discussions

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2015

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 1	**Gesamtstunden:** 30	**Eigenstudiums-stunden:** 8	**Präsenzstunden:** 22

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Studierenden dokumentieren in einem Bericht in Form einer schriftlichen Selbstreflexion (3-5 Seiten) ihr Verständnis des eigenen Konfliktverhaltens in schwierigen Gruppensituationen.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
Wenn Menschen intensiv zusammenarbeiten, ergeben sich immer wieder Situationen, die sie als kontrovers, Stress auslösend und unproduktiv erleben. Durch das Aufeinandertreffen gegensätzlicher Interessen, Verhaltensweisen oder Einstellungen entstehen häufig Auseinandersetzungen, die es den Beteiligten erschweren, die eigentlichen Aufgaben zu erledigen und die angestrebten Ziele und Ergebnisse zu erreichen. Konflikte bergen jedoch auch viele positive Chancen und Veränderungspotenziale.
Der Workshop soll die Teilnehmenden sensibilisieren, Streitsituationen frühzeitig zu erkennen und eine konstruktive Haltung zur Situation einzunehmen. Sie lernen, Distanzfähigkeit zu entwickeln, wo sie selbst in Konflikte verwickelt sind, und ein Gespür für Verhandlungsgeschick entwickeln, wo sie als neutrale Dritte zwischen Kontrahenten vermitteln können. Der Workshop soll schließlich Strategien und (Gesprächs-)Techniken vermitteln, mit denen die Teilnehmenden Konflikte konstruktiv deeskalieren und den nachgelagerten Prozess gezielt steuern und strukturieren können.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme sind die Studierenden in der Lage das persönliche Konfliktverhalten zu verstehen, Konflikte zu erkennen, zu bearbeiten und zu lösen. Die Studierenden kennen die Eskalationsstufen im Konfliktverlauf, wissen, wie sie schwierige Situation ansprechen und zwischen Konfliktparteien moderieren.

Lehr- und Lernmethoden:
Durch theoretischen Input erfahren die Studierenden unterschiedliche Konfliktdefinitionen, die diese im Anschluss praktisch anhand von Rollenspielen und Fallarbeiten in Kleingruppen sowie im Plenum üben können

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Kritische Kommunikationssituationen einfach lösen (Workshop, 1,5 SWS)
Hörtlackner R
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA11317: Ringvorlesung Umwelt: Politik und Gesellschaft | Interdisciplinary Lecture Series Environment: Politics and Society

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2015

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 1	**Gesamtstunden:** 30	**Eigenstudiums-stunden:** 15	**Präsenzstunden:** 15

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung setzt sich zusammen aus 9 erfolgreich eingereichten Beiträgen aus unterschiedlichen Vorlesungen. Die Prüfung besteht aus einer PowerPoint Präsentation welche alleine oder in einer Gruppe erstellt wurde. Jeder muss eine Minute sprechen.
Die Studienleistung ist unbenotet.

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
Die Ringvorlesung Umwelt ist eine interdisziplinäre, öffentliche Vortragsreihe des Umweltreferats der Studentischen Vertretung der TU München.
ReferentInnen halten Vorträge über z.B. technischen Umweltschutz, Gesundheit, Verbraucher- und Klimaschutz. Damit bietet sie Studierenden die Möglichkeit, sich auf wissenschaftlichem Niveau über aktuelle ökologische Themen und Forschungsergebnisse zu informieren.
ReferentInnen aus Forschung, Verbänden, Behörden, Naturschutzverbänden und Unternehmen sprechen über z.B. technischen Umweltschutz, Gesundheitsschutz und Klimaschutz.
Im Wintersemester wird das Modul CLA11200 Ringvorlesung Umwelt: Ökologie und Technik angeboten.
Insgesamt kann die Ringvorlesung zweimal im Laufe eines Studiums eingebracht werden.

Lernergebnisse:
Die Studierenden sind in der Lage, Expertenvorträgen zu ökologischen und technologischen Dimensionen von Umweltproblemen zu folgen und Kernthesen und zentrale Fakten zu identifizieren und darzulegen.

Lehr- und Lernmethoden:
Vorträge, Präsentationen, Diskussionen

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Cities of Change: Unleashing the Power of Sustainable Solutions (Ringvorlesung Umwelt)
(Vorlesung mit integrierten Übungen, 1,5 SWS)
Nogueira de Carvalho M, Reim L, Slanitz A
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA20121: Leitbild Nachhaltigkeit | The Sustainability Approach

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2007/08

Modulniveau:	Sprache:	Semesterdauer:	Häufigkeit:
Credits:* 2	**Gesamtstunden:**	**Eigenstudiums-stunden:**	**Präsenzstunden:**

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:

Lernergebnisse:

Lehr- und Lernmethoden:

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA20231: Mensch und Menschenbilder | Concepts of Human Being

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2007/08

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 2	**Gesamtstunden:** 60	**Eigenstudiums-stunden:** 45	**Präsenzstunden:** 15

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In einem Essay (Prüfungsleistung: 2500-3500 Wörter) analysieren die Studierenden exemplarisch aktuelle Probleme (z.B. der Optimierung durch Neuroenhancement) im Hinblick auf das damit verbundene Menschenbild. Sie untersuchen und beurteilen die Konsequenzen für die Lebensführung.

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
Nicht nur Politik und Ökonomie implizieren eine Vorstellung davon, was der Mensch sei, auch Wissenschaft und Technik prägen Menschenbilder. Im Workshop werden die Dimensionen der menschlichen Grundsituation freigelegt und davon ausgehend Antworten auf die übergeordnete Frage "Was ist der Mensch?"gesucht. Mögliche Themen:
- Entwicklung anthropologischen Denkens: Vom 18. Jahrhundert bis heute
- Kann der Mensch „von der Natur lernen“? (Soziobiologie)
- anthropologische Konstanten (Exzentrizität, Variabilität, Sozialität, Sprache, Bewusstsein etc.)
- Anthropotechnologie: Wie weit kann der Mensch „verbessert“ werden?
- ethische Aspekte: Was kann der Mensch aus sich machen?

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme sind die Studierenden in der Lage,

- Dimensionen der menschlichen Grundsituation zu verstehen und auf aktuelle Entwicklungen zu beziehen,
- damit zusammenhängende (ideengeschichtliche) Konzepte über den Menschen einzuordnen,
- Konsequenzen für die (eigene) Lebensführung zu reflektieren und zu beurteilen.

Lehr- und Lernmethoden:
Vortrag, schriftliche Ausarbeitung, Texterschließung, Gruppenarbeit, Diskussion

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):
Andreas Belwe

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Design und Menschenbild (Workshop, 1 SWS)
Belwe A (Anishchenko M, Beltran Bayona J)
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA20267: Kommunikation und Präsentation | Communication and Presentation

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2013/14

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 2	**Gesamtstunden:** 60	**Eigenstudiums-stunden:** 30	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In Präsentationssequenzen (15-20 Min.) zeigen die Studierenden, dass sie in der Lage sind die erarbeiteten Aspekte überzeugender Kommunikation und Präsentation anzuwenden.

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
Kommunikation meint in der Regel die dialogische Kommunikation. Gemeinsam werden förderliche und hinderliche Verhaltens- und Kommunikationsweisen anhand der folgenden Inhalte erarbeitet:
- Grundlagen der Kommunikation
- Konstruktives Feedback
- Effektive und zielgerichtete Gesprächsführung

Mit ausgewählten Übungen haben Sie Gelegenheit Ihre Kommunikationskompetenz zu erproben und zu entwickeln.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme sind die Studierenden in der Lage kompetenter zu kommunizieren und wirkungsvoller zu präsentieren. Sie kennen zudem die Inhalte für überzeugende Präsentationsfähigkeit:
- Aspekte der verbalen und nonverbalen Kommunikation
- Aufbau einer Präsentation
- Visualisierung der Inhalte

- Aktivierung der Zuhörer
In gezielten Präsentationssequenzen bekommen Sie die Möglichkeit, Ihre Souveränität und Überzeugungskraft konkret zu trainieren und von der Gruppe Feedback zu erhalten.

Lehr- und Lernmethoden:
Ausarbeitung der Präsentationsinhalte (Kurzpräsentation), Präsentationstraining mit Medieneinsatz im Plenum, Einzelarbeit, Gruppenarbeit, Trainerinput, Feedback (mündlich und schriftlich).

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Kommunikation und Präsentation - Innenstadt (Workshop, 2 SWS)
Zeus R
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA20424: Interkulturelle Begegnungen | Intercultural Encounters

Come to Munich - Be at Home!

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2002/03

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch/Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 2	**Gesamtstunden:** 60	**Eigenstudiums-stunden:** 38	**Präsenzstunden:** 22

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In einer Präsentation werden eigene und fremde kulturelle Standards reflektiert und diskursiv mit den anderen Teilnehmern ausgetauscht (Studienleistung). Zudem verfassen die Studierenden ein Lerntagebuch von etwa 5 Seiten, in dem sie die Gefahren von Stereotypisierung und das verbindende Potential interkultureller Begegnungen begründet wiedergeben (Prüfungsteilleistung).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Gute Deutschkenntnisse (Niveau B2)

Inhalt:
Internationale Studierende können sich umso leichter in Hochschule, Gesellschaft und Arbeitswelt integrieren, je mehr Kontakt sie zu ihren deutschen Mitstudierenden haben. Wollen deutsche Studierende im Gegenzug auf dem internationalen Arbeitsmarkt bestehen, so ist der Erwerb interkultureller Kompetenzen unerlässlich.
Die Veranstaltung gibt internationalen und deutschen Studierenden die Möglichkeit, sich ein Semester lang besser kennen zu lernen: Auftakt und Abschluss bilden je ein eintägiger Workshop. Unter Anleitung eines internationalen Trainer/-innenteams werden die Teilnehmenden für andere Kulturen sensibilisiert und reflektieren die eigenen Wertvorstellungen sowie den Umgang mit deutschen und internationalen Mitstudierenden. Im weiteren Verlauf treffen sich die Studierenden bei kulturellen, sportlichen und fachlichen Events wieder und können so ihre Kontakte vertiefen.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme sind die Studierenden in der Lage
- eigene und fremde kulturelle Standards zu reflektieren

- die Gefahren von Stereotypiosierung im interkulturellen Kontext zu erkennen
- kompetenter mit kulturellen Unterschieden und möglichen Konfliktsituationen umzugehen

Die Studierenden können Softskills im interkulturellen Bereich umsetzen und bei gemeinsamen Veranstaltungen mit deutschen und internationalen Studierenden praxisnah und anschaulich weiterentwickeln.

Lehr- und Lernmethoden:
Wir verwenden eine methodische Vielfalt aus interaktiven Aufgaben (z.B. Arbeit an Fallbeispielen, Simulationen, Gruppenarbeit) und Kurzvorträgen.

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Come Together! - Inter/Cultural Practice for Locals, Foreigners and World Inhabitants (Workshop, 2 SWS)
Eberhard M, Schliep H
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA20552: Selbst geschrieben, neu gelesen - Eine literarische Schreibwerkstatt | Self-Written, Newly Read - A Literary Writers' Lab

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2002/03

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 2	**Gesamtstunden:** 60	**Eigenstudiums-stunden:** 45	**Präsenzstunden:** 15

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Kritisches Lesen von sämtlichen Texten wird vorausgesetzt. Studierende stellen eigene literarische Texte in geschützter Öffentlichkeit vor und erhalten kreatives Feedback (unbenotete Studienleistung).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
Wer sieht, wer spricht in einem literarischen Text? Die grundlegenden Fragen sind immer einfach, im Leben wie in der Literatur. Doch wer sie genauer prüft, wird erkennen, dass mit diesen Fragen – nach der Perspektive, der Figur und der Sprache – die zentralen ästhetischen wie technischen Grundlagen eines jeden Textes gemeint sind. Sie eröffnen die Welt einer Geschichte und begrenzen ihre Möglichkeiten. Daher soll anhand dieser Themen das Handwerk des Schreibens in Lektüren wie praktischen Übungen erprobt werden.

Lernergebnisse:
Eigene literarische Texte werden in einer geschützten Öffentlichkeit vorgestellt. Die Studierenden trauen sich selbst Schreibübungen auszuprobieren um ihre eigenen Stärken und Schwächen klar zu erkennen. Am Ende sind die Studierenden in der Lage aus literarische Lektüren und aus diversen praktischen Übungen Impulse für ihre eigene Ausdrucksfähigkeit und den bewussten Umgang mit sprachlichen Mitteln zu holen.

Lehr- und Lernmethoden:
Lesen, Übungen zum Kreativen Schreiben, Verfassen literarischer Texte, Textkritik

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Die Macht der Gefühle. Eine Denk- und Schreibwerkstatt (Seminar, 1,5 SWS)
Ammereller E, Lange K

Selbst geschrieben, neu gelesen - Eine literarische Schreibwerkstatt (Workshop, 1,5 SWS)
Gorelik L
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA20704: Denken, Erkennen und Wissen | Thinking, Perceiving, and Knowing

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2010/11

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 2	**Gesamtstunden:** 60	**Eigenstudiums-stunden:** 37	**Präsenzstunden:** 23

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Das Modul wird mit einer Modulprüfung in Form eines Vortrags (Präsentation) abgeschlossen. Im Vortrag dokumentieren die Studierenden, dass sie zentrale Grundprobleme der Erkenntnistheorie verstanden haben und veranschaulichen können (Prüfungsleistung).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
Das Seminar vermittelt einen historisch-systematischen Überblick der europäischen Klassiker der Erkenntnistheorie. Zentrale Fragen und Problemstellung der Erkenntnistheorie von der Neuzeit bis zur Gegenwart werden erarbeitet, zur Diskussion gestellt und bzgl. ihrer Relevanz für gegenwärtige Positionen in Wissenschaft und Gesellschaft eingeordnet.
Themenbereiche:
- neuzeitliche Erkenntnismodelle
- historisch-systematischer Überblick: Empirismus, Rationalismus, Idealismus, linguistic turn, pragmatic turn und naturalisierte Erkenntnismodelle

Lernergebnisse:
Die Teilnehmer besitzen Grundkenntnisse über exemplarische Problemfelder der Erkenntnistheorie und verstehen Grundprobleme des Erkennens. Sie sind in der Lage, deren Relevanz für moderne Erkenntnis- und Wissenschaftskonzepte sowie für die Gesellschaft argumentativ einzuordnen.

Lehr- und Lernmethoden:
Vorlesung, textbasiertes Seminar, Referate, Gruppenarbeit, Diskussion, Selbststudium insbes. Lektüre / Erarbeitung von Texten

Medienform:
Skripte / Reader, Thesenpapiere, Tafelbilder, Power-Point

Literatur:

Modulverantwortliche(r):
PD Dr. Jörg Wernecke

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Denken, Erkennen und Wissen (Eine Einführung in die Erkenntnistheorie) (Seminar, 1,5 SWS) Wernecke J
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA20705: Diversität und Konfliktmanagement | Diversity and Conflict Management

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2013

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 2	**Gesamtstunden:** 60	**Eigenstudiums-stunden:** 38	**Präsenzstunden:** 22

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Studierenden verfassen einen Essay im Umfang von 1000 - 1500 Worten. Im Rahmen des Essays zeigen sie, dass sie Konflikte theoretisch einordnen und Methoden zur Konfliktlösung anwenden können (Prüfungsleistung).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
Das Seminar erläutert theoretisch die Rolle von Diversität in Konflikten und die Chancen und Risiken, die sich daraus ergeben. Es wird sich dabei mit den Hintergründen von Konflikten und deren systematischen Kategorisierung als auch mit Lösungsansätzen und Konfliktstrategien beschäftigen. Theoretische Modelle werden anhand eigener Beispiele praktisch greifbar gemacht.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme am Workshop sind die Studierenden in der Lage, die Chancen von Diversität in einer Gruppe zu erkennen und sie konstruktiv in ihre Arbeit zu integrieren. Sie können Konflikte theoretisch einordnen und kennen praktische Methoden welche zur gelungenen Konfliktlösung führen. Zudem sind sie in der Lage diese Methoden im späteren Arbeitsleben einzusetzen.
Die Studierenden können ihr eigenes Konfliktverhalten reflektieren und gegebenenfalls verschiedene Schemata als Analysebehelfe einsetzen.

Lehr- und Lernmethoden:
Die Teilnehmer/innen werden an praktischen, teils auch eigenen Beispielen und mit partizipativen Methoden ihren eigenen sozio-kulturellen Hintergrund reflektieren, Konfliktmanagement erfahren und die praktische Erfahrung in theoretische Hintergründe einbetten.

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Diversität und Konfliktmanagement (Streiten über Unterschiede, Unterschiede im Streiten) (Workshop, 1,5 SWS)
Haberl M
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA20710: Global Diversity Training | Global Diversity Training

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2013/14

Modulniveau: Master	**Sprache:** Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 2	**Gesamtstunden:** 60	**Eigenstudiums-stunden:** 38	**Präsenzstunden:** 22

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Students will deal with their own cultural background in a short group presentation and deeply reflect on the learning outcomes of the workshop in a learning summary (100% of grade).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:

Lernergebnisse:
After this workshop you will be able to individually deal with our own cultural background and its impact on intercultural collaboration
- Analyze the role and tasks of team leaders in an intercultural context.
- Develop strategies for case studies in international teams.
- be able to analyze situations of your professional life in an international team.

Lehr- und Lernmethoden:
The workshop will be a mix of input, case studies, discussions and group work.

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Global Diversity (Successful in International Teams) (Workshop, 1,5 SWS)
Eberhard M
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA20910: Genderkompetenz als Schlüsselqualifikation | Gender Competence as Core Qualification

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2010/11

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 2	**Gesamtstunden:** 60	**Eigenstudiums-stunden:** 45	**Präsenzstunden:** 15

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In einer schriftlichen Ausarbeitung von 5 Seiten zeigen die Studierenden anhand von aktuellen Fragestellungen, zu Themen wie Frauenquote, Vereinbarkeit und Rollenveränderung von Eltern, wie (veränderbare) Geschlechterrollen unsere Wirklichkeit prägen und wie sich durch einen konstruktiven und reflektierten Umgang damit auch persönliche Möglichkeiten erweitern lassen (Prüfungsleistung).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
An der Hochschule sind die Anforderungen und Ansprüche in den letzten Jahren stark gestiegen. Einhergehend mit den Veränderungen der Hochschule haben sich auch die Rollenanforderungen an ihre Mitglieder gewandelt. Auch Männer- und Frauenbilder sind in einem stetigen Veränderungsprozess. Geschlechterrollen beeinflussen unser alltägliches Verhalten und unsere Wahrnehmung. Hier setzt der Workshop an:
Welche Geschlechterrollen und Vorbilder prägen heute unsere Wirklichkeit? Welchen Einfluss haben andere Kulturen auf unser Verhalten? Und wie können wir mit den bestehenden Geschlechterrollen konstruktiv umgehen und unsere persönlichen Möglichkeiten erweitern?
Wo treffe ich in meinem Umfeld auf genderspezifische Handlungs-Muster und -Strukturen?

Lernergebnisse:
Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Workshop sind die Studierenden in der Lage darzustellen, welche Geschlechterrollen und Vorbilder unsere Wirklichkeit prägen. Weiterhin

können die Studierenden veranschaulichen wie sie mit den bestehenden Geschlechterrollen - nicht nur - in ihrem Umfeld konstruktiv umgehen.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Seminar beinhaltet theoretische Inputs, Gruppenarbeit, Rollenspiele und kollegiales Feedback.

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Genderkompetenz als Schlüsselqualifikation (Ein interaktives Lernprojekt) (Workshop, 1 SWS)
Fänderl W, Quindeau A
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA21005: Einführung in Diversity Management | Introduction to Diversity Management

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2013/14

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 2	**Gesamtstunden:** 60	**Eigenstudiums-stunden:** 45	**Präsenzstunden:** 15

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In einer Kurzpräsentation und einer schriftlichen Ausarbeitung zeigen die Studierenden die Bedeutung von Diversity in Organisationen auf. Sie reflektieren welche Möglichkeiten und Herausforderungen durch Diversity Management geschaffen werden können (Prüfungsleistung).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
Diversity Management und Diversity Kompetenz sind für Organisationen zu zentralen und notwendigen Aufgaben geworden.
Die Etablierung einer Wertschätzungskultur, Chancengleichheit und die Förderung kreativer und innovativer Lösungsansätze sind wesentliche Ziele des Diversity Managements: Wie kann ich mit der passenden Kombination von Vielfalt das Optimum für ein Projekt oder eine Veranstaltung herausholen? Der gelungene Umgang mit Diversity hängt nicht nur von persönlichen Fähigkeiten und Handlungsoptionen ab, sondern auch von der Kompetenz sich auf Unterschiedlichkeiten eines Teams, wie ethnische Herkunft, Hautfarbe, sexuelle Identität, Alter, Geschlecht, Religion und Behinderung einzustellen. Auch institutionelle Voraussetzungen (AGBs und Rechtsrahmen, kulturell-religiöse Vorgaben, Willkommenskultur etc.) wirken sich darauf aus.
Folgende Themen werden behandelt:
• Diversity-Management-Theorie
• Beispiele für Rahmenbedingungen an Universitäten, Unternehmen und Institutionen in unterschiedlichen Ländern

• Reflexion eigener Vielfalt, Kooperations- und Abgrenzungsmechanismen
Gemeinsame Erstellung eines TUM Diversity Magazins mit Artikeln zu Theorie und Praxis von Diversity Kompetenz in Wirtschaft und Wissenschaft.

Lernergebnisse:
Nach erfolgreicher Teilnahme am Workshop verstehen die Studierenden die Grundlagen des Diversity Managements und sind für das Thema sensibilisiert. Sie können demonstrieren wie man Diversity in Organisationen schafft und sie können persönliche Stereotypen erkennen. Die Studierenden lernen die praktische Recherche und daraus resultierend die Veröffentlichung eigener Artikel.

Lehr- und Lernmethoden:
Anhand von theoretischen Inputs, Übungen und Gruppenarbeit wird in die Thematik des Diversity Management eingeführt.
Reader und ergänzende Literatur; Rollenspiel; Erfahrungsaustausch, Diskussion und Reflexion; kollegiales Feedback.

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Diversity Kompetenz (Ein interaktives Lernprojekt) (Workshop, 1 SWS)
Fänderl W, Quindeau A
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA21008: Grundlagen der Globalisierungsforschung | Fundamental Principles of Globalisation

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2010/11

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 2	**Gesamtstunden:** 60	**Eigenstudiums-stunden:** 38	**Präsenzstunden:** 22

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Studierenden reflektieren in einem Essay (3-6 Seiten) an einem Beispiel globale Auswirkungen privaten oder beruflichen Handelns und diskutieren Lösungsansätze.

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
Anhand bestimmter Rohstoffe (z.B. Aluminium) und Produkte (z.B. Computer) werden beispielhaft globale Zusammenhänge aufgezeigt, die im alltäglichen Gebrauch dieser Stoffe üblicherweise ausgeblendet werden. Diese finden sich auf menschenrechtlich-individueller Ebene genauso wieder wie auf der politischen, sie sind auf einen nachhaltigen Umgang mit der Umwelt genauso bezogen wie auf die Wirtschaft. Die Ursachen dafür sind teilweise struktureller Natur, die Konsequenzen aus der teilweise ungerechten Vernetzung sind genauso global wie auch deren Ursachen.
Anhand von den zukünftigen Arbeitsfeldern der TeilnehmerInnen werden theoretische Modelle praktisch aufgezeigt.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage, selbstständig über die Auswirkungen ihrer privaten und beruflichen Handlungen in Bezug auf globale Verbindungen zu recherchieren und zu reflektieren. Sie können globale Güterketten von Produkten und Rohstoffen analysieren und auf ihre Auswirkungen hin hinterfragen. Am Ende des Kurses können die TeilnehmerInnen das Modell des ungleichen Tausches anwenden und verstehen die sich

daraus ergebende Ungleichverteilung von Wohlstand in der Welt. Die Studierenden kennen verschiedene Lösungsansätze für eine global gerechtere Welt und können sie auf ihre Vor-, Nachteile und Realisierbarkeit untersuchen.

Lehr- und Lernmethoden:
Die Teilnehmer/innen werden an praktischen, teils eigenen Beispielen und mit partizipativen Methoden konkrete Produkte untersuchen und diese in theoretische Hintergründe einbetten. Die Methodik basiert auf dem didaktischen Konzept des Globalen Lernens.

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Globale Zusammenhänge erkennen (Grundlagen der Globalisierungsforschung für TechnikerInnen) (Workshop, 1,5 SWS)
Haberl M
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA21023: Entspannt Prüfungen bestehen | Passing Exams in Relaxed Mode [EDS-M1]

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2013/14

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 2	**Gesamtstunden:** 60	**Eigenstudiums-stunden:** 36	**Präsenzstunden:** 24

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung besteht aus einem Bericht in Form einer schriftlichen Selbstreflexion (3-4 Seiten), in welchem zu den Themen des Kurses Stellung genommen und die diesbezügliche persönliche Entwicklung nachgezeichnet wird.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Die Teilnehmenden bringen ein persönliches Anliegen zur Verbesserung ihrer Prüfungsvorbereitung und ihrer Prüfungserfolge mit.

Inhalt:
Stellen Sie sich vor, morgen ist eine wichtige Prüfung – und Sie kommen locker durch. Obwohl Prüfungen Ihnen immer Stress und schlaflose Nächte bereiten.
Wir helfen Ihnen, die für Sie richtige Prüfungs-Strategie zu finden. Sie erfahren, wie Sie sich nach neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen am besten vorbereiten und wie Sie im entscheidenden Moment entspannen und Ihr Wissen präzise und umfassend wiedergeben können. Mit modernen Coaching-Techniken verwandeln wir Ihre eigenen Zweifel in eine Erfolgsstory. Dieser dreitägige Coaching-Workshop richtet sich an Studierende, die sich mehr Gelassenheit in Prüfungssituationen wünschen und ihr Studium mit gutem Erfolg abschließen wollen.

Lernergebnisse:
Ziel des Moduls ist, den eigenen Umgang mit Prüfungssituationen zu reflektieren, unterschiedliche Techniken für die Vorbereitung und das Bestehen von Prüfungen zu kennen, mit belastenden

Prüfungssituationen souverän umgehen zu können und die eigene Prüfungsvorbereitung zielführend und termingerecht zu gestalten.

Lehr- und Lernmethoden:
Input und Vortrag, Gruppenarbeit, Selbstreflexion und Einzelarbeit

Medienform:

Literatur:
Baumeister/Thierney/Neubauer: Die Macht der Disziplin, 2012
Engelbrecht Sigrid: Ich müsste wollte sollte, 2011
Grüning Christian: Garantiert erfolgreich lernen, 2009
Metzig/Schuster: Prüfungsangst und Lampenfieber, 2009
Mortan/Mortan: Bestanden wird im Kopf, 2009
Hafner/Kronenberger: Entspannt Prüfungen bestehen, 2015

Modulverantwortliche(r):
Vierthaler, Barbara; Dipl.-Päd. (Univ.)

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Entspannt Prüfungen bestehen (Workshop, 2 SWS)
Hafner B, Kronenberger U (Vierthaler B)
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA21209: Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten | Introduction to Scientific Working

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2011

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 2	**Gesamtstunden:** 60	**Eigenstudiums-stunden:** 38	**Präsenzstunden:** 22

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Im Laufe des Workshops erstellen die Studierenden ein Schreibportfolio, in dem sie die relevanten Kenntnisse wissenschaftlichen Arbeitens umsetzen (Prüfungsleistung).

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
Das Seminar gestaltet sich nach folgenden Inhalten:
- verschiedene Arten von wissenschaftlichen Arbeiten und ihre Qualitätsanforderungen
- ethische Fragen: Suche, Auswahl und Verwendung von Informationen
- pragmatisches Wissen zur systematischen Recherche
- korrektes Zitieren, Paraphrasieren und Bibliographieren
- Planung und Abwicklung Ihres wissenschaftlichen Projekts
- Konzeption, Erstellung und Überarbeitung schriftlicher Arbeiten

Lernergebnisse:
Nach erfolgreicher Teilnahme am Kurs sind die Studierenden in der Lage:
- Merkmale, Ziele und Vorgehen des wissenschaftlichen Arbeitens anzuwenden
- Qualitätsanforderungen an verschiedene Arten wissenschaftlicher Arbeiten zu identifizieren
- ein wissenschaftliches Arbeitsprojekt selbständig zu planen und abzuwickeln
- pragmatisches Wissen zur systematischen Recherche einzusetzen
- korrekt zu zitieren und zu paraphrasieren
- ein Literaturverzeichnis zu erstellen

Lehr- und Lernmethoden:
• Theorieinput, deduktive und induktive Methoden, Diskussionen
• Kleingruppenarbeit (Textanalyse, Review, Miniprojekt)

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten (Workshop, 1,5 SWS)
Balazs A
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA21411: Stresskompetenz | Stress Competence [EDS-M4]

Fit und leistungsfähig durchs Studium

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2015/16

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 2	**Gesamtstunden:** 60	**Eigenstudiums-stunden:** 30	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung besteht aus einem Bericht in Form einer schriftlichen Selbstreflexion (3-4 Seiten), in welchem zu den Themen des Kurses Stellung genommen und die diesbezügliche persönliche Entwicklung über vier Wochen nach dem Kurs nachzeichnet wird. Insbesondere werden Faktoren der Stressentstehung, eigene Denkweisen und Einstellungen sowie selbst erprobte Lösungsmöglichkeiten reflektiert. Zum Erreichen der Lernergebnisse ist es notwendig, zwischen den einzelnen Kurstagen Hausaufgaben zu erarbeiten (z.B. Kleine Übungen für den Alltag, Selbstreflexionsübungen, Lesen von Aufsätzen).

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Die Teilnehmenden bringen ein persönliches Anliegen zur Verbesserung Ihres Umgangs mit Stress und Leistungsdruck mit.

Inhalt:
Was ist Stress und wie kann ich mit Belastungen umgehen, um meine Energiewaage im Gleichgewicht zu halten?
Was sind meine persönlichen stressauslösenden Gedanken und wie kann ich sie positiv beeinflussen?
Wie zeigt sich der Stress in meinem Körper und wie kann ich bewusst in die Entspannung finden?

Höher, schneller, weiter… So fühlt es sich für viele Studierende an, wenn sie in möglichst kurzer Zeit möglichst gute Leistungen erbringen sollen. Oft gelingt es sehr gut, allen Anforderungen im Studium gerecht zu werden, doch manchmal nimmt der Druck überhand und Stress oder Gefühle der Überlastung stellen sich ein.

Basierend auf neuesten medizinischen sowie psychologischen Erkenntnissen erfahren Sie in dieser 3-tägigen Seminarreihe, wie Sie in solchen Situationen körperlich und mental fit bleiben und erlernen vielfältige Methoden, die Sie in Ihrem (Studien-) Alltag sofort anwenden können.

Lernergebnisse:
Ziel des Moduls ist es, die Arbeits- und Lernfähigkeit der Teilnehmenden wieder herzustellen bzw. Möglichkeiten kennen, die eigene Leistungsfähigkeit dauerhaft zu erhalten.
Nach der Teilnahme sind die Studierenden in der Lage
- biologische, psychische sowie soziale Prozesse der Stressentstehung zu verstehen
- förderliche Denkweisen und Einstellungen zu entwickeln
- unterschiedliche Entspannungsmethoden erfolgreich anzuwenden
- und individuelle Lösungen für einen gesunden und gelasseneren Umgang mit Belastungen zu finden.

Lehr- und Lernmethoden:
Theoretischer Input, Selbstreflexion, Einzel- und Gruppenarbeit, Praktische Übungen

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):
Vierthaler, Barbara; Dipl.-Päd. (Univ.)

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
TK-MentalStrategien - stressfreier durchs Studium (Workshop, 2 SWS)
Brucks A

Stark durchs Semester: Ziele erreichen und die eigene Gesundheit im Blick behalten (Workshop, 2 SWS)
Müller-Hotop R
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA30257: Big Band | Big Band

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2013/14

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Studierende zeigen, dass sie ihre eigenen Gestaltungsideen einbringen und im Ensemble gemeinsam musizieren können (Studienleistung). In einer mündlichen Prüfung werden vor allem Fähigkeiten wie Blattlesen und Intonation getestet (Prüfungsteilleistung 50%), theoretische Kenntnisse werden zusätzlich in einer schriftlichen Klausur vertieft unter Beweis gestellt (Prüfungsteilleistung 50%). Die Gesamtnote setzt sich aus der gleichwertigen Evaluation dieser drei Elemente zusammen.

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Musikinteressierte Studierende mit ausgeprägter Spielerfahrung

Inhalt:
In diesem Workshop liegt der Schwerpunkt in der aktiven musikalischen Erarbeitung verschiedener Arrangements, die für die klassische Jazz-Orchester-Besetzung geschrieben sind, d.h. fünf Saxophone, vier Posaunen, vier Trompeten, Rhythmusgruppe (Klavier, Bass, Schlagzeug).
Bei der Auswahl des Notenmaterials wird nach Möglichkeit jede Stilrichtung berücksichtigt.

Lernergebnisse:
Nach erfolgreicher Teilnahme sind die Studierenden in der Lage ein besonderes Augenmerk auf das bewusste (!) Zusammenspiel und die gemeinsame Gestaltung zu legen. D.h. sie können im Satzspiel eine gemeinsame Phrasierung, Intonation, Dynamik, Artikulation sowie einzelne rhythmische Details anwenden.

Lehr- und Lernmethoden:
In den Methoden kommen unter anderem Elemente der Körperperkussion sowie die gesangliche Umsetzung von Melodiephrasen zur Anwendung. Im Wechselspiel der verschiedenen Sätze werden kompositorische und harmonische Strukturen erläutert und erlebt. Besonders gefördert wird bei jedem Teilnehmer die Kompetenz, gleichzeitig verschiedene Anforderungen zu bewältigen, hier im Besonderen ein gesundes Gleichgewicht zu erreichen aus Aktion (Blattspiel, Notenlesen) und Reaktion (Hörvermögen und daraus resultierendes Einfühlungsvermögen in den Gesamtklang).

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Big Band (Workshop, 2 SWS)
Muskini K
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA30258: Jazzprojekt | Jazz Project

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2011/12

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In einer schriftlichen und mündlichen Prüfung wird geprüft inwiewiet die Teilnehmer die Grundkenntnisse der Harmonielehre, Vorspielen oder Vorsingen verschiedener rhythmischer Phrasen, einfache Gehörbildung (Bestimmen verschiedener Intervalle und Akkorde), Vorspiel eines Themas mit anschließender Improvisation beherrschen. (Gerwichtung: 1:1:1:1)

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Grundwissen in Harmonielehre und etwas Spielerfahrung

Inhalt:
Erarbeitung mehrerer Musikstücke

Lernergebnisse:
Die Studierenden sind in der Lage, Grundlagen der Harmonielehre, Rhythmik, Gehörbildung und Improvisation anzuwenden.

Lehr- und Lernmethoden:
Neben den klassischen Methoden aus der Musikpädagogik werden auch Instrumente aus dem Improvisationstheater genutzt. Dadurch wird die Kompetenz der Teilnehmer bei der persönlichen Interpretation von Themen als auch bei der solistischen Improvisation über verschiedene Akkordfolgen gefördert und die nötige Routine angebahnt.

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Jazzprojekt (Workshop, 2 SWS)
Muskini K
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA30704: Denken, Erkennen und Wissen | Thinking, Perceiving, and Knowing

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2012

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 67	**Präsenzstunden:** 23

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Das Modul wird mit einer Modulprüfung in Form eines Essays (1000-1500 Wörter, inkl. unbenotetem Referat zur Vorbereitung) abgeschlossen. 'Dadurch dokumentieren die Studierenden, dass sie zentrale Grundprobleme der Erkenntnistheorie verstanden haben und veranschaulichen können. Im Essay (Prüfungsleistung) erörtern die Studierenden eine zentrale erkenntnistheoretische Fragestellung und dokumentieren damit ein vertieftes Verständnis der Problemstellung.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
In unserem alltäglichen Sprachgebrauch verwenden wir die Ausdrücke »Denken«, »Erkennen« und »Wissen« oft sehr ungenau, zuweilen sogar synonym. Hingegen hat bereits die antike Philosophie wichtige Abgrenzungen formuliert, die in der Neuzeit und Moderne spezifische Weiterentwicklungen bis hin zur aktuellen Neuro-Philosophie erfahren haben.

Das Seminar vermittelt eine Übersicht der europäischen Klassiker der Erkenntnistheorie, indem es die unterschiedlichen Ansätze zentraler Autoren pointiert vor- und zur Diskussion stellt. Die vorgestellten Ansätze reichen von der Ontologie und Metaphysik, dem Rationalismus, Idealismus und Empirismus bis zu den aktuellen empirischen Kognitionswissenschaften. Vor diesem Hintergrund soll auch der Frage nachgegangen werden, welches Verständnis von Wissenschaft hieraus womöglich resultiert (et vice versa).

Lernergebnisse:
Die Teilnehmer besitzen vertiefte Grundkenntnisse über exemplarische Problemfelder der Erkenntnistheorie und verstehen Grundprobleme des Erkennens. Sie sind in der Lage eine zentrale erkenntnistheoretische Fragestellung in schriftlicher Form zu erörtern und deren Relevanz für moderne Erkenntnis- und Wissenschaftskonzepte sowie für die Gesellschaft argumentativ einzuordnen.

Lehr- und Lernmethoden:
Essay, Vorlesung, textbasiertes Seminar, Referate,Gruppenarbeit, Diskussionen, Selbststudium insbes. Lektüre / Erarbeitung von Texten

Medienform:
Skripte / Reader, Thesenpapiere, Tafelbilder, Power-Point

Literatur:

Modulverantwortliche(r):
PD Dr. Jörg Wernecke

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Denken, Erkennen und Wissen (Eine Einführung in die Erkenntnistheorie) (Seminar, 1,5 SWS) Wernecke J
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA31900: Vortragsreihe Umwelt - TUM | Lecture Series Environment - TUM

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2019/20

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 67	**Präsenzstunden:** 23

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung besteht aus dem Erstellen eines Posters in einer Gruppe (2-3 Personen). Das Poster greift die Themen von mind. 2 Vorlesungen auf und setzt diese in Beziehung. Die Poster müssen präsentiert werden, wobei jeder eine Minute sprechen muss.
Die Note setzt sich aus dem Poster und der Präsentation zusammen.
Voraussetzung für die Prüfungsteilnahme sind 16 erfolgreich eingereichten Beiträge.
Zum Bestehen des Moduls müssen sämtliche Studien- und Prüfungsleistungen bestanden werden.
Die Leistung wird benotet.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:

Lernergebnisse:
Nach erfolgreicher Teilnahme an dieser Modulveranstaltung sind Studierende in der Lage, Vorträge auf hohem wissenschaftlichem Niveau zu verstehen und zentrale Aussagen in einem Bericht zusammenzufassen. Die Studierenden können Analysen zur nachhaltigen Entwicklung nachvollziehen und damit verbundene Probleme unter Verwendung vertiefender Literatur kritisch erörtern.
Darüber hinaus sind die Studierenden damit vertraut, eigene Positionen zu formulieren und in Diskussionen argumentativ zu begründen. Weiterhin wissen sie, wo sie sich am Campus mit dem

Thema Nachhaltigkeit ausführlicher beschäftigen können, sei es in Form von Lehrangeboten, Praktika oder Projekt- bzw. Abschlussarbeiten.

Lehr- und Lernmethoden:
Insgesamt finden 6 Vortragstermine und vorab ein organisatorisches Treffen statt. Die Vortragstermine bestehen aus jeweils zwei 40-minütigen Vorträgen, einer 15-minütigen Pause und einer anschließenden 45-minütigen Diskussionsrunde mit den Vortragenden, die in Kooperation mit dem Zentrum für Schlüsselkompetenzen der Fakultät für Maschinenwesen realisiert wird.
Die Vorträge und Präsentationsfolien werden auf die Online-Lernplattform hochgeladen. Als Hausaufgabe wird von den Studierenden ein kurzer Bericht der Vorträge und der Diskussionsrunde angefertigt. Darüber hinaus wird ein- und weiterführende Literatur angesprochen, um die vertiefende Erörterung der Vorträge zu fördern.

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):
Dr. phil. Alfred Slanitz (WTG@MCTS)

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Cities of Change: Unleashing the Power of Sustainable Solutions (Ringvorlesung Umwelt)
(Vorlesung mit integrierten Übungen, 1,5 SWS)
Nogueira de Carvalho M, Reim L, Slanitz A
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA90142: Selbstkompetenz - intensiv | Self-Competence - Intensive Course [EDS-M2]

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2013/14

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 1	**Gesamtstunden:** 30	**Eigenstudiums-stunden:** 12	**Präsenzstunden:** 18

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung besteht aus einem Bericht in Form einer schriftlichen Selbstreflexion (3-4 Seiten), in welchem zu den Themen des Kurses Stellung genommen und die diesbezügliche persönliche Entwicklung (Veränderung im Lern- und Arbeitsverhalten) nachgezeichnet wird.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester / Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Das persönliche Anliegen, ein bestimmtes Verhalten verändern zu wollen, um mehr Erfolg in Prüfungen und im Studium zu erzielen.

Inhalt:
Selbstkompetenz meint die Bereitschaft, Anforderungen im Studium zu reflektieren, mit Schwierigkeiten gelassen umzugehen und eigene Begabungen zu entdecken. Immer, wenn unsere Verhaltensweisen für das Erreichen eines Ziels nicht mehr hilfreich sind, müssen wir neue Wege finden. Unsere Workshops bieten Studierenden die Möglichkeit, eigenes Verhalten zu reflektieren und neue Strategien zu entwickeln.
Das Modul "Selbstkompetenz - intensiv" dient grundsätzlich der Verbesserung der eigenen Lern- und Arbeitsfähigkeit. Folgende Themen werden innerhalb des Moduls vermittelt:
• Ziele entwickeln und erreichen
• Aktivierung eigener Ressourcen
• Umgang mit Stress und Emotionen
• Umgang mit Ängsten und Blockaden
• Zukunfts-Visionen aufbauen und Motivation stärken
• Mit der eigenen Energie haushalten

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an einem Kurs aus diesem Modul sind die Studierenden in der Lage, ihr eigenes Lern- und Arbeitsverhalten zu analysieren und zu verstehen, welches Verhalten zu Misserfolgen führt. Darauf aufbauend können sie eigene Lösungsansätze für ein erfolgreicheres Arbeiten entwickeln, das Leistung und Gesundheit gleichermaßen im Blick behält.

Lehr- und Lernmethoden:
Gruppenarbeit, Selbstreflexion, Theorie-Inputs

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):
Vierthaler, Barbara; Dipl.-Päd. (Univ.)

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Stressreduktion durch Achtsamkeit (Entspannung erleben und innere Stärke entwickeln) (Workshop, 1,5 SWS)
Burkhardt S

Erfolgreich durchs Studium. Selbstkompetenzen für den Lernalltag (Online-Kurs) (Workshop, 1,5 SWS)
Hafner B, Kronenberger U, Müller-Hotop R, Reichhart T, Uchronski M, Vierthaler B

Zeit- und Selbstmanagement (Workshop, 1,5 SWS)
Hann S

Schluss mit dem Aufschieben (Workshop, 1,5 SWS)
Kronenberger U (Vierthaler B)

Haltung entwickeln (Was hat Haltung mit Erfolg zu tun?) (Workshop, 1,5 SWS)
Mader S

Selbstführung: Ja klar! Aber wie? (Workshop, 1,5 SWS)
Mehrl F (Vierthaler B)

Digital Reset (Besser studieren mit life media balance) (Workshop, 1,5 SWS)
Miller M (Vierthaler B)

Selbstwahrnehmung, Improvisation und Körpersprache (Raus aus dem Kopf, rein in den Körper) (Workshop, 1,5 SWS)

Molin V

Keine Angst vor der Angst (Bewusster Umgang mit Lampenfieber und Präsentationen) (Workshop, 1,5 SWS)
Mornell A

Ressourcentraining (Eigene Stärken erkennen und wirkungsvoll einsetzen) (Workshop, 1,5 SWS)
Mühlich E

Mein innerer Kompass – Wie Werte meine Ziele und Träume stärken (Workshop, 1,5 SWS)
Schnack Q

Lernhacks. Zum eigenen Lernstil finden und smarter studieren (Workshop, 1,5 SWS)
Zeus R
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

CLA90211: Kunst und Politik | Art and Politics

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2017

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 2	**Gesamtstunden:** 60	**Eigenstudiums-stunden:** 38	**Präsenzstunden:** 22

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Studierenden zeigen in einer Präsentation (20 min.) oder einem Essay (1500 Wörter), dass sie wissenschaftliche Literatur über die sozialen und politischen Bedingungen und Folgen künstlerischen Schaffens verstehen und anhand konkreter Werke veranschaulichen können.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
Kunst entsteht nicht im leeren Raum. Wie reagieren Kunstschaffende – bewusst oder unbewusst - auf politische Ereignisse? Lassen sich gesellschaftliche Bedingungen in ihren Werken erkennen? Und wie beeinflussen einzelne Kunstwerke die gesamte Kultur?
Im Modul lernen Studierende anhand von Beispielen aus der Musik, Literatur oder bildenden Kunst, wie Kunst und Gesellschaft sich wechselseitig beeinflussen, wie höchst kreative Menschen in ihrem Schaffen Stellung nehmen und wie sich ihre Produkte auf die Situation des Menschen auswirken.

Lernergebnisse:
Die Studierenden sind in der Lage, Bedingungen und Folgen künstlerischen Schaffens exemplarisch zu verstehen und in Werken der Musik, Literatur und bildenden Kunst zu identifizieren. Sie können Beispiele mittels wissenschaftlicher Literatur selbständig erarbeiten und die Ergebnisse mündlich oder schriftlich vermitteln.

Lehr- und Lernmethoden:
Seminar. Vorbereitende Lektüre, Referate, Bildbetrachtungen/Textinterpretationen/Werkanalysen, Exkursionen in Ausstellungen und Konzerte

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):
Fred Slanitz

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Vor dem Text: Kafka lesen (Seminar, 2 SWS)
Friedrich F, Passola i Lizandra E, Rummeld-Rodenbach M, Valdes Stauber C

Richard Wagner - Werk und Wirkung (Seminar, 1,5 SWS)
Mayer F

MK: Campus – R-Faktor - das Unfassbare. Künstlerische Formen des Protests gegen Rechtsextremismus (Workshop, 1,5 SWS)
Valdes Stauber C
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ0812: Kulturelle Kompetenz: Chor- und Orchester | Cultural Competence: Choir and Orchestra

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2010

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 30	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In Form einer Präsentation referieren die Teilnehmer und Teilnehmerinnen über ein gemeinsam mit den Dozierenden festgelegtes Thema aus dem Bereich Musik.

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Vorspiel oder Vorsingen zu beginn des Semesters

Inhalt:
Nach einem Vorsingen oder Vorspiel zu Beginn des Semesters, welches über die Teilnahme entscheidet, wird in
regelmäßigen gemeinsamen Proben ein Konzertprogramm erarbeitet, welches am Ende des Semesters in einem oder mehreren Konzerten öffentlich dargeboten wird.

Lernergebnisse:
Am Ende der Lehrveranstaltung sind die Teilnehmer und Teilnehmerinnen in der Lage, bei der Aufführung der einstudierten Werke eine hervorragende und hochkonzentrierte musikalische Darbeitung zu erbringen. Zudem können sie ein musikalisches Thema verständlich, präzise und überzeugend darlegen.

Lehr- und Lernmethoden:
Gemeinsame Proben

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):
Mayer, Felix; Prof. Mag.art.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Chor am Campus Weihenstephan (Workshop, 2 SWS)
Hör S
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Bereich III - Disziplinäre Vertiefungen | Area III - Disciplinary Specialisations

ergänzender Fächerkatalog 18 cp

Modulbeschreibung

AR17006: Aquarellieren | Water Colour Drawing

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2018

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch/Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Modulprüfung ist in Form eines Lernportfolios zu erbringen. Durch termingerechte Abgabe eines Skizzenbuches mit allen ausgearbeiteten Zeichnungen, die in den wöchentlichen Unterrichtsstunden und auf der Zeichenexkursion erstellt wurden, weisen die Studierenden ihre Fähigkeiten nach, architektonische Räume zeichnerisch zu erfassen, plastisch darzustellen und Farbe dabei bewusst einzusetzen Zudem ist am Semesterende eine Doppelseite zu gestalten, bei der zuvor bestimmte Aufgabenstellung selbstständig umzusetzen sind.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Fundierte Kenntnisse im Freihandzeichnen und in Perspektive und ein grundlegendes Interesse am kreativen Einsatz unterschiedlicher freihandzeichnerischer Techniken.
Die erfolgreiche Teilnahme an den Modulen AR20072: Grundlagen der Darstellung und AR20029: Exkursion Darstellen wird empfohlen.

Inhalt:
Grundsätzlich geht es um die Farbe im architektonischen Raum und um den Einsatz von Farbe in der Architekturzeichnung oder Skizze. Die Auseinandersetzung mit Farbenlehren, Mischtechniken, klassischem Zeichnungsaufbau, mit Licht und Schatten und abstrahierten Darstellungsmöglichkeiten sind Inhalt des Moduls. Das schnelle zeichnerische Erfassen von Raum in Zusammenhang mit einem Bewußtsein für den Einsatz von Farbe ist Ziel der Veranstaltung.

Lernergebnisse:
Nach der erfolgreichen Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, architektonische Räume über die Abbildung der raumbildenden Mittel zeichnerisch zu erfassen, plastische Formen durch konstruktiven Schattenwurf darzustellen, Farbe als Markierung zur erzählerischen Aussage der Skizze einzusetzen, farbige Eigenwerte abzubilden, Farbwerte in Grautöne zu übersetzen, unterschiedliche Tiefen- und Detailschärfen anzuwenden sowie Perspektivwahl, Standpunkt und Ausschnitt objektbezogen einzusetzen.

Lehr- und Lernmethoden:
Im wöchentlichen Unterricht vor Ort in München oder als Blockseminar auf einer Exkursion werden nach einer konstruktiven und technischen Einführung durch den/die Dozent/in verschiedene freie analoge Aquarelltechniken praktiziert wie Lavieren, Lasieren, Naß-in-Naß oder Wachstechniken.

Medienform:
Analysen von Architektur und Stadträumen, baulich relevanten Objekten und Fügungen vor Ort.

Literatur:
Skript und Literaturliste am Lehrstuhl erhältlich.

Modulverantwortliche(r):
Graff, Uta; Prof. Dipl.-Ing.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Aquarellieren (Seminar, 2 SWS)
Graff U [L], Graff U, Schmid P
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

AR17110: Tutorium Angewandte Darstellungstechnik | Applied Presentation Technology

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2018

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Das Modul wird in Form eines Lernportfolios geprüft. Termingerechte Abgabe der geforderten Abgabeleistungen, in der Regel die Abgabe des vollständigen Tutorenskizzenbuchs. Anhand der entstandenen Skizzen kann nachvollzogen und abgeprüft werden, mit welchen Konstruktionen komplexe Sachverhalte darstellerisch gelöst werden und ob die Erklärungen den geometrischen Abbildungsvorschriften und den Regeln der standortbezogenen Perspektivlehre entsprechen.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Die erfolgreiche Teilnahme an den Modulen AR20072: Grundlagen der Darstellung und AR20073 Grundlagen der Gestaltung, d.h. fundierte Kenntnisse in der architektonischen Freihandzeichnung und dem perspektivischen Zeichnen, die Fähigkeit Räume nach architekturrelevanten Gesichtspunkten zu lesen sowie ein großes Interesse an der Vermittlung der zeichnerischen Darstellung architektonischer/räumlicher Inhalte.

Inhalt:
Das Tutorium Angewandte Darstellungstechnik basiert auf der etablierten lernpädagogischen Praxis des Unterrichts im Architekturzeichnen. Den Tutoren kommt dabei die Aufgabe zu, die jüngeren Studenten bei den Modulen AR20072: Grundlagen der Darstellung und AR20029: Exkursion Darstellen mit dem eigenen Wissen und der gesammelten Erfahrung zu unterstützen. Im Zentrum stehen das zeichnerische Erfassen der gebauten Umwelt und das zeichnerische Notieren eigener Vorstellungen.
Die Unterrichtsmethode stützt sich auf kleine und vertraute Lerngruppen. Die Tutoren entwickeln zusammen mit dem Mentor der Gruppe die wöchentlichen Aufgabenstellungen und geben aus der Perspektive des Lehrenden Hinweise zur methodischen Umsetzung des synthetischen und

konstruktiven Zeichnens. Durch diese Aufgabenstellung und den Perspektivwechsel findet ein neues Verständnis der Zusammenhänge der methodisch getrennten Einzelthemen und der pädagogischen Praxis statt.
Die Themenblöcke bearbeiten die Linienarten und Texturen, die Struktur- und Ordnungsprinzipien, das Dimensionieren und Proportionieren, Modelle der räumlichen Schichtung, das Kontrastieren und die Verschattung sowie Abstraktionsformen und Reduktionsmöglichkeiten. Dem gegenüber steht die Auseinandersetzung mit den konstruktiven Annahmen, wie Standort, Projektionsebene, zentralen oder parallelen Projektionen und den Zusammenhängen der Darstellungsarten.
Die Herausforderung an die Tutoren ist dabei die Problemstellungen der Studierenden präzise zu erfassen und selbständig einen Lösungsweg aufzuzeigen.

Lernergebnisse:
Mit der Teilnahme an den Veranstaltungen des Moduls haben die Tutoren ein grundlegendes Verständnis für die pädagogische Praxis im Zeichenunterricht erworben. Zudem sind sie in der Lage methodische Zusammenhänge bei den behandelten Einzelthemen zu verstehen und anzuwenden. Als sichtbares Lernergebnis sind die Studierenden in der Lage räumliche Zeichnungen und Skizzen anzufertigen, in denen eine hohe Themendichte und Methodenvielfalt erarbeitet wird.

Lehr- und Lernmethoden:
Im Architekturzeichnen werden im Sommersemester in wöchentlichen Übungsstunden in der Stadt und auf der einwöchigen Exkursion die elementaren Grundlagen des Freihandzeichnens gelehrt. In kleineren Gruppen wird die gebaute Umgebung zeichnerisch in einem Skizzenbuch erfasst und analysiert. Der Mentor der Gruppe steht dabei während der vollen Übungszeit bei fachlichen Problemen zur Verfügung.
Die regelmäßigen und themenbezogenen Übungsarbeiten wiederholen zudem den Übungsinhalt vorangegangener Stunden um eine steigende Komplexität zu erreichen.

Medienform:
In Abhängigkeit der zu bearbeitenden Themen und der spezifischen Aufgabenstellungen werden die entsprechend notwendigen Unterlagen und Arbeitsmaterialien herausgegeben oder zum Download online auf der Lehrstuhlwebseite zur Verfügung gestellt.

Literatur:
Das Studienskript Architekturzeichnen, das jeweilige Begleitheft zur Exkursion sowie eine weiterführende Literaturliste sind am Lehrstuhl erhältlich.

Modulverantwortliche(r):
Graff, Uta; Prof. Dipl.-Ing.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Tutorium Angewandte Darstellungstechnik (Übung, 2 SWS)
Graff U [L], Graff U, Rochelt H, Schmid P, Virsik J

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ0312: Anthropogeomorphologie & Kulturlandschaft | Anthropogenic Geomorphology & Cultural Landscape

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2020

Modulniveau: Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 75	**Präsenzstunden:** 75

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Modulprüfung besteht aus einer schriftlichen Ausarbeitung (max. 20 Seiten ohne Abbildungen und Tabellen) und deren Präsentation (ca. 30 min mit Diskussion). Anhand der schriftlichen Ausarbeitung zeigen die Studierenden, dass sie einen wissenschaftlichen Text verfassen können. Anhand der Präsentation demonstrieren sie die Fähigkeit zur qualifizierten Stoffvermittlung sowie zur Hinterfragung der Ergebnisrelevanz, im Zuge der Diskussion deren Verteidigung. Mit der Prüfung insgesamt zeigen die Studierenden zudem, dass sie die Zusammenhänge zwischen Landschaftsgenese, naturräumlicher Gliederung und der Kulturlandschaftsentwicklung verstanden haben.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Grundlagen der Bodenkunde und/oder geowissenschaftlicher Disziplinen wünschenswert

Inhalt:
Das Modul umfasst folgende Inhalte:
- Landschaftsbau Mitteleuropa (i.w.S. Deutschland)
- Geomorphogenese auf unterschiedlichen Zeitskalen
- Bodenbildung (Pedogenese) in Abhängigkeit von Relief und oberflächennahem Untergrund
- Kulturlandschaftsentwicklung auf Basis von Relief, Gestein, Boden und Paläoklima
- Prädisposition für Naturgefahren
- Resilienz der mitteleuropäischen Kulturlandschaft (Nutzungsdruck, Klimaveränderungen, etc.)
- Grundlagen der Sediment- und Bodenbeprobung i.R.d. geomorphologischen Landschaftsforschung
- Grundlagen instrumenteller Analytik (Schwerpunkt Labor)

- Korngrößenanalyse, Mineralanalyse, Bestimmung des Aziditätsmilieus (pH), der elektrischen Leitfähigkeit (EC), der Nährstoffkationen (Makronährelemente), der Kohlenstoff- und Stickstoffgehalte, der Hauptelemente, der Schwermetallgehalte
- Kombinierte Sieb-Schlämmmethoden, CHN Totalanalysator, konduktometrische Verfahren, Röntgenfluoreszenzanalytik (Handgeräte für Einsatz im Gelände), Röntgendiffraktionsanalytik, Photometrie, Atomabsorptionsspektrometrie, etc.

Lernergebnisse:
Nach erfolgreicher Teilnahme an dem Modul sind die Studierenden in der Lage, die Gliederung und Genese des Landschaftsbaus Mitteleuropas (Deutschland i.w.S.) bis hin zur Beurteilung der Resilienz der Systeme gegenüber Änderungen verschiedenster Art zu verstehen und selbständig zu analysieren. Die Studierenden sind befähigt, die naturräumliche Gliederung und die ihnen zugrunde liegenden geomorphogenetischen Prozesse als Basis für die Entwicklung der Kulturlandschaft zu klassifizieren und zu kategorisieren. Sie sind in der Lage zu untersuchen, wie die anthropogeomorphologisch geprägte Landschaft die daran gebundene Nutzungsverteilung sowie alle landschaftsgekoppelten Prozesse charakterisiert und bestimmt. Die in besonderem Maße gegebene Landschaftsheterogenität Mitteleuropas als Betrachtungsgegenstand ermöglicht es den Studierenden, die hohe Generalisierungsfähigkeit hinsichtlich der Verhältnisse in vergleichbaren Klimazonen der Erde darzustellen und anzuwenden. Die Studierenden können Klimaveränderungen der Vergangenheit mit teils tiefgreifenden Folgen für die kulturlandschaftsbildenden und –erhaltenden Prozesse vergleichen und potentielle Naturgefahren und die Disposition entsprechender Landschaftstypen dafür herausstellen. In einer begleitenden Übung entwickeln die Studierenden grundlegende Methoden der instrumentellen Analytik mit Schwerpunkt Labor und setzen sie experimentell ein, wie sie in der geomorphologisch-bodenkundlichen Landschaftsforschung und nicht zuletzt in geotechnischen Ingenieurbüros bzw. im Umwelt-Consult im Rahmen der Landschaftsbewertung Anwendung finden.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einem Seminar und einer Übung.
Im Seminar werden von den Studierenden ausgewählte Texte zu o.g. Inhalten vorbereitend gelesen, diese über Referate der Studierenden, die auf einer schriftlichen Ausarbeitung basieren, vor Gruppe vertieft vermittelt und anschließend von den Studierenden unter Diskussion in der Gruppe kritisch reflektiert. Die schriftliche Ausarbeitung des Referat dient dem Erlernen des Verfassens wissenschaftlicher Texte, der Vortrag dem Erlernen einer qualifizierten Stoffvermittlung, die Diskussion der Verteidigung und Hinterfragung der Ergebnisrelevanz. In der Übung wenden die Studierenden die zuvor vorgestellten Fachmethoden und -techniken unter Anleitung eigenständig an.

Medienform:
PowerPoint-Präsentation, Skript, Bücher, Journals, Laborarbeiten

Literatur:
u.a. diverse internationale Fachzeitschriften
F. Ahnert, Einführung in die Geomorphologie.

Gebhardt et al., Geographie - Physische Geographie und Humangeographie. Spektrum Springer. 3. Auflage
Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland, Relief-Boden-Wasser.
Blume, H.-P., Stahr, K., Leinweber, P., 2011. Bodenkundliches Praktikum: Eine Einführung in pedologisches Arbeiten für Ökologen, insbesondere Land- und Forstwirte und für Geowissenschaftler. Heidelberg.

Modulverantwortliche(r):
Völkel, Jörg; Prof. Dr. rer. nat. habil.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Instrumentelle Analytik in der Geomorphologie und Bodenkunde (Übung, 3 SWS)
Völkel J [L], Völkel J

Geomorphologie Zentraleuropas – Naturräumliche Gliederung und Kulturlandschaft (Seminar, 2 SWS)
Völkel J [L], Völkel J
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

AR17024: Denkmalpflege | Built Heritage Conservation

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2018/19

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung wird in Form von Übungsleistungen erbracht. In der Übung werden die Grundlagen der Theorie und die Praxis der Denkmalpflege durch konkrete Aufgaben aus der Denkmalpflege untersucht und erprobt. Die Studierenden müssen eine selbständige schriftliche (Text circa 1500 Zeichen) und zeichnerische Analyse einer ausgewählten Bautypologie, eines Referenzgebäudes, oder anhand von Elementen der Architektur in Form einer Übung anfertigen. Diese Übung gilt als Grundlage für die benotete Modulleistung. Dabei wird insbesondere:
- die Anwendung der theoretischen Kenntnisse der Denkmalpflege in der Praxis in textlicher Form dargelegt
- in Form der konkreten Aufgabestellung zum Referenzthema die methodischen und analytischen Kenntnisse überprüft
- die systematische Untersuchung und sprachliche Beschreibung von Bautypologien, Bestandsgebäuden oder Bauelementen sowie die adäquate fotografische und zeichnerische Darstellung überprüft.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:

Das Modul Denkmalpflege vermittelt theoretische und praktische Kenntnisse für das Verständnis und den Umgang mit denkmalpflegerisch relevanten Bauten. Im ersten Teil werden theoretische Grundlagen anhand ausgewählter Themen der Denkmalpflege behandelt. Daraus erworbene Kenntnisse werden durch das Studium exemplarischer Fragestellungen aus der Praxis der Denkmalpflege an historischen und zeitgenössischen Gebäuden ergänzt und überprüft.

Lernergebnisse:
Durch die Teilnahme an der Modulveranstaltung Denkmalpflege erlangen die Studierenden die Fähigkeit grundlegende Kenntnisse von historischen und zeitgenössischen Themen der Theorie und Praxis der Denkmalpflege zu verstehen und anzuwenden. Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage:
- die Bedeutung der Denkmalpflege im Zusammenhang des Bauens im Bestand zu verstehen
- wichtige Themen der Theorie und Praxis der Denkmalpflege zu erkennen
- eine sprachliche Beschreibung von Bestandsgebäuden anzuwenden
- wichtige Techniken zur Untersuchung und Darstellung von historischen und zeitgenössischen Bautypologien zu verstehen und umzusetzen
- wichtige Techniken zur Untersuchung und Darstellung von historischen und zeitgenössischen Bauelementen zu vergleichen und anzuwenden
Inhalt

Lehr- und Lernmethoden:

Im Rahmen des Seminars werden nach der Einführung in einzelne Themen der Theorie der Denkmalpflege konkrete Beispiele der Praxis anhand von Übungen untersucht und bewertet. Begleitend werden die Studierenden zum Studium der Literatur und zur inhaltlichen Auseinandersetzung mit den Themen angeregt um die angesprochenen Inhalte zu vertiefen. Die Teilnehmer müssen eine selbständige schriftliche und zeichnerische Analyse einer ausgewählten Bautypologie, eines Referenzgebäudes, oder anhand von Elementen der Architektur in Form einer Übung anfertigen. Diese Übung gilt als Grundlage für die benotete Modulleistung.

Medienform:
Vorträge von Experten und Lehrstuhlmitarbeiter/Innen mit Präsentationen
Exkursionen

Literatur:

Modulverantwortliche(r):
Hild, Andreas; Prof. Dipl.-Ing.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Denkmalpflege (Aquarell in der Denkmal-Darstellung) (Seminar, 2 SWS)
Brinkmann B, Kronauer V
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

BGU65016: BIM.fundamentals | BIM.fundamentals [BIM.fundamentals]

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2023

Modulniveau: Master	**Sprache:** Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 6	**Gesamtstunden:** 180	**Eigenstudiums-stunden:** 120	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Lernergebnisse des Moduls werden mittels einer 60-minütigen Klausur überprüft.

Anhand der schriftlichen Prüfung weisen die Studierenden nach, dass sie die erlernten theoretischen Konzepte und Methoden des Building Information Modeling (BIM) verstehen und gängige Anwendungsfälle erkennen und wiedergeben können. In Wissens- und Verständnisfragen (z.B. zu Formeln, Dateiformaten, Prozessschritten) zeigen die Studierenden, dass sie befähigt sind, die erlernten Konzepte und Methoden zur strukturierten Analyse und Reflektion ingenieurtechnischer Probleme heranzuziehen.
In der Klausur sind keine Hilfsmittel zugelassen.

Die Modulnote kann auf freiwilliger Basis über die Bearbeitung von Aufgabenblätter verbessert werden. Die Modulnote setzt sich aus der Summe der in der Klausur erzielten Punkte (max 60 Punkte) und den in den Aufgabenblättern erzielten Punkten (max 2x 10 Pt) zusammen. Es werden insgesamt 3 Aufgabenblätter angeboten, von denen die besten 2 Leistungen in die Bewertung eingehen. Ein erfolgreich bearbeitetes und abgegebenes Aufgabenblatt wird mit maximal 10 Punkten gewertet.

Für das erfolgreiche Bestehen des Moduls sind in Summe mindestens 36 von 80 möglichen Punkten notwendig.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Die Studierenden sollten grundlegende Kenntnisse digitaler Planungstools (CAD) sowie Erfahrungen zum Gebäudeentwurf und rechnerischen Nachweisen aufweisen (zB. Bau-/ Umweltingenieurwesen BGU65011, Architektur AR20039, Geodäsie BV470023 oder vergleichbar).

Weiterhin ist ein sicherer Umgang mit dem Computer hilfreich (Office-Anwendungen, Internet etc.).

Inhalt:
• Einführung digitaler Technologien im Bauwesen
• Konzept des Building Information Modeling (BIM)
• BIM-Definitionen und Begriffe
• BIM-Anwendungsfälle
• BIM-Systeme (Autorenwerkzeuge, Prüfwerkzeuge, Datenmanagement)
• Computergestützte geometrische Modellierung
• Parametrische und prozedurale Modellierung
• Herstellerneutrale Datenaustauschformate
• BIM-Projektablauf
• Prozessmodellierung
• Formen der kollaborativen Zusammenarbeit
• BIM-GIS-Integration

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage,
• Building Information Modeling (BIM) im Planungsprozess zu erläutern
• potenzielle Probleme einer BIM-Prozesskette zu identifizieren und Lösungen zu erarbeiten
• verfügbare kommerzielle Software für BIM-basiertes Planen kritisch einzuordnen
• digitale Analyse- und Simulationswerkzeuge kontextspezifisch auszuwählen
• BIM-Technologien hinsichtlich ihrer technischen Grundlagen und Ergebnisse auf gegebene Fallbeispiele zu beziehen
• Den Aufbau von BIM-Datenformaten zu verstehen
• verschiedene Formate hinsichtlich ihrem Einsatzzweck zu beurteilen
• BIM-Datenaustauschmechanismen problemspezifisch einzusetzen

Lehr- und Lernmethoden:
Die Veranstaltung besteht aus einer Vorlesung und einer Übung. Die Veranstaltungen der Vorlesung dienen zu Vermittlung des theoretischen Wissens. In der Übung werden Software-Beispiele vorgestellt und den Studierenden die Möglichkeit gegeben, das erlernte Wissen anhand von Übungsaufgaben selbst am Computer zu vertiefen. Zur Unterstützung der Übung, stehen Tutoren zur Verfügung. Zusätzlich besteht die Möglichkeit der eigenständigen Bearbeitung von vorlesungs- und übungsbegleitenden Aufgabenblätter außerhalb der Präsenzzeit.

Medienform:
Vorlesung und Übung mit PowerPoint-Präsentation, Tafelanschrieb und Softwarebeispielen am Rechner.

Literatur:
Borrmann et al. Building Information Modeling Technology Foundations and Industry Practice. 2018

Eastman et al. BIM handbook: A guide to building information modeling for owners, managers, designers, engineers and contractors. 2011.

Modulverantwortliche(r):
André Borrmann

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
BIM.fundamentals (Vorlesung, 2 SWS)
Borrmann A, Petzold F, Wu J, Memis I, Fellner J, Forth K

BIM.fundamentals Übung (Übung, 2 SWS)
Wu J, Memis I
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

ED120017: Baumanagement und Baurecht | Construction Management and Building Legislation

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2022/23

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:**	**Eigenstudiums-stunden:**	**Präsenzstunden:**

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung des Moduls ist eine 120 minütige Klausur. Anhand von offenen Fragen sollen die Studierenden Begriffe des Baurechts erläutern und Prozesse im Baugenehmigungsverfahren, in der Bauplanung sowie in er Bauausführung beschreiben. Durch skizzieren sollen in Fallbeispielen Lösungsvorschläge entsprechend der baurechtlichen Anforderungen angefertigt werden. Anhand von Fallbeispielen sollen Kostenschätzungen und Kostenberechnungen durchgeführt werden sowie Leistungsverzeichnisse aufgestellt werden.

Wiederholungsmöglichkeit:
Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
Schwerpunkt der Vorlesungsreihe ist der Bauprozess, der als zeitliche Abfolge von Kriterien verstanden wird. Vermittelt werden Kenntnisse der rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen des Bauens.
1. Einführung in das das öffentliche Bau- und Fachplanungsrecht sowie angrenzende Rechtsgebiete im nationalen und internationalen Bereich.
2. Baumanagement umfasst die Themen Projektsteuerung (Kosten- und Terminplanung, Baubeteiligte und ihre Leistungen, Vergabe- und Vertragsrecht) Bau- und Planungsorganisation, Bauökonomie und Strategien der Nachhaltigkeit. Neben der Erörterung der Grundlagen, den Tendenzen und den Terminologien, wird anhand von aktuellen, sowie architektonisch-städtebaulich relevanten Fallbeispielen das jeweilige Thema vertieft.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage,
- die zentralen Aspekte des Vertragsrechts im Bauwesen zu verstehen
- Bauvorhaben baurechtlich einordnen, verfieftes Verständnis von Bebauungsplänen
- Haftungsfragen zu verstehen
- Bauprozesse von der Bauplanung bis zur Bauausführung zu strukturieren
- die Systematik der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) zu verstehen
- Kostenschätzungen, Kostenberechnung und Abrechnungsmethoden anzuwenden
- die Vergabe einschließlich der Aufstellung von Leistungsverzeichnissen vorzubereiten

Lehr- und Lernmethoden:
In Vorlesungen werden anhand textlichen, zeichnerischen und bildlichen Darstellungen die in der Bauordnung defi-nierten Gebäudeklassen, Abstandsflächen sowie Begriffe des Baurechts eingeführt, die insbesondere für das Bauge-nehmigungsverfahren relevant sind. Die erforderlichen Schritte sowie alle Beteiligten des Baugenehmigungsverfah-rens werden anhand von Beispielen aus der Praxis erläutert. Anhand von exemplarischen Gebäudeentwürfen wer-den Kostenschätzungen, Kostenberechnung, Abrechnungsmethoden und die Erstellung von Leistungsverzeichnissen angewandt.

Medienform:

Literatur:
- Bayerische Bauordnung, Textausgabe und ergänzende Bestimmungen, Verlag C.H. Beck
- Baurecht in Bayern, Loseblattsammlung, BayBO für das Bauen bedeutsamer Vorschriften, Carl-Link-Verlag
- Verordnung über die Honorare für Architekten- und Ingenieurleistungen (HOAI)

Modulverantwortliche(r):
Hon. Prof. Robert Biedermann

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Baurecht (Vorlesung, 2 SWS)
Biedermann R, Haß S

Bauprozessmanagement / Baubetriebslehre für Architektur (Vorlesung, 4 SWS)
Eber W, Nübel K
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

LS10031: Bodenphysikalische Methoden | Experimental Methods in Soil Physics

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung wird in Form einer Laborleistung erbracht. Diese beinhaltet einen Laborbericht, in dem die Studierenden die Ergebnisse des methodischen Teils wissenschaftlich aufarbeiten (80%) und mit den erlernten theoretischen Grundlagen verknüpfen (20%). Der Bericht soll in etwa 20 Seiten umfassen und ist eine Woche nach Ende des Kurses einzureichen. Die Studierenden zeigen, dass sie verstanden haben, wie bodenphysikalische Eigenschaften gemessen werden und dass sie in der Lage sind, die Ergebnisse der gemessenen Böden mit Literaturwerten zu vergleichen und einzuordnen. Der Bericht macht 70% der Gesamtnote aus.
In einem Kurzvortrag (20 Minuten) werden die erarbeiteten Ergebnisse vorab diskutiert. Der Vortrag macht 30% der Gesamtnote aus.

Wiederholungsmöglichkeit:
Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Grundlegendes Wissen der Bodenkunde ist vorteilhaft (z.B. WZ1825 Bodenkunde).

Inhalt:
Das Modul vermittelt Studierenden theoretische Grundlagen und experimentelle Methoden, um bodenphysikalische Eigenschaften wie Bodentextur, Korngrößenverteilung, Bodenretentionskurven oder die hydraulische Leitfähigkeit von Böden zu ermitteln. Wasserflüsse im Boden werden unter verschiedenen Bodenwassergehalten mit gängigen Sensoren quantifiziert. Die experimentellen Methoden beinhalten unter anderem:
- Optische/ haptische Überprüfung der Bodentextur („Schmiertest“).
- Bodenlagerungsdichte, Wassergehalt und Porosität werden mit Stechzylindern gravimetrisch nach Trocknung im Ofen ermittelt.
- Bodenwassergehalt mittels Bodenfeuchtesensor (Time-Domain-Reflectometry, TDR) bestimmen

- Korngrößenverteilung mittels Sedimentation im Messzylinder (Pario-Methode) bestimmen
- Sandfraktionen werden mittels Nass-Siebung durch DIN-Siebe ermittelt
- Gravimetrische Analyse der Wasserhalte- und Feldkapazität des Bodens
- Verhältnis von Bodenwassergehalt und Bodenwasserspannung wird über Druckplatten (Sandbox Verfahren) und im Drucktopf ermittelt
- Die Bodenwasserspannung in verschiedenen Bodentiefen wird mit Hilfe des Hyprop-Verfahrens tensionsgestützt ermittelt
- Messung der wasser-gesättigten und ungesättigten Leitfähigkeit des Bodens mittels Hyprop
- Analyse der Daten mit Hilfe von Template-Arbeitsblättern in Excel

Die Übung findet wöchentlich statt, die Studierenden werden dabei in Gruppen aufgeteilt. Am Ende des Semesters werden die erhobenen Daten unter allen Gruppen ausgetauscht und jede Gruppe wird einem Thema zugewiesen (grundlegende bodenphysikalische Eigenschaften, Wasserretentionskurve oder Wasserfluss), das dann in mündlicher und schriftlicher Form präsentiert wird.

Lernergebnisse:
Nach erfolgreichem Abschluss sind Studierende in der Lage:
• Grundlegende Bodenphysikalische Eigenschaften wie Bodentextur, Bodenwassergehalt oder Bodenporosität selbstständig zu erfassen.
• Die Wasserhaltekapazität verschiedener Bodenarten zu bestimmen.
• Wasserflüsse in verschiedenen Böden zu messen.
• Verschiedene experimentelle Ansätze, wie der Einsatz von Feuchtesensoren, gravimetrische und tensionsgestützte Messverfahren zu verwenden um Wasserverfügbarkeit und Wasserflussdynamiken in Böden sowohl unter Labor- als auch Freilandbedingungen zu quantifizieren.
• Die gemessenen bodenphysikalischen Werte mit Literaturwerten zu vergleichen und einzuordnen.

Lehr- und Lernmethoden:
Die Übung ist aufgeteilt in einen theoretischen, PowerPoint gestützten Einführungsteil, der den Studierenden die Grundlagen der jeweiligen Bodeneigenschaften vermittelt. Der Hauptteil des Kurses findet im Labor statt, wo Studierende selbst Messungen durchführen. Nach Abschluss der Messungen werden die Studierenden ihre Ergebnisse am Ende des Semesters in einem Kurzvortrag zusammenfassen.

Medienform:
Vorlesungen werden PowerPoint unterstützt gehalten; die Folien sind im PDF-Format auf der Lernplattform Moodle verfügbar.

Literatur:
Einführung in die Bodenphysik (Hartge, Karl Heinrich; Horn, Rainer, 1991)
Scheffer/Schachtschabel Lehrbuch der Bodenkunde (Wulf Amelung, Hans-Peter Blume, Heiner Fleige, Rainer Horn, Ellen Kandeler, Ingrid Kögel-Knabner, Ruben Kretzschmar, Karl Stahr, Berndt-Michael Wilke, 2018)

Modulverantwortliche(r):
Zare, Mohsen, Prof. Dr. mohsen.zare@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Bodenphysikalische Methoden (Übung, 4 SWS)
Zare M [L], Hafner B, Moser D, Zare M
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

LS60000: Bestimmung Einheimischer Gehölze im Winterzustand | Taxonomy and Identification of Native Woody Plants in Winter Condition

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2022/23

Modulniveau: Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 45	**Präsenzstunden:** 45

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsform des Moduls ist eine Übungsleistung, die aus einer individuellen Bestimmungsübung
(70 %) und einer Übungsaufgabe in Gruppenarbeit (wie z.B. Herbar, Podcast) mit 30 % besteht. Der
Prozentsatz bezieht sich dabei auf den gewichteten Zeitanteil der Übungen innerhalb der Lehrveranstaltung. Benotet wird die individuelle Bestimmungsübung. Für die Übungsaufgaben in Gruppenarbeit stehen verschiedene Themen zur Auswahl, die sich v.a. mit Unterscheidungsmerkmalen
von Gehölzen oder taxonomischen Gruppen beschäftigen oder mit Möglichkeiten beschäftigen, das
Thema für Schüler*innen oder Laien aufzubereiten (z.B. Erstellen eines analogen oder digitalen Borkenherbars oder eines digitalen Bestimmungsschlüssels, eine digitale oder analoge Umsetzung zum
Thema Gehölze in der Schule z.B. in Form eines Podcasts oder eines Quizzes). In der individuellen
Bestimmungsübung (60 Minuten) zeigen die Studierenden ihre Artenkenntnis und ihre Fähigkeit, vorgelegte Gehölze mit einem wissenschaftlichen Bestimmungsschlüssel zu identifizieren. Dabei muss
die/der Studierende ca. 15 Gehölze direkt durch Anschauung erkennen und ca. 5 Gehölze mit einem
Bestimmungsschlüssel identifizieren.

Wiederholungsmöglichkeit:
Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Botanischer Grundkurs für Lehramtsstudierende oder Botanische Bestimmungsübungen (WZ6309)

Inhalt:
Inhalt dieses Moduls sind:
- Bestimmung von Gehölzen im Winterzustand mit wissenschaftlichen Bestimmungsschlüsseln (Knospenschlüssel)
- Erlernen und Erkennen häufig vorkommender Arten.
- Überblick über die Gehölzfamilien mit Beispielen zu Nutzung und Ökologie z.B. Ausbreitung
- Möglichkeiten der Aufbereitung des Themas „Gehölzbestimmung im Winter“ für Schüler*innen oder Laien

Dazu werden sowohl gesammeltes Anschauungsmaterial bestimmt, als auch Freilandübungen durchgeführt.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung haben die Studierenden vertiefte Artenkenntnisse in der
einheimischen Gehölzflora und zu häufig verwendeten nicht heimischen Gehölzen. Sie können Gehölze im
Winterzustand an ihren Merkmalen erkennen, benennen und charakterisieren, sowie mit einem wissenschaftlichen
Bestimmungsschlüssel selbstständig identifizieren. Dabei können sie ca. 100 Gehölzarten bestimmen. Eine
Auswahl von häufig vorkommenden und gut erkennbaren Gehölzen (ca. 45 Arten) können sie sicher ohne
Bestimmungshilfe identifizieren. Darüber hinaus haben Sie Kenntnisse zu Nutzung und Ökologie der Gehölze (z.B. Ausbreitungsformen). Durch eine Gruppenarbeit wird das Verständnis für die Bestimmungsarbeit, sowie die Bedeutung der Diversität und der ökologischen Zusammenhänge verbessert. Dabei entwickeln die Studierenden verschiedene Möglichkeiten (analoge, digitale Medienformen) wie sie das Thema Gehölze später in der Schule oder in der Erwachsenenbildung umsetzen können.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus mindestens 8 Übungen. Mindestens 2 Übungen finden im Gelände statt.
Zu Beginn gibt es jeweils eine kurze Einführung, die den Teilnehmenden für die Lehrveranstaltung grundlegende
Kenntnisse zur Gehölzbestimmung vermittelt, die anschließend in den Übungsteilen angewendet werden.
Außerdem werden Erkennungsmerkmalen, Verwendung, Ökologie und Vorkommen der Arten besprochen. In den
praktischen Übungsteilen sollen die Studierenden Gehölze mit entsprechender wissenschaftlicher Bestimmungsliteratur selbstständig in Partnerarbeit bestimmen. Dabei soll das gängige Fachvokabular geübt

werden. In einer Gruppenarbeit mit Themen zu Differentialmerkmalen von Gehölzen oder von taxonomischen
Gruppen oder der Erstellung von Bestimmungsschlüsseln beschäftigen sich die Studierenden mit einem Thema
vertiefter. Auf Moodle wird den Studierenden Lernmaterial zur Vor- und Nachbereitung und Selbstlernkontrolle zur
Verfügung gestellt

Medienform:
Vortrag, Powerpoint-Folien, onlineted, Lernmaterialien zur Nachbereitung, Quizze

Literatur:
Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland (oder andere Auflagen des Grundbandes);
Lang, Aas (2022): Knospen und andere Merkmale
Schulz (2004): Taschenatlas Knospen und Zweige
Schulz (1999): Gehölzbestimmung im Winter
Roloff, Bärtels (2008): Flora der Gehölze - Bestimmung - Eigenschaften - Verwendung
u.a. botanische Bestimmungsliteratur

Modulverantwortliche(r):
Dawo, Ursula, Dr. agr. ursula.dawo@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Bestimmen einheimischer Gehölze im Winterzustand (Übung, 3 SWS)
Dawo U
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ2615: Diversität und Evolution der Moose | Diversity and Evolution of Mosses

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 75	**Präsenzstunden:** 75

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Bewertet wird eine Präsentation von 30 min (freier Vortrag oder Folien). In dieser wird ein wissenschaftliches Kurzprojekt vorgestellt (Hypothese, Methodik, Ergebnisse, Diskussion), das in kleinen Gruppen von 2-4 Studierenden während der 5-tägigen Exkursion bearbeitet wurde. Im Rahmen dieses Kurzprojektes und der abschließenden Präsentation sollen die Teilnehmer:innen zeigen, dass sie die Möglichkeiten von wissenschaftlichem Umgang in der Mooskunde verstanden, die Ergebnisse ausarbeiten und diese in einem Vortrag auch vorstellen und Fragen dazu beantworten können.

Wiederholungsmöglichkeit:
Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Botanischer Grundkurs oder vergleichbare Veranstaltungen

Inhalt:
Im Kurs werden die wichtigsten Moos-Gattungen anhand häufiger heimischer Vertreter vorgestellt. Ihre morphologischen Merkmale und Zeigerfunktion werden sowohl im Praktikumsraum als auch am Standort im Gelände besprochen. Außerdem werden evolutionäre Tendenzen und Verwandtschaftsverhältnisse innerhalb der Moose diskutiert. Es besteht die Möglichkeit, zu lernen, wie man ein Moos-Herbar anlegt (unbenotet), das später als Referenz-Sammlung verwendet werden kann, falls nach dem Kurs weitere Arbeiten mit Moosen geplant sind.

Lernergebnisse:
Nach Abschluss dieses Moduls können die Studierenden die häufigsten unserer heimischen Moosarten im Gelände direkt erkennen und die übrigen mit Hilfe der vorhandenen Literatur auf Artniveau bestimmen. Dies erlaubt ihnen, Standorte anhand der dort vorkommenden Moose zu

charakterisieren (Zeigerfunktion). Sie kennen und verstehen die Biologie und Systematik der Moose und verstehen die der Systematik zugrundeliegenden evolutionären Zusammenhänge. Die Studierenden sind in der Lage, die grundsätzlichen Unterschiede zwischen Moosen, Farn- und Blütenpflanzen in der Physiologie und Ausbreitungsbiologie zu bewerten und damit z.B. die Abfolge dieser Pflanzengruppen in natürlichen Sukzessionsreihen zu deuten.

Lehr- und Lernmethoden:
Der Kurs findet als 2-wöchiger Blockkurs statt und besteht aus Vorlesungen (1-2 pro Tag), Bestimmungsübungen und 3 Exkursionstagen, in denen eine Kurzprojekt in Gruppenarbeit durchgeführt werden muss. Die Vorlesungen führen ein in die Biologie, Systematik und Ökologie der Moose und beleuchten auch Naturschutz- und Renaturierungs-Aspekte (z.B. Hochmoor-Renaturierung). Die Bestimmungsübungen dienen dazu, den Gebrauch eines Moos-Bestimmungsbuches zu trainieren und sich in die morphologischen Merkmale dieser Pflanzengruppe einzuarbeiten. Das Kurzprojekt während der Exkursion ist dann als erster Test der neu erworbenen Fähigkeiten zu sehen und dient außerdem dazu, die ökologische Zeigerfunktion von Moos-Arten in naturnahen Lebensräumen zu verdeutlichen.

Medienform:
PowerPoint Folien (können heruntergeladen werden), freie Rede

Literatur:
Frahm, Frey: Moosflora, Verlag Eugen Ulmer; Mosses and Liverworts of Britain and Ireland - a field guide, British Bryological Society, 2010

Modulverantwortliche(r):
Schäfer, Hanno, Prof. Dr. rer. nat. hanno.schaefer@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Diversität und Evolution der Moose (Vorlesung mit integrierter Übung) (Übung, 5 SWS)
Schäfer H
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ1887: Einführung in die Philosophie der Natur und der Landschaft: Ästhetiktheorie, Umweltethik, Wissenschaftstheorie der Ökologie | Philosophy of Nature and the Landscape - Introduction: Environmental Aesthetic, Environmental Ethic, Philosophy of Ecology

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2020

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Das Modul besteht aus einer Vorlesung und einem Seminar. In der Vorlesung werden Grundlagen der Wissenschaftstheorie und Umweltethik vermittelt. Diese Themen werden dann in einem Seminar vertieft. Anhand einer Präsentationen wird geprüft, ob die Studierenden die in der Vorlesung und im Seminar vermittelten Inhalten mit einer spezifischen Problemstellung in Verbindung bringen können (Transferleistung). Zur Präsentation ist eine schriftliche Ausarbeitung anzufertigen. Die Studierenden werden hierin auch die Ergebnisse der auf ihre Präsentationen folgenden Diskussionen einarbeiten müssen; damit wird im Detail geprüft, inwieweit die vermittelten Inhalte und Methoden verstanden wurden und angewendet werden können, und inwieweit die Studierenden ihr Thema kritisch reflektieren können.
Die Präsentation und die schriftliche Ausarbeitung werden bei der Benotung jeweils mit 50% gewichtet. Die Studierenden bekommen die Möglichkeit, ihre Note mit freiwilligen Mid-Term-Leistungen um 0,3 Notenpunkte zu verbessern (Essay zu selbst gewähltem Thema, Redebeitrag zur Abschlussdiskussion).

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Modul Landschaftsökologie, Modul Ökologie

Inhalt:
Anhand wechselnder, aktueller Themen (z.B. ecosystem services als Naturschutzbegründungen, Windparks und Landschaftsbild) werden folgende Inhalte vermittelt:

* Grundlagen der Ästhetiktheorie, Umweltethik, Wissenschaftstheorie und Metatheorie der Ökologie
* Welche unterschiedlichen Auffassungen von Natur gibt es?
* Welche Werte liegen diesen Auffassungen zugrunde?
* Was ist "Landschaft"?
* Welche unterschiedliche Begründungen für den Schutz von Biodiversität gibt es?
* Wie beeinflussen Auffassungen von Natur ökologische Theorien?

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, verschiedene Ansätze in der Ästhetiktheorie und der Umweltethik zu verstehen und auf aktuelle Themen in Landschaftsplanung und Naturschutz anzuwenden. Sie werden grundlegende Konzepte der Wissenschaftstheorie und der Metatheorie der Ökologie (z.B. die Unterschiede zwischen deskriptiv und normativ sowie zwischen naturwissenschaftlich-kausal und ästhetisch-symbolisch) verstehen können. Sie werden Fachpublikationen kritisch bewerten und fundierte Beiträge zu Fachdiskussionen leisten können. Sie werden in der Lage sein, verschiedene Methoden zur Textanalyse anzuwenden. Ihre Fähigkeiten zum Verfassen wissenschaftlicher Texte verschiedener Formen und zum Führen wissenschaftlicher Diskussionen werden verbessert.

Lehr- und Lernmethoden:
Die Dozenten werden mit Hilfe von Vorlesungsterminen und Kurzvorträgen im Seminar grundlegende Inhalte vermitteln und in das für das jeweilige Studienjahr ausgewählte Seminarthema einführen. Die Studierenden haben die Aufgabe, zu vorgegebenen oder selbst gewählten Themen Präsentationen vorzubereiten und zu halten. Im Seminar werden sie dabei intensiv betreut; die Literatur wird weitgehend bereitgestellt und mit den Studierenden durchgesprochen. Je nach Anzahl der Teilnehmer können die Präsentationen auch in Gruppen erarbeitet werden. Jede Präsentation wird im Seminar ausführlich diskutiert. Dabei wird das gewählte Thema mit dem jeweiligen Seminarthema sowie den übergeordneten Themen des Moduls (Umweltästhetik, Umweltethik und Wissenschaftstheorie) und der Vorlesung in Verbindung gebracht.
Im Seminar werden kleinere Lehreinheiten eingeschoben, in denen Methoden zur Textanalyse, zum Textschreiben und zum Führen von Fachdiskussionen vermittelt werden. Diese Methoden können dann in Einzel- oder Gruppenarbeit eingeübt werden.
Das Seminar wird in Blöcken abgehalten. Die Kombination aus Vorlesung, Kurzvorträgen der Dozenten, Präsentationen der Studierenden, schriftlicher Ausarbeitung und Diskussionen wird es ermöglichen, das kritische Reflektieren der vermittelten Inhalte und der Fachliteratur einzuüben. Die in den Kurzvorträgen vermittelten Inhalte werden an Beispielen konkretisiert; damit wird ein tiefes Verständnis der Inhalte möglich.

Medienform:
PowerPoint, Flipcharts, Tafelarbeit

Literatur:
grundlegende Literatur wird im Kurs bzw. über Moodle bereitgestellt

Modulverantwortliche(r):
Tina Heger t.heger@wzw.tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Wissenschaftstheorie und Umweltethik (Vorlesung, 2 SWS)
Heger T [L], Heger T

Angewandte Philosophie und Umweltethik für Naturschutz, Landschafts- und Umweltplanung: Einführung (Seminar, 2 SWS)
Heger T [L], Kirchhoff T
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ2391: Einführungspraktikum Aquatische Systembiologie | Introductory Practical Training Aquatic Systems Biology

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2011/12

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch/Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 30	**Präsenzstunden:** 120

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Prüfungsdauer (in min.): 30.
Die Gesamtnote für das Praktikum ergibt sich aus den praktischen Leistungen, der schriftlichen Zusammenfassung in Form eines Kurzberichtes sowie der kritischen Reflexion im Rahmen eines abschließenden Gesprächs, in dem die wichtigsten erlernten Methoden und Fähigkeiten diskutiert werden.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester / Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Thematisches Interesse; das Belegen anderer Lehrveranstaltungen aus dem Bereich der Aquatischen Ökologie ist keine Voraussetzung

Inhalt:
Während der dreiwöchigen prakischen Tätigkeit werden wichtige Arbeitsweisen und Methoden der Forschung in der Aquatischen Systembiologie vermittelt. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf Versuchsdesign, Repräsentativität der Probenahme, Erkennung von Messfehlern und der Dateninterpretation.

Lernergebnisse:
Überblick über wichtige Methoden der aquatischen Systembiologie; Fähigkeit zur Bewertung der Datenqualität und der fachlichen Dateninterpretation; Fähigkeit zur Konzeption eigener, einfacher Versuchsanordnungen

Lehr- und Lernmethoden:
Praktische Tätigkeit, Übung, individuelle Betreuung und Feedback

Medienform:
Praktische Übungen /Freiland- und Laborarbeit, Laborbuch

Literatur:
wird im Praktikum zur Verfügung gestellt

Modulverantwortliche(r):
Jürgen Geist (geist@tum.de)

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Einführungspraktikum Aquatische Systembiologie (Praktikum, 10 SWS)
Dobler A, Geist J, Pander J, Stoeckle B
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

AR17029: Figürliches Zeichnen | Figure Drawing

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2018

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Das Modul wird in Form eines Lernportfolios geprüft. Durch termingerechte Abgabe einer Zeichenmappe mit allen Zeichnungen, die in den wöchentlichen Unterrichtsstunden erstellt wurden weisen die Studierenden die Fähigkeit zur zeichnerischen Umsetzung komplexer werdender räumlicher Themen und Szenarien in Zusammenhang mit dem menschlichen Maß nach.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Fundierte Kenntnisse im Freihandzeichnen und in Perspektive und ein grundlegendes Interesse am kreativen Einsatz unterschiedlicher freihandzeichnerischer Techniken.
Die erfolgreiche Teilnahme an den Modulen AR20072: Grundlagen der Darstellung und AR20029: Exkursion Darstellen wird empfohlen.

Inhalt:
Grundsätzlich geht es um das Erfassen von Körper und Raum mit zeichnerischen Mitteln.
Die Auseinandersetzung mit dem menschlichen Maß, mit Proportionen, mit Richtungs- und Bewegungslinien, mit Licht und Schatten und abstrahierten Darstellungsmöglichkeiten sind Inhalt des Moduls. Das schnelle zeichnerische Erfassen von Raum in Zusammenhang mit dem menschlichen Maß ist Ziel der Veranstaltung.

Lernergebnisse:
Nach der erfolgreichen Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, Körper im Raum zeichnerisch zu erfassen, plastische Formen durch Linien zu simulieren, räumliche Situationen anhand flächiger Darstellungen zu vermitteln, Farbwerte in Grautöne zu übersetzen, unterschiedliche Tiefen- und Detailschärfen anzuwenden sowie Perspektivwahl, Standpunkt und Ausschnitt objektbezogen einzusetzen.

Lehr- und Lernmethoden:
Im wöchentlichen Zeichenunterricht werden nach einer Einführung durch den/die Dozent/in verschiedene analoge Zeichentechniken praktiziert wie Bleistifte, Graphitstifte, Kohle und Ölkreiden, Tinten oder Aquarell.

Medienform:
Plastiken der griechischen und römischen Antike und wechselnde Aktmodelle.

Literatur:

Modulverantwortliche(r):
Graff, Uta; Prof. Dipl.-Ing.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Figürliches Zeichnen (Übung, 2 SWS)
Graff U [L], Besser J, Schmid P
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

AR30422: Freihandzeichnen für Landschaftsarchitekten I | Freehand drawing for landscape architects I

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2019/20

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung ist eine Übungsleistung. Das Seminar "Freihandzeichnen für Landschaftsarchitekten 1" endet mit der Einreichung der Zeichnungen in Form einer Mappe. Die in den Lehrveranstaltungen begonnen Zeichnungen müssen im Eigenstudium weiterentwickelt und verfeinert werden. Der Fortschritt und Entwicklung der Techniken wird fortlaufend in Form von Zeichnungen dokumentiert.

Wiederholungsmöglichkeit:
Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Die Module AR20072 Grundlagen der Darstellung und AR20073 Grundlagen der Gestaltung sowie AR71156 Computer Aided Design (CAD) sollen bereits erfolgreich abgeschlossen worden sein bzw. gleichartige Kompetenzen in anderen Modulen im Bachelor erworben worden sein.

Inhalt:
Das Zeichnen ist eines der ältesten und nach wie vor intelligentesten Instrumente zur Gestalt- und Formfindung im landschaftsarchitektonischen Entwurfsprozess, nicht nur in projektvorbereitenden Studien, in Entwurfs- oder Konstruktionsskizzen. Das Freihandzeichnen, als Entwurfsinstrument, dient der spontanen Klärung auf einer direkten verfügbaren ästhetischen Ebene.
Die Veranstaltung vertieft Kenntnisse auf dem Gebiet der Perspektivkonstruktion und ihrer direkten Anwendung in schnellen räumlichen Entwurfsskizzen und beinhaltet eine Folge von Übungen zum Freihandzeichnen. Ziele wie die Ökonomie der Darstellung, das Fördern von Kreativität, das Vermitteln geometrischer Zusammenhänge und das Trainieren der räumlichen Vorstellungskraft stehen dabei im Vordergrund.

Lernergebnisse:
Das Modul richtet sich an Studierende im letzten Jahr des Bachelorstudiums bzw. an Masterstudierende der Landschaftsarchitektur. Die Studierenden erwerben Kenntnisse verschiedener Zeichentechniken und Abbildungsarten von abstrakten Objekten zur Schulung der Methode bis hin zu klassischen Elementen, welche in der Landschaftsarchitekturgestaltung Verwendung finden (wie z. B. Mauern Treppen Gehölze, Gräser, Bänke usw.). Sie sind in der Lage, aus einer breiten Auswahl an zeichnerischen Mitteln und geometrischen Sichtweisen auf ein Objekt/ Thema zielgerichtet auszuwählen und die optimale Darstellungsgart auszuwählen und umzusetzen. Sie sind in der Lage, Sachverhalte oder Räume abstrahiert darzustellen.
Die Studierenden sind damit in der Lage projektvorbereitenden Studien, Entwurfs- und Konstruktionszeichnungen, zu kommunizieren. Sie haben dadurch eine verbesserte räumliche Auffassungsgabe und verbesserte Kommunikationsfähigkeit im Entwerfen von Räumen. Sie sind in der Lage räumlich ästhetische Fragestellungen spontan zeichnerisch zu klären.

Lehr- und Lernmethoden:
Erarbeitung einer Zeichenmappe mit analytischen Zeichnungen in betreuten Übungen und selbständigem Arbeiten. Durch eine Folge von semesterbegleitenden praktischen Übungen entwickeln und vertiefen die Studenten ihr räumliches Vorstellungsvermögen, trainieren den notwendigen Grad der Abstraktion in der graphischen Kommunikation. Die Techniken werden in 6 Veranstaltungen vorskizziert und erklärt. Die direkte Umsetzung wird in den Veranstaltungen direkt umgesetzt und eingeübt und in der Diskussion Im Gespräch mit den Dozenten werden Feinheiten der Technik vertieft und durch die Präsentationen im Plenum die allgemeinen Präsentationsfähigkeiten graphisch und mündlich verbessert.

Medienform:
Tafelarbeit, Übungsblätter, Zeichenmappe

Literatur:

Modulverantwortliche(r):
Udo Weilacher weilacher@lai.ar.tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Freihandzeichnen und Perspektive für Landschaftsarchitekten - LAT (Übung, 2 SWS)
Gründel A [L], Gründel A, Koukouvelou A
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

AR72037: Freihandzeichnen für Landschaftsarchitekten II | Freehand Drawing for Landscape Architects II

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2018/19

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Das Modul wird anhand einer Übungsleistung geprüft. Mit der Einreichung der Zeichnungen in Form einer Mappe bzw. eines Zeichenbuches (20-30 Seiten) dokumentieren die Studierenden Fortschritt und Entwicklung ihrer Techniken fortlaufend in Form von Zeichnungen.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
Zeichnen als Denk - und Experimentiermethode der Landschaftsarchitektur soll vertieft studiert werden. Auf der Basis vorhandener Grundkenntnisse zu Zeichentechnik, Geometrie und Perspektive soll die Zeichnung vor allem thematisch durchdacht werden. Kriterien zu Aussagekraft und Qualität einer Zeichnung in grafischer und inhaltlicher Hinsicht sollen reflektiert und angewendet werden: Wahl einer geeigneten Abbildungsart, des Abstraktionsgrades, der Reduktion, der Themensetzung und Fokussierung, lesbare und in sich stimmige grafische Sprache, Layout.

Das Modul zielt zum einen auf eine Verbesserung der Zeichnung in grafischer Hinsicht ab, zum anderen soll das Zeichnen als Denkmethode bewusst reflektiert werden, da es der zeichnenden Person gedanklich ein hohes Maß an Durchdringung des Themas abverlangt und nicht nur als Präsentationsmedium, sondern vor allem wegen des Gewinns an Raumverständnis und Denkfähigkeit wichtig ist.
Abbild und Ausdruck als Begriffe stehen für die Funktion zwischen sachlicher Abbildung existierender oder geplanter Realitäten und der visionären, interpretierenden, selektierenden

oder künstlerischen Komponente. Unter dieser Überschrift werden im Kurs Zeichnungen in kurzen Vorlesungen besprochen und vorgestellt, vor allem aber selbst erstellt. Technik, Stil und Sinnhaftigkeit verschiedener Darstellungsarten werden erprobt und hinterfragt.

Lernergebnisse:
Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse verschiedener Zeichentechniken und Abbildungsarten der Geometrie. Sie sind in der Lage, aus einer breiten Auswahl an zeichnerischen Mitteln und geometrischen Sichtweisen auf ein Objekt/ Thema zielgerichtet auszuwählen und die optimale Darstellungsgart auszuwählen. Sie sind in der Lage, Sachverhalte oder Räume selektiv und abstrahierend zu sehen und darzustellen. Die Studierenden können klare thematische Schwerpunkte setzen, können die Zeichentechniken fokussiert und verständlich anwenden und dabei das Zeichnen als Denkmethode bewusst reflektieren. Sie können die Zeichnung als ein präzises und persönlich geprägtes professionelles Kommunikationsmittel anwenden.

Lehr- und Lernmethoden:

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):
Weilacher, Udo; Prof. Dr.sc. ETH Zürich

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Freihandzeichnen II - LAT (Seminar, 2 SWS)
Weilacher U [L], Dobrzanski H, Koukouvelou A
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

AR71140: Geschichte der Gartenkunst | History of Landscape Architecture

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2018/19

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Zweisemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 6	**Gesamtstunden:** 180	**Eigenstudiums-stunden:** 120	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung des Moduls ist eine wissenschaftliche Ausarbeitung. Sie besteht aus einer Präsentation (ca. 30 Min.), einem Handout (ca. 4-6 Seiten) und Teilnahme an Diskussion. Anhand der wissenschaftlichen Erarbeitung zu einer Epoche zeigen die Studierenden, dass sie die wichtigsten Zeitabschnitte und Stilrichtungen der Gartenkunst seit der Renaissance anhand ihrer Stilmerkmale erkennen, beschreiben und unterscheiden können. In einer Reflexion zur heutigen Landschaftsarchitektur können sie die Entwicklungslinien der Gartenkunst nachzeichnen.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Der Besuch der Veranstaltung im Wintersemester ist Voraussetzung für die Teilnahme im Sommersemester.

Inhalt:
Das Modul behandelt folgende Themen:
- Geschichte der Gartenkunst von der Antike bis ins 20. Jahrhundert
- Formen und Traditionen der Freiraumgestaltung,
- Geschichte der Botanik und der Pflanzenverwendung,
- Gartenliteratur,
- Ikonographie,
- Zitruskultur und Orangerien,
- Gartengebäude,
- Gartenfeste,
- Gartenkunst und Stadtplanung,
- öffentliche Gärten,

- Volksgärten,
- Gartenkunst im Film,
- Gartendenkmalpflege.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, die wichtigsten Epochen der Gartenkunst seit der Renaissance anhand ihrer Stilmerkmale zu unterscheiden und ihren gesellschaftlichen Hintergrund zu verstehen. Außerdem können sie die wichtigsten Anlagen und ihre Protagonisten zeitlich und räumlich einordnen.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einer Vorlesung und Exkursionen.
In der Vorlesung werden die Geschichte der Gartenkunst von der Antike bis ins 20. Jahrhundert und damit Formen und Traditionen der Freiraumgestaltung, deren Kenntnis eine der Grundlagen qualifizierter Arbeit von Landschaftsarchitekten ist, vorgestellt. Im Rahmen einer chronologischen Darstellung der Stilentwicklung der Gartenkunst werden auch übergreifende Themenbereiche behandelt wie u.a. Geschichte der Botanik und der Pflanzenverwendung, Gartenliteratur, Ikonographie, Zitruskultur und Orangerien, Gartengebäude, Gartenfeste, Gartenkunst und Stadtplanung, öffentliche Gärten, Volksgärten, Gartenkunst im Film und Gartendenkmalpflege.
Das in der Vorlesung erworbene Wissen wird im Sommersemester ergänzt durch Exkursionen zu Gärten und Parks in München und Umgebung.

Medienform:
Präsentationen, Skripte, Exkursionen im Raum München

Literatur:
- Ausführliche Literaturliste im Veranstaltungsportal auf TUMonline.

Modulverantwortliche(r):
Lauterbach, Iris; Prof. Dr.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Exkursionen zur Geschichte der Gartenkunst (Seminar, 2 SWS)
Albert J [L], Albert J

Geschichte der Gartenkunst (Vorlesung, 2 SWS)
Albert J, Stutz R
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ6039: GIS in der Landschaftsplanung | GIS Application in Landscape Planning

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2021/22

Modulniveau: Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Zweisemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Prüfungsdauer (in min.): Klausur 60 min, in Präsenz.
Die Prüfungsleistung zu den Inhalten der überwiegend theoretischen Vorlesung werden in einer schriftlichen Prüfung (Klausur) erbracht. Im Verlauf der Übungsblöcke werden verschiedene praktische Übungen mittels GIS erarbeitet. Die Ausarbeitungen der Übungen werden abgegeben und bewertet. Eine Gewichtung erfolgt entsprechend der cp des Theorie- und des Übungsteils (Verhältnis: 2 zu 3)

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester / Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Grundkenntnisse in GIS (bspw. GIS I)

Inhalt:
Aufbau von geografischen Informationssystemen für Umwelt - und Ressourcenplanung; Anwendung von aktueller GIS-Software, -Modulen und -Funktionen und Processingmodellen für die Landschafts - und Umweltplanung; kurze Einführung in Fernerkundung; räumliche und thematische Analysen; Einsatz von Umweltplanungsmodellen in Kombination mit GIS-Datenbanken; Problemstellungen und -lösungen aus der Planungspraxis; GIS-unterstützte Darstellung von Auswertungsergebnissen

Lernergebnisse:
Studierende erhalten einen Überblick über die Einsatzmöglichkeiten von GIS in der Landschafts- und Umweltplanung. Studierende werden befähigt, aktuelle Planungsaufgaben aus dem Bereich der Landschafts- und Umweltplanung selbständig GIS-gestützt zu bearbeiten und die Ergebnisse fachgerecht darzustellen.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus theoretische Inputs welche vorwiegend in der Vorlesung angesiedelt sind. Darauf aufbauend werden in dem Übungsblock neben weiteren kurzen theoretischen Inputs insbesondere in Einzel- und Partnerarbeit selbstständig bzw. unter Anleitung Problemlösungen mit GIS erarbeitet.

Medienform:
Folien und Kurzskripte

Literatur:
Weiterführende Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben

Modulverantwortliche(r):
Pauleit, Stephan, Prof. Dr.-Ing. pauleit@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
GIS in der Landschaftsplanung II (Übung, 2 SWS)
Rabe S [L], Rabe S

GIS in der Landschaftsplanung I (Vorlesung, 2 SWS)
Voerkelius U
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

ED120018: Künstlerische Methoden | Artistic Methods

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2022/23

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 120	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:

Wiederholungsmöglichkeit:
Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Grundlagen des Darstellens und Gestaltens, wertfreie Wahrnehmung und offene Kommunikation, Beobach-tungsgabe – etwa durchs Zeichnen geschult.

Inhalt:
Über das Kennenlernen verschiedener künstlerischer Methoden hinaus, steht die Entwicklung eigener künstlerischer Gestaltungspotentiale und deren Realisation im Vordergrund. In Bezug auf zeitaktuelle gesellschaftliche Themen (wie zum Beispiel Diversität, Gender, Identität, Sozialkompetenz, neue Lebensformen, Nachhaltigkeit, Zukunftsgestaltung, öffentlicher Raum, Stadtentwicklung) werden eigene Fragestellungen entwickelt. Durch themenbezogene, eigene Beobachtungen und prozesshafte Lösungswege (praktische Arbeit im Atelier), werden Konzepte entwickelt und präzisiert, die in einer künstlerischen, lesbaren Form ihren Ausdruck finden.
Die Reflektion der eigenen Arbeit im Kontext des Themas und die Präsentation gegenüber einem interessierten Publikum sind elementarer Bestandteil.
Künstler*innengespräche ermöglichen zudem die Auseinandersetzung mit profilierten Persönlichkeiten.

Lernergebnisse:
Nach der erfolgreichen Teilnahme an dem Modul sind die Studierenden in der Lage, im Kontext eines zeitaktuellen Themas, eine eigene künstlerische Fragestellung zu entwickeln und diese prozesshaft weiter zu untersuchen und gestalterisch in einer lesbaren, möglichst nachhaltigen

Form umzusetzen. Die Studierenden können eigenständig, künstlerisch arbeiten und erkennen immanente Prozesse.
Sie sind außerdem in der Lage, die künstlerischen Methoden anderer zu erkennen, zu verstehen und zu reflektieren.

Lehr- und Lernmethoden:
Kurze Vorlesungsmodule informieren über das Thema. Es werden Werkbeispiele (nicht nur) zeitgenössischer Künstler*innen vorgestellt und in kleinen Gruppen diskutiert. Kurze, themenbezogene Materialübungen verhelfen zu intuitiven Lösungsansätzen. Diskursiv werden erste Konzepte entwickelt und vorgestellt. Themenrecherche und Materialproben werden gemacht und diskutiert. Für Experiment, Materialtests und praktische Realisierungen stehen unter anderem eine lehrstuhleigene Werkstatt zur Verfügung. Die wöchentlichen Gruppenkolloquium helfen, die einzelnen Lösungsschritte einzuordnen und zu überprüfen, ggfs. in Bezug auf die Nutzbarkeit für das eigene Konzept zu präzisieren.
Rezensionen und Wahrnehmungsbeschreibungen helfen, die Wahrnehmung zu schulen und die Lesbarkeit der eigenen Arbeit zu überprüfen.

Medienform:
Arbeitsmaterialien können teilweise am Lehrstuhl erworben bzw. ausgeliehen werden.
Werkbeispiele und Folien der Vorträge werden auf der Lernplattform bereitgestellt.
Ausstellungsempfehlungen liegen am Lehrstuhl aus.

Literatur:
Ein Handapparat steht am Lehrstuhl, Literaturempfehlungen stehen auf der Lernplattform

Modulverantwortliche(r):
Prof. Tina Haase

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Künstlerische Methoden (Seminar, 2 SWS)
Fogelberg K [L], Fogelberg K, Dreier E, Ecker F, Heim U, Lechner F, Mädler C
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ0216: Mehrtägige botanisch-zoologische Feldübungen am Biodiversitätszentrum Ebern / Oberfranken | Botanical-zoological field exercises at the Biodiversity Center Ebern / Upper Franconia for several days

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2023

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 45	**Präsenzstunden:** 45

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Studienleistung ist eine Laborleistung. Die Studierenden erstellen eine kommentierte Artenliste (ca. 50 Seiten) zu den verschiedenen Lebensräumen. Damit zeigen sie, dass sie den Umgang mit wissenschaftlichen Bestimmungsschlüsseln erlernt haben und in der Lage sind, Tiere und Pflanzen zu identifizieren. Außerdem zeigen die Studierenden damit ihre Grundkenntnisse zu den verschiedenen Lebensräumen.

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Zoologischer und Botanischer Grundkurs oder Botanische Bestimmungsübungen

Inhalt:
Bestimmungsübungen zu Flora und Fauna im Umfeld des Instituts für Biodiversitätsinformation (ehemaliger Truppenübungsplatz) (4 Tage) und in Freising (2 Tage). Es werden verschiedene Habitate angeschaut, deren Besonderheiten und die sich daraus ergebenden Anpassungen der Pflanzen und Tiere besprochen. Die wichtigsten Arten werden erfasst und mit wissenschaftlichen Bestimmungsschlüsseln identifiziert. Bestimmungsmerkmale verschiedener taxonomischer Gruppen werden besprochen.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an dem Modul können die Studierenden mit wissenschaftlichen Bestimmungsschlüsseln sicher umgehen und so ihnen unbekannte Arten identifizieren. Außerdem

haben sie eine grundlegende Artenkenntnis erworben. Wichtige einheimische Pflanzenfamilien und Tiertaxa können sie an ihren Merkmalen erkennen und benennen. Sie haben verstanden, dass unterschiedliche Lebensräume durch unterschiedliche Arten gekennzeichnet sind und können diese charakterisieren. Grundlegende ökologische Zusammenhänge haben sie verstanden.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus zwei Übungen. Ein Großteil der Übungen findet im Gelände statt.
In den Übungen sollen die Studierenden Tier und Pflanzen mit entsprechender wissenschaftlicher Bestimmungsliteratur unter Anleitungsgesprächen und mit Ergebnisbesprechungen selbstständig in Teamarbeit bestimmen. Dabei sollen die gängigen Bestimmungstechniken geübt werden.
Während der Freilandübungen lernen die Studierenden verschiedene Habitate mit den dort typischerweise vorkommenden Tieren und Pflanzen kennen. In Kurzreferaten vor Ort erklären und charakterisieren die Studierenden diese unterschiedlichen Habiattypen, um das erlernte Wissen nachhaltig zu sichern.
Auf moodle wird den Studierenden Lernmaterial zur Vor- und Nachbereitung zur Verfügung gestellt.

Medienform:
Vortrag

Literatur:
Jäger (Hrsg.) (2016): Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland (oder andere Auflagen des Grundbandes). Springer Verlag.
Müller, Bährmann (2015): Bestimmung wirbelloser Tiere. Springer Verlag

Modulverantwortliche(r):
Dawo, Ursula, Dr. agr. ursula.dawo@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Zoologisch- Botanische Freilandübung (Übung, 1 SWS)
Dawo U, Gebhardt M

Mehrtägige botanisch-zoologische Feldübungen am Institut für Biodiversitätsinformation e.V. in Ebern/ Unterfranken) (Übung, 2 SWS)
Dawo U, Gebhardt M
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ1227: Limnologie der Seen | Limnology of Lakes

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2022/23

Modulniveau: Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Zweisemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 75	**Präsenzstunden:** 75

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfung (30 min) zum (1) selbst aufbereiteten Seminarthema und zu
(2) den eigenen Übungsergebnissen. Anhand der Prüfung zeigen die Studierenden, dass sie die aquatische Ökologie, speziell in der Limnologie der Seen kennen und verstehen. Sie zeigen, dass sie unterschiedliche Seetypen anhand von Messergebnissen der physikalischen und chemischen Verhältnisse bewerten können. Sie zeigen auch, dass sie Entwicklungspläne für Seen entwerfen und diese diskutieren können.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Allgemeine Limnologie

Inhalt:
Das Modul umfasst folgende Inhalte:
. Physikalische Verhältnisse in Seen,
. Chemische Verhältnisse in Seen,
. Freilandmessungen,
. Trophieindex,
. Planktonbiozoenosen,
. Mikroskopischen Untersuchungen,
. Nahrungsnetze,
. Seenprofile,
. Aktuelle politische Themen in der Limnologie

Lernergebnisse:
Nach erfolgreicher Teilnahme an der Modulveranstaltung kennen und verstehen die Studierenden die aquatische Ökologie, speziell in der Limnologie der Seen. Sie sind in der Lage unterschiedliche Seetypen anhand selbständiger Messungen der physikalischen und chemischen Verhältnisse zu bewerten. Die Studierenden können die Planktonbiozoenosen anhand von mikroskopischen Untersuchungen des Phytoplanktons und des Zooplanktons analysieren und daraus auf das gesamte Nahrungsnetz schließen. Sie können auf Grundlage dieser Untersuchungen Entwicklungspläne für Seen entwerfen und diskutieren.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einem Seminar und einer Übung. Im Seminar werden von den Studierenden spezielle Themen der Limnologie der Seen aufbereitet und den restlichen Teilnehmern präsentiert. Anschließend werden die Ergebnisse gemeinsam diskutiert.
In der Übung untersuchen die Studierenden gruppenweise jeweils mehrere Seen unterschiedlicher Trophie und

vergleichen und bewerten diese. Sie üben mit diversen Freilandmeßgeräten problemlos umzugehen und Vertikalprofile der Seen zu erheben. Zudem erlernen die Studierenden die labortechnischen Fähigkeiten, um die Nährstoffsituation der Seen zu erheben und sie üben die Phyto- und Zooplanktongesellschaften am Mikroskop zu erheben.

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):
Raeder, Uta, Dr. rer. nat. uta.raeder@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Limnologie der Seen II (Übung) (Übung, 3 SWS)
Raeder U

Seminar zu ausgewählten Themen der Limnologie (Seminar, 2 SWS)
Raeder U, Busse L
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ4222: Ökoklimatologie | Eco Climatology

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Zweisemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Das Modul wird mit einer schriftlichen Klausur von 90 min Dauer abgeprüft, die auch die Integration von Rechenaufgaben und bestmögliche Vergleichbarkeit der studentischen Leistungen erlaubt. In dieser soll nachgewiesen werden, dass die Studierenden die theoretischen Grundlagen der Ökoklimatologie erinnern können, sie die wesentlichen Zusammenhänge des Klimasystems verstehen und ihr Wissen auf fachbezogene Fallbeispiele anwenden können.
Als Hilfsmittel sind erlaubt: 1 DIN A4 Blatt, auf dem die Studenten auf Vorder- und Rückseite für sie wichtige Informationen (z.B. Formeln, Konstanten, Skizzen) individuell notiert haben.
Die Veranstaltung des Wintersemesters (Grundlagen der Meteorologie, Hydrologie und Klimatologie einschließlich Messtechnik) sowie des Sommersemesters (Angewandte Forst- und Agrarmeteorologie sowie Climate Change) gehen in etwa Hälftig in die Klausur ein.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Grundkenntnisse in Physik und Mathematik

Inhalt:
1. Grundbegriffe, Meteorologische Elemente, Übungen zur Messtechnik, einfache Thermodynamik, atmosphärische Bewegungsgesetze, Windsysteme, Elemente der Synoptik.
2. Wechselwirkung zwischen Atmosphäre und verschiedenen Landnutzungssystemen, meteorologische Steuerung von Wachstum und Ertrag bei Wald bzw. landwirtschaftlichen Kulturen. Strahlungs- und Energiebilanz von verschiedenen Erdoberflächenbedeckungsarten, Bestandsinnenklima, abiotische Forstschutzprobleme
3. Abschätzung der Auswirkung von Veränderungen im Klimasystem auf die natürlichen Ressourcen. Anthropogener Treibhauseffekt, Klimaänderung, Paläoklimatologie, Global Circulation Models, Auswirkungen von Klimaänderungen auf biologische und physikalische Systeme.

Lernergebnisse:
Nach erfolgreicher Teilnahme an der Modulveranstaltung kennen und verstehen die Studierenden die Methoden der Meteorologie, Hydrologie und Klimatologie einschließlich der Messung von meteorologischen Parametern und deren Berechnung. Sie verstehen die Wechselwirkungen zwischen Atmosphäre und verschiedenen Landnutzungssystemen (z.B. Forst, Agrar, Stadt) und können ihre Kenntnisse für das Verständnis der meteorologischen Steuerung von Baum- und Waldwachstum bzw. Wachstum und Ertragsbildung landwirtschaftlicher Kulturen anwenden. Sie haben die Fähigkeit, Auswirkungen von Veränderungen im Klimasystem (insbesondere im Bereich Atmosphäre, Biosphäre) auf die natürlichen Ressourcen und menschliche Gesundheit abzuschätzen.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus Vorlesungen mit integrierten Rechenbeispielen und Demonstrationen von Messungen und Messgeräten. Die Inhalte der Vorlesungen werden im Vortrag und durch Präsentationen vermittelt und in den Demonstrationen anhand von Beispielen vertieft. Die Studierenden sollen zum Studium der Literatur und zur inhaltlichen Auseinandersetzung mit den Themen angeregt werden.

Medienform:
PowerPoint, Demonstration Messinstrumente, Exkursion Waldklimastation

Literatur:
Ergänzende Lektüre von verschiedenen Lehrbüchern für Meteorologie, Klimatologie, Forstmeteorologie; werden am Anfang jeder Lehrveranstaltung bekanntgegeben. Es eignen sich prinzipiell zu Vor- und Nachbereitung der Grundlagen:
Häckel Hans (2008) Meteorologie, Ulmer UTB Stuttgart, 6. korrigierte Auflage Schönwiese CH (2013) Klimatologie, Ulmer UTB, Stuttgart, 4. überarbeitete Auflage
Ahrends, C.D. (2012): Meteorology today, an introduction to weather, climate, and the environment. 10. Aufl. Brooks Cole.

Modulverantwortliche(r):
Menzel, Annette; Prof. Dr. rer. silv.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Angewandte Forst- und Agrarmeteorologie (Vorlesung, 1 SWS)
Menzel A

Grundlagen der Meteorologie, Hydrologie u. Klimatologie einschließlich Messtechnik (Vorlesung, 2 SWS)
Menzel A

Climate Change (Vorlesung, 1 SWS)
Menzel A

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

AR71126: Praktizierte Technik der Landschaftsarchitektur BA | Practical Technics of Landscape Architecture BA [PRATECH_BA]

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2018

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch/Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung des Moduls wird in Form einer Projektarbeit (baulichen Umsetzung) und einer dokumentarischen textlich/zeichnerischen Zusammenfassung der einzelnen Arbeitsschritte des Semesters im Selbststudium erbracht. Zusätzlich wird die Studienleistung partiell auch semesterbegleitend über die verschiedenen aufeinander aufbauenden Stationen der Lehrveranstaltung überprüft. Dabei spielt neben der stetig motivierten Teilnahme an der Veranstaltung auch das Einbringen in Diskussionen, Engagement in der Konzeptionsphase des Projektes und schlussendlich auch bei der praktischen Umsetzung eine Rolle.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester / Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
keine

Inhalt:
Im Zentrum des Moduls Praktizierte Technik der Landschaftsarchitektur steht die 1:1-Umsetzung eines kleinen landschaftsarchitektonischen Entwurfs bzw. Konzepts. Dabei spielt die Auseinandersetzung mit grünen Technologien und Typologien eine zentrale Rolle.
Mögliche Themenschwerpunkte sind:

- Neue Vegetationstechniken
- Räumliche Installationen
- Neue Arten von Freiraum
- Temporäre Bauwerke
- Experimentelle Planungen
- Erproben von Prototypen

- Etc.

Lernergebnisse:
Nach Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage
- Ihre Entwurfs- und Lösungsansätze auch unter Zeitdruck und wettbewerbsähnlichen Bedingungen anhand von Plänen, Modellen und erläuternden Texten überzeugend darzustellen, zu diskutieren, zu verteidigen und zu präsentieren.
- Eigene Ideen zur Diskussion zu stellen und zu verteidigen - sie dann aber auch nach einem gemeinschaftlichen Entscheid für eine andere Idee - aufgeben zu können und an einer anderen weiterzuarbeiten.
- Aussagen über Machbarkeit von (eigenen) Ideen und Umsetzung von kleinen temporären Projekten zu treffen und die Grenzen des Machbaren in Zeit, Raum und Material zu erkennen.
- eine Aussage zu bautechnischen Anforderungen wie Materialauswahl und adäquaten Umgang mit Material zu treffen, eine Zeit- und Baustellenplanung, Budgetplanung anzudenken und Aussagen zu praktischen Auseinandersetzung mit Restriktionen (Sicherheit, Normen, Regelwerken) zu machen.

- Sich aktiv in die Kommunikation und Kooperation mit verschiedenen Akteuren wie z.B. mit Handwerkern, der Stadtverwaltung oder der Bevölkerung einzubringen.
- Konzepte und Ideen baulich mit Hilfe ihrer eigenen handwerklichen Fähigkeiten umzusetzen
- Die einzelnen Arbeitsschritte des Semesters dokumentarisch textlich/zeichnerischen zusammenzufassen.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul ist in großen Teilen als Gruppenarbeit im „Workshop-Format“ organisiert. Über Selbststudium werden in Form von angeleiteten inhaltlichen Recherchen und textlichen sowie zeichnerischen Analysen technische Lösungen gesucht und/oder anhand der exemplarischen Erarbeitung von konzeptionellen Ansätzen das Fachwissen vertieft. Die Einführung in die Thematik und die Vermittlung von technischem Grundlagenwissen erfolgt teils über Input- und Gastvorträge. Anhand von Zeichnungen, Modellen, Materialproben und Versuchsanordnungen wird die Arbeit in ihrer Entwicklung über das gesamte Semester in Besprechungen und Zwischenpräsentationen diskutiert. Die Zusammenfassung und Dokumentation über das Semester erfolgt im Selbststudium.

Medienform:
Folienpräsentationen, Handzeichnung, CAD, Power-Point, Adobe Creative Suite

Literatur:

Modulverantwortliche(r):
Ludwig, Ferdinand; Prof. Dr.-Ing.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Praktizierte Technik (Freiraumlabor München) (Seminar, 2 SWS)

Ludwig F, Fleckenstein C, Pujkilovic K, Shu Q
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

ED120011: Reden und Schreiben über Architektur | Talking and Writing about Architecture

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2022/23

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 2	**Gesamtstunden:** 60	**Eigenstudiums-stunden:** 30	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung des Moduls besteht in der Abgabe von einer schriftlichen Übungsleistung am Ende des Semesters.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Erwartet wird die erfolgreiche Absolvierung des Pflichtmoduls „Grundlagen wissenschaftlicher Arbeit in Architektur“ im 1. Semester BA.

Inhalt:
Die Veranstaltung ist als Vortragsreihe mit ausführlicher Diskussionsgelegenheit angelegt, an der mehrere Professuren des Departements Architektur beteiligt sind. Das Modul ergänzt und erweitert die Studienangebote der Entwurfsstudios auf der einen Seite und des wissenschaftlichen Arbeitens auf der anderen Seite. Ausgangsüberlegung für das Angebot des Moduls ist es, dass sich Architektur zwar in Entwürfen bildlich und in mündlichen Kommentierungen darstellt, dass ArchitektInnen aber sowohl im Studium als auch in ihrer späteren Berufspraxis in umfangreichem Maß auf mündliche und schriftliche Mitteilungen angewiesen sind. Die Veranstaltung soll sich mit dieser Rede- und Textproduktion reflektierend auseinandersetzen: Die Veranstaltung widmet sich der kritischen Analyse von unterschiedlichen Texten (Wettbewerbsausschreibungen, Architekturkritik und Architekturgeschichte, Ausstellungstexte, Entwurfserläuterungen, Homepages von Büros etc.). Die fast ausschließlich mündliche Vermittlung in den Entwurfsstudios und die im engeren Sinn wissenschaftlichen Arbeiten im Studium werden mit dem Modul ein drittes Format an die Seite gestellt, das dem Nachdenken über die mündliche Vermittlung und die Textproduktion in der Architektur und der Vorbereitung in die schriftliche Praxis der Architekturvermittlung dient.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an dem Modul sind die Studierenden in der Lage
- ein Verständnis für die Textproduktionen in den verschiedenen Architekturinstitutionen zu entwickeln (u.a. Architekturbüros, Wettbewerbe, Ausstellungswesen, Architekturkritik)
- Texte aus den Bereichen Architekturkritik/Architekturgeschichte kritisch zu analysieren, und u.a. Darstellungsabsichten, Argumentation, Zielpublikum zu erkennen
- in eigenen Textproben von Architekturkritiken, Wettbewerbstexten und Büromitteilungen die Kenntnisse aus Institutionen- und Textkenntnis selbständig anzuwenden

Lehr- und Lernmethoden:
Die angestrebten Lernergebnisse werden durch folgende Lehr- und Lernmethoden erarbeitet: Vorlesung und anschließende Diskussion, Lektüre von vom Dozenten vorgegebenen Texten zu Architekturkritik/Architekturgeschichte, Abfassung einer eigenen Textprobe.

Medienform:

Literatur:
Tom Spector und Rebecca L. Damron, How Architects Write, London 2017

Modulverantwortliche(r):
Prof. Dietrich Erben

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Reden und Schreiben über Architektur (Vorlesung, 1 SWS)
Erben D
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

AR30398: Spezialthemen Green Technologies (Master) | Special topics Green Technologies (Master)

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Master	**Sprache:** Deutsch/Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 6	**Gesamtstunden:** 180	**Eigenstudiums-stunden:** 120	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Modulprüfung ist eine wissenschaftliche Ausarbeitung mit konzeptionellem und analytischen Teil.
Sie besteht folglich aus dokumentierten textlichen wie zeichnerischen Analysen, in denen die Studierenden nachweisen, dass sie die Zusammenhänge zwischen gebauten Strukturen und natürlicher Vegetation, zwischen Architektur, Landschaftsarchitektur sowie der Pflanze als bauliches Elementidentifizieren und untersuchen können. Durch das eigenständige Erarbeiten von Inhalte, erbringen die Studierenden den Nachweis, dass sie in der Lage sind, eigene Fragestellung zu finden, zu schärfen und zu bearbeiten und somit Problemstellungen im Themenfeld grüner Technologien in der (Landschafts-) Architektur beurteilen und auszuwerten können. Der konzeptionelle Teil dient der Überprüfung, ob die Studierenden das selbständig erarbeitete Wissen analytisch und/oder konzeptionell/entwurflich anwenden und weiterentwickeln können und fähig sind, experimentelle Ansätze zu entwickeln, die für die Beantwortung der eigenen Fragestellung notwendig sind. Die Ausarbeitung für den Semesterabschluss, dient dem Nachweis, ob die Studierenden die Inhalte textlich wie zeichnerisch adäquat darstellen können.

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Die Studierenden sollten Interesse an Themen der Freiraumgestaltung und an ökologischen Fragestellungen (Mikroklima, Wasserhaushalt etc.) über die vorherige Teilnahme an entsprechenden Lehrveranstaltungen zeigen.

Inhalt:
Im Zentrum des Moduls Spezialthemen Green Technologies steht die Vertiefung von thematischen Schwerpunkten der Professur für Green Technologies in Landscape Architecture. Dies beinhaltet

Betrachtungen auf technologischer, typologisch- architektonischer, wie städtebaulicher Ebene. Der Dialog zwischen gebauten Strukturen und natürlicher Vegetation, zwischen Architektur, Landschaftsarchitektur und Pflanze nimmt dabei eine tragende Rolle ein.

Mögliche Themenschwerpunkte sind:
- Haltungen zu „Grüner Architektur“
- Entwurfskonzepte
- Mapping und Analysen
- Vegetationstechnik und Bauwerksbegrünung
- Grüne und blau-grüne Infrastruktur
- Baubotanik
- Grüne Typologien und Stadtbausteine

Lernergebnisse:
Nach Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage:

- Die Zusammenhänge zwischen gebauten Strukturen und natürlicher Vegetation, zwischen Architektur, Landschaftsarchitektur sowie der Pflanze als bauliches Element zu identifizieren und zu untersuchen
- Eine eigenständig gefundene Fragestellung auf technologischer, typologisch- architektonischer, wie städtebaulicher Ebene/Maßstab selbstständig zu erkennen, zu bearbeiten und weiterzuentwickeln
- Problemstellungen im Themenfeld grüner Technologien in der (Landschafts-) Architektur zu beurteilen und auszuwerten
- Das selbstständig erarbeitete Wissen auf unterschiedlichen Maßstäben selbstständig und mit Rücksprache analytisch und/oder konzeptionell/entwurflich zu entwickeln.
- Eigenständig experimentelle Ansätze zu entwickeln, die für die vertiefende Betrachtung und Beantwortung der eigenen Fragstellung notwendig sind.
- Die eigenen Inhalte textlich wie zeichnerisch unter Anleitung adäquat darzustellen

Lehr- und Lernmethoden:
Im Modul werden in Vorträgen die theoretischen Inhalte von Dozent/inn/en vermittelt und durch Expertinnen und Experten aus der Praxis angereichert. Die Einführung in die Thematik erfolgt in seminaristischer Form durch Dozent/inn/en. Die Studierenden werden zum selbstständigen Studium der Literatur und der inhaltlichen Auseinandersetzung mit den Themen angeregt und aufgefordert. Über Selbststudium wird in Einzel- oder Gruppenarbeit in Form von inhaltlichen Recherchen und textlichen sowie zeichnerischen Analysen vermittelte Wissen vertieft und eigenständig erarbeitet. Die thematische Vertiefung erfolgt durch angeleitete experimentelle Herangehensweisen, die methodisch für die jeweils gestellte Fragestellung/Problematik als adäquat erscheint.
Die Zwischenstände werden regelmäßig zusammen mit der Lehrperson in der Gruppe präsentiert und diskutiert, um die Zielsetzung zu schärfen. Durch Referate, Ausarbeitungen, Analysen und/ oder Entwürfe werden die vermittelten Inhalte vertieft und angewandt. Diese werden am Ende des Semesters in digitaler und analoger Form einzureichen.

Medienform:
Folienpräsentationen, Handzeichnung, CAD, Power-Point, Adobe Creative Suite

Literatur:

Modulverantwortliche(r):
Ludwig, Ferdinand; Prof. Dr.-Ing.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Spezialthemen Green Technologies (Seminar, 4 SWS)
Ludwig F [L], Ludwig F, Pujkilovic K
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ1861: Spezieller Obstbau | Special Topics in Fruit Growing

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung wird in einer mündlichen Prüfung (25 min, Einzelprüfung) erbracht. Zu Beginn der mündlichen Prüfung erhalten die Studierenden ca. 5 Minuten Zeit, um auf Basis eines von ihnen frei zu wählendes Themas aus dem Bereich des Obstbaus zu referieren. Dabei wird exemplarisch geprüft, ob die Studierenden die wesentlichen Grundlagen und Zusammenhänge identifizieren können. Davon ausgehend wird sich das Prüfungsgespräch entwickeln, wobei überprüft wird, ob die Studierenden physiologische Besonderheiten von Obstarten erkennen und auf kultur-, lager- und absatztechnische Verfahren anwenden, die Blüten- und Befruchtungsbiologie der heimischen Obstarten erklären und auf die obstbauliche Praxis anwenden sowie die Notwendigkeit und den Ablauf der Obstzüchtung darlegen können. Die Studierenden werden zudem geprüft, ob sie exemplarisch wertgebende Inhaltsstoffe und deren ernährungsphysiologische Bedeutung erläutern können. Es wird ebenfalls die Fähigkeit überprüft, ob die Studierenden an Fragestellungen strukturiert herangehen, in dem spezielle Probleme aus dem Themenbereich des Moduls gelöst werden.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Einführung in die Gartenbauwissenschaften - Obstbau Grundlagen des Obstbaus

Inhalt:
In der Lehrveranstaltung werden spezielle Kapitel des Obstbaus behandelt. Die Blüten- und Befruchtungsbiologie von Obstgehölzen wird erarbeitet und davon Handlungsempfehlungen für die obstbauliche Praxis abgeleitet. Obstsorten werden vorgestellt, Zuchtziele formuliert und der Ablauf und die Bedeutung der Obstzüchtung aufgezeigt. Ausgehend von physiologischen Grundlagen werden die Kulturmaßnahmen besprochen. Des Weiteren werden die physiologischen Prozesse in

reifen Früchten und entsprechende Lagerverfahren und Absatzwege thematisiert. Einen weiterer Teil umfasst die ernährungsphysiologische Bedeutung von Obstfrüchten sowie die Ursache von Allergien, die sie auslösen können.

Lernergebnisse:
Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage
- entsprechende Kulturmaßnahmen zu veranschaulichen.
- die Blüten- und Befruchtungsphysiologie von Kern- und Steinobst zu erklären,
- die Ziele, den Ablauf und die Bedeutung der Obstzüchtung darzulegen,
- die physiologischen Vorgänge (z.B. Einfluss von Ethen) in geerntetem Obst zu erläutern,
- lager- und absatztechnische Verfahren (z.B. Kühllager, CA-Lager) anzuwenden,
- die ernährungsphysiologische Bedeutung von Obstfrüchten zu erfassen und die Entstehung von Allergien gegen den Verzehr einzelner Obstarten zu erklären,
- zu speziellen Fragestellungen aktuelle Literatur auszuwerten die erzielten Rechercheergebnisse in den fachlichen Zusammenhang einzuordnen.

Lehr- und Lernmethoden:
In der Vorlesung werden die Grundlagen der Lerninhalte anhand von Vortrag und PowerPoint Präsentationen zur visuellen Unterstützung vermittelt. Das Whiteboard wird ergänzend verwendet, um Inhalte mit den Studierenden zu entwickeln und weiter zu vertiefen. Daneben erarbeiten die Studierenden spezielle Themen und präsentieren diese in Kurzreferaten. Ausgehend von diesen Beiträgen werden diese Inhalte weiterbearbeitet und diskutiert. Durch diesen seminaristischen Teil (Referate und Diskussion) sind die Studierenden besser in der Lage, die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Inhalten zu erfassen.

Medienform:
Vortrag, Präsentation, Skript, PowerPoint, Semesterapparat (Moodle)

Literatur:
Lucas' Anleitung zum Obstbau, Manfred Büchele (Hrsg.), Ulmer Verlag, Stuttgart (2017); Fundamentals of Temperate Zone Tree Fruit Production, J. Tromp, A.D. Webster, S.J. Wertheim, Backhuys Publishers, Leiden (2005); Obstsorten - Atlas. Kernobst, Steinobst, Beerenobst, Steinobst, Robert Silbereisen, Gerhard Götz, Walter Hartmann und Gisela Tambour, Ulmer Verlag, Stuttgart (1996); A. Osterloh, G. Ebert, W.-H. Held, H. Schulz, E. Urban: Lagerung von Obst und Südfrüchten. Ulmer Verlag, 1996; P. Kosma, J. Nyéki, M. Soltész und Z. Szabó: Floral Biology, Pollination and Fertilisation in Temperate Zone Fruit Species and Grape, Akadémiai Kiadó, Budapest (2003)

Modulverantwortliche(r):
Neumüller, Michael; Dr.sc.agr.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Spezieller Obstbau (Vorlesung, 4 SWS)
Neumüller M

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ2575: Terrestrische Ökologie 1 | Terrestrial Ecology 1 [TerrOek1]

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2018/19

Modulniveau: Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 90

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Als Prüfungsleistung für das Modul dient eine 10-15seitige wissenschaftliche Ausarbeitung, in der die Studierenden die in der Übung erarbeitete Fragestellung vor dem Hintergrund der in der Vorlesung vermittelten Konzepte einführen, die in der Übung verwendete Methodik beschreiben, und die in der Übung erzielten Ergebnisse vor dem Hintergrund der Konzepte der Ökologie der Lebensgemeinschaften analysieren und bewerten sollen.
Anhand der wissenschaftlichen Ausarbeitung zeigen die Studierenden, dass sie die Konzepte und Methoden der Ökologie der Lebensgemeinschaften kennen und die Spezifika interspezifischer Interaktionen in eigenen Worten wiedergeben können. Sie zeigen, dass sie aus einer Beobachtung einer ökologischen Lebensgemeinschaft heraus grundlegende Hypothesen zum Funktionieren der Gemeinschaft entwickeln und selbst erhobene Daten zu Lebensgemeinschaften analysieren und interpretieren können.

Wiederholungsmöglichkeit:

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Modul „Ökologie“ (Grundvorlesung Ökologie)
Modul „Versuchsplanung“ (Grundkenntnisse der Versuchsplanung sowie statistischer Auswertungen in der Software R).

Inhalt:
Das Modul umfasst folgende Inhalte:
- organismische Interaktionen und ihrer Rolle für die Strukturierung von Lebensgemeinschaften. Dabei liegt der Fokus auf positiven (Mutualismus) und negative (Prädation, Konkurrenz) Interaktionen.
- Methoden, wie die Struktur von Lebensgemeinschaften im Freiland untersucht
- Eigenschaften von Artengemeinschaften im Freiland

- Standardmethoden der Terrestrischen Ökologie
- eigene Beobachtungen im Freiland
- Analyse selbst erhobener Daten

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen kennen die Studierenden die Konzepte und Methoden der Ökologie der Lebensgemeinschaften. Die Studierenden können in eigenen Worten die Spezifika interspezifischer Interaktionen wiedergeben und sie verstehen, welche Faktoren Lebensgemeinschaften strukturieren. Die Studierenden sind in der Lage, aus einer Beobachtung einer ökologischen Lebensgemeinschaft heraus grundlegende Hypothesen zum Funktionieren der Gemeinschaft zu entwickeln und sie können Experimente entwickeln, um diese Hypothesen zu testen. Mit Hilfe der vermittelten Analysemethoden sind die Studierenden in der Lage, selbst erhobene Daten zu Lebensgemeinschaften zu analysieren und zu interpretieren.

Lehr- und Lernmethoden:
In einer Vorlesung werden theoretische Konzepte der Ökologie der Lebensgemeinschaften vermittelt. Die Vorlesung enthält Elemente eines Seminars, in dem die Studierenden mit dem Dozenten die Konzepte und ihre Anwendbarkeit auf Umweltprobleme diskutieren. In der Übung (Terrestrische Ökologie 1) werden ökologische Methoden im Freiland eingeübt, wobei die Studierenden die Fragestellung sowie die Methoden aus der Literatur mit Hilfestellung selbst erarbeiten.

Medienform:
Präsentationen (Powerpoint) vom Dozenten und Studierenden, selbst erstelltes Skript, Protokoll, wissenschaftliches Paper.

Literatur:
Peter J. Morin, Community Ecology, Blackwell Science, Oxford, U.K. 424 pages [Signatur UB: 1003/BIO 130f 2012 L 153(2)]

Modulverantwortliche(r):
Wolfgang Weisser (wolfgang.weisser@tum.de)

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Grundpraktikum Terrestrische Ökologie I (Praktikum, 4 SWS)
Meyer S [L], Meyer S

Ökologie der Lebensgemeinschaften (Vorlesung, 2 SWS)
Weißer W [L], Weißer W
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

LS10011: Vertikale Landwirtschaft (BSc.) | Vertical Farming (BSc.)

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2022/23

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfung erfolgt in Form einer wissenschaftlichen Ausarbeitung. Diese umfasst eine schriftliche Seminararbeit und eine Präsentation, die zu jeweils 50 % in die Note einfließen.

50% Seminararbeit (10-15 Seiten)
Die Studierenden wählen hierfür am Semesteranfang eine Fruchtart aus, die in vertikalen Anbausystemen kultiviert oder erforscht wird.
1) Nach den strukturellen Anforderungen eines wissenschaftlichen Review-Artikels beschreiben die Studierenden relevante wissenschaftliche Erkenntnisse hinsichtlich der kontrollierbaren Umweltparametern im geschlossenen Anbausystem für die gewählte Fruchtart und entwickeln ein eigenes Konzept zur Zusammenfassung und Darstellung der wissenschaftlichen Daten und Fakten. In der Einleitung beschreiben die Studierenden zudem das vertikale Anbausystem und geben wichtige Produktionsdaten zur gewählten Kultur wieder.
2) Darüber hinaus identifizieren die Studierenden notwendigen Forschungsbedarf für die Optimierung der vertikalen Produktion dieser Kultur und diskutieren die Herausforderungen und Potenziale unter den gegebenen Produktionsbedingungen.
Die Studierenden zeigen mit der Seminararbeit ihre Fähigkeiten zur selbständigen Ausarbeitung wissenschaftlicher Arbeiten. Zur Sicherstellung des Lernerfolges reichen die Studierenden während des Semesters aktuelle Arbeitsstände ein.

50% Präsentation (10-15 Minuten)
Die Studierenden präsentieren die Inhalte der Seminararbeit vor dem Plenum und gehen auf Fragen und Diskussionsbeiträge aus dem Plenum ein. Die Studierenden zeigen ihre Fähigkeiten zur Präsentation und Kommunikation als auch zur Steuerung einer wissenschaftlichen Diskussion. Zur Sicherstellung des Lernerfolges werden bereits während dem Semester zwei Zwischenpräsentationen gehalten. Das Feedback zu den Zwischenpräsentationen soll in der Präsentation am Semesterende umgesetzt sein.

Wiederholungsmöglichkeit:
Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Naturwissenschaftliche Grundlagen (Biologie, Chemie, Physik)
Pflanzenwissenschaftliche Grundlagen (Pflanzenproduktionssysteme oder Gärtnerische Produktionsphysiologie)

Inhalt:
Das Modul besteht aus einem fachlichen Vorlesungsteil zur Vertikalen Landwirtschaft (a) und einem fachlichen Vorlesungsteil zur Ausarbeitung wissenschaftlicher Arbeiten (b). Ein begleitendes Semesterprojekt dient zur anwendungsorientierten Übung und Umsetzung der fachlichen Lerninhalte.

a) Es werden folgende Themen zu Vertikalen Landwirtschaft behandelt:
• Konzept und Aufbau vertikaler Anbausysteme, technische Elemente und relevante Sensorik
• Lösungen zur Wasser- und Nährstoffversorgung mittels verschiedener hydroponischer Systeme und Ansätze zur Kultivierung auf verschiedenen Substraten
• Überblick zu Kulturen und Produktionsdaten (z.B. Mengen und Qualitäten) in der vertikalen Landwirtschaft mit praxisnahen Beispielen
• Vergleich von Effizienzen der vertikalen Anbausysteme mit dem Feldanbau der Gewächshausproduktion sowie die Chancen und Risiken der vertikalen Landwirtschaft
• Aktuelle Praxisbeispiele und Integration von vertikalen Anbausystemen in bestehende Systeme, Umgebungen und Kreisläufe
• Einfluss der Umweltparameter auf die Physiologie der Pflanzen und das Pflanzenwachstum sowie die Pflanzenentwicklung (z.B. Lichtintensität, Lichtspektrum, Photoperiode, Umgebungs- und Wurzeltemperatur, relative Luftfeuchtigkeit, Kohlenstoffdioxid, Sauerstoff, Nährstofflösung)

b) Es werden folgende Themen zur Ausarbeitung wissenschaftlichen Arbeiten behandelt:
• Arten von wissenschaftlichen Publikationen und deren Unterscheidung
• Literaturdatenbanken, Literaturrecherche und Literaturverwaltung
• Struktureller Aufbau einer wissenschaftlichen Publikation
• Strategien zur Entwicklung und Ausarbeitung einer wissenschaftlichen Arbeit
• Veröffentlichung von wissenschaftlichen Arbeiten, Anforderungen der Journale und Qualitätssicherungsmechanismen vor der Veröffentlichung

Lernergebnisse:
Nach der erfolgreichen Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage:

a) Grundlegende Zusammenhänge der vertikalen Landwirtschaft zu verstehen und zu bewerten. Dies umfasst:
• Das Konzept „Vertikale Landwirtschaft“ und die theoretischen Grundlagen zu definieren
• Wesentliche Charakteristiken und Technologien der vertikalen Landwirtschaft zu erklären

• Unterschiede der vertikalen Landwirtschaft zu anderen Produktionssystemen, insbesondere dem Feldanbau, und deren Auswirkungen sowie deren Chancen und Risiken zu bewerten
• Produktionskonzepte für geschlossene Anbausysteme unter Berücksichtigung der Einflüsse der Umweltparameter auf das Pflanzenwachstums zu entwickeln

b) Wissenschaftliche Arbeiten nach den Anforderungen der guten wissenschaftlichen Praxis zu entwickeln. Dies umfasst:
• Den strukturellen Aufbau einer wissenschaftlichen Publikation zu beschreiben
• Qualitative Anforderungen und Qualitätssicherungsmechanismen bei wissenschaftlichen Publikationen zu verstehen
• Relevante Literatur zu einem definierten Thema zu analysieren
• Selbstständig wissenschaftliche Texte und Ergebnisdarstellungen nach den Richtlinien guter wissenschaftlicher Praxis zu entwickeln

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul wird in Form eines Seminars abgehalten. Neben den fachlichen Lehrinhalten zur Vertikalen Landwirtschaft erhalten die Studierenden Handlungsanweisungen zu Entwicklung einer wissenschaftlichen Arbeit. Die Studierenden setzen das erlernte Wissen durch die semesterbegleitende Entwicklung der Seminararbeit direkt in die Tat um und erhalten regelmäßiges Feedback zum Entwicklungsstand ihrer Arbeit durch die Dozierenden. Durch die Kombination aus den fachlichen Inhalten zur Vertikalen Landwirtschaft sowie der Ausarbeitung wissenschaftlicher Arbeiten und der semesterbegleitenden Entwicklung einer Seminararbeit mit Zwischen- und Abschlusspräsentationen arbeiten sich die Studierenden intensiv in die Thematiken ein. Das Format eignet sich am besten, um ein neuartiges und innovatives Konzept der Nahrungsmittelproduktion in der Tiefe zu verstehen.

Medienform:
Präsentationen, Übungsblätter, Flipchart, Moodle, Exkursionen

Literatur:
• Kozai, T., Niu, G., & Takagaki, M. (2019). Plant factory: An indoor vertical farming system for efficient quality food production: Second edition. In Plant Factory: An Indoor Vertical Farming System for Efficient Quality Food Production: Second Edition.
• Luna-Maldonado, A. I., Vidales-Contreras, J. A., & Rodríguez-Fuentes, H. (2016). Editorial: Advances and trends in development of plant factories. Frontiers in Plant Science. https://doi.org/10.3389/FPLS.2016.01848.
• Kozai, T. (2018). Smart Plant Factory. The Next Generation Indoor Vertical Farms. In Smart Plant Factory. Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-13-1065-2.

Modulverantwortliche(r):
Asseng, Senthold, Prof. Prof. Dr. Dr. senthold.asseng@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Vertikale Landwirtschaft (Seminar, 4 SWS)

Eichelsbacher S [L], Asseng S, Eichelsbacher S
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

LS20030: Versuchsplanung und Statistik für Biologische Daten (Bachelor) | Design of Experiments and Statistics for Biological Data (Bachelor)

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch/Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 90

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Eine Klausur (180 min) dient der Überprüfung der in Vorlesung und Übung erlernten theoretischen und praktischen Kompetenzen. Die Aufgaben zu den theoretischen Grundlagen von Versuchsplanung und Statistik müssen ohne Hilfsmittel bearbeitet werden. Abgeprüft werden hier u. a. Kenntnisse hinsichtlich der Formulierung von Forschungsfragen und Hypothesen, gängigen statistische Auswertungsmethoden sowie möglichen Störgrößen. Die angestrebten Lernergebnisse in Bezug auf die praktische Anwendung des Softwarepaketes R werden anhand von Aufgaben abgeprüft, deren Beantwortung nur mit R am Computer (Open Book Format, Erlaubte Hilfsmittel: Beispielskripte, Übungsmitschriften, Internet) möglich ist. Die Studierenden zeigen hier die Fähigkeit, valide statistische Tests durchzuführen.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
keine

Inhalt:
Das Modul besteht aus einem Teil zu den Grundlagen der Versuchsplanung und einem zweiten Teil zur Auswertung biologischer Daten unter Benutzung von R. Das Modul ist konzipiert für Bachelor Studierende der Biologie, Forstwissenschaften sowie Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung mit keinen oder geringen statistischen Vorkenntnissen.
Die Vorlesung Grundlagen der Versuchsplanung gibt eine Einführung in die Themen wissenschaftliches Arbeiten, Hypothesen, Störgrößen, Kontrollen, Versuchseinheiten und stellt die

gängigen Studiendesigns vor. In integrierten Gruppenarbeiten und Diskussionsanteilen werden Hypothesen und geeignete Studiendesigns entwickelt.

In der Vorlesung mit Übung Grundlagen der Statistik in R werden den Studierenden an Hand von biologischen Beispielen die gängigen statistischen Auswertemethoden vermittelt und sie werden mit der praktischen Anwendung dieser Methoden mit dem Statistikpaket R vertraut gemacht. Behandelt werden die Grundlagen der Programmierung in R, statistische Grundlagen, Lineare Modelle, Modellvoraussetzungen und Transformationen, die Darstellung der Ergebnisse der Tests, abhängige Daten und Pseudoreplikation, sowie Frequenztests und Kontigenztabellen.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung können Studierenden Forschungsfragen und Hypothesen formulieren und biologische Experimente so planen, dass die gewonnen Datensätze statistisch korrekt ausgewertet werden können. Die Studierenden kennen die gängigen statistischen Auswertemethoden für einfache biologische Daten, wissen welche Voraussetzungen die Daten erfüllen müssen damit die statistischen Tests valide sind und können diese Tests unter Verwendung des freien Softwarepaketes R praktisch durchführen.

Lehr- und Lernmethoden:

Medienform:
Vorlesung (teilweise asynchron als flipped classroom), Powerpoint, Wandtafel, (Klein-)Gruppendiskussion, Übungen am Computer, Softwarepaket R

Literatur:
Ruxton, Graeme, and Nick Colegrave. Experimental design for the life sciences. Oxford University Press, 2011.
Crawley, Michael J. The R book. John Wiley & Sons, 2012.

Modulverantwortliche(r):
Weißer, Wolfgang, Prof. Ph.D. wolfgang.weisser@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Grundlagen der Statistik in R (Bachelor) (Übung, 4 SWS)
Meyer S [L], Meyer S

Grundlagen der Versuchsplanung (Bachelor) (Vorlesung, 2 SWS)
Meyer S [L], Meyer S
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ0125: Weinbau | Viticulture

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2015/16

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Zweisemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Modulleistung wird in Form einer mündlichen Prüfung (30 Min.) erbracht. In dieser soll nachgewiesen werden, dass die Anbauverfahren, die qualitativen Zusammenhänge bei der Produktion sowie die Vermarktungsmöglichkeiten einschließlich des Bezeichnungsrechts verstanden werden. Darüber hinaus sind Weine in einer praktischen Prüfung sensorisch zu bewerten.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester / Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
Geschichte der Rebkultur, Weltweinbau und Bezeichnungsrecht, Anatomie und Physiologie der Rebe, Rebsortenkunde, weinbauliche Standortlehre, Arbeitsabläufe im Weinberg, Rebernährung und Rebschutz, Grundlagen der Rebenzüchtung, ökologischer Weinbau, Weinmarketing und Weinsensorik

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage die Anbauverfahren des Weinbaus zu verstehen, die Einflussfaktoren auf die Qualität der Weine zu bewerten, die Grundlagen des Weinmarketings zu verstehen und die bezeichnungs-rechtlichen Grundlagen des Weines zu erklären.

Lehr- und Lernmethoden:
Vorlesung zur Darstellung der Gesamtzusammenhänge der Rebenkultur, sensorische Übungen zur praktischen Beurteilung von Weinen, Fachexkursion zur Vertiefung handlungsrelevanter Zusammenhänge in Weinberg und Keller

Medienform:
Vortrag, Skripten, PPP, Tafelarbeit, Folien

Literatur:

Modulverantwortliche(r):
Hadersdorfer, Johannes; Dr. agr.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Vorlesungen, Übungen, Exkursion
Weinbau
4 SWS

Klaus Wahl
Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau
klaus.wahl45@gmx.de
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ1412: Vernachlässigte Kulturpflanzenarten | Neglected Crop Species

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2024

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung wird in Form einer Klausur (schriftlichen Prüfung) von 90 Minuten Dauer erbracht. Studierende beantworten ohne Hilfsmittel Verständnisfragen zu den in der Vorlesung behandelten Pflanzenarten, erklären deren Potenziale und mit welchen züchterischen und wissenschaftlichen Methoden dieses erschlossen werden kann. Darüber hinaus können sie Details zur Verbreitung, Botanik und Kulturtechnik nennen.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Grundkenntnisse der Agrar- und Gartenbauwissenschaften und/ oder der angewandten Pflanzenwissenschaften.

Inhalt:
In Vergessenheit geratene, vernachlässigte oder wenig genutzte Kulturpflanzen (Neglected and Underutilized Crop Species) haben großes Potential zur Nahrungs- und Einkommenssicherheit beizutragen und sind ein wichtiger Bestandteil intakter Agrar-Ökosysteme. Eine ausführliche wirtschaftliche und/oder wissenschaftliche Beschäftigung mit ihnen blieb aber bisher aus. Das Module 'Vernächlässigte Kulturpflanzenarten' (VO+SE im SoSe) und das dazugehörende Modul 'Vernachlässigte Kulturpflanzenarten - Biowisssenschaftliche Methoden' (Praktikum im WiSe) stellen vernachlässigte Kultur- und Wildpflanzenarten mit hohem Zukunftspotenzial vor und vermitteln wissenschaftliche und züchterische Methoden zu deren Erschließung. Der Fokus liegt auf gartenbaulichen Nutzpflanzen, also auf Arten aus den Bereichen Gemüse (Fruchtgemüse, Blattgemüse, Wurzelgemüse), Obst (Beeren) und Nussfrüchte, Eiweißlieferanten (Hülsenfrüchte) und Heil- und Gewürzpflanzen. Das hier beschriebene Modul besteht aus einem Vorlesungsteil (2 SWS) und einem Seminarteil (2 SWS). Im Vorlesungsteil werden u.a. folgende Themen behandelt: 1.) Eine Einführung in vernachlässigte Arten (u.a. Gründe für Vernachlässigung, Potenziale

der Erschließung); 2.) Eine detaillierte Vorstellung von ausgewählten Arten (Verbreitung; Nutzungsmöglichkeiten; Botanik inkl. Physiologie, vor allem Vor- und Nacherntephysiologie und Stressphysiologie; Kulturtechnik); 3.) Identifizierung und Inkulturnahme (Domestizierung) von wilden Arten; 'Fast track' Domestizierung/ Domestikationsgene; 4.) Methoden zur raschen genetischen Erschließung, wie u.a. Genomsequenzierung, Mutagenese/ Mutationszüchtung, TILLING, Gewebekultur, Regenerations- und Transformationsmethoden; 5.) Methoden zum Etablieren/ Optimieren von Kulturmethodik, vor allem die Konzeption von physiologische Studien zur Optimierung von wichtigen Merkmalen wie Samenkeimung, Samenlagerung, Wasser- und Nährstoffbedarf, Düngung, Vor- und Nacherntephysiologie. Im Seminarteil komplementieren Studierende die Vorstellung ausgewählter Arten. Sie wählen eine Pflanzenart frei aus und stellen sie in einer Präsentation vor. Eine schriftliche Zusammenfassung der Inhalte wird gestaltet und den anderen TeilnehmerInnen zur Verfügung gestellt.

Lernergebnisse:
Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul können die TeilnehmerInnen den Wert von vernachlässigten Kulturpflanzenarten für die Nahrungs- und Einkommenssicherheit und deren Beiträge zu intakten AgrarÖkosystemen bewerten. Sie können detaillierte Kenntnisse über ausgewählte vernachlässigte Kulturpflanzenarten nachweisen und verstehen Methoden zu deren genetischer und züchterischer Erschließung. Sie sind in der Lage Wildpflanzenarten mit Zukunftspotenzial zu identifizieren und Methoden der Züchtung und Molekulargenetik zur beschleunigten Domestizierung auszuwählen. Darüber hinaus können sie Probleme bei Anbau und Kulturtechnik erkennen und durch Entwicklung entsprechender physiologischer Studien Lösungsansätze erarbeiten. Im Seminarteil erlernen Studierende sich selbstständig theoretisches Wissen zu ausgewählten Kulturarten anzueignen und dieses zu präsentieren.

Lehr- und Lernmethoden:
In der Vorlesung werden Lehrinhalte anhand von Vortrag und Präsentationen vermittelt. Zusätzlich sollen Studierende zur vertieften inhaltlichen Auseinandersetzung mit dem Thema, sowie zum weiterführenden Studium der Literatur angeregt werden. Dafür erarbeiten und halten Sie einen Seminarvortrag der nach der Präsentation reflektiert wird.

Medienform:
Vortrag, Präsentation, PowerPoint, Semesterapparat (Moodle)

Literatur:
Auf wissenschaftliche Publikationen und Beiträge wird im Kurs hingewiesen. Jain, S. M., & Gupta, S. D. (2013). Biotechnology of neglected and underutilized crops. Berlin, Germany: Springer. Østerberg, J. T., Xiang, W., Olsen, L. I., Edenbrandt, A. K., Vedel, S. E., Christiansen, A., ... & Nielsen, J. (2017). Accelerating the domestication of new crops: feasibility and approaches. Trends in Plant Science, 22(5), 373-384.

Modulverantwortliche(r):
Poppenberger-Sieberer, Brigitte; Prof. Dr.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Vernachlässigte Kulturpflanzenarten (Vorlesung, 4 SWS)
Poppenberger-Sieberer B [L], Poppenberger-Sieberer B, Ramirez V
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ2706: Waldbau | Silviculture

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 6	**Gesamtstunden:** 180	**Eigenstudiums-stunden:** 75	**Präsenzstunden:** 105

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Modulprüfung besteht aus einer Klausur, in der die Studierenden die Grundlagen der Bereitstellung forstlichen Vermehrungsgutes ohne Hilfsmittel erinnern und abrufen sollen. Die Studierenden beantworten Verständnisfragen zu den in Vorlesungen und Seminar behandelten Methoden der waldbaulichen Behandlung, insbesondere der Bestandesbegründung und –pflege, sowie zur Charakterisierung der Bestandesstruktur und –dynamik und deren Wechselwirkungen. Die Studierenden weisen nach, dass sie unterschiedliche Situationen in einer waldbaulichen Bestandesbeschreibung erfassen und bewerten können. Das Beantworten der Fragen erfordert eigene Formulierungen. Die Prüfungsdauer beträgt 120 Minuten.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester / Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Keine.

Inhalt:
- Begriff, Gegenstand und Aufgabe des Waldbaus
- Genetik im Waldbau, Herkunftsforschung, Herkunftsempfehlungen; gesetzliche Regelungen, Zertifizierung; Ertragssteigerung in der Forstwirtschaft durch gezielte Selektion (nachhaltige Züchtung), Samenplantagen; Klonprüfung und Klonauswahl
- Produktion von Saat- und Pflanzgut
- Natürliche und künstliche Bestandesbegründung, Baumartenwahl
- Bestandespflege
- Verjüngungsverfahren; waldbauliche Betriebsarten
- Wechselwirkungen zwischen Bestandesstruktur und –dynamik, ihre Bedeutung für die waldbauliche Behandlung

und Methoden zur Charakterisierung
- Seminar zu Forstgenetik, Provenienzen, Forstpflanzenzüchtung; Bereitstellung forstlichen Vermehrungsgutes; Durchforstung von Laub- und Nadelholzbeständen sowie zur Verjüngungsplanung und -nutzung

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an dem Modul sind die Studierenden in der Lage die wichtigsten Grundlagen der Waldbehandlung zu verstehen. Sie können an verschiedene naturräumliche Gegebenheiten angepasste Konzepte der Waldverjüngung, -begründung und –pflege beschreiben und gegenüberstellen. Anhand von konkreten Fallbeispielen haben sie gelernt diese zu analysieren und zu bewerten. Die Studierenden verstehen die wichtige Rolle der ausreichenden Verfügbarkeit eines standortangepassten und anpassungsfähigen forstlichen Vermehrungsgutes.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul setzt sich aus Vorlesungen und einem begleitenden Seminar zusammen. In den Vorlesungen werden die theoretischen Grundlagen von den Dozierenden in Form von Vorträgen und Präsentationen vermittelt. Im Seminar werden die Inhalte der Vorlesung in mehrtägigen praktischen Übungen (z.B. Forstpflanzenzüchtung, Bereitstellung forstlichen Vermehrungsgutes, Durchforstung von Laub- und Nadelholzbeständen, Verjüngungsplanung und -nutzung) im Wald vertieft. Darüber hinaus müssen die Studierenden in Gruppenarbeit verschiedene Themenbereiche bearbeiten und ihre Ergebnisse präsentieren.

Medienform:
PowerPoint, Skriptum

Literatur:
Burschel, P.; Huss, J. 1997: Grundriss des Waldbaus / Kramer, H., 1988: Waldwachstumslehre, Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin,
374 S. / Oliver, C. D. und Larson, B.C., 1990: Forest stand dynamics, biological resource management series, Mac Graw-Hill, Inc., 467
S. / Pretzsch, H. 2002: Grundlagen der Waldwachstumsforschung / Rohmeder, E. 1972: Das Saatgut in der Forstwirtschaft / Röhrig, E.;
Bartsch, N.; von Lüpke, B. (2006): Waldbau auf ökologischer Grundlage. 7.Auflage Utb, 479 S.

Modulverantwortliche(r):
Seidl, Rupert; Prof. Dr. nat. techn.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Struktur und Dynamik von Waldbeständen (Vorlesung, 1 SWS)
Biber P [L], Biber P, Uhl E

Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung (Vorlesung, 1 SWS)

Seidl R [L], Fussi B, Schirmer R, Seho M

Waldbauliche Grundlagen (Vorlesung, 2 SWS)
Seidl R [L], Seidl R, Annighöfer P

Waldbautechnologie in der Praxis (Seminar, 3 SWS)
Seidl R [L], Seidl R, Felbermeier B, Thom D, Annighöfer P
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

AR71157: Wissenschaftliches Studiensymposium | Scientific Study Symposium

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2019

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch/Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Modulprüfung ist eine wissenschaftliche Ausarbeitung (10 Seiten) mit Präsentation (10 min). Anhand dieser textlichen und graphischen Ausarbeitung zeigen die Studierenden, dass sie neue Problemstellungen aus der eigenen Profession benennen können oder sie in der Lage sind, Bezüge zwischen Lösungsstrategie und Problemlösung herzustellen, gefundene Problemlösungen und Diskussionsergebnisse mit Fachvertretern aus Praxis und Forschung zu beurteilen und auf ihre eigene Arbeitsweise zu reflektieren.

Wiederholungsmöglichkeit:
Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Mindestens ein abgeschlossenes Planungs- oder Entwurfsprojekt im Hauptstudium des Bachelorstudiums.

Inhalt:
Es werden offenen Fragestellungen bearbeitet, die sich aus der Lehre im Projektstudium, anderer Lehrformate oder aktueller Forschungsfragen der jeweiligen Kernprofessuren der Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung ergeben.

Mögliche Themenbereiche sind:
- Postindustrielle Landschaftstypologien
- Öffentlicher Raum und Partizipative Planung, temporäre Zwischennutzung
- Grüne Technologien in der Landschaftsarchitektur
- Regionales Entwerfen von Landschaft
- Strategie und Management der Landschaftsentwicklung
- Terrestrische Ökologie und Renaturierungsökologie

Lernergebnisse:
Nach erfolgreicher Teilnahme an der Modulveranstaltung (Seminar) sind die Studierenden in der Lage,
- Neue Problemstellungen auf Grundlage der eigenen Entwurfs- oder Planungstätigkeit im Projektstudium oder aus Lehrinhalten anderer Lehrangebote zu identifizieren.
- Recherchemethoden zu entwickeln und anzuwenden um geeignete Projektreferenzen für die Problemlösung aus Forschung und Praxis zu ermitteln.
- Lösungsansätze für Problemstellungen zu erfassen und zu beschreiben.
- Kriterien zu entwickeln um die gefundene Lösungsansätze gegenüberzustellen und bewerten zu können.
- Eigene wissenschaftliche Erkenntnisse darzustellen und zu präsentieren.
- Fragenkataloge und Diskussionsstrategien zur Abfrage von Problemlösungen zu entwickeln und innerhalb eines Symposiums und Podiumsdiskussionen anzuwenden.
- Das erarbeitete Wissen über Evaluierungsmethoden auszuwerten und auf eigene Lösungswege in der Entwurfs- und Planungstätigkeit zu übertragen.
- Die eigene Arbeitsweise auf Grundlage gefundener Referenzen und befragter Fachvertreter methodisch einzuordnen und zu reflektieren.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einem Seminar mit integriertem Symposium. Dadurch werden Problemstellungen aus der eigenen Projekt- und Entwurfsarbeit der Studierenden oder aus wissenschaftlichen Fragestellungen der Profession recherchiert und die Ergebnisse in Diskussionen mit Fachvertretern in einen wissenschaftlichen Diskurs eingebracht.

Im Seminar werden durch einführende Vorlesungen, Basistexte oder anhand von Projektbeispielen grundlegende Informationen zur jeweiligen Problemstellung vermittelt oder die Seminarteilnehmer stellen eigene Studienprojekte bzw. resultierende Problemstellungen in Form eines Referates vor. Anschließend werden durch die Studierenden relevante Projekt- oder Forschungsbeispiele zur Problemlösung recherchiert und bewertet oder eigene Lösungsansätze erprobt und aufbereitet. Auf dem Symposium werden die Ergebnisse des Seminars präsentiert und mit relevanten Fachvertretern der Profession Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung diskutiert. Die Bearbeitung erfolgt überwiegend in Gruppenarbeit und beinhaltet die aktive Teilnahme der Studierenden an der Vorbereitung und Mitwirkung des Symposiums durch die Präsentation der Seminarergebnisse und Erstellung eigener Diskussionsbeiträge, sowie die textliche und graphische Aufbereitung der Diskussionsergebnisse.

Medienform:
Fachliteratur, Folienpräsentationen, Handzeichnung, CAD, Power-Point, Adobe Creative Suite

Literatur:

Modulverantwortliche(r):
Prof. Regine Keller

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

AR72042: Der öffentliche Raum in Theorie und Praxis | Public Space in Theory and in Practice [pubSpace]

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2018

Modulniveau: Master	**Sprache:** Deutsch/Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung ist eine wissenschaftliche Ausarbeitung im Umfang von ca. 10 DIN A4 Seiten. In der Ausarbeitung dokumentieren die Studierenden in schriflicher sowie zeichnerischer Form, dass sie unterschiedliche Gesichtspunkte exemplarischer öffentlicher Räume analysieren können und die Erkenntnisse über die Funktionszusammenhänge auf eigene entwurfstheoretische und praktische Lösungen übertragen können.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Masterstudierende: Landschaftsarchitektur, Architektur, Urbanistik

Inhalt:
Das Modul "Der öffentliche Raum in Theorie und Praxis" beinhaltet

- Begriffsklärung des öffentlichen Raumes
- Phänomenbeschreibung des öffentlichen Raumes
- Fallstudien zu beispielhaften Räumen
- das Erkennen und Beschreiben von Typologien öffenticher Räume sowie deren verschiedenen Betrachtungsebenen
- Kontextuelle Gesichtspunkte und Funktionszusammenhänge und deren Überlagerung mit Nachbardisziplinen

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, eine vielschichtige Sehweise öffentlicher Räume einzusetzen, sie aus unterschiedlichen

Gesichtspunkten zu analysieren und damit deren Funktionszusammenhänge auf technischer, funktionaler und gestalterischer Ebene verstehen und planen zu können. Auch besitzen sie die Fähigkeit zur selbständigen Übertragung der Erkenntnisse auf andere Räume, um damit eigene entwurfstheoretische und praktische Lösungen zu entwickeln.

Lehr- und Lernmethoden:
In der Vorlesung werden unterschiedliche Blickwinkel auf das Phänomen des öffentlichen Raumes vermittelt, die im Selbststudium weiter vertieft werden sollen. Dazu helfen im Vortrag Bild- und Projektbeispiele konkreter Orte. Literaturangaben zu weiterführenden Theorien und die gemeinsame Diskussion im Plenum erörtern und klären Fragen der Studierenden.

Medienform:
Folienpräsentationen, ggf. Filme und Handouts

Literatur:
Die Literatur wird in den einzelnen Vorlesungen dem Inhalt entsprechend angegeben.
Literaturlisten werden ständig fortgeschrieben und durch neue Medien ergänzt.
Literaturempfehlung: Fachmagazine wie „Garten + Landschaft“, „Topos“; Bu#cher u#ber zeitgenössische Landschaftsarchitektur

Modulverantwortliche(r):
Regine Keller

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Public Space in Theory and in Practice (Vorlesung, 2 SWS)
Keller R
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

LS60019: Angewandte Fließgewässerrenaturierung | Applied River Restoration [ARR]

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 75	**Präsenzstunden:** 75

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Modulnote wird in einer 90-minütigen schriftlichen Klausur am Ende des Sommersemesters ermittelt. In dieser Klausur werden sowohl Inhalte der Vorlesung „Applied River Restoration“ als auch die Inhalte des Seminars „Applied River Restoration Impromptu“ abgeprüft. In der Klausur sollen die Studierenden zeigen, dass sie sich in begrenzter Zeit und ohne Hilfsmittel an die in der Vorlesung durchgearbeiteten Problemlösungen der Gewässerrenaturierung erinnern, Problemstellungen erkennen und verstehen sowie das erlernte Grundwissen zur Problemlösung wichtige Mess- und Untersuchungsmethoden der Fließgewässerrenaturierung anwenden können. Die Prüfungsfragen umfassen den gesamten Vorlesungsstoff. Die Antworten erfordern eigene Formulierungen. Die Erkenntnisse, welche im Seminar erlangt wurden, werden in Form von mehreren Klausurfragen abgeprüft, in welchen die Studierenden auch zeichnerische und planerische Lösungen entwickeln müssen. Die Studierenden zeigen dabei, dass sie typische Fragestellungen und Probleme der Fließgewässerrenaturierung analysieren, verschiedene Lösungen differenzieren und Schlussfolgerungen daraus ableiten können. Sie zeigen zudem, dass sie wichtige limitierende Faktoren charakterisieren können, welche für die Restaurierung von Artengemeinschaften (Fische und Makrozoobenthos), Arten oder deren Lebensstadien von großer Bedeutung sind.

Wiederholungsmöglichkeit:
Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Thematisches Interesse; das Belegen anderer Lehrveranstaltungen aus dem Bereich der Aquatischen Ökologie wäre wünschenswert, ist aber nicht unbedingt Voraussetzung sofern grundlegendes Wissen in diesem Bereich besteht. Vorkenntnisse zur digitalen Datenverarbeitung bezüglich graphischer Datenverarbeitung (z.B. Auto CAD, Vectorworks, Photoshop, Coraldraw) und graphisches Flächenmanagement (z.B. GIS, QGIS) sind wünschenswert.

Inhalt:
• Ökosystemdienstleistungen in Fließgewässern
• Anthropogene Störungen in Fließgewässern
• Die vier Dimensionen von Fließgewässern, longitudinal, lateral, vertikal und zeitlich aufgelöst
• Zielartenspezifische Lebensraumansprüche ausgewählter Zielarten
• Gesetzliche Grundlagen und Instrumente der Planung
• Verschiedene Skalen in der Fließgewässerrenaturierung
• Renaturierung von ökosystembasierten Prozesse
• Renaturierung von Lebensstadien einzelner Arten
• Limitierende Faktoren (Restriktionen) der Fließgewässerrenaturierung
• Verschiedene Techniken der Fließgewässerrenaturierung
• Ingenieurbiologische Bauweisen in der Fließgewässerrenaturierung
• Monitoring von Fließgewässerrenaturierungen
• Kommunikation von Erfolg oder Misserfolg von Fließgewässerrenaturierungen

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an der Vorlesung „Applied River Restoration“ sind die Studierenden in der Lage, sich an verschiedene anthropogene Störungen in Fließgewässern sowie Techniken der Fließgewässerrenaturierung zu erinnern, die dadurch entstehenden Probleme zu verstehen und das theoretisch erlernte Wissen der Vorlesung anzuwenden. Die Studierenden sind in der Lage wichtige Mess- und Untersuchungsmethoden der Fließgewässerrenaturierung anzuwenden. Im Seminar „Applied River Restoration Impromptu“ lernen die Studierenden den Vorlesungsstoff zu analysieren, verschiedene Lösungen zu differenzieren und Schlussfolgerungen daraus abzuleiten. Weiterhin sind die Studierenden in der Lage wichtige limitierende Faktoren zu charakterisieren, welche für die Restaurierung von Artengemeinschaften (Fische und Makrozoobenthos), Arten oder deren Lebensstadien von großer Bedeutung sind.

Lehr- und Lernmethoden:
Vortrag Power-Point Präsentation: Präsentationen sind sehr gut geeignet, Wissen über die Grundlagen der Fließgewässerrenaturierung zu vermitteln. Die Studierenden sind dadurch in der Lage, sich an die verschiedenen Sachverhalte zu erinnern und deren Zusammenhänge zu verstehen. Die Studierenden lernen wichtige potentiell limitierende Faktoren von Renaturierungen zu charakterisieren welche einen großen Einfluss auf den Erfolg von Artengemeinschaften (Fische und Makrozoobenthos), Arten oder deren Lebensstadien haben können.
Ausarbeitungen an Tafel, Flip-chart: Diese Medien sind sehr gut geeignet, damit Studierende unter Anleitung und in gemeinsamer Diskussion mit den Seminarteilnehmern, Lösungsmöglichkeiten für bestimmte Probleme in der Fließgewässerrenaturierung entwickeln. Mit dieser Methode kann das in der Power-Point Präsentation erlernte theoretische Grundwissen Fallbezogen angewandt werden. Eventuelle Hilfestellungen des Dozenten oder auch der Gruppe fließen ohne Zeitverzögerung direkt in die Anwendung des gelernten Wissens ein und können sofort umgesetzt werden.
Video: Bei den im e-Learning Kurs (Panopto verknüpft mit TUM-Moodle) zur Verfügung gestellten Videos werden bestimmte Sachverhalte und Prozesse der Fließgewässerökologie und Renaturierung vertiefend erläutert und aus der Praxis stammende Lösungen aufgezeigt. Sie helfen

auch bestimmte Fallbeschreibungen eingängig zu vermitteln. Die Videos helfen den Studierenden bestimmte Szenarien zu analysieren, verschiedene Lösungen zu differenzieren und entsprechende Schlussfolgerungen daraus abzuleiten.
Hausarbeiten: Bei den Hausarbeiten lernen die Studierenden eigenständig bestimmte Problemstellungen der Renaturierungsplanung zu analysieren und zu bewerten und eigene Schlussfolgerungen in Form von Lösungsansätze für diese Probleme abzuleiten und zu entwickeln.

Medienform:
Power-Point Präsentation, Tafel, Flip-chart, Video, Fallbeschreibungen, digitale Plangrundlagen

Literatur:
Jungwirth et al. 2003. Angewandte Fischökologie an Fließgewässern. 1st Edition, UBT Stuttgart, Germany.; Hauer & Lamberti 2007. Methods in Stream Ecology, 2nd Edition, Elsevier, Holland.; Woodward G., 2011. Advances in Ecological Research, Elsevier, London, UK. Boon & Pringle 2009.; Assessing the conservation value of fresh waters. Cambridge University Press, UK.; The River Restoration Centre 2002. Manual of River Restoration Techniques. The River Restoration Centre, Silsoe, Beds, UK. Jähnig et al. 2011. Fließgewässer-Renaturierung heute und morgen. Schweizerbart Science Publishers, Stuttgart, Germany.; weitere Literatur wird bekannt gegeben

Modulverantwortliche(r):
Pander, Joachim, Dr. rer. nat. joachim.pander@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Applied River Restoration (Vorlesung, 2 SWS)
Geist J [L], Pander J

Applied River Restoration Impromptu (Seminar, 3 SWS)
Pander J [L], Pander J
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

LS60016: Berufspraktikum Landschaft | Professional Internship Landscape [BP_LaLp]

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2024

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 150	**Präsenzstunden:** 0

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Studienleistung ist ein Berufspraktikum zur fachlichen Vertiefung der Praxiserfahrung im Bachelor Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung und ist im Inland (Deutschland) abzuleisten. Das Praktikum muss als ein durchgehendes Praktikum während des Studiums im Studiengang Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung der TUM absolviert werden. Die fachliche Eignung der geplanten Praktikumseinrichtung ist vor Praktikumsbeginn mit der modulverantwortlichen Person abzustimmen. Die anrechenbare Zeit im Berufspraktikum umfasst eine reine Arbeitszeit von 120 Stunden. Das Berufspraktikum kann in der vorlesungsfreien Zeit oder als studienbegleitendes Berufspraktikum während der Vorlesungszeit geleistet werden. Die nachzuweisende Praktikumsdauer kann auch während einer längeren Praktikumstätigkeit erbracht werden bzw. Teil einer freiberuflichen Tätigkeit sein (Freie Berufe, Werkstudierende).

Art, Dauer (mindestens 120 Stunden) und stichpunktartig der Umfang der Tätigkeit im Berufspraktikum werden durch eine Arbeitgeberbestätigung nachgewiesen.
In Form eines kurzen Praktikumsberichts (Umfang min. 5.000 Zeichen, ca. sechs Seiten A4 inkl. Tabellen oder Graphiken) stellen die Studierenden ihre Aufgaben und Arbeitsweisen aus dem Praktikum anhand der Stichpunkte aus der Arbeitgeberbestätigung selbst dar, diskutieren dabei die durchgeführten praktischen Arbeiten im Hinblick auf ihre bisherigen Erfahrungen und Lernergebnisse im Studium an der TUM (Spannungsfeld zwischen Theorie und Praxis) und reflektieren zum Ende des Berichts kurz auf ihren weiteren beruflichen Werdegang bzw. ihren zukünftigen Ausbildungsweg (z.B. Masterstudium).
Dem Bericht (digitale Abgabe) ist die oben angeführte Arbeitgeberbestätigung als Deckblatt beizufügen. Der Bericht wird von der modulverantwortlichen Person fachlich geprüft und in Form einer Studienleistung (=bestanden/ nicht bestanden) bewertet.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Es wird empfohlen, das Berufspraktikum Landschaft im Hauptstudium des Bachelors Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung durchzuführen und damit nach Rückkehr aus dem Auslandsaufenthalt. Es wird ein Creditstand von min. 120 Credits empfohlen sowie die erfolgreiche Teilnahme insbesondere an folgenden Modulen: Studienprojekte des Grundstudiums (Projekte 1-4)
Abgeschossener Wahlbereich II – Methoden Pflichtmodule:
- Darstellung und Gestaltung
- Allgemeine Ökologie
- Praxis der Landschaftsarchitektur
- Theorie der Landschaftsarchitektur
- Technisch-konstruktive Grundlagen
- Grundlagen der Renaturierungsökologie

Inhalt:
Das Praktikum muss als ein durchgehendes Praktikum und während des Studiums im Studiengang Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung der TUM absolviert werden.
Das Berufspraktikum hat folgenden Inhalt:
- Mitarbeit an Projekten, Wettbewerbsverfahren wo konzeptionellen Planungen oder bauplanerischen Ausführungen
- Bautechnische Regelungen (HOAI) und Praktiken der Ausführungsplanung (AVA)
- Landschaftsplanerische Instrumente und Verfahren oder Anwendung von Naturschutzregelungen- und Gesetzen (z.B. Landschafts- und Grünordnungspläne, Umweltberichte, Artenschutzrechtliche Gutachten)
- Felderhebungen (z.B. Biotopkartierungen, floristische und faunistische Erhebungen) und ihre Auswertung
- Konzeptionelle Planungen etwa Freiraumentwicklungskonzepte

Lernergebnisse:
Nach dem Berufspraktikum sind die Studierenden in der Lage, ihre im Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf Aufgaben im Inland (Deutschland) im Sinne einer beruflichen Orientierung im Aufgabenspektrum der Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung zu übertragen und als praktische Kompetenzen anzuwenden. Sie erkennen und verstehen unterschiedliche Aufgabenfelder, Lösungsmöglichkeiten und rechtliche Rahmenbedingungen anhand von Projekten, Wettbewerbsverfahren wie konzeptionellen oder bauplanerischen Tätigkeiten. Sie verstehen die im Baugewerbe üblichen Regelungen (HOAI) sowie Verfahren und Instrumente der angewandten Landschaftsplanung und des Naturschutzes. Dabei sind die Studierenden in der Lage, wesentliche methodische Elemente, insbesondere der Problemerfassung, Bewertung, Zieldefinition, Maßnahmenplanung und Monitoring auf Projekte der Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung anzuwenden und dabei die Fachinhalte sowie das Analyse- und Methodenrepertoire aus den jeweiligen Wettbewerbs- und Planungsaufgaben in Form von Projektvorstellungen verständlich einer Fachöffentlichkeit zu präsentieren sowie mittels Methodenrepertoire der Partizipation und Planungskommunikation Projekte auch gegenüber fachfremdem Publikum zu vertreten oder Personen und Interessensvertretende in Planungsprozesse aktiv einzubinden.

Lehr- und Lernmethoden:
Im Berufspraktikum arbeiten die Studierenden in einer Behörde, in einem Planungsbüro im Bereich Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung oder einer beratenden Ingenieurs- oder Planungsfirma. Sie erhalten dabei einen vertieften Einblick in die praktische Methodik, die anerkannten und praktizierten Bautechniken und planerischen Regelungen und lernen so das Arbeitsfeld von Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung im Inland kennen. Die private oder öffentliche Praktikumseinrichtung muss dabei einen eindeutigen fachlichen Bezug aufweisen. Insbesondere sind Einrichtungen aus folgenden Bereichen geeignet:
- Planungsbüros (Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung; sowie Ingenieur-, Raum-, Stadtplanungs- oder Architekturbüros, insofern dort Fachpersonal und Aufträge aus dem Bereich der Landschaftsarchitektur oder Landschaftsplanung vorhanden sind);
- Behörden mit planerischer oder raumbeobachtender Zuständigkeit, Naturschutzbehörden (Fachbereiche Umwelt, Naturschutz, Bauen, Planung, Raumordnung auf allen Ebenen (lokale, nationalstaatliche, europäische Ebene);
- Institutionen wie Nichtregierungsorganisationen (NGO), Vereine, Stiftungen, Initiativen, die satzungsgemäß Aufgaben im Bereich der Landschaftsarchitektur, Landschaftsplanung, der Landeskultur, des Naturschutzes oder des Umweltschutzes wahrnehmen;
- private oder öffentliche Forschungseinrichtungen im Bereich der Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung sowie in angrenzenden Bereichen (wie etwa Geoinformatik, Ökologie, Bauphysik, Landschaftsökologie).

Medienform:
Abhängig vom dem gewählten Praktikum und der Praktikumseinrichtung

Literatur:
Abhängig vom dem gewählten Praktikum und der Praktikumseinrichtung

Modulverantwortliche(r):
Pauleit, Stephan, Prof. Dr.-Ing.: pauleit@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Berufspraktikum Landschaft (Praktikum, 1 SWS)
Pauleit S, Thole M
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

LS60005: Einführung in die ökologische Modellierung | Introduction in Ecological Modelling

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 75	**Präsenzstunden:** 75

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
In einer Präsentation (20 Minuten) stellen die Studierenden das entwickelte konzeptionelle Modell vor, erläutern ihre Implementierung des Modells in der jeweiligen Simulations- und Programmierumgebung, präsentieren die Ergebnisse der simulierten Szenarien und diskutieren diese vor dem Hintergrund der Fragestellung. Damit weisen die Studierenden nach, dass sie sich durch die Modellentwicklung ein tiefergehendes Verständnis des betrachteten Systems erarbeiten und komplexere ökologische Sachverhalte in Simulationsmodellen darstellen können. Sie zeigen zudem, dass sie Modelle in einer graphischen Simulationsumgebung oder in einer Programmiersprache (z.B. NetLogo, R oder Python) implementieren und beschreiben können und die Ergebnisse fachlich auswerten und interpretieren und mit einer Zuhörerschaft und in der Gruppe diskutieren können.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
keine

Inhalt:
Ökologische Simulationsmodelle helfen uns, ökologische Zusammenhänge und die Funktionsweise von Ökosystemen (oder Teilen davon) besser zu verstehen. Das erklärt ihr breites Anwendungsfeld, z.B. für Ressourcenmanagement, Forstwirtschaft und Natur- und Artenschutz. In diesem Modul werden tiefergehende Kenntnisse zur ökologischen Modellierung erarbeitet. Dabei analysieren und strukturieren die Studierenden ausgewählte einfache Ökosystemprozesse, erstellen für diese ein konzeptionelles Modell und implementieren dieses

Modell anschließend in einer Programmiersprache (NetLogo, R oder Python). Das Modul beinhaltet eine allgemeine, übergreifende Einführung in Modellierungsprinzipen, die Vorstellung der jeweils behandelten Ökosystemprozesse und Fragestellungen, die Herangehensweisen bei der Erstellung konzeptioneller Modelle sowie die Einführung in den Umgang mit der jeweiligen Modellierungs- und Simulationsumgebung. Behandelte Themen umfassen u.a.:
- Modelle der Populations- und Habitatdynamik
- Ausbreitungsmodelle
- Landschaftsmodelle
- Agentenbasierte Ökosystemmodelle

Lernergebnisse:
Nach Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage, komplexere ökologische Sachverhalte in Simulationsmodellen darzustellen. Sie sind somit in der Lage, sich durch Modellierung ein tiefergehendes Verständnis des betrachteten Systems zu erarbeiten. Die Studierenden können Systeme und relevante Prozesse in Form eines konzeptionellen Modells abbilden und anschließend mittels einer graphischen Simulationsumgebung oder einer Programmiersprache umsetzen (z.B. NetLogo, R, Python …). Die Studierenden können die Modellbeschreibung dokumentieren und die Ergebnisse interpretieren. Sie können die Fragestellung, die Modellbeschreibung und die erarbeiteten Ergebnisse des Projekts in geeigneter Weise aufbereiten und einer Zuhörerschaft präsentieren und in der Gruppe diskutieren. Die Studierenden sind in der Lage, Fähigkeiten und Grenzen der Modellierungsansätze zu erkennen.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einer Übung in deren Rahmen die Grundlagen zur Modellierung von den Studierenden gemeinsam mit den Dozenten erarbeitet und anschließend von den Studierenden an konkreten Beispielen umgesetzt werden:
- Was sind Modelle?
- Erstellen des konzeptionellen Modells
- Implementierung des konzeptionellen Modells in einer entsprechenden Modellierumgebung bzw. Programmiersprache
- Erstellung und Implementierung von Szenarien
- Auswertung und qualitative Beurteilung der Modellergebnisse

Medienform:
Übungen am Computer. Modellentwicklung in Gruppenarbeit. Literaturrecherche.

Literatur:
Smith & Smith (2007) Introduction to Environmental Modeling, Oxford University Press. Soetaert & Herman (2009) A Practical Guide to Ecological Modelling, Springer.
Bossel, H. (1992). Modellbildung und Simulation: Konzepte, Verfahren und Modelle zum Verhalten dynamischer Systeme. Vieweg, Braunschweig, Wiesbaden, Germany.
Weitere Fachliteratur für Fallbeispiele.

Modulverantwortliche(r):
Rammig, Anja, Prof. Dr. rer. nat. anja.rammig@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Einführung in die ökologische Modellierung (Übung, 5 SWS)
Rammig A [L], Krause A, Rammer W, Rammig A, Wagner T
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ8106: Einheimische Wildpflanzen (er)kennen und nutzen | Diversity of Native Plants

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2019/20

Modulniveau: Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 45	**Präsenzstunden:** 45

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung in Form einer Laborleistung besteht aus einem Pflanzenporträt (1-2 Seiten), einem Kurzvortrag (ca. 10 min.) im Gelände und einer ausführlichen schriftlichen Ausarbeitung (20 bis 30 Seiten) des Vortragsthemas. Dabei zeigen die Studierenden, dass sie sich in ihr Referatsthema ausführlich eingearbeitet haben und das Thema schriftlich und mündlich erklären können. Mit dem Pflanzenporträt belegen die Studierenden, dass sie die besprochenen Pflanzen erkennen können sowie ihre Kenntnisse über Inhaltsstoffe, Standort und Nutzungsmöglichkeiten der jeweiligen Pflanzen. Bei allen Freilandübungen wird ein gemeinsames Protokoll zur Sicherung der Ergebnisse geschrieben, als weiterer Bestandteil der Laborleistung (unbenotet). Jede/r Studierende/r übernimmt dabei in einer Gruppe (2 bis 3 Studierende) einen Termin. Die Note ergibt sich aus dem Kurzvortrag (30%) mit der schriftlichen Ausarbeitung (70%).

Wiederholungsmöglichkeit:
Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Botanischer Grundkurs für Lehramtsstudierende oder Botanische Bestimmungsübungen; regelmäßige, aktive Teilnahme

Inhalt:
Bestimmungsübungen im Freiland zur einheimischen Flora mit dem Fokus auf essbare Wildpflanzen. Außerdem werden weitere Nutzungsmöglichkeiten angesprochen, sowie auf morphologische und anatomische Anpassungen der Pflanzen an unterschiedliche Standorte eingegangen. Dabei wird das Thema in den Schulkontext gesetzt, um Konzepte zu Einsatzmöglichkeiten in den verschiedenen Jahrgangstufen zu erarbeiten. Der Schwerpunkt wird auf häufig vorkommende Arten gelegt bzw. die geeignet sind, das Interesse von Schülerinnen und Schüler zu wecken. Außerdem wird auf die Gestaltungsmöglichkeiten von Exkursionen als

außerschulische Lernorte eingegangen. Bei jedem Termin werden Pflanzen gesammelt und am Ende gemeinsam im Gelände zubereitet und gegessen, um Ideen für die Umsetzung in der Schule zu geben.
Referate der Studierende, die auf den Übungen gehalten werden, vertiefen das fachliche Wissen zu dem Themengebiet (z.B. Inhaltsstoffgruppen der Pflanzen, Exkursionsgestaltung, Pflanzenfamilien für den Schulkontext, Giftpflanzen).

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an dem Modul sind die Studierenden in der Lage das Thema "Nutzung einheimischer Wildpflanzen" im Schulkontext in unterschiedlichen Aspekten umzusetzen. Sie können Feldmethoden anwenden zur Erkennung von Pflanzenfamilien und haben vertiefte Artenkenntnisse in der einheimischen Flora erreicht. Weiterhin wissen die Studierende über verschiedene Nutzungsmöglichkeiten der Pflanze Bescheid.
Die Studierenden haben neben diesem Fachwissen verschiedene Möglichkeiten erlernt wie sie Interesse und Begeisterung bei Schülerinnen und Schülern wecken können z.B. über unterschiedliche Zugänge.

Lehr- und Lernmethoden:
Bei Beobachtungen und Übungen im Freiland werden die Nutzungsmöglichkeiten verschiedener Pflanzen besprochen. Dabei werden Erkennungsmerkmale der Pflanzen besprochen, Pflanzen mit wissenschaftlichen Bestimmungsschlüssel bestimmt und Unterscheidungsmerkmale zu giftigen Doppelgängern erlernt. In Gruppenarbeit werden die Übungen protokolliert und in Referaten werden einzelne Themen vertieft.

Medienform:
freie Rede

Literatur:
S. Fleischhauer (2013): Enzyklopädie Essbare Wildpflanzen
botanische Bestimmungsliteratur z.B. Rothmaler Exkursionsflora von Deutschland.

Modulverantwortliche(r):
Dawo, Ursula; Dr. agr.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Einheimische Wildpflanzen (er)kennen und nutzen (Übung, 3 SWS)
Dawo U [L], Dawo U
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

AR71140: Geschichte der Gartenkunst | History of Landscape Architecture

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2018/19

Modulniveau: Bachelor/Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Zweisemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 6	**Gesamtstunden:** 180	**Eigenstudiums-stunden:** 120	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung des Moduls ist eine wissenschaftliche Ausarbeitung. Sie besteht aus einer Präsentation (ca. 30 Min.), einem Handout (ca. 4-6 Seiten) und Teilnahme an Diskussion. Anhand der wissenschaftlichen Erarbeitung zu einer Epoche zeigen die Studierenden, dass sie die wichtigsten Zeitabschnitte und Stilrichtungen der Gartenkunst seit der Renaissance anhand ihrer Stilmerkmale erkennen, beschreiben und unterscheiden können. In einer Reflexion zur heutigen Landschaftsarchitektur können sie die Entwicklungslinien der Gartenkunst nachzeichnen.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Der Besuch der Veranstaltung im Wintersemester ist Voraussetzung für die Teilnahme im Sommersemester.

Inhalt:
Das Modul behandelt folgende Themen:
- Geschichte der Gartenkunst von der Antike bis ins 20. Jahrhundert
- Formen und Traditionen der Freiraumgestaltung,
- Geschichte der Botanik und der Pflanzenverwendung,
- Gartenliteratur,
- Ikonographie,
- Zitruskultur und Orangerien,
- Gartengebäude,
- Gartenfeste,
- Gartenkunst und Stadtplanung,
- öffentliche Gärten,

- Volksgärten,
- Gartenkunst im Film,
- Gartendenkmalpflege.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, die wichtigsten Epochen der Gartenkunst seit der Renaissance anhand ihrer Stilmerkmale zu unterscheiden und ihren gesellschaftlichen Hintergrund zu verstehen. Außerdem können sie die wichtigsten Anlagen und ihre Protagonisten zeitlich und räumlich einordnen.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einer Vorlesung und Exkursionen.
In der Vorlesung werden die Geschichte der Gartenkunst von der Antike bis ins 20. Jahrhundert und damit Formen und Traditionen der Freiraumgestaltung, deren Kenntnis eine der Grundlagen qualifizierter Arbeit von Landschaftsarchitekten ist, vorgestellt. Im Rahmen einer chronologischen Darstellung der Stilentwicklung der Gartenkunst werden auch übergreifende Themenbereiche behandelt wie u.a. Geschichte der Botanik und der Pflanzenverwendung, Gartenliteratur, Ikonographie, Zitruskultur und Orangerien, Gartengebäude, Gartenfeste, Gartenkunst und Stadtplanung, öffentliche Gärten, Volksgärten, Gartenkunst im Film und Gartendenkmalpflege.
Das in der Vorlesung erworbene Wissen wird im Sommersemester ergänzt durch Exkursionen zu Gärten und Parks in München und Umgebung.

Medienform:
Präsentationen, Skripte, Exkursionen im Raum München

Literatur:
- Ausführliche Literaturliste im Veranstaltungsportal auf TUMonline.

Modulverantwortliche(r):
Lauterbach, Iris; Prof. Dr.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Exkursionen zur Geschichte der Gartenkunst (Seminar, 2 SWS)
Albert J [L], Albert J

Geschichte der Gartenkunst (Vorlesung, 2 SWS)
Albert J, Stutz R
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

AR71143: Green Technologies BA VL | Green Technologies BA VL [GTECH_BA_GR]

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2018

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch/Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung des Moduls ist eine zeitlich begrenzte mündliche Prüfung von 20 – 30 Minuten. Das Prüfungsgespräch dient der Überprüfung von behandelten Themen des Moduls mit konkreten zu beantwortenden Fragen. Die mündliche Prüfung wird als Einzelprüfung oder als Gruppenprüfung durchgeführt.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester / Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Die Studierenden sollten Interesse an Themen der Freiraumgestaltung und an ökologischen Fragestellungen (Mikroklima, Wasserhaushalt etc.) durch die Teilnahame an entsprechender Lehrveranstaltungen zeigen.

Inhalt:
Im Zentrum des Moduls Green Technologies steht die Auseinandersetzung mit grünen Technologien, d.h. mit Bautechniken, bei denen Pflanzen eine zentrale Rolle als funktionale wie raumbildende und gestalterische Elemente spielen.
Mögliche Themenschwerpunkte sind :

- Haltungen zu „Grüner Architektur“
- Entwerfen mit Wachstumsprozessen
- Vegetationstechnik
- Bauwerksbegrünung
- Grüne und blau-grüne Infrastruktur
- Baubotanik
- (Stadt)klima und (Stadt)ökologie

Lernergebnisse:
Nach Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage
- wichtige Begriffe im Themenfeld grüner Technologien zu benennen.
- die Zusammenhänge von städtischem Wassermanagement, Vegetationsverwendung und Stadtklima zu benennen.
- die vermittelten Grundlagen grüner Architektur und Infrastruktur wiederzugeben.
- Die Prozesse „Bauen“ und „Wachsen“ in ihrer Unterschiedlichkeit benennen.

Lehr- und Lernmethoden:
Die Vermittlung von Grundlagenwissen und einem allgemeinen thematischen Überblick erfolgt in Form von Vorlesungen, die gegebenenfalls durch Gastvorträge ergänzt werden. Anhand von Beispielprojekten wird ein tieferes Verständnis für ausgewählte Aspekte der Thematik vermittelt.

Medienform:
Folienpräsentationen, Power-Point

Literatur:

Modulverantwortliche(r):
Ferdinand Ludwig

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

ED120084: Green Technologies - BA | Green Technologies - BA

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch/Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 60	**Präsenzstunden:** 90

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung des Moduls erfolgt als eine ca. 20-minütige Präsentation mit kurzer schriftlicher Ausarbeitung (ca. 5 Seiten). Die Studierenden fertigen zeichnerische Analysen bzw. Projektanalysen durch Modellbau an oder in den gleichen Medien kleine Entwurfsstudien. Diese Zeichnungen und/oder Modelle werden am Ende des Semesters präsentiert, digital dokumentiert durch eine knappe schriftliche Erläuterung ergänzt. Die in der Präsentation zur Diskussion gestellten Zeichnungen und/oder Modelle dienen zusammen mit den Erläuterungstexten dem Nachweis über die Lernergebnisse des Moduls, wie z.B. die Analyse städtischer Grünstrukturen als Teil einer blau-grünen Infrastruktur oder die Konzeption grüner Architektur als Teil eines städtischen Klimakonzepts. In der sich anschließenden Diskussion wird die kommunikative Kompetenz beim Präsentieren von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft überprüft und wesentliche Diskussionsergebnisse- und Argumentationslinien der präsentierenden Studierenden für die Bewertung schriftlich durch die Lehrenden festgehalten. Die Erarbeitung der Prüfungsleistung sowie die Präsentation erfolgt in Gruppen von ca. 5 Studierenden, wobei die individuellen Leistungen (Anteile an Modellbau, Zeichnungen etc.) in der Präsentation und schriftlichen Ausarbeitung ausgewiesen werden. Gewichtung bei der Notenermittlung: 80% Präsentation (inkl. Modelle/Zeichnungen), 10% Diskussion, 10% Ausarbeitung.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester / Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Die erfolgreiche Teilnahme an folgenden Modulen im Bachelor Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung:
Studienprojekte des Grundstudiums (Projekte 1-4)
Darstellung und Gestaltung
Digitale Methoden in der Landschaftsarchitektur
Praxis der Landschaftsarchitektur

Theorie der Landschaftsarchitektur
Technisch-konstruktive Grundlagen der Landschaftsarchitektur

Inhalt:
Im Zentrum des Moduls Green Technologies steht die Auseinandersetzung mit grünen Technologien, d.h. mit Bautechniken, bei denen Pflanzen eine zentrale Rolle als funktionale wie raumbildende und gestalterische Elemente spielen. Ein Fokus liegt dabei auf Bäumen und Gehölzen im Zusammenhang mit dem städtischen Wasserhaushalt.
Mögliche Themenschwerpunkte sind :
- Kulturgeschichte „Grüner Architektur"
- Grüne Architektur und Stadtgrün im globalen Kontext
- Vegetationstechnik und Gebäudebegrünung
- Entwerfen, Pflanzen, Pflegen und Entwickeln von Bäumen und Gehölzen
- Blau-grüne System (Bodenfilter, Mulden, Rigolen etc.)
- Baum- und Gehölzpflege (Baumschnitt, Konkurrenzmanagement etc.)
- Grundlagen des Baumwachstums
- Besondere Formen des Gehölzschnitts
- Digitale Technilogien wie Photogrammetrie zur Erfassung von Gehölzstrukturen
- Baubotanik
- Stadt)klima und (Stadt)ökologie

Lernergebnisse:
Nach Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage
- wichtige Begriffe im Themenfeld grüner Technologien bzw. Vegetationstechnik zu benennen.
- die vermittelten Grundlagen grüner Architektur und Infrastruktur wiederzugeben.
- die Zusammenhänge von städtischem Wassermanagement, Vegetationsverwendung und Stadtklima zu erkennen und zu benennen.
- Die Prozesse „Bauen" und „Wachsen" in ihrer Unterschiedlichkeit benennen und als hybride Konzepte diskutieren zu können.
- Vegetationskonzepte für Gestaltungsaufgeben mit Gehölzen im Kontext von Freiraumgestaltung und "grüner Architekturen" zu benennen.
- Die Struktur und Entwicklung von Bäumen und Gehölzen präzise erfassen und zeichnerisch und/ oder durch Modellbau darstellen zu können

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul gliedert sich in zwei methodische Teile:
- Die Vermittlung von Grundlagenwissen und einem allgemeinen thematischen Überblick über Green Technologies erfolgt in Form von Vorlesungen, die gegebenenfalls durch Gastvorträge ergänzt werden. Anhand von Beispielprojekten aus den Bereichen Architektur, Landschaftsarchitektur, Vegetationsverwendung, Botanik, Gartenkunst, wird ein tieferes Verständnis für ausgewählte Aspekte der Thematik vermittelt.
- Über Selbststudium wird in Einzel- oder Gruppenarbeit in Form von angeleiteten inhaltlichen Recherchen und textlichen sowie zeichnerischen Analysen das vermittelte Wissen vertieft. Die

Zwischenstände werden regelmäßig zusammen mit der Lehrperson in der Gruppe präsentiert und diskutiert, um die Zielsetzung zu schärfen.

Medienform:
Folienpräsentationen, Handzeichnung, CAD, Power-Point, Adobe Creative Suite

Literatur:

Modulverantwortliche(r):
Prof. Ferdinand Ludwig

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Green Technologies (Lebende Architektur) (Seminar, 2 SWS)
Ludwig F, Yazdi H

Green Technologies (Lebende Architektur) (Vorlesung, 2 SWS)
Ludwig F, Yazdi H
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

LS60014: Kommunikation und Partizipation in der Planung | Communication and Participation in Planning

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2024

Modulniveau: Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 2	**Gesamtstunden:** 60	**Eigenstudiums-stunden:** 30	**Präsenzstunden:** 30

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Modulprüfung ist eine mündliche Prüfung (20 Minuten). In der Prüfung zeigen die Studierenden als individuelle Leistung (Einzelprüfung), dass sie die wissenschaftstheoretischen Grundlagen und die wesentlichen methodischen Elemente von Kommunikation in der Planung und ihre Anwendung in partizipativen Planungsprozessen verstehen und kritisch diskutieren können.

Wiederholungsmöglichkeit:
Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Kenntnisse zu den Aufgaben, Instrumenten und Verfahren von Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung, insbesondere erworben in:
Instrumente der Landschaftsplanung I
Praxis der Landschaftsarchitektur
Projekt 3 Ort mit Integrationsleistung Bauleitplanung

Inhalt:
Das Modul besteht aus einer Kombination von Seminarbeiträgen und Vorträgen, verbunden mit Übungen. Die Seminarbeiträge durch die Teilnehmenden und die Vorträge der Lehrenden vermitteln wichtige Grundlagen zu Theorie und Methoden der Kommunikation und Partizipation in der Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung, etwa zu:
- Kommunikationstheorie &-modelle
- Moral, Ethik und Werte in der räumlichen Planung
- Nachhaltigkeit und Gemeingutorientierung
- Soziale Teilhabe, Mitwirkung und Mitgestaltung
- Partizipationsverfahren und -prozesse
- Informelle und formelle Beteiligungsverfahren

- Moderationstechniken, Verfahrens- und Prozessgestaltung

Die Übungen vertiefen Methoden und Techniken der Kommunikation und Partizipation, etwa zur Analyse von Stakeholdern, Gestaltung von zielgruppenspezifischen Kommunikationsprozessen und -formaten, Moderation, oder auch dem Einsatz von Beteiligungsformaten wie Runder Tisch, World Café, u.a.m.

Lernergebnisse:
Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:
- die wissenschaftstheoretischen Grundlagen der Kommunikationen zu verstehen
- unterschiedliche Kommunikations- und Beteiligungsstrategien mit ihren jeweiligen Methoden und Techniken zu verstehen und kritisch zu diskutieren
- Methoden und Techniken kommunikativer und partizipativer Planung in Projekten der Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung einzusetzen
- kritisch Stellung zu nehmen zu ethischen Fragen in Beteiligungsverfahren in der Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung

Lehr- und Lernmethoden:
Die Lehrinhalte werden in Form eines Seminars vermittelt, in dem die Studierenden die Inhalte über Texte für die Komiliton*innen aufbereiten und in Form von mündlichen Referaten vorstellen. Die Seminarvorträge werden durch Vorträge der Lehrenden ergänzt. Die Inhalte werden anschließend über Diskussionen und zum Teil auch über Übungen vertieft. Zu Beginn des Seminars wird gemeinsam mit den Studierenden durch ein Brainstorming ein Merkmalskatalog zu geeigneten Qualitätsmerkmalen von Kommunikation und Partizipation in der Planung erarbeitet. Am Ende des Seminars wenden die Studierenden das Erlernte auf einen konkreten Beteiligungsfall an und überprüfen, inwieweit die im Laufe des Seminars erarbeiteten theoretischen und methodischen Anforderungen in dem Beteiligungsbeispiel eingehalten wurden. Praktische Rahmenbedingungen, die die Einhaltung der Anforderungen einschränken können, werden diskutiert. Durch diese Kombination von unterschiedlichen Lehrelementen soll ein fundiertes und möglichst gefestigtes Verständnis der Theorie und Methodik von Kommunikation und Partizipation in der Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung gefördert werden.

Medienform:
Präsentationen; die Form der Präsentation ist den Studierenden freigestellt; interaktive Elemente sind erwünscht

Literatur:
Prof. Dr. Albrecht Müller (2017) Planungsethik, Eine Einführung für Raumplaner, Landschaftsplaner, Stadtplaner und Architekten, A.Francke Tübingen
Friedemann Schulz von Thun (1981) Miteinander reden – Psychologie der zwischenmenschlichen Kommunikation. Rowohlt, Reinbek/Hamburg
Auf weitere Literatur wird im Rahmen der Lehrveranstaltung hingewiesen.

Modulverantwortliche(r):
Pauleit, Stephan; Prof. Dr.-Ing.: pauleit@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Kommunikation und Partizipation in der Planung (Seminar, 2 SWS)
Pauleit S [L], Rockinger A
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ6417: Naturschutz | Nature Conservation

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Klausur (60 Minuten) fragt ab, ob die Studierenden die grundlegenden Herausforderungen des Biodiversitätsschutzes und die Konzepte zum Schutz der Natur verstehen und komprimiert wiedergeben können (siehe Lernergebnisse). Weiterhin fragt die Klausur ob, ob die Studierenden Lösungen zu konkreten Naturschutzproblemen auch unter zeitlichem Druck präzise aufzeigen können. Die Beantwortung der Fragen erfordert eigene Formulierungen.
Hilfsmittel: Büromaterial, Taschenrechner. Die Klausur bestimmt die Gesamtnote des Moduls.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Grundkenntnisse der Ökologie und Landschaftsplanung

Inhalt:
Das Modul gliedert sich in eine Vorlesung und ein Seminar.
In der Vorlesung, die die im Bachelorstudiengang auf verschiedene Lehrveranstaltungen verteilten naturschutzfachlichen Grundlagen zusammenfasst und vertieft, haben aktuelle und internationale Aspekte des Naturschutzes eine besondere Bedeutung.

Folgende Themen werden in der Vorlesung behandelt:
- Kulturwissenschaftliche Grundlagen und Geschichte,
- Naturwissenschaftliche Grundlagen,
- Aufgaben des Naturschutzes,
- Objekte, Methoden und Konzepte des Naturschutzes,
- Planungswissenschaftliche Grundlagen: Rechtliche Instrumente im nationalen und internationalem Rahmen,

- Umsetzung und Management: Nationale und internationale Konflikte und Synergien, Naturschutz und Gesellschaft, Naturschutz im Spiegel aktueller Entwicklungen (z.B. Invasive Arten, Klimawandel)

Zweiter Teil des Moduls ist ein Seminar, in dem die Studierenden aktuelle Themen aus dem Bereich des Naturschutzes erarbeiten und präsentieren. Dieser Teil kann auch zur konkreten Vorbereitung des Masterprojektes genutzt werden.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen (Vorlesung und Seminar) sind die Studierenden in der Lage:
a) die Treiber des aktuellen Biodiversitätsverlustes zu verstehen,
b) die verschiedenen Motivationen für einen Schutz der Natur zu verstehen,
c) aktuelle Methoden der Naturschutzbiologie sowie Schutzstrategien auf konkrete Beispiele anzuwenden,
d) den Forschungsbedarf und das nötige Wissen bei einem Naturschutzproblem zu analysieren,
e) wissenschaftliche Texte zu aktuellen Naturschutzproblemen zu verstehen,
f) verschiedene mögliche Lösungen zu einem Naturschutzproblem zu entwickeln und zu bewerten

Lehr- und Lernmethoden:
Die Inhalte der Vorlesung werden durch die Dozenten vorgetragen, um einen Überblick über die Ursachen und Strategien der Überwindung des Biodiversitätsverlustes zu bekommen. Im Seminar werden Informationen zu aktuelle Themen des Naturschutzes von den Studierenden aus der Literatur recherchiert. Die Literatur wird zur Verfügung gestellt. Die Ergebnisse der Literaturanalyse werden den Mitstudierenden präsentiert und gemeinsam mit dem Dozenten ausführlich diskutiert.

Medienform:
Vorlesung: Power-Point-Präsentation, Skript; Seminar: Texte

Literatur:
Wird zu Beginn der Veranstaltung zur Verfügung gestellt.

Modulverantwortliche(r):
Weißer, Wolfgang; Prof. Ph.D.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Seminar Naturschutz (Seminar, 2 SWS)
Achury Morales R, Schäffer N

Vorlesung Naturschutz (Vorlesung, 2 SWS)
Meyer S [L], Achury Morales R
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

LS60018: Planungsübung Angewandte Fließgewässerrenaturierung | Planning Exercise Applied River Restoration [PEARR]

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 75	**Präsenzstunden:** 75

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfung beinhaltet eine Bewertung der Ergebnisse, welche in der planerischen Übung " Planungsübung Angewandte Fließgewässerrenaturierung " im Wintersemester im Rahmen eines Lernportfolio erarbeitet werden.

Das Lernportfolio besteht aus:

Einer Präsentation der schriftlich und graphisch ausgearbeiteten planerischen Ergebnisse am Ende des Wintersemesters (maximale Punktzahl 80 – entspricht einer Gewichtung von 40%)
Logo und Leitbild des Projektgebietes (maximale Punktzahl 10 – entspricht einer Gewichtung von 5%)
Plan: „Stärken und Schwächen des Planungsgebietes“ (maximale Punktzahl 40 – entspricht einer Gewichtung von Gewichtung 20%)
Plan: „Vorentwurf der Renaturierungsplanung“ (maximale Punktzahl 40 – entspricht einer Gewichtung von Gewichtung 20%)
Plan: „Drei Ausschnitte Detailplanung“ (maximale Punktzahl 20 – entspricht einer Gewichtung von 10%)
Erläuterungsbericht zu den Plänen, maximal 15 Seiten (maximale Punktzahl 10 – entspricht einer Gewichtung von 5%)

In der Übung werden die Studierenden anthropogene Einflüsse in einem aus der Renaturierungspraxis stammenden komplexen Planungsgebiet bewerten und die Wirkungsweise ihrer geplanten Renaturierung ermitteln. Dazu werden sie Lösungsmöglichkeiten für die Renaturierung planerisch entwickeln und die entworfenen Pläne und ihre erarbeiteten Lösungen in einer Power-Point Präsentation (30 Minuten) rechtfertigen und verteidigen.

Für jeden einzelnen Teil des Lernportfolio gibt es eine gewisse Punktzahl. Die maximal erreichbare Punktzahl liegt bei 200 Punkte (entspricht der Übungsleistung 1,0) und es müssen mindestens 100 Punkte erreicht werden, um den Kurs mit der Übungsleistung 4.0 zu bestehen.

Wiederholungsmöglichkeit:
Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Erfolgreiches Abschließen des Moduls „Applied River Restoration“ welches jeweils im SoSe angeboten wird. Kenntnisse zur digitalen Datenverarbeitung bezüglich graphischer Datenverarbeitung (z.B. Auto CAD, Vectorworks, Photoshop, Coreldraw) und graphisches Flächenmanagement (z.B. ARCGIS, QGIS) sind wünschenswert. Belegen anderer Lehrveranstaltungen aus dem Bereich der Aquatischen Ökologie wäre wünschenswert, ist aber nicht unbedingt Voraussetzung sofern grundlegendes Wissen in diesem Bereich besteht.

Inhalt:
• Wie wird ein geeignetes Projektlogo für ein Renaturierungsprojekt entwickelt
• Durchführen einer „Stärken und Schwächenanalyse im Projektgebiet (SWAT-Analyse)
• Erfassen und Bewerten des schützenswerten Biotopbestandes und Arteninventars im Projektgebiet
• Formulieren eines Leitbildes für das Renaturierungskonzept auf Basis der SWAT-Analyse
• Ableiten von Zielen für die Renaturierung auf Grundlage des Leitbildes und der SWAT-Analyse
• Entwickeln von Maßnahmen auf Grundlage der Ziele zur Renaturierung des Projektgebietes
• Verorten der Maßnahmen in einer planerischen Übung und Erstellen eines Vorentwurfes
• Planen von Detaillösungen in der Fließgewässerrenaturierung
• Erstellen eines Erläuterungsberichtes zu einer komplexen Fließgewässerrenaturierung mit Praxisbezug
• Präsentieren und Verteidigen von planerischen Lösungen

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an der Übung „Planungsübung Angewandte Fließgewässerrenaturierung“ sind die Studierenden in der Lage, konkrete und komplexe Beispiele aus dem Themenbereich „anthropogene Einflüsse im Planungsgebiet der Fließgewässerrenaturierung“ zu erfassen, zu analysieren und zu bewerten und die Auswirkungen ihrer Planung auf die Entwicklung des praxisorientierten Planungsgebietes vorauszusagen. Die Studierenden sind zudem in der Lage, planerisch, zielgerichtete Lösungen für die Renaturierung zu entwickeln und ihre entwickelten Lösungen zu rechtfertigen und zu verteidigen. Dabei wird ein wesentlicher Fokus auf die Transferleistung des Erlernten aus dem Modul „Angewandte Fließgewässerrenaturierung“ aus dem Sommersemestergelegt, in welchem die Grundlagen zum erfolgreichen Bestehen der planerischen Übung „Planungsübung Angewandte Fließgewässerrenaturierung“ erlernt werden.

Lehr- und Lernmethoden:
Portfolio: Im vorliegenden Fall ist dies eine Mappe, in welcher Arbeitsergebnisse, wie Planwerke, Detailplanungen, Strukturanalysen, Berichte und alle Arten von Präsentationen bis hin zu audio-

visuellen Dokumentationen eigenständig von den Studierenden gesammelt und gesondert reflektiert werden. Das Portfolio soll während der Ausbildungs- oder Lernphase dazu anhalten, wichtige Inhalte, Methoden und Ergebnisse (pieces of evidence) gezielt zu beobachten und schriftlich oder in anderer Form dokumentiert festzuhalten und zu erarbeiten. Gleichzeitig soll dieser Vorgang gezielt reflektiert werden, um vor schematischen Übernahmen zu schützen und eigenständige Urteile der Lernenden zu fördern. Das Portfolio ist dabei immer sowohl produkt- als auch prozessorientiert (Planungsprozess). Es werden Produkte (Pläne) und Prozesse (Planungsfortschritte und Zwischenstufen wie z.B. Berechnungen zu bestimmten Sachverhalten) dokumentiert und reflektiert, die Bemühungen, Ergebnisse und Fortschritte der Lernenden darzustellen helfen. So kann eine Analyse des Lernprozesses einsetzen, die das Lernen selbst zum Gegenstand einer Reflexion nimmt, um eine methodische Lernkompetenz auszubilden und kontinuierlich zu verbessern. Dies kann dadurch gelingen, dass die Lernenden dabei an der Auswahl der Inhalte und der Art der Darstellungs¬möglichkeiten, der Festlegung der Beurteilungskriterien und dem Beurteilungs¬prozess aktiv beteiligt werden. Eine aktive Beteiligung setzt dann voraus, dass eingehende Gespräche (im vorliegenden Fall sind dies Gruppenbetreuungen in Präsenzform) von Lernenden und Lehrenden über das Portfolio in kooperativer Form geführt werden.

Medienform:
Fallbeschreibungen, Fälle und Lösungen, multimedial gestützte Lehr- und Lernprogramme sowie Online-Verfahren Die Veranstaltung wird unterstützt durch einen E-learning Kurs in TUM Moodle

Literatur:
Fließgewässerlandschaften Bayerns. https://www.lfu.bayern.de/wasser/gewaesserstrukturkartierung/fliessgewaesser/index.htm
DWA 509 Fischaufstiegsanlagen und fischpassierbare Bauwerke – Gestaltung, Bemessung, Qualitätssicherung. https://webshop.dwa.de/de/merkblatt-dwa-m-509-mai-2014.html
Publikationen des Lehrstuhls TUM AQUASYS zur Fließgewässerrenaturierung. https://www3.ls.tum.de/aquasys/publikationen/
Cambridge University Press, UK.; The River Restoration Centre 2002. Manual of River Restoration Techniques. The River Restoration Centre, Silsoe, Beds, UK.

Modulverantwortliche(r):
Pander, Joachim, Dr. rer. nat. joachim.pander@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ6169: Pflanzenverwendung II | Planting Design II

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2024/25

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 6	**Gesamtstunden:** 180	**Eigenstudiums-stunden:** 120	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Modulprüfung besteht aus einem Prüfungsparcours, mit einer Klausur und einer Pflanzenbestimmungsübung. Die Klausur beinhaltet Fragen über den Stoff der Vorlesungen zu Theorien, Methoden und Elementen der Pflanzenverwendung. Das Beantworten der Fragen erfordert eigene Formulierungen. Die Prüfungsdauer der Klausur beträgt 90 Minuten, die Pflanzenbestimmungsübung vor oder im Anschluss an die Klausur max. 15 Minuten. Der gesamte Prüfungsparcours hat damit einen zeitlichen Prüfungsumfang von 105 Minuten. Es sind keine Hilfsmittel zugelassen. Die Gewichtung der beiden Prüfungsbestandteile ist 6 (Klausur) zu 1 (Bestimmungsübung).

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Grundlagenwissen zu den Aufgaben und Verfahren der Pflanzenverwendung bzw. die erfolgreiche Teilnahme an folgenden Modulen:
Pflanzenverwendung I
Allgemeine Ökologie
Grundlagen der Renaturierungsökologie
Studienprojekte des Grundstudiums im Bachelor Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung (Projekte 1-4)

Inhalt:
Das Modul soll wichtige theoretische Grundlagen zu Teilthemen vermitteln, mit denen man bei der wissenschaftlichen Beschäftigung mit der Pflanzenverwendung konfrontiert wird. Dazu gehören wissenschaftstheoretische Inhalte, wie die Frage nach der historischen Entwicklung, aktuellen planungstheoretischen Grundlagen, zukünftigen Ansprüchen und den jeweiligen Bewertungsfragen.

Vorgesehene Themen:
- Bepflanzungstheorien und -modelle
- gesellschaftlicher, kulturhistorischer und architektonischer Hintergrund
- Einfluss bzw. Kontrast zur Vegetationskunde

Lernergebnisse:
Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sollten Studierende in der Lange sein:
- unterschiedliche Planungsansätze der Pflanzenverwendung zu verstehen und kritisch zu diskutieren
- Voraussetzungen und Nachhaltigkeit von Pflanzplanungen zu verstehen
- wesentliche planungsrelevante Elemente (Pflanzen) zu erkennen und zu beurteilen

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus:
Einer Vorlesungsreihe und einer Übung. Die Vorlesungen vermitteln die wesentlichen Pflanzkonzepte der Pflanzenverwendung (z.B. Naturgartenbewegung, minimalistische Bepflanzungen, Leitbild Naturlandschaft, Pflanzkonzepte der Bauwerksbegrünung). Die Übung besteht aus Pflanzenbestimmungsübungen, Bepflanzungsplanung und Exkursionen (z.B. Staudensichtungsgarten Weihenstephan). Durch diese Kombination von unterschiedlichen Formaten wird das Verständnis der theoretischen Inhalte vertieft und ihre Anwendung geübt.

Medienform:
Vorlesung: Power-Point-Präsentation, Datengrundlagen, Übung: Texte

Literatur:
Kühn, Norbert. (2011) Neue Staudenverwendung. Stuttgart. Bouillon, Jürgen (Hrsg.); Bouillon, Yvonne; Busse, Nina; Duthweiler, Swantje et al. (2013) Handbuch der Staudenverwendung. Stuttgart. Auf weitere Literatur wird im Rahmen der Lehrveranstaltung hingewiesen.

Modulverantwortliche(r):
Duthweiler, Swantje, Prof. Dr. swantje.duthweiler@hswt.de ga79pil@mytum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

AR71153: studio 1zu1 | studio 1:1

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Modulprüfung wird in Form einer wissenschaftlichen Ausarbeitung (schriftlich, ca. 10 Seiten) der bearbeiteten Übungen erbracht. Anhand der wissenschaftlichen Ausarbeitung zeigen die Studierenden in Form einer Studienarbeit, dass sie anhand von landschaftsarchitektonischen Fallbeispielen Lösungen erarbeiten können und somit kleinere Projekte eigenständig betreuen können.

Wiederholungsmöglichkeit:
Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Kenntnisse und Fähigkeiten im Zeichnen, Entwerfen, Darstellen und Gestalten, sowie technisch-konstruktive Grundlagen wie sie in den Modulen
• Studienprojekte des Grundstudiums im Bachelor Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung (Projekte 1-4)
• Darstellung und Gestalltung
• Technisch-konstruktive Grundlagen der Landschaftsarchitektur vermittelt werden

Inhalt:
Im studio1zu1 planen und bauen Teilnehmende permanente und temporäre Entwürfe im Maßstab 1zu1. Die Übung besteht aus den Teilbereichen Ausführungsplanung und Bauausführung. Dabei arbeiten alle Teilnehmenden gemeinsam an einem realen Fallbeispiel und über beide Teilbereich hinweg.
Ausführungsplanung:
Zu den zu bearbeitenden Aufgaben gehören:
- Planunterlagen und Genehmigung
- Modellbau und Konstruktion
- Material und Kosten

- Organisation und Logistik
- Recherchen und Öffentlichkeitsarbeit

Bauausführung:
Zu den zu bearbeitenden Aufgaben gehören:
- Vorarbeiten
- Transporte
- Aufmaß
- Bauarbeiten
- Baudokumentation

Lernergebnisse:
Ausführungsplanung:
Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, Entwurfsgedanken für kleinere Projekte in konkrete Ausführungsplanungen zu übersetzen.
Bauausführung:
Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, Bauabläufe für kleinere Projekte zu koordinieren, durchzuführen und zu dokumentieren.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul wird als Übung abgehalten. In der Übung wird die Ausführungsplanung und Bauausführung anhand eines Fallbeispiels vorgestellt und Lösungen von den Studierenden erarbeitet. Die Übung umfasst zwei Bereiche: Ausführungsplanung:
In Form von Gruppenarbeiten werden unterschiedliche Aspekte eines Entwurfes für die Ausführung vorbereitet. Recherchen, Erkenntnisse und Vorschläge müssen im Rahmen von Besprechungen mit den anderen Arbeitsgruppen abgestimmt werden. Abschließend ist eine Ausarbeitung zur Dokumentation anzufertigen.
Bauausführung:
In Form von Gruppenarbeiten werden unterschiedliche Aufgaben der Bauausführung übernommen. Vorbereitungen und Arbeitsschritte müssen im Rahmen von Besprechungen mit den anderen Arbeitsgruppen abgestimmt werden. Abschließend ist eine schriftliche Ausarbeitung zur Dokumentation anzufertigen.

Medienform:
Folienpräsentationen, Handouts, Modelle, Mock-ups

Literatur:
Die Literatur wird in den einzelnen Vorlesungen dem Inhalt entsprechend angegeben. Literaturlisten werden ständig fortgeschrieben und durch neue Medien ergänzt.

Modulverantwortliche(r):
Prof. Regine Keller

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

LS10022: Urbane Produktive Ökosysteme | Urban Productive Ecosystems

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 105	**Präsenzstunden:** 45

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung des Moduls wird in Form eines Berichts erbracht, der durch ein Präsentation ergänzt wird. Die Modulnote basiert auf zwei Komponenten, die von einer Gruppe von zwei Studierenden gemeinsam erarbeitet werden: ein schriftlicher Bericht (ca. 15-20 Seiten; 80% der Note), ergänzt durch eine mündliche Gruppenpräsentation (15 Min. + 5 Min. Diskussion; 20% der Note). In dem Bericht entwerfen die Studierenden eine Strategie für ein nachhaltiges urbanes Agrarproduktions(öko)system. Dabei sollten die Studierenden ihre Strategie in einen theoretischen Rahmen einordnen, der im Modul besprochen wurde (z. B. "Ökosystemdienstleistungen", "Planetare Gesundheit", "Energie-Nahrungsmittel-Nexus"), und den relevanten ökologischen und sozialen Kontext ihrer Strategie bewerten. In den schriftlichen Berichten werden das Verständnis und die Bewertung der Umwelt- und Sozialaspekte sowie die Fähigkeit zur Anwendung theoretischer Rahmenwerke, die in den zeitgenössischen Agrar- und Stadtwissenschaften relevant sind, gemessen. Die individuellen Leistungen der einzelnen Studierenden sind in dem Bericht zu kennzeichnen. In der Präsentation stellen die Studierenden gemeinsam ihre Strategie vor (PowerPoint und zusätzliche Hilfsmittel), um ihr Verständnis für ein urbanes Agrarproduktions(öko)system, ihre kommunikative Kompetenz sowie ihre Präsentations- und Diskussionsfähigkeiten vor einem Publikum unter Beweis zu stellen.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester / Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Grundkenntnisse in Gartenbau/Landwirtschaft, und ein Studium in den Bereichen Agrarwissenschaften, Umweltwissenschaften, Nachhaltigkeit und/oder Landschaftsplanung sind von Vorteil, aber keine Voraussetzung.

Inhalt:
Die städtische Landwirtschaft hat in den letzten Jahrzehnten eine Renaissance erlebt. Welche Möglichkeiten gibt es für eine nachhaltige urbane Landwirtschaft, die mehrere Ökosystemleistungen unterstützt? In diesem Modul wird untersucht, wie die urbane Landwirtschaft und verschiedene Formen der städtischen Lebensmittelproduktion zur Verbesserung der Ernährungssicherheit, der biologischen Vielfalt, der Energieeinsparung, der öffentlichen Gesundheit und des Wohlbefindens in Städten beitragen können. Wir befassen uns mit den agrarökologischen Grundlagen von Produktionssystemen für den städtischen Gartenbau, die an das städtische Umfeld angepasst sind. Zu den Themen gehören die Grundlagen des Gartenbaus, Bodeneigenschaften und -fruchtbarkeit, Schädlings- und Bestäubermanagement, Tierhaltung und die Auswirkungen des (städtischen) Klimawandels. Die Studierenden lernen Methoden der städtischen Landwirtschaft und innovative Ansätze für eine ökologisch orientierte und klimaresistente urbane Landwirtschaft sowie neue technologische Ansätze für die Lebensmittelproduktion in der Stadt kennen (z. B. vertikale Landwirtschaft, Dachlandwirtschaft, vertikale Fassaden). Darüber hinaus werden sie untersuchen, wie die urbane Lebensmittelproduktion mit sozialen, kulturellen und politischen Dimensionen des städtischen Umfelds (z. B. Stadtpolitik, Wirtschaft, menschliche Gesundheit) interagiert, um ein interdisziplinäres Verständnis zu fördern.

Lernergebnisse:
Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Teilnehmer:innen in der Lage:
1. wichtige ökologische und umweltrelevante Aspekte der urbanen Landwirtschaft und Produktionssysteme wie Biodiversität, Bodenmanagement und Klimaschutz zu verstehen;
2. die sozialen Aspekte urbaner Produktionssysteme mit umweltbezogenen, ökologischen und technologischen Aspekten wie der öffentlichen Gesundheit und der Stadtpolitik in Beziehung zu setzen;
3. theoretische Rahmenwerke auf urbane Produktionssysteme anzuwenden;
4. den ökologischen, sozialen und technologischen Kontext der urbane Produktionssysteme zu bewerten;
5. eine Strategie für ein nachhaltiges urbanes Produktions(öko)system in einem Projekt zu entwickeln;
6. ihre Strategie verständlich und nachvollziehbar zu kommunizieren.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul ist interaktiv und kombiniert Vorlesungen mit Exkursionen und Präsentationen von Gästen und Fachkollegen. Die Vorlesungsreihe behandelt unter anderem folgende Themen: Grundlagen des Gartenbaus, Bodenbewirtschaftung, Schädlings- und Bestäubermanagement, städtische Landwirtschaft und Klimawandel, Herausforderungen der städtischen Landwirtschaft, öffentliche Gesundheit und das Geschäft der städtischen Landwirtschaft. In den Seminaren werden wir Städte als essbar "sehen": in der Gegenwart auf Exkursionen; in der Vergangenheit durch Filme und weiterführende Lektüre; und in der Zukunft durch Gruppenpräsentationen, die urbane Anbausysteme für zukünftige Städte entwerfen.

Medienform:
PowerPoint, films, virtual lectures

Literatur:
Feldmann, F., Piorr, A., & Vogler, U. (2023). Die Formen der urbanen Landwirtschaft in Deutschland. Journal of Cultivated Plants/Journal für Kulturpflanzen, 75.

Dirksmeyer, W., & Isaak, M. (2023). Rechtliche Rahmenbedingungen und Förderung der urbanen Landwirtschaft. Journal für Kulturpflanzen, 75(01-02), 49-54.

Kosack, L. (2016). Die Essbare Stadt Andernach: Urbane Landwirtschaft im öffentlichen Raum. Standort, 40(2), 138-144.

Müller, C. (2011). Urban gardening. Über die Rückkehr der Gärten in die Stadt. München, 22011.

Modulverantwortliche(r):
Egerer, Monika, Prof. Dr. monika.egerer@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ1099: Umweltsoziologie | Environmental Sociology [WZ6161 - Umweltsoziologie]

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2018

Modulniveau: Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 6	**Gesamtstunden:** 180	**Eigenstudiums-stunden:** 120	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Modulprüfung ist eine wissenschaftliche Ausarbeitung unter Berücksichtigung von wissenschaftlichen Methoden der Sozialwissenschaften, die etwa einem Literaturreview entspricht und einen Umfang von ca. 10 Seiten erreichen soll. In die Ausarbeitung sollen auch Ergebnisse der Seminardiskussionen einfließen, so dass die Studierenden anhand der Ausarbeitung zeigen, wie sie sozialwissenschaftliche Erkenntnisse in der Landschaftsarchitektur reflektieren können.

Wiederholungsmöglichkeit:
Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Inhalt:
Umweltsoziologie untersucht die unterschiedlichen Formen gesellschaftlicher Naturverhältnisse mit speziellem Fokus auf Entstehung von und Umgang mit aktuellen Umweltproblemen (lokaler wie globaler Art). Im Seminar werden folgende Themen behandelt:
- Gesellschaftlicher Stoffwechsel und ökologische Selbstgefährdung: Die koevolutionäre Herausbildung von "Gesellschaft" und "Natur"
- Die Politisierung der Natur: Naturschutz- und Umweltbewegungen; Risiko-, Landnutzungs- und Ressourcenkonflikte
- Die "vieldeutige Natur": Lebensformen, Nutzungspraktiken, Landschafts- und Naturbilder
- Soziologische Analysen von Raum und Landschaft
- Schlüsselbegriffe und Rahmenmodell umweltsoziologischer Analysen
- Unterschiedliche theoretische Ansätze der Umweltsoziologie - und welche Probleme sich damit jeweils erklären lassen
- "Nachhaltiger Konsum": Umweltbewusstsein, Lebensstile und Umwelthandeln

- "Nachhaltige Entwicklung" im städtischen und ländlichen Kontext: Ansätze und Blockaden
- "The Great Transformation"? Gesellschaftstheoretische Deutungen der ökologischen Transformation moderner Gesellschaften

Lernergebnisse:
Nach erfolgreicher Teilnahme an der Modulveranstaltung (Seminar) sind die Studierenden in der Lage, soziologische Grundbegriffe und Theorieansätze zum Verständnis gesellschaftlicher Umweltprobleme zu kennen und zu verstehen. Sie sind insbesondere in der Lage
- die enge Verknüpfung von gesellschaftlichen Entwicklungstrends und Umweltproblemen,
- die Gründe für die sehr unterschiedliche Wahrnehmung von und Reaktion auf Umweltprobleme,
- die mit Umweltkonflikten und ihrer gesellschaftlichen Bearbeitung verbundene Transformation moderner Gesellschaften
- sowie die mit dem Prozess nachhaltiger Entwicklung verbundenen Probleme, Blockaden und Handlungschancen durch die Kenntnis einschlägiger Literatur besser zu verstehen und in ihre konkrete Arbeit als Landschaftsplaner, Landschaftsarchitekt, Umweltingenieur etc. reflektierend einzubinden.

Lehr- und Lernmethoden:
Die Modulveranstaltung ist ein Seminar. Die aktive Teilnahme der Studierenden umfasst die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Referatsthemen, d.h. die Literaturarbeit an Basistexten, ihre Präsentation, Diskussion und Kommentierung und die zusammenfassende selbständige Erarbeitung einer wissenschaftlichen Ausarbeitung.

Medienform:
. Präsentationen des Dozenten und der Studierenden
. Basistexte und Textkommentierungen auf der Lernplattform Moodle
. Lehrbücher

Literatur:
Als Grundlage des Seminars dienen die beiden Lehr- bzw. Handbücher:
Brand, Karl-Werner. Umweltsoziologie. Entwicklungslinien, Basiskonzepte und Erklärungsmodelle. Beltz-Juventa 2013.
Groß, Matthias (Hrsg.). Handbuch Umweltsoziologie. VS Verlag. Alle weiteren Bezugstexte werden themenspezifisch ausgewählt (siehe Seminar- und Veranstaltungsplan).

Modulverantwortliche(r):
Schöbel-Rutschmann, Sören, Prof. Dr.-Ing. schoebel@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Umweltsoziologie (Seminar, 4 SWS)
Peuker B
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ1242: Geoinformationssysteme II | Geographic Information Systems II

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2018

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 105	**Präsenzstunden:** 45

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Der Leistungsnachweis im Modul besteht aus einer Prüfungsleistung und einer Studienleistung. Mittels einer Klausur (60 Minuten) soll nachgewiesen werden, dass die ausgewählten Begriffe und Methoden erinnert, beziehungsweise verstanden werden können. Dazu müssen in begrenzter Zeit Begriffe erklärt werden, sowie einfache Problemstellungen analysiert und basierend auf den im Rahmen des Moduls erworbenen Lernergebnissen, Lösungswege gefunden werden. Die Antworten erfordern teils eigene Formulierungen und Zeichnungen, teils Ankreuzen von vorgegeben Mehrfachantworten. Hilfsmittel sind nicht erlaubt.
Anhand der Projektarbeit (Studienleistung), welche die Studierenden in Kleingruppen in ca. 25 Eigenstudiumsstunden bearbeiten, wird überprüft, inwieweit die Studierenden komplexere, raumbezogene Fragestellungen aus der Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung (z.B. Standortanalyse und -bewertung für Windkraftanalagen) mittels zur Verfügung gestellter Geodaten und GIS-Software im Team konzipieren und bearbeiten können. Die Projektarbeit wird mit einer Präsentation abgeschlossen. In der Präsentation (15-20 Minuten) soll nachgewiesen werden, dass die Studierenden ihre Analysemodelle und Analyseergebnisse verständlich, präzise und anschaulich darstellen und dabei gleichzeitig mit rhetorischer Sicherheit überzeugend und professionell auftreten können. In die Bewertung der Studienleistung fließen die einzureichenden Arbeitsergebnisse (Analysemodell, Karte und 3D-Visualisierung zur Darstellung des Ergebnisses) und der Präsentation zu gleichen Teilen ein.
Begründung für die Teilprüfungen: Um die angestrebten Lernergebnisse zu erzielen, sind als Lehrformen Vorlesung, Übung und Projektarbeit erforderlich. Zur Überprüfung der erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kompetenzen sind die beiden oben beschriebenen unterschiedlichen Prüfungsformen erforderlich.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Als Voraussetzung für eine erfolgreiche Teilnahme am Modul werden die Kenntnisse, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kompetenzen empfohlen, wie sie im Modul Geoinformationssysteme I erworben werden können.

Inhalt:
Die Modulveranstaltung vermittelt folgende grundlegende Konzepte und Anwendungen der Geoinformatik:
- Repräsentation von dreidimensionalen Geodaten: 3D-Boundary-Representation, parametrische Geometrie, Triangulated Irregular Networks (TIN), Voxel
- Digitale Höhenmodelle
- Virtuelle 3D-Stadt- und Landschaftsmodelle
- Repräsentation der Dimension Zeit in Geoinformationssystemen: Snapshot-Ansatz, bitemporale Modellierung
- Repräsentation von Netzwerken und Lineare Referenzierung
- Mobile Geoinformationssysteme und Methoden für die Indoor- und Outdoorpositionierung (Globale Satellitennavigationssysteme GNSS, WLAN Fingerprinting)
- Geodesign und weitere Anwendungsfälle aus der Landschaftsplanung
- Anwendung der oben genannten Konzepte mittels GIS-Software und Geodaten

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage
- ausgewählte Konzepte zur Modellierung, Analyse und Visualisierung von drei- und vierdimensionalen (3D+Zeit) Geodaten (3D-Boundary-Representation-Geometrie, parametrische Geometrie, TIN, Voxel, Snapshot-Ansatz, bitemporale Modellierung) sowie von Netzwerken zu verstehen und zur Lösung raumbezogener Fragestellungen mittels GIS-Software anzuwenden,
- Softwarearchitekturen für mobile Geoinformationssysteme und Methoden für die Indoor- und Outdoorpositionierung zu verstehen,
- die grundlegenden Konzepte zur Modellierung und Analyse von 3D-Geodaten und Netzwerken auf Anwendungsfälle in der Landschaftsplanung zu übertragen,
- eigene Analysemodelle für Anwendungsfälle in der Landschaftsplanung zu entwickeln (zum Beispiel ein Modell für die Standortanalyse und -bewertung von Windkraftanlagen) sowie die Ergebnisse in adäquater Form vor einem Fachauditorium zu präsentieren und zu den eigenen Ergebnissen Stellung zu nehmen.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einer Vorlesung, einer begleitenden Übung und einer Projektarbeit. In der Vorlesung werden die grundlegenden Konzepte zur Modellierung, Analyse und Visualisierung von drei- und vierdiemensionalen (3D+Zeit) Geodaten vorgestellt. In der begleitenden Übung sollen die in der Vorlesung vorgestellten Inhalte vertieft und insbesondere die Anwendung der Konzepte mittels einer GIS-Software eingeübt werden. In der Projektarbeit sollen die Inhalte aus der Vorlesung und Übung auf Anwendungsfälle in der Landschaftsplanung übertragen werden. Hierzu wird vom Dozenten ein Projektauftrag erteilt, der dann von den Studierenden in Kleingruppen während der Selbststudiumszeit bearbeitet wird. Die Geodaten zur Bearbeitung

des Projektauftrags werden teils vom Dozenten zur Verfügung gestellt und müssen teils mit Hilfe von Werkzeugen, wie dem Geoportal Bayern, bei behördlichen Datenanbietern recherchiert werden. Bei der Bearbeitung des Projektauftrags stehen den Studierenden Tutoren in wöchentlich abgehaltenen Tutorensprechstunden zur Seite.

Medienform:
Reader, Folien, Tafelarbeit, Übungsblätter, GIS-Software, Geodaten

Literatur:
Wird für jedes Vorlesungskapitel bekannt gegeben.

Modulverantwortliche(r):
Andreas Donaubauer andreas.donaubauer@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Übungen zu Geoinformationssysteme 2 (Übung, 1 SWS)
Donaubauer A

Geoinformationssysteme 2 (Vorlesung, 1 SWS)
Donaubauer A [L], Donaubauer A
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ6109: Theorie und Methoden der Landschaftsplanung | Theory and Methods of Landscape Planning

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Modulprüfung ist eine mündliche Prüfung. In der Prüfung zeigen die Studierenden, dass sie die wissenschaftstheoretischen Grundlagen und die wesentlichen methodischen Elemente der Landschaftsplanung sowie unterschiedliche Planungsansätze verstehen und kritisch diskutieren können. Die Prüfungsdauer beträgt 30 Minuten.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Grundlagenwissen zu den Aufgaben, Instrumenten und Verfahren der Landschaftsplanung

Inhalt:
Das Modul vermittelt wichtige theoretische Grundlagen zu Teilthemen mit denen man bei der wissenschaftlichen Beschäftigung mit der Landschaftsplanung konfrontiert wird. Dazu gehören wissenschaftstheoretische Inhalte wie die Frage nach den Unterschieden zwischen Geistes- und Naturwissenschaften und planungstheoretische Grundlagen wie Bewertungsfragen.
Vorgesehene Themen:
- Planungstheorie &-modelle
- Naturschutzethik
- Bewertung
- Prognose
- Zielfindung
- Partizipation
- Nachhaltigkeit und Resilienz
- Wissenschaftstheorie

Lernergebnisse:
Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Teilnehmer in der Lage:
- unterschiedliche Planungsansätze zu verstehen und kritisch zu diskutieren
- Voraussetzungen und Methoden kommunikativer Planung einzusetzen
- kritisch Stellung zu nehmen zu ethischen Fragen in Planung und Naturschutz, einschließlich des Nachhaltigkeitskonzepts
- die wissenschaftstheoretischen Grundlagen der Landschaftsplanung zu verstehen
- wesentliche methodische Elemente der Landschaftsplanung wie Bewertung, Prognose und Zielfindig kritisch zu reflektieren

Lehr- und Lernmethoden:
Die Lehrinhalte werden in Form eines Seminars vermittelt, in dem die Studierenden die Inhalte über Texte für die Komiliton*innen aufbereiten und in Form von mündlichen Referaten vorstellen. Die Inhalte werden anschließend über Diskussionen und zum Teil auch über Übungen vertieft. Zu Beginn des Seminars wird gemeinsam mit den Studierenden über ein Brainstorming ein Merkmalskatalog zu geeigneten Qualitätsmerkmalen von Landschaftsplanung erarbeitet. Am Ende des Seminars wenden die Studierenden das Erlernte auf einen konkreten Planungsfall an und überprüfen, inwieweit die im Laufe des Seminars erarbeiteten theoretischen und methodischen Anforderungen in dem Planungsbeispiel eingehalten wurden. Praktische Rahmenbedingungen, die eine Einhaltung der Anforderungen einschränken können, werden diskutiert. Durch diese Kombination von unterschiedlichen Lehrelementen soll ein fundiertes und möglichst gefestigtes Verständnis der theoretischen Inhalte sowie von Methoden der Landschaftsplanung gefördert werden.

Medienform:
Präsentationen; die Form der Präsentation ist den Studierenden freigestellt; interaktive Elemente sind erwünscht

Literatur:
Fürst D., Scholles, F. (2008) Handbuch Theorien und Methoden der Raum- und Umweltplanung. Rohn Dortmund. Auf weitere Literatur wird im Rahmen der Lehrveranstaltung hingewiesen.

Modulverantwortliche(r):
Pauleit, Stephan; Prof. Dr.-Ing.: pauleit@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Theorie und Methoden der Landschaftsplanung 2 (Seminar, 2 SWS)
Zehlius-Eckert W, Pauleit S

Theorie und Methoden der Landschaftsplanung (Seminar, 2 SWS)
Zehlius-Eckert W, Pauleit S
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

AR71139: Entwurf und Wissenschaft | Design and Knowledge [EuW]

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 6	**Gesamtstunden:** 180	**Eigenstudiums-stunden:** 120	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Modulprüfungsleistung wird in Form einer individuellen wissenschaftlichen Ausarbeitung (ca. 20 Seiten) mit Präsentation (20 min) erbracht. Die Gewichtung zwischen Ausarbeitung und Präsentation ist eins zu eins.
Anhand der wissenschaftlichen Ausarbeitung als individuelle Leistung zeigen die Studierenden, dass sie publizierte „Research through Design“-Projekte anhand von Gütekriterien, wie Kodifizierung, Indikation, Relevanz, Limitation, Validität und Reliabilität auf Wissenschaftlichkeit hin beurteilen können.
Anhand der Präsentation als Gruppenarbeit zeigen die Studierenden, dass sie die Grundlagen der allgemeinen Wissenschaftstheorie, Gütekriterien von Forschung, publizierte Research-through-Design Arbeiten in strukturierter, anschaulicher, und kritischer Art und Weise einem Publikum präsentieren können. Individuelle Leistungsanteile der Gruppenarbeit sind zu kennzeichnen.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Die erfolgreiche Teilnahme an folgenden Modulen im Bachelor Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung:
Studienprojekte des Grundstudiums (Projekte 1-4)
Praxis der Landschaftsarchitektur
Theorie der Landschaftsarchitektur
Freiraumplanung

Inhalt:
Landschaftsarchitektur, die sich über die bisher gängigen Lösungswege der Profession hinausbewegt, trifft auf ein offenes Feld entwerferischer und wissenschaftlicher Methoden. Eine

vertiefende und reflektierende Auseinandersetzung bietet das Seminar Entwurf und Wissenschaft. Es beinhaltet:
. Grundlagen der allgemeinen Wissenschaftstheorie (Erkenntnismöglichkeit, Theoriebildung, Schlussfolgerung)
. die Eigenschaften, Unterschiede und Verbindungen von Forschen und Entwerfen und
. Methodische Perspektiven eines wissenschaftlichen Master- und Promotionsstudiums
Das Seminar gliedert sich in zwei Seminarteile:
Im ersten Seminarteil werden Grundlagen der allgemeinen Wissenschaftstheorie und vor allem methodische Gemeinsamkeiten von und Unterschiede zwischen Forschen und Entwerfen beleuchtet. Die Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens werden anhand einzelner Schlüsselbegriffe wie beispielsweise „Falsifikation“ oder „Paradigmenwechsel“ in Gruppen behandelt und präsentiert. Im Zweiten Seminarteil wird in Gruppenarbeit und Anhand von Entwurfstheorien, Wettbewerbsverfahren, Projektbeispielen oder thematisch vertiefender Literaturarbeit eine Übersetzung der gewonnenen Grundlagen wissenschaftlicher Arbeits- und Denkweise aus dem ersten Seminarteil in die Profession der Landschaftsarchitektur überprüft und ihre erfolgte Anwendung bzw. theoretische Anwendbarkeit diskutiert.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, wichtige Grundbegriffe der Wissenschaftstheorie, wie Falsifizierung, Paradigma, Objektivität zu verstehen. Auf dieser Grundlage sind sie in der Lage, Entwerfen als ein den natur- und geisteswissenschaftlichen Methoden gleichwertiges, kreatives und abduktives Verfahren der Erkenntnisproduktion zu verstehen und publizierte „Research through Design“-Projekte anhand von Gütekriterien, wie Kodifizierung, Indikation, Relevanz, Limitation, Validität und Reliabilität auf Wissenschaftlichkeit hin zu beurteilen.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul wird in Form eines Seminars abgehalten. In dem Seminar werden Theorietexte gelesen, vorgestellt und Forschungsbeispiele aus der Landschaftsarchitektur und benachbarten Disziplinen, die als „Research through

Design“-Projekte publiziert sind, auf der Grundlage dieser Texte analysiert und eingeordnet. In Diskussionen setzen sich die Studierenden reflektierend mit den behandelten Themengebieten auseinander.

Medienform:
Digitale Präsentationen

Literatur:
- Eco, Umberto. Wie man eine wissenschaftliche Abschlussarbeit schreibt.
- textLANDSCHAFT. Lesebuch zur Freiraumplanung (Script)
- Flick, Uwe; Kardorff, Ernst von; Steinke, Ines (eds.) 2000. Qualitative Forschung. Ein Handbuch. Ed. U. Flick et al., Reinbek at Hamburg, rowohlts Enzyklopädie

Modulverantwortliche(r):
Schöbel-Rutschmann, Sören; Prof. Dr.-Ing.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Entwurf und Wissenschaft (Seminar, 4 SWS)
Schöbel-Rutschmann S [L], Dittrich A
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

AR71152: Kurzentwürfe | Short Time Design

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 5	**Gesamtstunden:** 150	**Eigenstudiums-stunden:** 105	**Präsenzstunden:** 45

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung besteht aus einer Präsentation (20 Min), in der die Ergebnisse einer größeren oder bis zu fünf kleineren Entwurfsaufgaben vorgestellt werden, welche vorab mit der/dem Dozentin/-en abgestimmt werden. Werden mehrere kleinere Entwurfsaufgaben vorgestellt, gehen diese anteilig in die Gesamtnote ein. Anhand der Präsentation zeigen die Studierenden, dass sie eigenständig Lösungen zeichnerisch-grafisch oder auch modellbaulich, fotographisch oder filmisch für typische Aufgaben in der Landschaftsarchitektur in zeitlich engem Rahmen und in verschiedenen Maßstäben entwickeln können.

Wiederholungsmöglichkeit:
Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Erfolgreiche Teilnahme am Orientierenden Projekt Landschaftsarchitektur sowie der Grundlehre Darstellung und Gestaltung

Inhalt:
Die ausgegebenen Kurzentwürfe können zu verschiedenen Aufgaben aus dem gesamten Tätigkeitsfeld der Landschaftsarchitektur gestellt werden.
Die Entwurfsthemen und Orte werden dabei in unterschiedlichen Maßstäben (Detailmaßstab bis 1:1, Objektplanung bis 1:250, städtebaulicher Maßstab bis 1:1.000, regionaler Maßstab bis 1:25.000) angeboten, wobei die Fragestellung soweit reduziert und ausgewählt ist, dass die Aufgabe über einen Zeitraum von 3-4 Tagen gelöst werden kann. Neben zeichnerisch-graphischen Aufgaben können auch modellbauliche, fotografische und filmische Arbeiten verlangt werden.
Die Ergebnisse können wie in einem Wettbewerb prämiert und ausgestellt werden. Bei den Studentischen Wettbewerben kommen insbesondere die Teilnahme am Lenné-Preis, Schinkel-Preis und internationalen Auslobungen in Frage.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, eigenständige zeichnerisch-grafische Lösungen für typische Aufgaben in der Landschaftsarchitektur unter Zeitdruck und in verschiedenen Maßstäben zu entwickeln.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus drei Übungen (Kurzentwürfe). In den Übungen erarbeiten die Studierenden Entwürfe zu einer gestellten Aufgabe. Die Einreichung von studentischen Wettbewerbsleistungen ist ebenfalls möglich. Das Modul wird in der Regel in Eigenarbeit bearbeitet. Bei Wettbewerbsteilnahmen, in denen eine Betreuung durch Hochschullehrende nicht ausdrücklich zugelassen ist, erfolgt bis zur Abgabe keine Betreuung, jedoch eine kurze Präsentation (max. 10 Min.). In der Videowerkstatt (fotographische und filmische Arbeiten) kann die Präsenzzeit bis zu 30 Stunden betragen (fakultatives Betreuungsangebot).

Medienform:
Analoges und digitales Kartenmaterial, Skizzenpapier, Pläne, Modelle, Fotos und Filme, Folienpräsentationen

Literatur:
Beispiele von Entwürfen aktueller Landschaftsarchitektur aus einschlägigen Fachzeitschriften (TOPOS, Garten + Landschaft, Scape, Wettbewerbe aktuell) und Internetportalen (z.B. www.competitionline.de)

Modulverantwortliche(r):
Prof. Udo Weilacher

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Kurzentwurf Landschaftsarchitektur (Übung, 1 SWS)
Lüdicke F [L], Engeser G, Lüdicke F, Stiegler S, Stutz R

Kurzentwurf Bachelor - Sckell Students Award 2023 - LAT (Übung, 1 SWS)
Weilacher U [L], Brandl B, Weilacher U

Kurzentwurf Bachelor – Cyborg Landschaften – LAT (Übung, 1 SWS)
Weilacher U [L], Weilacher U, Koukouvelou A
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ1246: Landschaftsökologie | Landscape Ecology

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2023

Modulniveau: Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 6	**Gesamtstunden:** 180	**Eigenstudiums-stunden:** 120	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung besteht zum einen aus der Präsentation einer landschaftsökologischen Theorie mit anschließender Diskussion (40 min.; 40% der Prüfungsleistung) sowie einer Entwurfsstudie als räumlich experimentelle Umsetzung der im Seminar behandelten Theorien (60 % der Prüfungsleistung), bestehend aus drei Teilen, wobei das erste Drittel durch die Vorstellung der Problemstellung, Zielsetzung und des methodischen Vorgehens, das zweite Drittel durch die Vorstellung der Studie und das dritte Drittel durch die Gruppen-Diskussion belegt werden soll. Die Präsentation der Studie wird durch eine schriftliche Ausbereitung ergänzt (je nach Gruppengröße 10-20 Seiten).
Die Präsentation der ausgewählten Theorie wird in der Regel als 2er-Gruppenleistung durchgeführt. Der als Prüfungsleistung jeweils zu bewertende individuelle Beitrag muss in Vortrag und Ausarbeitung erkennbar sein. Dies gilt auch für den individuellen Beitrag zum Gruppenergebnis. In die Note für die Vorstellung und Diskussion gehen auch Beiträge zu Präsentationen der anderen Gruppen ein.
Mit der Entwurfsstudie zeigen die Studierenden in Gruppenarbeit (Gruppengröße ja nach Teilnehmerzahl), dass sie landschaftsökologische Theoriebausteine an einem konkreten Ort in einer passenden Skalierung und in einer bestimmten Zeit konzeptionell so erarbeiten können, dass sie es in anschaulicher, übersichtlicher und verständlicher Weise einem Publikum präsentieren bzw. vorgetragen und in Diskussionen reflektieren können.

Wiederholungsmöglichkeit:
Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Die erfolgreiche Teilnahme an folgenden Modulen im Bachelor Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung:
Studienprojekte des Grundstudiums (Projekte 1-4)
Allgemeine Ökologie

Grundlagen der Renaturierungsökologie

Inhalt:
(1) Vermittlung des „hybriden“ wissenschaftstheoretischen Charakters der Landschaftsökologie. (allgemeine wissenschaftstheoretische Analyse des Begriffs der Landschaftsökologie; Vermittlung wissenschaftstheoretischer Grundlagen)

(2) Darstellung und Diskussion unterschiedlicher Verständnisse von „Landschaftsökologie“ (spezielle wissenschaftstheoretische Analyse unterschiedlicher Begriffe von Landschaftsökologie am Beispiel ausgewählter Veröffentlichungen wichtiger Protagonisten des Fachs)

(3) Die praktischen Möglichkeiten der Landschaftsökologie (techniktheoretischer Analyse der jeweils in Anschlag gebrachten ökologischen Theorien, Konzepte und Instrumente)

(4) Der gesellschaftspolitische Kontext der Landschaftsökologie (welche Weltanschauungen bzw. Wertvorstellungen wirken implizit im Hintergrund der theoretischen Ansätze, welche werden explizit im Anwendungsbereich in den Blick genommen?)

(4) Verwendung landschaftsökologischen Wissens in der landschaftsplanerischen und landschaftsarchitektonischen Praxis (Darstellung und Diskussion von konzeptionellen und realisierten Beispielen)

(5) Verwendung landschaftsökologischen Wissens im landschaftsarchitektonischen/ landschaftsplanerischen Entwurf: Ökologie als Möglichkeitsraum der Landschaftsgestaltung

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, neben einem allgemeinen Überblick über landschaftsökologische Theorien und deren wissenschaftstheoretischen Kontext einen ausgewählten Theoriebaustein vertiefend zu verstehen. Sie sind außerdem in der Lage, solche Bausteine an einem konkreten Ort in einer passenden Skalierung in einer kurzen räumlichen Konzeptstudie anzuwenden und sowohl das abstrakte Theorem wie die praktische Studie zu präsentieren und in einer Diskussion zu reflektieren.
Die Studierenden sind in der Lage, den in wissenschaftstheoretischer Hinsicht „hybriden“ Charakter der Landschaftsökologie als wissenschaftlicher Disziplin, deren Gegenstand (Landschaft) sich aber einer naturwissenschaftlichen Definition in wesentlichen Aspekten entzieht, zu verstehen. Sie sind auch in der Lage, dieses Verständnis in einen allgemeinen wissenschaftstheoretischen Kontext einerseits sowie gesellschaftspolitische Diskurse um die Landschaft andererseits, einzuordnen. Sie sind schließlich in der Lage, relevante ökologische Theorien und deren Bausteine in Hinblick auf ihre praktischen Möglichkeiten, d. h. das technologische Potential der Ökologie für die Gestaltung bzw. Planung der Landschaft zu verstehen und anzuwenden.

Lehr- und Lernmethoden:
Die Lehrveranstaltung des Moduls ist ein Seminar mit einer einführenden Vorlesung. Die Studierenden erfassen anhand von Literaturlisten allgemeine Basistexte sowie Texte zu ihrem jeweiligen Ausarbeitungsthema. Diese ergänzen sie durch eigene Literaturrecherche. Passend zu ihrem Theorietext wählen sie in Abstimmung mit dem Dozenten einen Ort (Landschaft) aus, der zu der im Theoriebaustein behandelten räumlichen Skala passt. Zu diesem Ort erarbeiten sie eine experimentelle Studie, vergleichbar einem thematischen Kurzentwurf, in dem sie (abstrakte) Konzeptionen ihres Theoriebausteins exemplarisch (praktisch) im Raum zeigen und umsetzen. Anhand des Projektgebiets wird so das technologische und gestalterische Potential des gewählten landschaftsökologischen Theorems getestet.

Medienform:
Vorlesung: Power-Point-Präsentation, Datengrundlagen, Seminar: Texte

Literatur:
Berg, L. S. (2007 (1915)). The objectives and tasks of geography. Foundation Papers in Landscape Ecology. J. A. Wiens, M. R. Moss, M. G. Turner and D. J. Mladenoff. New York, Columbia University Press: 11-18.
Cosgrove, D. E. (1984). Social formation and symbolic landscape, Wiley Online Library.
Forman, R. and M. Godron (1986). Landscape ecology. New York, John Wiley & Sons.
Haber, W. (2004). "Landscape ecology as a bridge from ecosystems to human ecology." Ecological research 19(1): 99-106.
Ingold, T. (1993). "The temporality of the landscape." World Archaeology 25(2): 152-174.
Kirchhoff, T. (2011). Landschaftso#kologie gleich O#kologie der Landschaft? – Eine wissenschaftstheoretisch-kulturwissenschaftliche Analyse landschaftso#kologischer Forschungsprogramme. Laufener Spezialbeiträge 2011. B. A. f. N. u. Landschaftspflege. Laufen, Bayrische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege: 53-60.
Leser, H. and J. Löffler (2017). Landschaftsökologie. Stuttgart, Ulmer.
Olwig, K. R. (1996). "Recovering the substantive nature of landscape." Annals of the association of American geographers 86(4): 630-653.
Troll, C. (1950). Die geographische Landschaft und ihre Erforschung. Studium Generale: Zeitschrift für die Einheit der Wissenschaften im Zusammenhang ihrer Begriffsbildungen und Forschungsmethoden. K. H. Bauer, L. Curtius, H. v. Einem et al. Berlin, Heidelberg, Springer Berlin Heidelberg: 163-181.
Turner, M. G. and R. H. Gardner (2015). Landscape Ecology in Theory and Practice – Pattern and Process. New York, Springer.
von Humboldt, A. (2016 (1806)). "Ideen zu einer Physiognomik der Gewa#chse." ZMK Zeitschrift für Medien-und Kulturforschung 7(2): 77-84.
Wiens, J. A. (2007). Foundation papers in landscape ecology, Columbia University Press.

Modulverantwortliche(r):
Hausladen, Georg; M.Sc.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Landschaftsökologie (Seminar, 4 SWS)
Kollmann J [L], Hausladen G
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

AR20116: Green Typologies - BA | Green Typologies - BA [GTYPE_BA]

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch/Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 6	**Gesamtstunden:** 180	**Eigenstudiums-stunden:** 120	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Das Modul wird in Form einer wissenschaftlichen Ausarbeitung (Studienarbeit) geprüft. Anhand der Qualität der inhaltlichen Recherchen, textlichen und zeichnerischen Darstellung wird überprüft, inwieweit die Studierenden ein Verständnis für freiräumliche und architektonische Phänomene und Hybride Strukturen entwickelt haben. Es erfolgt eine gemeinsame Diskussion der Inhalte mit der Lehrperson und der Gruppe, welche die Trittfestigkeit im allgemeinen Diskurs zeigt. Die in Kleingruppen entstandene Ausarbeitung (20-30 Seiten) veranschaulicht, ob die Studierenden vegetative und raumbezogene Konzepte analysieren und grafisch aufbereiten sowie unter Anleitung architektonisch-freiräumliche Ansätze entwickeln können. Die in der Gruppenarbeit individuell gekennzeichneten Leistungen der Studierenden (Texte und Zeichnungen) bildet die Grundalge für die Benotung (80%), die durch Präsentationen und Diskussionen (20%) ergänzt wird.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester / Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Die Studierenden sollten Interesse an Themen der Freiraumgestaltung und an ökologischen Fragestellungen (Mikroklima, Wasserhaushalt, Landschaftsbau etc.) durch die Teilnahme an entsprechender Lehrveranstaltungen vorweisen können. Die Belegung der folgenden Lehrveranstaltungen wird vor der Teilnahme an dem Modul empfohlen:
Studienprojekte des Grundstudiums (Projekte 1-4)
Darstellung und Gestaltung
Digitale Methoden in der Landschaftsarchitektur
Praxis der Landschaftsarchitektur
Theorie der Landschaftsarchitektur
Green Technologies
Technisch-konstruktive Grundlagen der Landschaftsarchitektur

Inhalt:
Im Zentrum des Moduls Green Typolgies steht die Auseinandersetzung mit neuen architektonischen und freiräumlichen Typologien aus laufenden Forschungsprojekten der Professur, die sich durch eine innovative Verwendung von Pflanzen und Elementen der Raumbildung auszeichnen. Behandelte Themenschwerpunkte:

- Raumkonzeption
- Vegetationskonzepte
- Konstruktion und Technik
- Digitale Techniken und Verfahren
- Vegetationsverwendung und Vegetationstechnik
- Hybride Strukturen (Natur-Technik; Stadt-Landschaft; Architektur-Freiraum)
- Zeitlichkeit, Prozess, Transformation
- Kontext (räumlich, sozial, ökologisch)
- Nutzung und Programmatik
- Verhältnis von Öffentlichkeit und Privatheit
- Lebensraum und Aufenthaltsqualität
- Biodiversität

Lernergebnisse:
Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage, neue freiräumliche und architektonische Phänomene und Hybride Strukturen zu benennen. Es ist ihnen möglich, dieses Wissen vor dem

Hintergrund räumlicher, technischer, gesellschaftlicher und ökologischer Zusammenhänge zu definieren. In einem nächsten Schritt können sie vegetative und raumbezogene Konzepte systematisch analysieren und grafisch zeichnerisch darstellen. Die Studierenden sind fähig, grobe Einschätzungen über Entwicklungen mit den thematischen Schwerpunkten zu Zeitlichkeit, Prozess und Transformation abzugeben. Darauf aufbauend ist es ihnen möglich, unter Anleitung architektonisch-freiräumliche Ansätze zu entwickeln und diese logisch mit rhetorischer Sicherheit und professionell zu präsentieren.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul fußt auf verschiedenen methodischen Ansätzen. Die Vermittlung von Grundlagenwissen und einem allgemeinen thematischen Überblick zur innovativen Verwendung von Pflanzen erfolgt in Form von Inputvorträgen, die gegebenenfalls durch Gastvorträge ergänzen werden. Die Ergebnisse, die im Selbststudium über angeleitete inhaltliche Recherchen erarbeitet wurden, werden in einem seminaristischen Teil in der Gruppe mit Betreuung der Lehrperson diskutiert. In betreuter Einzelarbeit oder Gruppenarbeit (maximal zwei bis drei Studierende) werden grafisch-zeichnerische Analysen und Aufarbeitungen von Beispielen grüner Architektur erstellt. Die Zwischenstände werden regelmäßig zusammen mit der Lehrperson in der Gruppe präsentiert, um die Zielsetzung zu schärfen. Nach einer umfassenden Präsentation der Ergebnisse und anschließender Diskussion der Inhalte mit der Lehrperson und der Gruppe, folgt eine Ausarbeitung einer Dokumentation in Einzelarbeit.

Medienform:
Die behandelten Inhalte, die Folien der Vorträge auch die der Gastvorträge externer Fachleute, grundlegende Literaturquellen und alle weiteren Grundlagen werden auf der Lernplattform der TUM bzw. per Mail zur Verfügung gestellt.

Literatur:

Modulverantwortliche(r):
Prof. Ferdinand Ludwig

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Green Typologies (Seminar, 4 SWS)
Ludwig F [L], Ludwig F, Shu Q

Green Typologies (Seminar, 4 SWS)
Ludwig F, Pujkilovic K, Yazdi H
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ0006: Vegetation und Standort | Vegetation and Site Conditions

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2022/23

Modulniveau: Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 6	**Gesamtstunden:** 180	**Eigenstudiums-stunden:** 108	**Präsenzstunden:** 75

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung ist eine wissenschaftliche Ausarbeitung (10-15 Seiten) mit Präsentation der Untersuchungsergebnisse. Die wissenschaftliche Ausarbeitung soll sich an der Form einer wissenschaftlichen Veröffentlichung orientieren.
Anhand wissenschaftliche Ausarbeitung weisen die Studierenden nach, dass sie die Methoden der ökologischen Datenerhebung und-analyse anwenden können, die in der Wissenschaft übliche Dateninterpretation verstanden haben und die gefundenen Ergebnisse in Form einer wissenschaftlichen Veröffentlichung darstellen können. In der Präsentation zeigen die Studierenden, dass sie die gefundenen Ergebnisse vor einem Publikum nachvollziehbar präsentieren können. Die Bewertung erfolgt in einem Punktesystem, wobei die Präsentation maximal 20 und die schriftliche Dokumentation maximal 80 der insgesamt 100 Punkte erbringen können.

Wiederholungsmöglichkeit:
Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Voraussetzung für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung sind Grundkenntnisse im Bereich der systematischen Botanik wie sie in Modul 10 oder vergleichbaren Veranstaltungen vermittelt werden. Kenntnisse zu vegetationsökologischen und bodenökologischen Auswertungsmethoden sind von Vorteil aber nicht zwingend erforderlich.

Inhalt:
Bei der Übung erlernen die Studierenden grundlegende empirische Methoden zur Analyse naturschutzfachlich-ökologischer Fragestellungen. Beispiele sind der Vergleich verschiedener Standort- und Nutzungsvarianten in Kalkmagerrasendes bayerischen Alpenvorlandes, der Alpen oder der Kanarischen Inseln. In einer einführenden Blockveranstaltung werden Vegetations- und Standortdaten im Gelände erhoben und Bodenproben entnommen. Die Bodenproben werden

dann im Labor in Weihenstephan analysiert. Danach erfolgt eine Einführung in die Datenanalyse. Sie umfasst die Zeigerwertanalyse, die Auswertung Lebensformen und Diversitätsindices, die Berechnung von Mittelwerten und Abhängigkeitsmaßen und die multivariate Statistik und Ordinationsverfahren. Die anschließende Auswertung erfolgt bei wöchentlicher Gruppenbetreuung. Am Ende werden die Arbeiten in Form wissenschaftlicher Veröffentlichungen beschrieben und in einer Powerpoint-Präsentation vorgestellt.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage
- Die vegetationsökologischen Erhebungsmethoden Vegetationsaufnahme, Analyse der Phytomasse und Vegetationsstruktur anzuwenden,
- die abiotischen Standortvariablen pH, pflanzenverfügbare Nährstoffe, photosynthetisch aktive Strahlung (PAR) zu erfassen,
- Auswertungsverfahren wie Zeigerwertberechnung, Diversitätsindices und Evenness, Lebensformen, deskriptive Statistik, Ähnlichkeitsanalyse, Ordination mit Umweltvariablen anzuwenden,
- den Einfluss von Standort und Nutzung auf die Vegetation zu interpretieren und die gefundenen Ergebnisse vor einem Publikum nachvollziehbar zu präsentieren und in Form einer wissenschaftlichen Veröffentlichung darzustellen.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einer Übung. Die Übung wird in Kleingruppen von 2 bis 4 Personen durchgeführt. Nach der Datenerhebung im Gelände (z.B. Vegetation, abiotische Standortvariablen) und Labor (z.B. Phytomasse) und der Vermittlung der Auswertungsmethoden (wie Zeigerwertberechnung, Diversitätsindices und Evenness, Lebensformen, deskriptive Statistik, Ähnlichkeitsanalyse, Ordination mit Umweltvariablen) werden die einzelnen Gruppen bei der eigenständigen Auswertung, Interpretation und Darstellung der Ergebnisse individuell betreut.

Medienform:
Zu Beginn der Lehrveranstaltung wird eine ausführliche Anleitung zu den vermittelten Methoden und zur Auswertung und Darstellung der Ergebnisse ausgeteilt.

Literatur:
Dierschke, H. (1994): Pflanzensoziologie. Grundlagen und Methoden. - E. Ulmer Verlag, Stuttgart. 683 S.
Gigon, A., Gerster, A., Güsewell, S., Marti, R., Stenz, B. (1999): Kurzpraktikum Terrestrische Ökologie. - vdf Hochschulverlag Zürich. 149 S.

Modulverantwortliche(r):
Wagner, Thomas, Dr. rer. nat. wagner@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Vegetation und Standort (Übung, 5 SWS)

Wagner T
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ0007: Vertiefung Renaturierungsökologie | Vegetation and Site Conditions

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2022/23

Modulniveau: Master	**Sprache:** Deutsch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 6	**Gesamtstunden:** 180	**Eigenstudiums-stunden:** 120	**Präsenzstunden:** 60

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Modulprüfung erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20 min.). Anhand der Prüfung zeigen die Studierenden, dass sie die Ziele und Methoden sowie die ökonomischen und ethischen Dimensionen von Renaturierungsprojekten beschreiben und kritisch diskutieren können. Sie zeigen auch, dass sie aktuelle Problemstellungen, Methoden und Ergebnisse der Renaturierungsforschung sowie verwandter ökologischer Arbeitsrichtungen kennen. Zudem zeigen sie, dass sie im Gelände gemachte Beobachtungen klar und sachgerecht darlegen und einige mitteleuropäische Pflanzenarten benennen können.
Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, eine freiwillige Studienleistung als Mid-Term-Leistung gemäß APSO §6 Abs. 5 zu erbringen. Hierfür werden die auf den Exkursionen besprochenen Themen in einem Bericht (ca. 5-10 Seiten) dargelegt und 20 gesammelte Pflanzenproben in Form eines Herbars belegt. Durch das Bestehen der Studienleistung kann die Modulnote um 0,3 verbessert werden, wenn dies auf Grund des Gesamteindrucks den Leistungsstand des Studierenden besser kennzeichnet und die Abweichung auf das Bestehen der Prüfung keinen Einfluss hat. Für die Mid-Term-Leistung wird kein Wiederholungstermin angeboten. Im Falle einer Wiederholung der Modulprüfung wird eine bereits erbrachte Mid-Term-Leistung berücksichtigt.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Grundkenntnisse der mitteleuropäischen Flora und Vegetation sowie der Ökologie.

Inhalt:
Folgende Themen werden behandelt: Einblicke in angewandte Aspekte ökologischer Forschung sowie Vertiefung der Renaturierung ausgewählter Ökosysteme. Nach einer Einführung in die theoretischen Grundlagen der Renaturierungsökologie werden wesentliche mitteleuropäische

Ökosysteme und die sie betreffenden Renaturierungsziele und -maßnahmen behandelt.
Das Modul wird abgerundet durch eine Besprechung der Akteure, Kosten und der ethischen Dimension ausgewählter Renaturierungsprojekte. Charakteristische Arten, Vegetationstypen und Standortsfaktoren der zu renaturierenden Ökosysteme werden besprochen. Pensum des Wintersemesters sind 10-14 Gastvorträge auswärtiger Forscher; das des Sommersemesters umfasst Vorlesungen

Sandrasen, Grünland, Akteure-Kosten-Ethik sowie die Exkursionen Garching, Abensberg und Benediktenwand inkl. der zugehörigen Einführungsvorlesungen.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, die Ziele und Methoden von Renaturierungsprojekten zu beschreiben und kritisch zu diskutieren. Sie kennen zudem aktuelle Problemstellungen, Methoden und Ergebnisse der Renaturierungsforschung sowie verwandter ökologischer Arbeitsrichtungen. Im Gelände gemachte Beobachtungen können klar und sachgerecht dargelegt werden. Die Studierenden kennen sich mit der heimischen Flora aus und beherrschen die praktischen Arbeiten des Sammelns, Bestimmens, Pressens und Montierens von Pflanzenbelegen. Die Studierenden können daraus Konsequenzen für den Schutz der Biodiversität und die Förderung bestimmter Ökosystemprozesse ableiten. Sie verstehen zudem die theoretischen Grundlagen sowie die ökonomische und ethische Dimension möglicher Renaturierungen.

Lehr- und Lernmethoden:
Das Modul besteht aus einer Vorlesung und Exkursionen. Anhand der Vorlesung werden den Studierenden durch die Dozenten die Ziele und Methoden von Renaturierungsprojekten, aktuelle Problemstellungen, Methoden und Ergebnisse der Renaturierungsforschung sowie verwandter ökologischer Arbeitsrichtungen vorgetragen und durch Diskussion mit den Studierenden vertieft. Auf drei ganztägigen Exkursionen werden Einzelaspekte des übergeordneten Themas sowie die heimische Flora präsentiert und Pflanzenbelegen gesammelt und bestimmt und anschließend gepresst und montiert.

Medienform:
Vorlesung (Power-Point-Präsentationen, Skript, Lehrbuch), Geländeübungen sowie Herbaranleitung.

Literatur:
Zerbe, S. & Wiegleb, G. (Hrsg.) (2009) Renaturierung von Ökosystemen in Mitteleuropa. – Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 498 S.

Modulverantwortliche(r):
Kollmann, Johannes; Prof. Dr. rer. nat.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Vertiefung Renaturierungsökologie (Vorlesung, 2 SWS)

Kollmann J [L], Kollmann J

Übungen Vertiefung Renaturierungsökologie (Übung, 2 SWS)
Kollmann J [L], Kollmann J, Prietzel J
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

AR71154: Forschungsdesigns in der Landschaftsarchitektur | Research Designs in Landscape Architecture

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2018/19

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch/Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 6	**Gesamtstunden:** 180	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 90

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung ist eine Präsentation, bestehend aus mündlichem Referat, Folienpräsentation und schriftlichem Exposé zu typischen und spezifizierten Problemstellungen, Methoden und Analyseebenen für ein Themenfeld und eine Planungsaufgabe mit Forschungsrelevanz. Die drei Leistungsbestandteile gehen zu gleichen Teilen in die Modulnote ein.
Die mündliche Präsentation dauert max. 30 Minuten, kann aber auch im Pecha-Kucha-Kurzformat gehalten werden (20 Folien x 20 Sekunden) mit anschließender Diskussion,
Der als Prüfungsleistung jeweils zu bewertende Beitrag muss im Vortrag und Exposé erkennbar sein. Dies gilt auch für den individuellen Beitrag zum Gruppenergebnis. In die Note für die Diskussion gehen auch Beiträge zu Präsentationen der anderen Gruppen ein.
Anhand dieser Prüfungsleistung zeigen die Studierenden, dass sie verschiedene einschlägige Untersuchungsmethoden, insbesondere im Methodenfeld des entwerfenden Forschens (Research by Design), kennen, auswählen und anwenden können und die im Zusammenhang von Problemstellung und Methode relevanten räumlich-strukturellen Analyseebenen auswählen, anwenden und weiterentwickeln können.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester / Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Kenntnisse und Fähigkeiten im Zeichnen, Entwerfen, Darstellen und Gestalten, wie sie in den Modulen
• Orientierendes Projekt Landschaftsarchitektur 1
• Grundlagen der Gestaltung
• Grundlagen der Darstellung
• Projekt Landschaftsarchitektur 2 - Ort

• Projekt Landschaftsarchitektur 3 - Stadt, Projekt Landschaftsarchitektur 4 - Region, Projekt Landschaftsarchitektur 5 - Landschaft (mind. zwei davon sollen belegt worden sein) vermittelt werden.

Inhalt:
Die im Modul angebotenen Seminare Forschungsdesigns Landschaftsarchitektur aus den Themenfeldern
• Transformation von Landschaft
• Öffentlicher Raum
• Regionale Freiräume
• Green Technologies
umfassen jeweils drei Arbeitsbereiche:
1. typische Problemstellungen des Themenfeldes mit Forschungsbezug
2. typische planerische und wissenschaftliche Methoden des Themenfeldes
3. typische methodisch und problembezogen relevante Analyseebenen (‚Analyselayer‘) im Themenfeld

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, innerhalb eines ausgewählten Aufgabenfeldes der Landschaftsarchitektur die Forschungsrelevanz einer planerischen Problemstellung zu erkennen und zu verstehen, verschiedene einschlägige Untersuchungsmethoden, insbesondere im Methodenfeld des entwerfenden Forschens (Research by Design), zu kennen, auszuwählen und anzuwenden und die im Zusammenhang von Problemstellung und Methode relevanten räumlich-strukturellen Analyseebenen auszuwählen, anzuwenden und weiterzuentwickeln.

Lehr- und Lernmethoden:
Im Seminar werden anhand einer vorgegebenen Systematik Beispiele von Forschungs- und Planungsprojekten aus dem angebotenen Themenfeld auf typische Methoden- und Problemstellungen hin analysiert (Projektrecherche, Literaturarbeit), um so eine wichtige Hilfestellung zu einer in der in der Regel parallel begonnenen Bachelor’s Thesis zu bieten. Während dieser Arbeitsschritt in Kleingruppenarbeit erfolgt, wird die anschließende Formulierung einer eigenen Planungsaufgabe mit Forschungsbezug in Form eines einfachen Exposés in individueller Ausarbeitung mit mündlicher Betreuung und schriftlicher Korrektur durch die Dozenten geleistet. So kann die Entstehung einer typischen Forschungsfrage, wie sie auch bei einer Bachelor’s Thesis gestellt wird, systematisch nachvollzogen werden.
Die dritte Lernmethode ist das eigenständige Zusammenstellen der problem- und methodenbezogenen Analyseebenen (Layer), die in den vorangegangenen Entwurfsprojekten vorgegeben waren. Auch dieser systematische Schritt verdeutlicht die in einer Bachelor’s Thesis selbständig zu fassende Analysemethodik.

Medienform:
Je nach Problemstellung werden den Studierenden Materialien, insbesondere Plangrundlagen, Luftbilder, historische Pläne und Literatur zum Projektgebiet zur Verfügung gestellt; die Beschaffung der Plangrundlagen kann aber auch ausdrücklich Teil der Analyseaufgabe sein.

Literatur:
• Eco, Umberto: Wie man eine wissenschaftliche Abschlussarbeit schreibt

Modulverantwortliche(r):
Prof. Sören Schöbel

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Forschungsdesigns in der Landschaftsarchitektur - Öffentlicher Raum (LAO) (Projekt, 6 SWS)
Keller R, Engeser G, Stutz R

GTLA-Forschungsdesigns in der Landschaftsarchitektur (Seminar, 6 SWS)
Ludwig F [L], Ludwig F, Fleckenstein C

AR71154 Forschungsdesigns Regionale Freiräume (Seminar, 6 SWS)
Schöbel-Rutschmann S [L], Schöbel-Rutschmann S

Forschungsdesigns in der Landschaftsarchitektur- LAT (Seminar, 6 SWS)
Weilacher U [L], Weilacher U, Koukouvelou A
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ1281: Forschungsdesigns in der Landschaftsplanung | Research Designs in Landscape Planning

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2018/19

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch/Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Sommersemester
Credits:* 6	**Gesamtstunden:** 180	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 90

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Prüfungsleistung ist eine Präsentation, bestehend aus mündlichem Referat, Folienpräsentation und schriftlichem Exposé zu typischen und spezifizierten Problemstellungen, Methoden und Analyseebenen für ein Themenfeld und eine Planungsaufgabe mit Forschungsrelevanz. Die drei Leistungsbestandteile gehen zu gleichen Teilen in die Modulnote ein.
Die mündliche Präsentation dauert max. 30 Minuten, kann aber auch im Pecha-Kucha-Kurzformat gehalten werden (20 Folien x 20 Sekunden) mit anschließender Diskussion,
Der als Prüfungsleistung jeweils zu bewertende Beitrag muss im Vortrag und Exposé erkennbar sein. Dies gilt auch für den individuellen Beitrag zum Gruppenergebnis. In die Note für die Diskussion gehen auch Beiträge zu Präsentationen der anderen Gruppen ein.
Anhand der Prüfung zeigen die Studierenden, dass sie innerhalb eines ausgewählten Aufgabenfeldes von Naturschutz und Landschaftsplanung die Forschungsrelevanz einer planerischen Problemstellung erkennen und verstehen, verschiedene einschlägige Untersuchungsmethoden im Methodenfeld der Landschaftsplanung und der Ökologie kennen, auswählen und anwenden und die im Zusammenhang von Problemstellung und Methode relevanten räumlich-strukturellen Analyseebenen auswählen, anwenden und weiterentwickeln können.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester / Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Kenntnisse und Fähigkeiten im Kartieren, Analysieren, Bewerten, Planen, Konzipieren und Synthetisieren wie sie in den Modulen
Orientierendes Projekt Landschaftsplanung 1
Renaturierungsökologie, Naturschutz, Instrumente der Landschaftsplanung
Projekt Landschaftsplanung 2 – 4 (mind. zwei davon sollen belegt worden sein)

vermittelt werden.

Inhalt:
Die im Modul angebotenen Seminare aus den Themenfeldern
Strategie und Management der Landschaftsentwicklung
Renaturierungsökologie
Terrestrische Ökologie / Naturschutz
umfassen jeweils drei Arbeitsbereiche:
1. typische Problemstellungen des Themenfeldes mit Forschungsbezug
2. typische planerische und wissenschaftliche Methoden des Themenfeldes
3. typische methodisch und problembezogen relevante Analyseebenen (‚Analyselayer') im Themenfeld

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, innerhalb eines ausgewählten Aufgabenfeldes von Naturschutz und Landschaftsplanung die Forschungsrelevanz einer planerischen Problemstellung zu erkennen und zu verstehen, verschiedene einschlägige Untersuchungsmethoden im Methodenfeld der Landschaftsplanung und der Ökologie, zu kennen, auszuwählen und anzuwenden und die im Zusammenhang von Problemstellung und Methode relevanten räumlich-strukturellen Analyseebenen auszuwählen, anzuwenden und weiterzuentwickeln.

Lehr- und Lernmethoden:
Im Seminar werden anhand einer vorgegebenen Systematik Beispiele von Forschungs- und Planungsprojekten aus dem angebotenen Themenfeld auf typische Methoden- und Problemstellungen hin analysiert (Forschungsdatenbanken, Projektrecherche, Literaturarbeit), um so eine wichtige Hilfestellung zu einer in der in der Regel parallel begonnenen Bachelor's Thesis zu bieten.
Während dieser Arbeitsschritt in Kleingruppenarbeit erfolgen kann, wird die anschließende Formulierung einer eigenen Forschungsaufgabe in Form eines einfachen Exposés in individueller Ausarbeitung mit mündlicher Betreuung und schriftlicher Korrektur durch die Dozenten geleistet. So kann die Entstehung einer typischen Forschungsfrage, wie sie auch bei einer Bachelor's Thesis gestellt wird, systematisch nachvollzogen werden.

Medienform:

Literatur:
Eco, Umberto: Wie man eine wissenschaftliche Abschlussarbeit schreibt

Modulverantwortliche(r):
Pauleit, Stephan; Prof. Dr.-Ing.

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Forschungsdesigns in der Landschaftsplanung_Aquatische Systembiologie_Standort Weihenstephan (Prof. Geist) (Seminar, 6 SWS)
Beggel S, Dobler A, Pander J, Raeder U

Forschungsdesigns in der Landschaftsplanung_Renturierungsökologie (Prof. Kollmann) (Seminar, 6 SWS)
Heger T

Forschungsdesigns in der Landschaftsplanung_Strategie und Management der Landschaftsentwicklung (Prof. Pauleit) (Seminar, 6 SWS)
Pauleit S, Zingraff-Hamed A, Meister J, van Lierop M

Forschungsdesigns in der Landschaftsplanung_Terrestrische Ökologie (Prof. Weisser) (Seminar, 6 SWS)
Weißer W [L], Weißer W, Heinen R, Meyer S
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Bereich IV - Auslandssemester | Area IV - Stay Abroad

Modulbeschreibung

WZ6157: Auslandsaufenthalt - Studium | Stay Abroad - Study

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch/Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 30	**Gesamtstunden:** 900	**Eigenstudiums-stunden:** 900	**Präsenzstunden:** 0

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Studienleistung beinhaltet ein Auslandsstudium, dessen fachliche Eignung unter anderem durch Partneruniversitäten mit entsprechenden Studierendenaustauschverträgen (Incomings-Outgoings) sichergestellt ist.
Das Auslandsstudium muss außerhalb der Bundesrepublik Deutschland absolviert werden.
Die Ausnahme hiervon sind Härtefälle nach FPSO § 37 a (2). Um die Studierenden im Ausland nicht zu überlasten und den interkulturellen Kompetenzerwerb nicht einzuschränken, ist ein zu erbringender Leistungsumfang an Modulprüfungen von mindestens 25 Credits vorgesehen, mindestens 20 Credits, wenn zuvor ein vorbereitender Sprachkurs in der Landessprache des Gastlandes im Umfang von mind. 5 Credits erbracht wurde. Ein vorbereitender Sprachkurs kann mit bis zu 5 ECTS angerechnet werden, wenn dieser mindestens mit ‚bestanden' bewertet wurde; die Note fließt, wie die sonstige Studienleistung, nicht in die Durchschnittsnote des Studiums ein.
Die Studienleistung Auslandsaufenthalt – Studium erfolgt in Form eines Berichts (30.000 Zeichen) mit einer Kurzpräsentation (20 min.). Anhand des Berichts zeigen die Studierenden, dass sie in der Lage sind, ihre, im Studium angeeigneten Kenntnisse und Fähigkeiten auf Studien im Ausland im Sinne einer internationalen Orientierung und interkulturellen Kompetenz anzuwenden. Sie zeigen, dass sie unterschiedliche kulturelle Ausprägungen der Landschaftsarchitektur-Ausbildungen in einem Ausland, spezifische Entwurfshaltungen und/oder kulturelle Kontexte, ökonomische und rechtliche Rahmenbedingungen und Standards der Disziplin kennen und verstehen. Sie zeigen zudem, dass sie ihre eigenen, bereits erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten in solchen unterschiedlichen Studiensituationen anpassen, einbringen, ausbauen, vermitteln und kulturelle Differenz sowie das Spannungsfeld von Theorie und Praxis im Berufsfeld der Landschaftsarchitektur kritisch reflektieren können. Bericht und Kurzpräsentation werden bei einem Workload von 150 Stunden mit 5 ECTS angerechnet.
Bericht und Kurzpräsentation werden vom, für die Betreuung ausgewählten Kernlehrstuhl im Studienbereich Landschaft oder dem Prüfungsberechtigten sowie dem Referenten für

Internationalisierung fachlich geprüft und anerkannt. Wurde im Auslandsstudium eine Prüfung aufgrund von sprachlichen Problemen nicht bestanden oder keine ECTS bescheinigt, ist dies im Bericht ausführlich zu begründen. Der Betreuende entscheidet, ob die Studienleistung anerkannt wird.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Es wird empfohlen bei einem Creditstand von mindestens 90 Credits folgende Module im Bachelor Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung erfolgreich abgeschlossen zu haben:
Studienprojekte des Grundstudiums (Projekte 1-4)
Darstellung und Gestaltung
Allgemeine Ökologie
Praxis der Landschaftsarchitektur
Technisch-konstruktive Grundlagen
Geographische Informationssysteme I oder digitale Methoden der Landschaftsarchitektur

Inhalt:
Das Auslandsstudium kann erbracht werden in einer ausländischen universitären Einrichtung. Es sollten schwerpunktmäßig Lehrveranstaltungen verwandter Studiengänge belegt werden, allerdings können alle Angebote der gastgebenden Universität genutzt werden. Eine Übersicht der mit der Studienfakultät kooperierenden Partneruniversitäten wird fortlaufend aktualisiert und kann im Servicebüro von den Studierenden oder online in einem passwortgeschützten Bereich eingesehen werden.

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme am Auslandsaufenthalt (Studium) sind Absolventinnen und Absolventen in der Lage, ihre, im Studium angeeigneten Kenntnisse und Fähigkeiten auf Studien im Ausland im Sinne einer internationalen Orientierung und interkulturellen Kompetenz anzuwenden. Sie kennen und verstehen unterschiedliche kulturelle Ausprägungen der Landschaftsarchitektur-Ausbildungen in einem Ausland, spezifische Entwurfshaltungen und/oder kulturelle Kontexte, ökonomische und rechtliche Rahmenbedingungen und Standards der Disziplin.
Sie können ihre eigenen, bereits erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten in solchen unterschiedlichen Studiensituationen anpassen, einbringen, ausbauen, vermitteln und kulturelle Differenz sowie das Spannungsfeld von Theorie und Praxis im Berufsfeld der Landschaftsarchitektur kritisch reflektieren.

Lehr- und Lernmethoden:
Im Auslandsstudium lernen die Studierenden die kulturellen Bedingungen von Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung in einem anderen Land kennen (Interkulturelle Kompetenz). Es wird empfohlen, schwerpunktmäßig Lehrveranstaltungen verwandter Studiengänge zu belegen (Fachlicher Kompetenzerwerb); es können allerdings alle Angebote der

gastgebenden Universität genutzt werden, wenn der Schwerpunkt der Modulbelegung weiterhin im fachlichen Kompetenzerwerb liegt (2/3 der Leistungen).

Medienform:
Abhängig vom den gewählten Modulen und der gastgebenden Universität

Literatur:
Abhängig vom den gewählten Modulen und der gastgebenden Universität

Modulverantwortliche(r):
Andreas Printz aprintz@wzw.tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Auslandsaufenthalt - Studium (B.Sc. Landschaftsarchitektur und -planung) (Praktikum, 1 SWS)
Printz A
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ1288: Auslandsaufenthalt - Praktikum | Stay Abroad - Internship [157_NEU_Ausland-P]

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch/Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester
Credits:* 30	**Gesamtstunden:** 900	**Eigenstudiums-stunden:** 900	**Präsenzstunden:** 0

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Die Studienleistung beinhaltet ein Auslandspraktikum, dessen fachliche Eignung vor Praktikumsbeginn von einem, für die Betreuung ausgewählten Kernlehrstuhl oder dem Prüfungsberechtigten anerkannt wurde. Die anrechenbare Zeit im Auslandspraktikum kann eine reine Arbeitszeit von 600 Stunden oder 750 Stunden umfassen und wird mit 20 ECTS oder 25 ECTS angerechnet. Das Praktikum muss außerhalb der Bundesrepublik Deutschland absolviert werden. Die Ausnahme hiervon sind Härtefälle nach FPSO § 37 a (2).
Art, Dauer und Umfang der Tätigkeit im Auslandspraktikum werden in der Regel durch ein Arbeitszeugnis, mindestens immer durch eine Arbeitgeberbestätigung über die Dauer des Praktikums, in jedem Fall außerdem in Form eines ausführlichen Berichts (30.000 Zeichen) und einer Kurzpräsentation (20 min.) nachgewiesen. Bericht und Kurzpräsentation werden bei einem Workload von 150 Stunden mit 5 ECTS angerechnet. Bericht und Kurzpräsentation werden vom, für die Betreuung ausgewählten Kernlehrstuhl im Studienbereich Landschaft oder dem Prüfungsberechtigten sowie dem Referenten für Internationalisierung fachlich geprüft und anerkannt.
Ein vorbereitender Sprachkurs in der Landessprache des Gastlandes kann mit bis zu 5 ECTS angerechnet werden, wenn dieser mindestens mit ‚bestanden' bewertet wurde; die Note fließt, wie die sonstige Studienleistung, nicht in die Durchschnittsnote des Studiums ein.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Es wird empfohlen bei einem Creditstand von mindestens 90 Credits folgende Module im Bachelor Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung erfolgreich abgeschlossen zu haben:
Studienprojekte des Grundstudiums (Projekte 1-4)
Darstellung und Gestaltung

Allgemeine Ökologie
Praxis der Landschaftsarchitektur
Technisch-konstruktive Grundlagen
Geographische Informationssysteme I oder digitale Methoden der Landschaftsarchitektur

Inhalt:
Das Praktikum kann erbracht werden in einer privaten oder öffentlichen Einrichtung mit eindeutigem fachlichen Bezug zum Berufsfeld der Landschaftsarchitektur oder Landschaftsplanung. Dazu zählen insbesondere:
. Planungsbüros (Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung; sowie Ingenieur-, Raum-, Stadtplanungs- oder Architekturbüros, insofern dort Fachpersonal und Aufträge aus dem Bereich der Landschaftsarchitektur oder Landschaftsplanung vorhanden sind);
. Behörden mit planerischer oder raumbeobachtender Zuständigkeit (Fachbereiche Umwelt, Bauen, Planung, Raumordnung auf allen Ebenen (lokale, nationalstaatliche, europäische Ebene u. vgl.);
. Institutionen wie Nichtregierungsorganisationen (NGO), Vereine, Stiftungen, Initiativen, die satzungsgemäß Aufgaben im Bereich der Landschaftsarchitektur, Landschaftsplanung, der Landeskultur oder des Umweltschutzes wahrnehmen;
. private oder öffentliche Forschungseinrichtungen im Bereich der Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung sowie in angrenzenden Bereichen (wie etwa Geoinformatik, Ökologie, Bauphysik, Landschafsökologie).

Lernergebnisse:
Nach der Teilnahme am Auslandsaufenthalt (Praktikum) sind Absolventinnen und Absolventen in der Lage, ihre im Studium angeeigneten Kenntnisse und Fähigkeiten auf Aufgaben im Ausland im Sinne einer internationalen Orientierung und interkulturellen Kompetenz anzuwenden. Sie kennen und verstehen unterschiedliche kulturelle Ausprägungen der Landschaftsarchitektur-Berufsstände in einem Ausland, spezifische Entwurfshaltungen und/oder kulturelle Kontexte, ökonomische und rechtliche Rahmenbedingungen und Standards der Disziplin.
Sie können ihre eigenen, bereits erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten in solchen unterschiedlichen Studien- oder Arbeitssituationen anpassen, einbringen, ausbauen und vermitteln und kulturelle Differenz sowie das Spannungsfeld von Theorie und Praxis im Berufsfeld der Landschaftsarchitektur kritisch reflektieren.

Lehr- und Lernmethoden:
Durch die berufspraktische Tätigkeit lernen die Studierenden die kulturellen Bedingungen von Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung in einem anderen Land kennen. Sie lernen weiterhin methodische Arbeitsweisen des Gastlandes kennen und wenden diese im ausländischen Berufsumfeld an.
Über die alltägliche Arbeit im Praktikum hinaus, befassen sich die Studierenden mit den jeweiligen sprachlichen, kulturellen und fachlichen Charakteristika des Gastlandes. Hierzu sind insbesondere Exkursionen, Teilnahmen an örtlichen Veranstaltungen und die Lektüre von einschlägigen Publikationen empfohlen.

Von den Studierenden wird erwartet, dass sie im Rahmen des Praktikums an den von der Praktikumsstelle üblicherweise angebotenen Leistungen aktiv mitwirken und insbesondere fachlich einschlägige Tätigkeiten aus dem Bereich der Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung (z.B. Analysen, Kartierungen, Bewertungen, Experimente, Planungen, Entwürfe, Präsentationen, Kommunikationen) übernehmen. Ausnahmsweise können auch Leistungen in der praktischen Umsetzung erbracht werden (z.B. Umweltbildung, Landschaftspflege) jedoch nur dann, wenn es sich um überwiegend fachlich anspruchsvolle Arbeiten handelt, die zudem gemeinnützig und nicht kommerziell erbracht werden.

Medienform:
Abhängig vom dem gewählten Praktikum und der Praktikumseinrichtung

Literatur:
Abhängig vom dem gewählten Praktikum und der Praktikumseinrichtung

Modulverantwortliche(r):
Printz, Andreas a.printz@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):
Auslandsaufenthalt - Praktikum (B.Sc. Landschaftsarchitektur und -planung) (Praktikum, 1 SWS)
Printz A
Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Bachelor's Thesis | Bachelor's Thesis

Modulbeschreibung

WZ6433: Bachelor's Thesis | Bachelor's Thesis

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch/Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 12	**Gesamtstunden:** 360	**Eigenstudiums-stunden:** 360	**Präsenzstunden:** 0

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Das Modul wird mit der Erstellung und positiven Bewertung der Bachelor´s Thesis (B.Sc.) in Form einer wissenschaftlichen Ausarbeitung abgeschlossen. Die Bachelor Thesis wird von fachkundigen Prüfenden im Sinne von §18 Abs. 4 und §29 Abs. 6 APSO ausgegeben und betreut (Themensteller:in). Die Bachelor Thesis wird von mindestens einem/r fachkundig Prüfenden bewertet. Die/Der fachkundig Prüfende wird vom Prüfungsausschuss des Studiengangs „Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung“ bestellt. Die Zeit von der Themenausgabe bis zur Ablieferung der Bachelor Thesis darf drei Monate nicht überschreiten.
Die Gesamtbearbeitungszeit für das Modul Bachelor Thesis beträgt 360h.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Mindestens 200 ECTS nach § 46 (2) Fachprüfungs- und Studienordnung Bachelor Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung.

Inhalt:
Die Thematik der Thesis muss im direkten Zusammenhang mit den Inhalten des Studiengangs „Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung“ stehen. Im Zweifelsfall entscheidet der Prüfungsausschuss über die Zulassung eines Themas als Bachelorarbeit. Die Wahl eines geeigneten Themas liegt in der Verantwortung der Studierenden. Die Lehrstühle und Professuren der Studienfakultät Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung geben durch Aushänge oder auf ihren Webseiten Auskunft über verfügbare Arbeiten und mögliche Themengebiete. Alternativ können von den Studierenden auch eigene Themenvorschläge eingebracht werden.

Von der/dem jeweiligen BetreuerIn wird mit der/m Studierenden ein Projektplan festgelegt, der alle erforderlichen Arbeitsphasen zur Durchführung der Bachelorarbeit enthält.

Lernergebnisse:
Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, eine konkrete Fragestellung aus dem Bereich der Landschaftsarchitektur oder der Landschaftsplanung auf Basis der im Studium vermittelten wissenschaftlichen Methoden, des analytischen Denkens und gestalterischen bzw. planerischen Handelns eigenständig zu bearbeiten. Sie können ihre Ergebnisse gemäß den geltenden wissenschaftlichen Standards darstellen, diskutieren und daraus Schlussfolgerungen ziehen.

Lehr- und Lernmethoden:
Im Rahmen der Bachelor Thesis wird von den Studierenden eine wissenschaftliche Fragestellung über alle Arbeitsphasen hinweg selbstständig bearbeitet und in der Regel durch zwei bis drei Betreuungstermine begleitet. Im Mittelpunkt steht dabei quantitative und/oder qualitative

Datenerhebung bzw. - analyse, die Interpretation der Ergebnisse und das Ziehen geeigneter Schlussfolgerungen sowie die gestalterische oder planerische Darstellung. Als Lehr- und Lernmethoden kommen Literaturrecherche und
-studium, Datenerhebung und Datenanalyse und die schriftliche Darstellung der durchgeführten Arbeitsphasen und der erzielten Ergebnisse nach geltenden wissenschaftlichen Standards zum Einsatz. Die genauen Lehr- und Lernmethoden richten sich nach der jeweiligen Fragestellung und sind im Einzelfall mit den Betreuenden abzuklären.

Medienform:
Je nach Themengebiet, in Absprache mit den Betreuenden.

Literatur:
Je nach Themengebiet, in Absprache mit den Betreuenden.

Modulverantwortliche(r):
Pauleit, Stephan; Prof. Dr.-Ing.: pauleit@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Modulbeschreibung

WZ6434: Bachelor's Kolloquium | Bachelor's Kolloquium

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

Modulniveau: Bachelor	**Sprache:** Deutsch/Englisch	**Semesterdauer:** Einsemestrig	**Häufigkeit:** Wintersemester/ Sommersemester
Credits:* 3	**Gesamtstunden:** 90	**Eigenstudiums-stunden:** 90	**Präsenzstunden:** 0

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:
Das Modul wird mit der Präsentation der Ergebnisse der Bachelor’s Thesis (Bachelor´s Kolloquium) abgeschlossen. Die Dauer des Bachelorkolloquiums beträgt in der Regel 30 Minuten. Die Studierenden haben ca. 15 Minuten Zeit, ihre Bachelor Thesis vorzustellen. Daran schließt sich eine Disputation an, die sich ausgehend von dem Thema der Bachelor Thesis auf das weitere Fachgebiet erstreckt, dem die Bachelor Thesis zugehört.
Anhand des Kolloquiums zeigen die Studierenden, dass sie ihre Ergebnisse gemäß den geltenden wissenschaftlichen Standards darstellen, diskutieren und daraus Schlussfolgerungen ziehen können.

Wiederholungsmöglichkeit:
Folgesemester

(Empfohlene) Voraussetzungen:
Mindestens 210 ECTS und erfolgreich abgeschlossene Bachelor’s Thesis nach § 46 a (1) Fachprüfungs- und Studienordnung Bachelor Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung.

Inhalt:
Die Thematik des Kolloquiums entspricht der der Bachelor’s Thesis.

Lernergebnisse:
Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, ihre Ergebnisse gemäß den geltenden wissenschaftlichen Standards darstellen, diskutieren und daraus Schlussfolgerungen ziehen.

Lehr- und Lernmethoden:
Die Studierenden erarbeiten selbstständig eine Präsentation über die in der Thesis bearbeiteten Aufgabe. Sie präsentieren die Ergebnisse gemäß den geltenden wissenschaftlichen Standards vor einem sachkundigen Publikum. Daran schließend verteidigen sie ihre Arbeit in einer Diskussion.

Medienform:

Literatur:

Modulverantwortliche(r):
Pauleit, Stephan; Prof. Dr.-Ing.: pauleit@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte campus.tum.de oder hier.

Alphabetisches Verzeichnis der Modulbeschreibungen

A

[WZ0086] Agrarökosysteme | Agroecosystems 98 - 100
Allgemeinbildendes Fach | General Education Subject 157
[WZ6154] Allgemeine Botanik | General Botany 101 - 102
[WZ6141] Allgemeine Ökologie | General Ecology 90 - 91
Angebote des Sprachenzentrums 172
[LS60019] Angewandte Fließgewässerrenaturierung | Applied River Restoration [ARR] 411 - 413
[WZ0312] Anthropogeomorphologie & Kulturlandschaft | Anthropogenic Geomorphology & Cultural Landscape 337 - 339
[AR17006] Aquarellieren | Water Colour Drawing 332 - 333
[SZ0118] Arabisch A1.1 | Arabic A1.1 172 - 173
[ED120015] Architekturgeschichte und -theorie | History and Theory of Architecture 95 - 97
[WZ1288] Auslandsaufenthalt - Praktikum | Stay Abroad - Internship [157_NEU_Ausland-P] 479 - 481
[WZ6157] Auslandsaufenthalt - Studium | Stay Abroad - Study 476 - 478

B

[WZ6434] Bachelor's Kolloquium | Bachelor's Kolloquium 484 - 485
Bachelor's Thesis | Bachelor's Thesis 482
[WZ6433] Bachelor's Thesis | Bachelor's Thesis 482 - 483
[ED120017] Baumanagement und Baurecht | Construction Management and Building Legislation 345 - 346
Bereich III - Disziplinäre Vertiefungen | Area III - Disciplinary Specialisations 332
Bereich II - Disziplinäre Grundlagen | Area II - Disciplinary Basics 58
Bereich IV - Auslandssemester | Area IV - Stay Abroad 476
Bereich I - Projekte | Area I - Projects 32
[LS60016] Berufspraktikum Landschaft | Professional Internship Landscape [BP_LaLp] 414 - 416
[WZ0193] Berufs- und Arbeitspädagogik | Vocational and Industrial Education 106 - 108
[LS60000] Bestimmung Einheimischer Gehölze im Winterzustand | Taxonomy and Identification of Native Woody Plants in Winter Condition 350 - 352
[CLA30257] Big Band | Big Band 317 - 318
[BGU65016] BIM.fundamentals | BIM.fundamentals [BIM.fundamentals] 342 - 344
[WZ6427] Biologie der Organismen: Zoologie | Biology of Organisms: Zoology 112 - 114
[WZ1825] Bodenkunde | Soil Science 109 - 111

[BV400019] Bodenordnung und Stadtentwicklung | Land Readjustment and Urban Development 103 - 105
[LS10031] Bodenphysikalische Methoden | Experimental Methods in Soil Physics 347 - 349
[WZ6309] Botanik - Systematik der Samenpflanzen | Systematics of Spermatophytes 78 - 80

C

Carl von Linde-Akademie | Carl von Linde-Akademie 259
[SZ0210] Chinesisch A1.2 | Chinese A1.2 174 - 175
[SZ0212] Chinesisch A2.2 | Chinese A2.2 176 - 177
[SZ0213] Chinesisch B1.1 | Chinese B1.1 178 - 179
[CLA10555] Communication and Facilitation in Project Teams | Communication and Facilitation in Project Teams 273 - 274
[AR71156] Computer Aided Design (CAD) | Computer Aided Design (CAD) 81 - 83

D

[SZ1501] Dänisch A1 | Danish A1 249 - 250
[LS50019] Dendrologie | Dendrology 115 - 117
[CLA20704] Denken, Erkennen und Wissen | Thinking, Perceiving, and Knowing 299 - 300
[CLA30704] Denken, Erkennen und Wissen | Thinking, Perceiving, and Knowing 321 - 322
[AR17024] Denkmalpflege | Built Heritage Conservation 340 - 341
[AR72042] Der öffentliche Raum in Theorie und Praxis | Public Space in Theory and in Practice [pubSpace] 409 - 410
Disziplinäre Grundlagen | Disciplinary Basics 58
[WZ2615] Diversität und Evolution der Moose | Diversity and Evolution of Mosses 353 - 354
[CLA20705] Diversität und Konfliktmanagement | Diversity and Conflict Management 301 - 302

E

[CLA10512] Effektiver werden - allein und im Team | Getting More Effective - on My Own and in a Team 271 - 272

[WZ2391] Einführungspraktikum Aquatische Systembiologie | Introductory Practical Training Aquatic Systems Biology 358 - 359
[CLA21209] Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten | Introduction to Scientific Working 313 - 314
[WZ1451] Einführung in die Gartenbauwissenschaften | Introduction to Horticultural Science 123 - 125
[WZ2051] Einführung in die Geologie und Gesteinskunde | Introduction to Geology and Petrology 128 - 129
[WZ0271] Einführung in die Limnologie | Principles of Limnology 73 - 74
[LS60005] Einführung in die ökologische Modellierung | Introduction in Ecological Modelling 417 - 419
[WZ2004] Einführung in die Pflanzenwissenschaft | Introduction to Plant Sciences 126 - 127
[WZ1887] Einführung in die Philosophie der Natur und der Landschaft: Ästhetiktheorie, Umweltethik, Wissenschaftstheorie der Ökologie | Philosophy of Nature and the Landscape - Introduction: Environmental Aesthetic, Environmental Ethic, Philosophy of Ecology 355 - 357
[CLA21005] Einführung in Diversity Management | Introduction to Diversity Management 307 - 308
[WZ8106] Einheimische Wildpflanzen (er)kennen und nutzen | Diversity of Native Plants 420 - 421
[SZ04311] Englisch - Basic English for Academic Purposes B2 | English - Basic English for Academic Purposes B2 184 - 186
[SZ04105] Englisch - English Grammar Advanced C1 | English - English Grammar Advanced C1 180 - 181
[SZ0443] Englisch - English Grammar Compact B1 | English - English Grammar Compact B1 187 - 188
[SZ0456] Englisch - English Grammar Intermediate B2 | English - English Grammar Intermediate B2 189 - 190
[SZ0488] Englisch - Gateway to English Master's C1 | English - Gateway to English Master's C1 191 - 192
[SZ0414] Englisch - Intercultural Communication C1 | English - Intercultural Communication C1 182 - 183
[CLA21023] Entspannt Prüfungen bestehen | Passing Exams in Relaxed Mode [EDS-M1] 311 - 312
[AR71139] Entwurf und Wissenschaft | Design and Knowledge [EuW] 452 - 454
ergänzender Fächerkatalog 15 cp 95
ergänzender Fächerkatalog 18 cp 332
[AR20029] Exkursion Darstellen | Excursion: Presentation + Design [29P] 118 - 119

[ED120008] Exkursion Darstellung und Gestaltung | Projectweek Presentation and Design 120 - 122

F

[AR17029] Figürliches Zeichnen | Figure Drawing 360 - 361
[AR71154] Forschungsdesigns in der Landschaftsarchitektur | Research Designs in Landscape Architecture 470 - 472
[WZ1281] Forschungsdesigns in der Landschaftsplanung | Research Designs in Landscape Planning 473 - 475
[WZ2700] Forst- und Umweltgeschichte | Forest and Environmental History 136 - 139
[WI000213] Forst- und Umweltpolitik | Forest and Environmental Policy 130 - 131
[SZ0501] Französisch A1.1 | French A1.1 193 - 194
[SZ0502] Französisch A1.2 | French A1.2 195 - 197
[SZ0503] Französisch A2.1 | French A2.1 198 - 200
[SZ0504] Französisch A2.2 | French A2.2 201 - 202
[SZ0505] Französisch B1.1 | French B1.1 203 - 204
[AR30422] Freihandzeichnen für Landschaftsarchitekten I | Freehand drawing for landscape architects I 362 - 363
[AR72037] Freihandzeichnen für Landschaftsarchitekten II | Freehand Drawing for Landscape Architects II 364 - 365
[WZ1846] Freilandpflanzenkunde | Plant Use 132 - 133
[AR71146] Freiraumplanung | Open Space Planning 26 - 28
[WZ2577] Funktionelle Diversität einheimischer Tiere | Functional Diversity of Animals 134 - 135

G

[CLA20910] Genderkompetenz als Schlüsselqualifikation | Gender Competence as Core Qualification 305 - 306
[WZ1241] Geographische Informationssysteme (GIS) I | Geographic Information Systems (GIS) I 84 - 86
[WZ1242] Geoinformationssysteme II | Geographic Information Systems II 447 - 449
[AR71140] Geschichte der Gartenkunst | History of Landscape Architecture 366 - 367
[AR71140] Geschichte der Gartenkunst | History of Landscape Architecture 422 - 423
[WZ6039] GIS in der Landschaftsplanung | GIS Application in Landscape Planning 368 - 369
[CLA20710] Global Diversity Training | Global Diversity Training 303 - 304

[AR71143] Green Technologies BA VL | Green Technologies BA VL [GTECH_BA_GR] 424 - 425
[ED120084] Green Technologies - BA | Green Technologies - BA 426 - 428
[AR20116] Green Typologies - BA | Green Typologies - BA [GTYPE_BA] 461 - 463
[CLA21008] Grundlagen der Globalisierungsforschung | Fundamental Principles of Globalisation 309 - 310
[WZ1706] Grundlagen der Renaturierungsökologie | Fundamentals in Restoration Ecology 24 - 25

H

[SZ1304] Hebräisch A1.1 | Hebrew A1.1 247 - 248

I

[WZ1249] Instrumente der Landschaftsplanung I | Instruments of Landscape Planning I 19 - 20
[WZ1267] Instrumente der Landschaftsplanung II | Instruments of Landscape Planning II [12_WZXXX7 - Instrumente LP II] 92 - 94
[CLA20424] Interkulturelle Begegnungen | Intercultural Encounters 295 - 296
[SZ0602] Italienisch A1.1 | Italian A1.1 207 - 208
[SZ0601] Italienisch A1.1 + A1.2 - Intensiv | Italian A1.1 + A1.2 - Intensive 205 - 206
[SZ0605] Italienisch A1.2 | Italian A1.2 209 - 210

J

[SZ0706] Japanisch A1.2 | Japanese A1.2 211 - 212
[SZ0707] Japanisch A1.3 | Japanese A1.3 213 - 214
[SZ0709] Japanisch A1.4 | Japanese A1.4 215 - 216
[SZ0717] Japanisch B1 Kommunikation | Japanese B1 Communication 217 - 218
[CLA30258] Jazzprojekt | Jazz Project 319 - 320

K

[WZ0181] Klimatologie | Climatology 155 - 156

[LS60014] Kommunikation und Partizipation in der Planung | Communication and Participation in Planning 429 - 431
[CLA30267] Kommunikation und Präsentation | Communication and Presentation 259 - 260
[CLA20267] Kommunikation und Präsentation | Communication and Presentation 293 - 294
[CLA11313] Konfliktmanagement und Gesprächsführung | Conflict Management and Conducting Discussions 285 - 286
[SZ1808] Koreanisch A1.1 | Korean A1.1 255 - 256
[SZ1809] Koreanisch A1.2 | Korean A1.2 257 - 258
[SZ1804] Koreanisch A2.1 | Korean A2.1 253 - 254
[WZ0812] Kulturelle Kompetenz: Chor- und Orchester | Cultural Competence: Choir and Orchestra 330 - 331
[WZ0815] Kunst des 20. und 21. Jahrhunderts | Art of the 20th and 21st Century 157 - 158
[CLA90211] Kunst und Politik | Art and Politics 328 - 329
[CLA11207] Kunst verstehen 1: Kunstrezeption vor Originalen in Münchner Museen | Understanding Art 1: Art Reception infront of Originals in Museums in Munich 281 - 282
[AR71152] Kurzentwürfe | Short Time Design 455 - 456
[ED120018] Künstlerische Methoden | Artistic Methods 370 - 371

L

[WZ1246] Landschaftsökologie | Landscape Ecology 457 - 460
[LS50021] Landschaft und Gesellschaft | Landscape and Society 140 - 141
[WZ3234] Lebenswissenschaften & Gesellschaft. Eine Einführung | Life Sciences & Society. An Introduction 159 - 161
[CLA20121] Leitbild Nachhaltigkeit | The Sustainability Approach 289 - 290
[WZ1227] Limnologie der Seen | Limnology of Lakes 374 - 375

M

[WZ0216] Mehrtägige botanisch-zoologische Feldübungen am Biodiversitätszentrum Ebern / Oberfranken | Botanical-zoological field exercises at the Biodiversity Center Ebern / Upper Franconia for several days 372 - 373
[CLA20231] Mensch und Menschenbilder | Concepts of Human Being 291 - 292
[MCTS0036] Moderation (RESET) | Moderation (RESET) 265 - 266

N

[WZ6417] Naturschutz | Nature Conservation 432 - 433
[SZ1701] Norwegisch A1 | Norwegian A1 251 - 252

O

[AR71155] Orientierendes Projekt Landschaftsarchitektur 1 | Orientation project landscape architecture 1 11 - 14
[WZ1097] Orientierendes Projekt Landschaftsplanung 1 | Orientation Project Landscape Planning 1 15 - 18

Ö

[WZ4222] Ökoklimatologie | Eco Climatology 376 - 378
[WZ0113] Ökologischer Landbau | Organic Farming 61 - 63

P

[CLA10714] Personalentwicklung | Human Resources Development 275 - 276
[WZ1829] Pflanzenbau und Pflanzenernährung | Plant Production and Plant Nutrition 142 - 145
[WZ1261] Pflanzenverwendung I | Vegetation Planning I 75 - 77
[WZ6169] Pflanzenverwendung II | Planting Design II 437 - 438
Pflichtmodule | Required Courses 11
[CLA21115] Philosophie der Mensch-Maschine-Beziehung | Philosophy of Human-Machine Interaction 261 - 262
[ED0180] Philosophie und Sozialwissenschaft der Technik | Philosophy and Social Sciences of Technology 162 - 163
[LS60018] Planungsübung Angewandte Fließgewässerrenaturierung | Planning Exercise Applied River Restoration [PEARR] 434 - 436
[SZ0801] Portugiesisch A1 | Portuguese A1 219 - 221
[SZ0807] Portugiesisch A2.2 | Portuguese A2.2 222 - 224
[CLA10716] Positionen des modernen Designs | Positions of Modern Design 277 - 278
[AR71126] Praktizierte Technik der Landschaftsarchitektur BA | Practical Technics of Landscape Architecture BA [PRATECH_BA] 379 - 381

[CLA11301] Präsentationstraining vor der Kamera | Presentation Training with Video Feedback 283 - 284
[AR71147] Projekt Landschaftsarchitektur 2 - Ort | Project landscape architecture 2 - Place 32 - 34
[AR71148] Projekt Landschaftsarchitektur 3 - Stadt | Project landscape architecture 3 - town 38 - 41
[AR71149] Projekt Landschaftsarchitektur 4 - Region | Project landscape architecture 4 - Region 45 - 47
[AR71150] Projekt Landschaftsarchitektur 5 – Landschaft | Project landscape architecture 5 – Landscape 51 - 54
[WZ1244] Projekt Landschaftsplanung 2 – Lokale Fachkonzepte | Project Landscape Planning 2 – Local Landscape Plans 35 - 37
[WZ1258] Projekt Landschaftsplanung 3 – Ökologische Konzepte | Project Landscape Planning 3 – Ecological Concepts [_PT 3 LP - Öko Konz] 42 - 44
[WZ1245] Projekt Landschaftsplanung 4 - Planungsverfahren | Project Landscape Planning 4 - Planning Processes 48 - 50
[WZ1260] Projekt Landschaftsplanung 5 – Innovative Konzepte | Project Landscape Planning 5 – Innovative Concepts [8_WZXXX11_PT 5 LP - Innov. Konzepte] 55 - 57

R

[ED120011] Reden und Schreiben über Architektur | Talking and Writing about Architecture 382 - 383
[CLA11317] Ringvorlesung Umwelt: Politik und Gesellschaft | Interdisciplinary Lecture Series Environment: Politics and Society 287 - 288
[SZ0901] Russisch A1.1 | Russian A1.1 225 - 226
[SZ0902] Russisch A1.2 | Russian A1.2 227 - 228

S

[SZ1001] Schwedisch A1 | Swedish A1 229 - 230
[SZ1002] Schwedisch A2 | Swedish A2 231 - 232
[CLA90142] Selbstkompetenz - intensiv | Self-Competence - Intensive Course [EDS-M2] 325 - 327
[CLA20552] Selbst geschrieben, neu gelesen - Eine literarische Schreibwerkstatt | Self-Written, Newly Read - A Literary Writers' Lab 297 - 298
[SZ1201] Spanisch A1 | Spanish A1 233 - 234
[SZ1208] Spanisch A1 - AVE (online) | Spanish A1 - AVE (online) 243 - 244

[SZ1202] Spanisch A2.1 | Spanish A2.1 235 - 237
[SZ12031] Spanisch A2.1 + A2.2 | Spanish A2.1 + A2.2 241 - 242
[SZ1203] Spanisch A2.2 | Spanish A2.2 238 - 240
[SZ1218] Spanisch B1.1 | Spanish B1.1 245 - 246
[AR30398] Spezialthemen Green Technologies (Master) | Special topics Green Technologies (Master) 384 - 386
[WZ1861] Spezieller Obstbau | Special Topics in Fruit Growing 387 - 389
[ED120024] Städtebau, Landschaftsarchitektur und Raumentwicklung | Urban Planning, Landscape Architecture and Space Economics 64 - 66
[CLA21411] Stresskompetenz | Stress Competence [EDS-M4] 315 - 316
[AR71153] studio 1zu1 | studio 1:1 439 - 441

T

[CLA10412] Technical Writing (Engineer Your Text!) | Technical Writing (Engineer Your Text!) 269 - 270
[ED0179] Technik, Natur und Gesellschaft | Technology, Nature and Society 166 - 167
[ED0038] Technik, Wirtschaft und Gesellschaft | Technology, Economy, Society [GT] 164 - 165
[AR71151] Technisch-konstruktive Grundlagen der Landschaftsarchitektur | Technical and Constructive Basics of Landscape Architecture 87 - 89
[WZ2575] Terrestrische Ökologie 1 | Terrestrial Ecology 1 [TerrOek1] 390 - 391
[AR71145] Theorie der Landschaftsarchitektur | Theory in Landscape Architecture 21 - 23
[ED120019] Theorie und Geschichte der Stadt | Theory and History of the City 149 - 151
[AR20077] Theorie und Geschichte von Architektur, Kunst und Design | Theory and History of Architecture, Art and Design 146 - 148
[WZ6109] Theorie und Methoden der Landschaftsplanung | Theory and Methods of Landscape Planning 450 - 451
[AR17110] Tutorium Angewandte Darstellungstechnik | Applied Presentation Technology 334 - 336

U

[WZ1099] Umweltsoziologie | Environmental Sociology [WZ6161 - Umweltsoziologie] 445 - 446
[WZ1252] Umwelt- und Planungsrecht | Environmental and Planning Law 29 - 31
[LS10022] Urbane Produktive Ökosysteme | Urban Productive Ecosystems 442 - 444

V

[WZ0006] Vegetation und Standort | Vegetation and Site Conditions 464 - 466
[BV000029] Verkehrstechnik und Verkehrsplanung Grundmodul | Traffic Engineering and Transport Planning Basic Module [VTP GM] 58 - 60
[ED110120] Vermessungskunde Landschaft | Surveying landscape [Vermessungskunde Landschaft] 67 - 69
[WZ1412] Vernachlässigte Kulturpflanzenarten | Neglected Crop Species 400 - 402
[LS20030] Versuchsplanung und Statistik für Biologische Daten (Bachelor) | Design of Experiments and Statistics for Biological Data (Bachelor) 396 - 397
[WZ0007] Vertiefung Renaturierungsökologie | Vegetation and Site Conditions 467 - 469
[LS10011] Vertikale Landwirtschaft (BSc.) | Vertical Farming (BSc.) 392 - 395
[CLA11123] Videos selber machen | How to Produce Your Own Videos 263 - 264
[CLA10813] Volkswirtschaftlich Denken | Economic Thinking: Economics 279 - 280
[CLA31900] Vortragsreihe Umwelt - TUM | Lecture Series Environment - TUM 323 - 324
[WZ0486] Vögel in ihren natürlichen Habitaten | Birds in their Natural Habitats 152 - 154

W

Wahlmodule | Elective Optional Courses 32
[WZ2706] Waldbau | Silviculture 403 - 405
[WZ0527] Wald, Wachstum und Umwelt | Forest Growth and Environment 70 - 72
[WZ0125] Weinbau | Viticulture 398 - 399
[WZ5778] Wirkungsvoll präsentieren | Presenting 170 - 171
[AR71157] Wissenschaftliches Studiensymposium | Scientific Study Symposium 406 - 408
[ED0139] Wissenschaftstheorie | Philosophy of Science 168 - 169
[CLA10029] Writer's Lab | Writer's Lab 267 - 268