

Module Catalog

B.Sc. Landscape Architecture and Landscape Planning

TUM School of Life Sciences

Technische Universität München

www.tum.de/

www.wzw.tum.de/index.php?id=2&L=1

Module Catalog: General Information and Notes to the Reader

What is the module catalog?

One of the central components of the Bologna Process consists in the modularization of university curricula, that is, the transition of universities away from earlier seminar/lecture systems to a modular system in which thematically-related courses are bundled together into blocks, or modules.

This module catalog contains descriptions of all modules offered in the course of study.

Serving the goal of transparency in higher education, it provides students, potential students and other internal and external parties with information on the content of individual modules, the goals of academic qualification targeted in each module, as well as their qualitative and quantitative requirements.

Notes to the reader:

Updated Information

An updated module catalog reflecting the current status of module contents and requirements is published every semester. The date on which the module catalog was generated in TUMonline is printed in the footer.

Non-binding Information

Module descriptions serve to increase transparency and improve student orientation with respect to course offerings. They are not legally-binding. Individual modifications of described contents may occur in praxis.

Legally-binding information on all questions concerning the study program and examinations can be found in the subject-specific academic and examination regulations (FPSO) of individual programs, as well as in the general academic and examination regulations of TUM (APSO).

Elective modules

Please note that generally not all elective modules offered within the study program are listed in the module catalog.

Index of module handbook descriptions (SPO tree)

Alphabetical index can be found on page 339

[20131] Bachelor of Science Landscape Architecture and Landscape Planning Bachelorstudiengang Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung	
Required Courses Pflichtmodule	10
[WZ6162] Project Landscapearchitecture and Planning 1 Projekt Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung 1	10 - 12
[WZ6163] Project Landscapearchitecture and Planning 2 Projekt Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung 2	13 - 14
[AR20073] Principles of Design Grundlagen der Gestaltung	15 - 16
[AR20072] Principles of Presentation Grundlagen der Darstellung	17 - 18
[WZ6164] Ecology, Planning, Conservation Standortökologie, Planung, Naturschutz	19 - 20
[WZ6165] Surveying Geodäsie	21 - 22
[WZ6141] General Ecology Allgemeine Ökologie	23 - 24
[WZ6166] Instruments of Ecological-Aesthetic Oriented Spatial Planning Instrumente der ökologisch-ästhetisch orientierten Raumplanung	25 - 26
[WZ6111] Landscape Ecology Landschaftsökologie	27 - 28
[WZ1706] Fundamentals in Restoration Ecology Grundlagen der Renaturierungsökologie	29 - 30
Required Elective Optional Courses Wahlpflichtmodule	31
Projects Projekte	31
[WZ6146] Project Landscape Planning 3 Projekt Landschaftsplanung 3	31 - 32
[WZ6147] Project Landscape Planning 4 Projekt Landschaftsplanung 4	33 - 34
[WZ6148] Project Landscape Planning 5 Projekt Landschaftsplanung 5	35 - 36
[WZ6149] Landscape Planning - Project 6 Projekt Landschaftsplanung 6	37 - 38
[AR71131] Landscape Architecture Design Studio 3 Projekt Landschaftsarchitektur 3	39 - 40
[AR71132] Landscape Architecture Design Studio 4 Projekt Landschaftsarchitektur 4	41 - 42
Area I Disciplinary Basics Bereich I Disziplinäre Grundlagen	43
[WZ1825] Soil Science Bodenkunde	43 - 45
[WZ6309] Systematics of Spermatophytes Botanik - Systematik der Samenpflanzen	46 - 48
[WZ6427] Biology of Organisms: Zoology Biologie der Organismen: Zoologie	49 - 51
[WZ2678] Introduction to Resource Economics Einführung in die Agrar- und Umweltökonomie	52 - 53
[WZ6140] Society and Landscape Gesellschaft und Landschaft (Ringvorlesung)	54 - 55
[WZ0242] Ecology of Shrubs Ökologie der Sträucher	56 - 57
[WZ6117] Vegetation Planning Pflanzenverwendung	58 - 59

[AR71151] Technical and Constructive Basics of Landscape Architecture Technisch-konstruktive Grundlagen der Landschaftsarchitektur	60 - 61
Area II Spatial Sciences Bereich II Raumwissenschaften	62
[AR20002] Construction Design 1 Konstruktion 1	62 - 63
[AR20016] Urban Design Städtebau	64 - 66
[AR71137] Computer Aided Design (CAD) Computer Aided Design (CAD)	67 - 68
Area III Specialisations Bereich III Vertiefungen	69
Specialisation Landscape Architecture Vertiefung Landschaftsarchitektur	69
[AR71139] Design and Knowledge Entwurf und Wissenschaft	69 - 70
[AR71140] History of Landscape Architecture Geschichte der Gartenkunst	71 - 72
[AR72046] Green Technologies BA Green Technologies BA [GTECH_BA]	73 - 74
[AR7116] Short Time Design Kurzentwürfe	75 - 76
[BV130004] Zoning and Land Use Regulation Öffentliches Bau- und Planungsrecht [ÖffBuPR]	77 - 78
[WZ6169] Planting Design II Pflanzenverwendung II	79 - 80
[AR71152] Short Time Design Kurzentwürfe	81 - 82
Specialisation Landscape Planning Vertiefung Landschaftsplanung	83
[WZ0271] Principles of Limnology Einführung in die Limnologie	83 - 84
[WZ1216] Introduction in Ecological Modelling Einführung in die ökologische Modellierung	85 - 87
[WZ1887] Philosophy of Nature and the Landscape - Introduction: Environmental Aesthetic, Environmental Ethic, Philosophy of Ecology Einführung in die Philosophie der Natur und der Landschaft: Ästhetiktheorie, Umweltethik, Wissenschaftstheorie der Ökologie	88 - 90
[WZ6312] Landuse History in Central Europe Landnutzungsgeschichte Mitteleuropas	91 - 93
[WZ1292] Nature Conservation Naturschutz	94 - 95
[WZ6115] Environmental Law Planungsbezogenes Umweltrecht	96 - 97
[WZ6109] Theory and Methods of Landscape Planning Theorie und Methoden der Landschaftsplanung	98 - 99
[WZ0006] Vegetation and Site Conditions Vegetation und Standort	100 - 102
[WZ0007] Vegetation and Site Conditions Vertiefung Renaturierungsökologie	103 - 105
Elective Courses Wahlmodule	106
Elective Courses I* - General Education Subject Wahlmodule I* - Allgemeinbildende Fächer	106

[WI000190] Introduction to Business Administration Allgemeine Betriebswirtschaftslehre	106 - 107
[WZ4135] Basic and Inorganic Chemistry Allgemeine und Anorganische Chemie	108 - 109
[CLA30230] Ethics and Responsibility Ethik und Verantwortung	110 - 111
[CLA20267] Communication and Presentation Kommunikation und Präsentation	112 - 113
[CLA30267] Communication and Presentation Kommunikation und Präsentation	114 - 115
[WI001084] Communication Kommunikation	116 - 117
[WZ3234] Life Sciences & Society. An Introduction Lebenswissenschaften & Gesellschaft. Eine Einführung	118 - 120
[ED0180] Philosophy and Social Sciences of Technology Philosophie und Sozialwissenschaft der Technik	121 - 122
[ED0179] Technology, Nature and Society Technik, Natur und Gesellschaft	123 - 124
[WZ5778] Presenting Wirkungsvoll präsentieren	125 - 126
[WZ2755] Introduction to Economics Allgemeine Volkswirtschaftslehre	127 - 128
Carl von Linde-Akademie Carl von Linde-Akademie	129
[CLA30267] Communication and Presentation Kommunikation und Präsentation	129 - 130
[CLA21115] Philosophy of Human-Machine Interaction Philosophie der Mensch-Maschine-Beziehung	131 - 132
[CLA11123] How to Produce Your Own Videos Videos selber machen	133 - 134
[MCTS0036] Moderation (RESET) Moderation (RESET)	135 - 136
[CLA10029] Writer's Lab Writer's Lab	137 - 138
[CLA10412] Technical Writing (Engineer Your Text!) Technical Writing (Engineer Your Text!)	139 - 140
[CLA10512] Getting More Effective - on My Own and in a Team Effektiver werden - allein und im Team	141 - 142
[CLA10555] Communication and Facilitation in Project Teams Communication and Facilitation in Project Teams	143 - 144
[CLA10716] Positions of Modern Design Positionen des modernen Designs	145 - 146
[CLA10813] Economic Thinking: Economics Volkswirtschaftlich Denken	147 - 148
[CLA11207] Understanding Art 1: Art Reception in front of Originals in Museums in Munich Kunst verstehen 1: Kunstrezeption vor Originalen in Münchner Museen	149 - 150
[CLA11301] Presentation Training with Video Feedback Präsentationstraining vor der Kamera	151 - 152

[CLA11313] Conflict Management and Conducting Discussions Konfliktmanagement und Gesprächsführung	153 - 154
[CLA11317] Interdisciplinary Lecture Series Environment: Politics and Society Ringvorlesung Umwelt: Politik und Gesellschaft	155 - 156
[CLA20121] The Sustainability Approach Leitbild Nachhaltigkeit	157 - 158
[CLA20231] Concepts of Human Being Mensch und Menschenbilder	159 - 160
[CLA20267] Communication and Presentation Kommunikation und Präsentation	161 - 162
[CLA20424] Intercultural Encounters Interkulturelle Begegnungen	163 - 164
[CLA20552] Self-Written, Newly Read - A Literary Writers' Lab Selbst geschrieben, neu gelesen - Eine literarische Schreibwerkstatt	165 - 166
[CLA20705] Diversity and Conflict Management Diversität und Konfliktmanagement	167 - 168
[CLA20710] Global Diversity Training Global Diversity Training	169 - 170
[CLA20910] Gender Competence as Core Qualification Genderkompetenz als Schlüsselqualifikation	171 - 172
[CLA21005] Introduction to Diversity Management Einführung in Diversity Management	173 - 174
[CLA21008] Fundamental Principles of Globalisation Grundlagen der Globalisierungsforschung	175 - 176
[CLA21023] Passing Exams in Relaxed Mode Entspannt Prüfungen bestehen	177 - 178
[CLA21209] Introduction to Scientific Working Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten	179 - 180
[CLA30257] Big Band Big Band	181 - 182
[CLA30258] Jazz Project Jazzprojekt	183 - 184
[CLA30704] Thinking, Perceiving, and Knowing Denken, Erkennen und Wissen	185 - 186
[CLA31900] Lecture Series Environment - TUM Vortragsreihe Umwelt - TUM	187 - 188
[CLA90142] Self-Competence - Intensive Course Selbstkompetenz - intensiv	189 - 191
[CLA90211] Art and Politics Kunst und Politik	192 - 193
[WZ0812] Cultural Competence: Choir and Orchestra Kulturelle Kompetenz: Chor- und Orchesterarbeit	194 - 195
Language Course Sprachkurse	196
[SZ0626] Intensive Course Italian A1.1 Blockkurs Italienisch A1.1	196 - 197
[SZ0628] Intensive Course Italian A2.1 Blockkurs Italienisch A2.1	198 - 199
[SZ1501] Danish A1 Dänisch A1	200 - 201
[SZ0404] English - English for Architects C1 Englisch - English for Architects C1	202 - 203

[SZ04043] English - English in action - What is Art? B2 Englisch - English in action - What is Art? B2	204 - 205
[SZ0408] English - Basic English for Business and Technology - Global Module B2 Englisch - Basic English for Business and Technology - Global Module B2	206 - 207
[SZ0454] English - Basic English for Scientific Purposes B2 Englisch - Basic English for Scientific Purposes B2	208 - 209
[SZ04841] English - English for Landscape Architects and Planners - Gateway to English Master's C1 Englisch - English for Landscape Architects and Planners - Gateway to English Master's C1	210 - 211
[SZ0485] English - Basic English for Landscape Architects/ Planners B2 Englisch - Basic English for Landscape Architects/ Planners B2	212 - 213
[SZ0492] English - English for Environmental Planning C1 Englisch - English for Environmental Planning C1	214 - 215
[SZ0501] French A1.1 Französisch A1.1	216 - 217
[SZ0505] French B1.1 Französisch B1.1	218 - 219
[SZ1304] Hebrew A1.1 Hebräisch A1.1	220 - 221
[SZ0602] Italian A1.1 Italienisch A1.1	222 - 223
[SZ0630] Italian B1/B2 Conversation Italienisch B1/B2 - Corso di conversazione	224 - 225
[SZ0801] Portuguese A1 Portugiesisch A1	226 - 227
[SZ0806] Portuguese A2.1 Portugiesisch A2.1	228 - 229
[SZ1201] Spanish A1 Spanisch A1	230 - 231
[SZ1203] Spanish A2.2 Spanisch A2.2	232 - 233
[SZ1209] Spanish C1 - current issues in Spain and Latin America Spanisch C1 - La actualidad en España y América Latina	234 - 235
[SZ1227] Spanish C1.1 Spanisch C1.1	236 - 237
[SZ0901] Russian A1.1 Russisch A1.1	238 - 239
Elective Courses II Wahlmodule II - Ergänzende Fächer	240
[WZ6154] General Botany Allgemeine Botanik	240 - 241
[BV400019] Land Readjustment and Urban Development Bodenordnung und Stadtentwicklung	242 - 244
[BV400020] Land Readjustment and Rural Development Bodenordnung und Landentwicklung	245 - 247
[WZ0193] Vocational and Industrial Education Berufs- und Arbeitspädagogik	248 - 250
[WZ6167] Controlling for Garden and Landscaping Companies Controlling im Garten- und Landschaftsbau	251 - 252
[WZ2615] Diversity and Evolution of Mosses Diversität und Evolution der Moose	253 - 254
[WZ2711] Dendrology Dendrologie	255 - 257

[WZ6132] Basics of Agriculture Einführung in die Landwirtschaft für Landschaftsarchitekten und Landschaftsplaner	258 - 259
[AR20029] Excursion: Presentation + Design Exkursion Darstellen	260 - 261
[PH2058] Introduction to Astro Physics Einführung in die Astrophysik	262 - 263
[WZ2051] Introduction to Geology and Petrology Einführung in die Geologie und Gesteinskunde	264 - 265
[WZ2391] Introductory Practical Training Aquatic Systems Biology Einführungspraktikum Aquatische Systembiologie	266 - 267
[WZ6326] Experimental Restoration Ecology Experimentelle Renaturierungsökologie [ExpRes]	268 - 269
[AR17029] Figure Drawing Figürliches Zeichnen	270 - 271
[AR30422] Freehand drawing for landscape architects I Freihandzeichnen für Landschaftsarchitekten I	272 - 273
[AR72037] Freehand Drawing for Landscape Architects II Freihandzeichnen für Landschaftsarchitekten II	274 - 275
[WI000213] Forest and Environmental Policy Forst- und Umweltpolitik	276 - 278
[WZ0259] Field Assessment of Soil Quality Feldmethoden zur Erfassung des Bodenzustands	279 - 280
[WZ2577] Functional Diversity of Animals Funktionelle Diversität einheimischer Tiere	281 - 282
[WZ0703] Genetics Genetik	283 - 284
[WZ800093] Geology Geologie	285 - 286
[WZ6150] Taxonomy and Identification of Trees and Shrubs Gehölzbestimmung	287 - 288
[WZ0181] Climatology Klimatologie	289 - 290
[WZ6134] Calculation for Garden and Landscaping Companies Kalkulation im Garten- und Landschaftsbau	291 - 292
[WZ1227] Limnology of Lakes Limnologie der Seen	293 - 294
[WZ2229] Multi-day Botanical Excursion and Seminar on Evolution and Biogeography of Island Floras Mehrtägige botanische Exkursion und Seminar zur Evolution und Biogeographie von Insel-Floren	295 - 296
[WZ6340] Advances Ecological Field Course Ökologischer Feldkurs für Fortgeschrittene	297 - 298
[WZ6128] Population Biology of Plants Populationsbiologie der Pflanzen [PopBio]	299 - 300
[AR20018] History of Urban Development Stadtbaugeschichte	301 - 302
[AR71153] studio 1:1 studio 1zu1	303 - 305
[WZ1676] Sustainable Land Use and Nutrition Sustainable Land Use and Nutrition	306 - 307
[WZ2370] Statistical Analysis of Biological Data Using R Statistische Auswertung biologischer Daten unter Anwendung von R	308 - 309

[WZ6307] Advanced Restoration Ecology Spezielle Renaturierungsökologie [AdvRes]	310 - 311
[AR17110] Applied Presentation Technology Tutorium Angewandte Darstellungstechnik	312 - 313
[WZ2393] Aquatic Ecotoxicology of Freshwater Ecosystems Theorie der aquatischen Ökotoxikologie	314 - 315
[WZ2575] Terrestrial Ecology 1 Terrestrische Ökologie 1	316 - 317
[WZ1099] Environmental Sociology Umweltsoziologie	318 - 319
[WZ6122] Field Course in Vegetation of the Earth Übungen zur Vegetation der Erde	320 - 321
[BV00029] Traffic Engineering and Transport Planning Basic Module Verkehrstechnik und Verkehrsplanung Grundmodul [TETP BM]	322 - 323
[WZ0486] Birds in their Natural Habitats Vögel in ihren natürlichen Habitaten	324 - 326
[WZ6121] Vegetation of the Earth Vegetation der Erde	327 - 328
[AR71157] Scientific Study Symposium Wissenschaftliches Studiensymposium	329 - 331
[WZ0125] Viticulture Weinbau	332 - 333
[WZ2706] Silviculture Waldbau	334 - 336
[WZ6157] Stay Abroad Auslandsaufenthalt	337 - 338

Required Courses | Pflichtmodule

Module Description

WZ6162: Project Landscapearchitecture and Planning 1 | Projekt Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung 1

Version of module description: Gültig ab summerterm 2013

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 10	Total Hours: 390	Self-study Hours: 270	Contact Hours: 120

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Prüfungsdauer (in min.): 30.

Projektarbeit: Entwurfsarbeit, Referat, Vortrag, Präsentation, Klausur

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

keine

Content:

Die Orientierenden Projekte Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung L1/L2 führen in die inhaltliche, gestalterische, technische und formale Projektarbeit ein und geben grundlegende Informationen zur Bearbeitung landschaftsarchitektonischer und landschaftsplanerischer Themen an konkreten Problemen und realen Orten.

Projekte bearbeiten komplexe entwerferische und planerische, sowie methodische Fragestellungen, wie sie auch unter berufspraktischen Bedingungen existieren. Die Bearbeitung der Projekte fordert verschiedene Methoden und Techniken. Sie sind jeweils problemorientiert einzusetzen.

Der transdisziplinäre Charakter verlangt nach Integrationen von Natur- und Ingenieurwissenschaften, Gesellschaftswissenschaften und Technik, Analyse, Konzept und Entwurf und erfordert ein breites Spektrum an wissenschaftlicher Theorie und Methodik, an handwerklich-technischen Fähigkeiten und Kreativität.

In der planerischen Herangehensweise ist die Analyse der naturräumlichen Gegebenheiten, der verschiedenen Formen der Landnutzung, des vorgefundenen Bestandes und der Gefährdung von

Arten und Biotopen sowie der Erholungsinfrastruktur im Planungsgebiet vorgesehen. Hieraus wird eine Defizit- und Konfliktanalyse für das Planungsgebiet abgeleitet.

Integration Geodäsie: topographische Geländeaufnahme, Lageplanerstellung, Höhenlinieninterpolation, Projektierung und Bewertung einer Trassierung für eine Parkbahn, Übertragung des Entwurfs in die Örtlichkeit. Die Ergebnisse dieser Tätigkeiten sind in einer Projektausarbeitung darzustellen.

Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, einfache landschaftsarchitektonische Problemstellungen entwerferisch in Team- und Einzelarbeit zu lösen, dazu geeignete Techniken und Methoden zu unterscheiden und anzuwenden. Außerdem sind sie in der Lage, historische und aktuelle Entwurfsmuster und Entwurfselemente zu erkennen und in der Ideengeschichte der Landschaftsarchitektur einzuordnen. Schließlich sind sie in der Lage, Wege zur baulichen Umsetzung ihrer Entwurfsideen zu bestimmen.

Teaching and Learning Methods:

Das Projektstudium ist eine wichtige universitäre Lehr- und Lernform für planungswissenschaftliches Arbeiten. Damit werden Teamarbeit und Arbeitsformen (Entwurfsübungen, Präsentationen, Vortrag) zur späteren Berufsfähigkeit eingeübt.

Media:

Landschaftsarchitektur: Der technische Umgang mit Plänen und Zeichnungen wird an konkreten Aufgaben an zentraler Stelle geübt. Skizze und Zeichnung, Grundriss und Schnitt sind unabdingbare Bestandteile entwerferischen Arbeitens im räumlichen Kontext und zur Kommunikation der Ideen und Konzepte. Inhalt und Form der Idee werden grafisch er- und vermittelt. Der inhaltliche, technische und formale Umgang mit Plänen und Plangrafik, wird gelehrt und im Projekt angewandt und ausprobiert. Das Ergebnis des Projekts wird grafisch vermittelt, die Idee wird in Plänen dargestellt und in den Präsentationen von den Arbeitsgruppen vorgestellt.

Reading List:

Literatur wird in den jeweiligen Projektbeschreibungen angegeben und im Laufe der Betreuungstermine bekannt gegeben.

Den Studierenden wird empfohlen, sich durch regelmäßige Lektüre einschlägiger Fachzeitschriften (z.B. Garten+Landschaft, Topos, Stadt+Grün, Naturschutz und Landschaftsplanung, Natur und Landschaft) über Arbeitsbereiche und Entwurfslösungen zu informieren.

Geodäsie: Gelhaus, Vermessungskunde für Architekten und Bauingenieure, Werner Verlag.
Resnik, Vermessungskunde für den Planungs-, Bau- und Umweltbereich, Wichmann. Skript des Lehrstuhls

Responsible for Module:

Gunter Bartholmai (bartholmai@lai.ar.tum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ6163: Project Landscapearchitecture and Planning 2 | Projekt Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung 2

Version of module description: Gültig ab summerterm 2013

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 10	Total Hours: 390	Self-study Hours: 270	Contact Hours: 120

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Prüfungsdauer (in min.): 30.

Projektarbeit: Entwurfsarbeit, Referat, Vortrag, Präsentation, Klausur

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

keine

Content:

Die Orientierenden Projekte Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung L1/L2 führen in die inhaltliche, gestalterische, technische und formale Projektarbeit ein und geben grundlegende Informationen zur Bearbeitung landschaftsarchitektonischer und landschaftsplanerischer Themen an konkreten Problemen und realen Orten.

Projekte bearbeiten komplexe entwerferische und planerische, sowie methodische Fragestellungen, wie sie auch unter berufspraktischen Bedingungen existieren. Die Bearbeitung der Projekte fordert verschiedene Methoden und Techniken. Sie sind jeweils problemorientiert einzusetzen.

Der transdisziplinäre Charakter verlangt nach Integrationen von Natur- und Ingenieurwissenschaften, Gesellschaftswissenschaften und Technik, Analyse, Konzept und Entwurf und erfordert ein breites Spektrum an wissenschaftlicher Theorie und Methodik, an handwerklich-technischen Fähigkeiten und Kreativität.

Aufbauend auf den Arbeiten im vorangegangenen Wintersemester, in dem die planerische Herangehensweise eingeführt wurde, soll im Teil Landschaftsplanung das Sommersemester dazu genutzt werden, anhand von konkreten Aufgaben naturschutzfachlich relevante Fragestellungen

zu bearbeiten. Dabei liegt ein Schwerpunkt auf der intensiven Beschäftigung mit Zielarten, um grundlegende Prinzipien des Artenschutz zu erarbeiten.

Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, einfache landschaftsarchitektonische Problemstellungen entwerferisch in Team- und Einzelarbeit zu lösen, dazu geeignete Techniken und Methoden zu unterscheiden und anzuwenden. Außerdem sind sie in der Lage, historische und aktuelle Entwurfsmuster und Entwurfselemente zu erkennen und in der Ideengeschichte der Landschaftsarchitektur einzuordnen. Schließlich sind sie in der Lage, Wege zur baulichen Umsetzung ihrer Entwurfsideen zu bestimmen. Im Bereich der Landschaftsplanung sind die Studierenden in der Lage, grundlegende Fragen zur Abschätzung der Auswirkungen von Maßnahmen auf Arten und Biotope stellen zu können.

Teaching and Learning Methods:

Das Projektstudium ist eine wichtige universitäre Lehr- und Lernform für planungswissenschaftliches Arbeiten. Damit werden Teamarbeit und Arbeitsformen (Entwurfsübungen, Präsentationen, Vortrag) zur späteren Berufsfähigkeit eingeübt.

Media:

Landschaftsarchitektur: Der technische Umgang mit Plänen und Zeichnungen wird an konkreten Aufgaben an zentraler Stelle geübt. Skizze und Zeichnung, Grundriss und Schnitt sind unabdingbare Bestandteile entwerferischen Arbeitens im räumlichen Kontext und zur Kommunikation der Ideen und Konzepte. Inhalt und Form der Idee werden grafisch er- und vermittelt. Der inhaltliche, technische und formale Umgang mit Plänen und Plangrafik, wird gelehrt und im Projekt angewandt und ausprobiert. Das Ergebnis des Projekts wird grafisch vermittelt, die Idee wird in Plänen dargestellt und in den Präsentationen von den Arbeitsgruppen vorgestellt. Im Bereich der Landschaftsplanung wird ebenfalls der Umgang mit Karten genutzt, dazu soll verstärkt naturschutzrelevante Primär- und Sekundärliteratur gesucht und im Projekt verwandt werden. Die graphische Darstellung von Projektergebnissen und deren Kommunikation werden geübt.

Reading List:

Literatur wird in den jeweiligen Projektbeschreibungen angegeben.

Den Studierenden wird empfohlen, sich durch regelmäßige Lektüre einschlägiger Fachzeitschriften (zb. Garten + Landschaft, Topos, Stadt + Grün) über Arbeitsbereiche und Entwurfslösungen zu informieren.

Nach einer Einführung in die Literatursuche sollen Studierende selbständig relevante Fachliteratur suchen und nutzen.

Responsible for Module:

Wolfgang Weisser (wolfgang.weisser@tum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

AR20073: Principles of Design | Grundlagen der Gestaltung

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: two semesters	Frequency: winter semester
Credits:* 6	Total Hours: 180	Self-study Hours: 120	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Exercise. The deliverables for this class combine several, different themed design exercises, which have to be delivered within the prescribed time limit. The specific deliverables vary due to the exercise and will be announced specifically. They usually involve models and drawings in a predefined or optional technique.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Content:

Abstract thought and concrete work are significant for the process of architectural conception and implementation.

This class will work on the progress and process of the spatial and architectural crafting and look at it through different topics like space, object, topography, place, material, structure, surface or light. The focus will lie on the conceptual designing practice. This practical experience should be achieved through spatial models, architectural drawings and sketches.

The lecture series will give an introduction to each topic and accompany the designing process with the input of different topics and designing principles.

Intended Learning Outcomes:

After successfully taking part in the module, students will:

- have gained the fundamental skills of architectural design
- be able to show spatial ideas and creative intentions in concrete models
- have gained a critical vocabulary and methods to reflect and create architectural concepts.

Teaching and Learning Methods:

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Graff, Uta; Prof. Dipl.-Ing.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Grundlagen der Gestaltung (Vorlesung, 1 SWS)

Graff U [L], Graff U, Schmid P

Grundlagen der Gestaltung (Übung, 1 SWS)

Graff U [L], Schmid P, Rochelt H, Virsik J, Fromme P, El Khorazaty T, Kreitmair E, Gerhard M, Pechatscheck Y, Schankula S, Jacob A, Jimenez Barragan J, Schneider F

Grundlagen der Gestaltung (Vorlesung, 1 SWS)

Graff U, Schmid P

Grundlagen der Gestaltung (Übung, 1 SWS)

Graff U, Schmid P, Voigt K, Virsik J, Rochelt H, Treiber M

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

AR20072: Principles of Presentation | Grundlagen der Darstellung

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: two semesters	Frequency: winter semester
Credits:* 6	Total Hours: 180	Self-study Hours: 120	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Exercise. All works created in the weekly introductions and the drawing appointments are included in the sketch book, which is handed in at the end of the summer semester and will be graded. In the sketch book, the development of the student can be traced, the completeness of the set tasks and the learning outcomes of the module examined.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Content:

Presentation is the way to drafting and communication of architecture. The lecture series and the seminar will teach and practice various forms of architectural presentation: architectural and freehand drawings, perspectives and descriptive and technical geometry. Drawing techniques and principles to construct a drawing will be as important as the drawing and presentation tools.

In the context of architectural and freehand drawing the principles of free drawing will be taught. We will look at different types of lines and textures, surface design, structures and arrays, proportions and dimensions, monochrome and colored forms of presentation as well as the opportunity itself to implement those techniques.

Intended Learning Outcomes:

At the end of the module, students will have gained fundamental knowledge and abilities in the presentation of architecture. They will be able to

- discern between different modes of presentation,
- to designate these modes correctly and precisely

- and to use these modes to capture, examine and convey spatial architectural concerns.

In the use of different drawing techniques and tools, the fundamental possibilities of architectural presentations are gained.

Teaching and Learning Methods:

Media:

Vortrag mit Beamerpräsentation, Kreidezeichnungen an Wandtafel, Skizzenbuch als Vorlage

Reading List:

Responsible for Module:

Graff, Uta; Prof. Dipl.-Ing.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Grundlagen der Darstellung (Vorlesung, 1 SWS)

Graff U [L], Schmid P

Grundlagen der Darstellung (Übung, 1 SWS)

Graff U [L], Schmid P, Rochelt H, Virsik J, Fromme P, El Khorazaty T, Gerhard M, Kreitmeir E, Pechatscheck Y, Jimenez Barragan J, Schankula S, Jacob A, Schneider F

Grundlagen der Darstellung (Vorlesung, 1 SWS)

Graff U, Schmid P, Virsik J, Rochelt H, Voigt K, Treiber M

Grundlagen der Darstellung (Übung, 1 SWS)

Schmid P

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ6164: Ecology, Planning, Conservation | Standortökologie, Planung, Naturschutz

Version of module description: Gültig ab winterterm 2012/13

Module Level: Bachelor	Language: German/English	Duration: two semesters	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 90	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Prüfungsdauer (in min.): 60.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Content:

Intended Learning Outcomes:

Teaching and Learning Methods:

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Boris Schröder (boris.schroeder@tum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ6165: Surveying | Geodäsie

Version of module description: Gültig ab summerterm 2013

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 0	Contact Hours: 90

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Topographische Geländeaufnahme, Lageplanerstellung, Höhenlinieninterpolation, Projektierung und Bewertung einer Trassierung für eine Parkbahn, Übertragung des Entwurfs in die Örtlichkeit. Die Ergebnisse dieser Tätigkeiten sind in einer Projektausarbeitung darzustellen.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Grundkenntnisse in Geometrie vorteilhaft

Content:

Bezugsflächen und Koordinatensysteme, Koordinatenberechnungen, Flächen und Volumina, Streckenreduktionen, trigonometrische Höhenbestimmung, Genauigkeitsabschätzungen, Planungsunterlagen, Geländeaufnahme, Trassenplanung und -absteckung

Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an der Veranstaltung des Moduls Geodäsie sind die Studierenden in der Lage, grundlegende geodätische Methoden in der Praxis anzuwenden und zu bewerten.

Teaching and Learning Methods:

Vertiefung des Vorlesungsstoffs durch selbstständiges Bearbeiten kleiner, in sich abgeschlossener Aufgaben, mit anschließender Diskussion der Musterlösung. Projektarbeit jedes einzelnen Teilnehmers.

Media:

Präsentationen, Aufgabenbezogene Skripten mit Lösungen

Reading List:

Gelhaus, Vermessungskunde für Architekten und Bauingenieure, Werner Verlag . Resnik, Vermessungskunde für den Planungs-, Bau- und Umweltbereich, Wichmann . Skript des Lehrstuhls

Responsible for Module:

Thomas Wunderlich (Th.Wunderlich@bv.tum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ6141: General Ecology | Allgemeine Ökologie

Version of module description: Gültig ab summerterm 2022

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 6	Total Hours: 180	Self-study Hours: 120	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Content:

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.

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

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

Reading List:

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.

Responsible for Module:

Weißer, Wolfgang, Prof. Ph.D. wolfgang.weisser@tum.de

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Einführung in die Ökologie (Vorlesung, 2 SWS)

Meyer S, Weißer W

Ökologie der Lebensgemeinschaften (Vorlesung, 2 SWS)

Weißer W

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ6166: Instruments of Ecological-Aesthetic Oriented Spatial Planning | Instrumente der ökologisch-ästhetisch orientierten Raumplanung

Version of module description: Gültig ab winterterm 2016/17

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: two semesters	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 90	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Die Modulprüfung besteht aus einer Klausur, in der die Studierenden planungswissenschaftlich und/oder für die Praxis wichtige Merkmale der verschiedenen Planungsinstrumente der ökologisch-ästhetisch orientierten Raumplanung (Landschaftsplanung i.w.S.) ohne Hilfsmittel abrufen und erinnern sollen. Bei den Merkmalen handelt es sich um die Ziele und die inhaltlichen Gegenstände der Planungsinstrumente, um Vorgehensweisen und Methoden des Planers sowie um die Abläufe der Planungs- und Verwaltungsverfahren, in die die Instrumente eingebettet sind. Die Beantwortung der Fragen erfordert eigene Formulierungen. Durch die eigenen Formulierungen sollen die Studierenden zeigen, dass sie die Charakteristika der Planungsinstrumente richtig verstanden haben. Für die Beantwortung der Fragen stehen 90 Minuten zur Verfügung.

Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

(Recommended) Prerequisites:

Content:

Die Lehrveranstaltung gibt einen Überblick über das System ökologisch-ästhetisch orientierter Planungen. Zugrunde gelegt ist ein sehr weites Verständnis von Landschaftsplanung. Die Lehrveranstaltung lässt sich grob in drei Blöcke unterteilen: 1. Instrumente der Umweltfolgenprüfung und -bewältigung (Strategische Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung, Eingriffsregelung, Verträglichkeitsprüfung nach der FFH-Richtlinie, artenschutzrechtliche Prüfung,). 2. Die Instrumente der gesetzlichen Landschaftsplanung (Landschaftsprogramm, Landschaftsrahmenplan, Landschaftsplan, Grünordnungsplan). 3. Informelle Instrumente proaktiver, entwickelnder Raumplanung (z.

B. Regionale Entwicklungskonzepte, Konzepte der Integrierten ländlichen Entwicklung, Landschaftsentwicklungskonzepte, Freizeit- und Erholungsplanung).

Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen kennen und verstehen die Studierenden die verschiedenen Planungsinstrumente (Ziele, Schutzgüter, rechtliche Regelungssystematik), wichtige Vorgehensweisen der Landschaftsplanung sowie ausgewählte Verfahren, in die die Planungsinstrumente eingebettet sind. Sie können diese Kenntnisse auf einfache Planungsbeispiele anwenden.

Teaching and Learning Methods:

Die Inhalte der Vorlesung werden über Vortrag und Powerpointpräsentation vermittelt. Andere Lehrmethoden sind aufgrund der großen Teilnehmerzahlen (40 bis 90) schwer zu integrieren. Die behandelten Planungsinstrumente werden hinsichtlich ihrer Verfahrensabläufe (Übersicht) sowie der bei der Bearbeitung eingesetzten Vorgehensweisen und Methoden (Schwerpunkt der Lehrveranstaltung) 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, z. B. die sog. produktionsintegrierte Kompensation, bei der Nutzungsextensivierung bzw. -umstellung als Kompensationsmaßnahme eingesetzt wird.

Durch gezielte Fragen, die zum Mitdenken anregen sollen, werden die Studierenden in der Vorlesung aktiviert und müssen die vermittelten Inhalte auf einfache Planungsbeispiele anwenden. Durch Hinweise während der Vorlesung und noch einmal vor der Prüfung wird verdeutlicht, was obligatorisches Kernwissen ist und was Beispiele oder zusätzlich erläuternde Ausführungen sind.

Media:

Powerpointpräsentationen

Reading List:

Haaren, C. von (2004): Landschaftsplanung. Stuttgart, Ulmer.
Jessel, B. & Tobias. K. (2002): Ökologisch orientierte Planung. Stuttgart, Ulmer;
Köppel, J., Peters, W. & Wende, W. (2004): Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung. Stuttgart, Ulmer.

Responsible for Module:

Wolfgang Zehlius-Eckert (zehlius@mytum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ6111: Landscape Ecology | Landschaftsökologie

Version of module description: Gültig ab winterterm 2016/17

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 105	Contact Hours: 45

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Teilnahme an der Grundvorlesung Ökologie

Die Studierenden erläutern anhand eines Projektbeispiels die landschaftsökologischen Aspekte und geben dabei verschiedene Inhalte der Lehrveranstaltung im Kontext der landschaftsarchitektonischen bzw. landschaftsplanerischen Anwendung wieder. Die Studierenden präsentieren die Ergebnisse in einer Kurzpräsentation und verfassen einen Bericht.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Die Studierenden sind in der Lage eine Definition von Landschaft wiederzugeben. Sie können die ökologischen und ökosystemaren Zusammenhänge von Landschaften zu definieren. Sie können relevante abiotische und biotische Faktoren in Landschaften beschreiben. Sie können die Auswirkungen menschlicher Aktivität auf die Struktur und Funktion der Landschaft beschreiben. Die Studierenden können ökologische Prozesse und Muster in der Landschaft auf unterschiedlichen räumlichen und zeitlichen Skalen identifizieren und analysieren. Sie sind in der Lage die passende Skala zur Bearbeitung landschaftsökologischer Fragestellungen auszuwählen. Sie können Messmethoden wichtiger biotischer und abiotischer Faktoren auswählen, um relevante Prozesse auf Landschaftsebene zu erfassen. Sie können ein Untersuchungsdesign für Fragen mit Landschaftsbezug entwerfen.

Content:

Die Vorlesung befasst sich mit den konzeptionellen, methodischen und theoretischen Grundlagen der Landschaftsökologie und ihrer praktischen Anwendung. Sie betrachtet abiotische und biotische Komponenten in der Landschaft und vermittelt quantitative Ansätze zur Analyse der Beziehungen zwischen Mustern und Prozessen in Landschaften. Die Vorlesung ist nach den folgenden Fragen gegliedert:* Wie kann man Muster in der Landschaft charakterisieren?

- * Wie entstehen die Muster?
- * Wie entwickeln sich Landschaften?
- * Wie kann man Landschaften erfassen?
- * Wie kann man die Muster und Prozesse modellieren?
- * Welche Bedeutung hat das für die Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur?

Intended Learning Outcomes:

Die Studierenden sind in der Lage eine Definition von Landschaft wiederzugeben. Sie können die ökologischen und ökosystemaren Zusammenhänge von Landschaften zu definieren. Sie können relevante abiotische und biotische Faktoren in Landschaften beschreiben. Sie können die Auswirkungen menschlicher Aktivität auf die Struktur und Funktion der Landschaft beschreiben. Die Studierenden können ökologische Prozesse und Muster in der Landschaft auf unterschiedlichen räumlichen und zeitlichen Skalen identifizieren und analysieren. Sie sind in der Lage die passende Skala zur Bearbeitung landschaftsökologischer Fragestellungen auszuwählen. Sie können Messmethoden wichtiger biotischer und abiotischer Faktoren auswählen, um relevante Prozesse auf Landschaftsebene zu erfassen. Sie können ein Untersuchungsdesign für Fragen mit Landschaftsbezug entwerfen.

Teaching and Learning Methods:

Lehrmethode: Die Vorlesung wird in Form einer Powerpoint-Präsentation gehalten, durch die den Studierenden das Grundwissen der Landschaftsökologie vermittelt wird. Lernformen: Die Vorlesung wird ergänzt durch die Vorbereitung und Durchführung einer Kurzpräsentation des jeweiligen Projektbeispiels und anschließende Diskussion und Feedback.

Media:

Powerpoint

Reading List:

Steinhardt: Lehrbuch der Landschaftsökologie, Turner: Landscape Ecology

Responsible for Module:

Rammig, Anja; Prof. Dr. rer. nat.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Landschaftsökologie (Seminar, 4 SWS)

Kollmann J [L], Hausladen G

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ1706: Fundamentals in Restoration Ecology | Grundlagen der Renaturierungsökologie

Version of module description: Gültig ab winterterm 2016/17

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: two semesters	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 90

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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 Konsequenzen für den Schutz der Biodiversität und die Förderung bestimmter Ökosystemprozesse ableiten können.

Repeat Examination:

End of Semester

(Recommended) Prerequisites:

Grundkenntnisse mitteleuropäischer Pflanzenarten und vegetationsökologischer Prozesse

Content:

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 Standortfaktoren der zu renaturierenden Ökosysteme werden besprochen.

Intended Learning Outcomes:

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 Konsequenzen für den Schutz der Biodiversität und die Förderung bestimmter Ökosystemprozesse ableiten.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

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

Reading List:

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

Responsible for Module:

Johannes Kollmann (jkollmann@wzw.tum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Grundlagen der Renaturierungsökologie (Vorlesung, 2 SWS)

Kollmann J

Exkursionen Grundlagen Renaturierungsökologie (Übung, 2 SWS)

Kollmann J [L], Albrecht H, Kollmann J, Schweizer S

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Required Elective Optional Courses | Wahlpflichtmodule

Projects | Projekte

Module Description

WZ6146: Project Landscape Planning 3 | Projekt Landschaftsplanung 3

Version of module description: Gültig ab winterterm 2012/13

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: two semesters	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 10	Total Hours: 300	Self-study Hours: 225	Contact Hours: 75

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Prüfungsdauer (in min.): nicht relevant.

Projektarbeit: Planungsarbeit oder textliche Ausarbeitung, Einzelkorrekturen, Referat, Vortrag, Präsentation und Diskussion Die Projektnote setzt sich jeweils zur Hälfte aus der individuellen Leistung (fachlicher Fortschritt) und dem Beitrag zum Gesamtergebnis des Projekts (durch Gruppenarbeit, Präsentations- und Diskussionsbeiträge) zusammen. Die Gewichtungen können zu Beginn der Veranstaltung abweichend festgelegt werden. Das Modul kann aus einem einjährigen oder zwei einsemestrigen Projekten bestehen. Die Note wird in diesem Fall gleichwertig gemittelt.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Erfolgreicher Abschluss des Projekts Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung 1 und 2 (Orientierung)

Content:

Das Modul umfasst ein zweisemestriges Projekt im zweiten Studienjahr. Je nach Projektthema können auch zwei einsemestrige Projekte in dem Modul zusammengefasst werden. Ziele des Projektes können sein:

" Grundlegende planerische Vorgehensweisen (dazu gehören u.a. die typische Abfolge bestimmter Arbeitsschritte und die jeweils zugehörigen Methoden wie Erfassungs-, Bewertungs- und Prognosemethoden) am konkreten Planungsobjekt anzuwenden und sich kritisch damit auseinanderzusetzen.

" Inhaltlich-theoretische oder methodische Detailfragen auf einem einfachen Niveau in eigenen Projektarbeiten zu vertiefen.

Beispiele für Projektthemen sind: Landschaftspläne, Umweltverträglichkeitsstudien, Pflege- und Entwicklungspläne, Theorie der Ökologie (als Wissenschaft und als politisches Handlungsfeld) und des Naturschutzes

Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, wichtige Vorgehensweisen der Landschaftsplanung zu kennen und zu verstehen sowie diese in Form von Texten und Karten selbständig anzuwenden. Alternativ sind sie in der Lage, ein inhaltlich-theoretisches Problem der Landschaftsplanung auf einem einfachen Niveau zu bearbeiten und die Ergebnisse in einem Text selbständig, prägnant, strukturiert und verständlich wiederzugeben.

Teaching and Learning Methods:

Textarbeit, Übungen, Präsentationen

Media:

Texte, Karten, Pläne

Reading List:

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

Responsible for Module:

Stephan Pauleit (pauleit@wzw.tum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Projekt Landschaftsplanung 2 "Naturbasierte Lösungen für ein grünes Netz Kempten" (Projekt, 5 SWS)

Pauleit S [L], van Lierop M, Meister J

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ6147: Project Landscape Planning 4 | Projekt Landschaftsplanung 4

Version of module description: Gültig ab winterterm 2012/13

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: two semesters	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 10	Total Hours: 300	Self-study Hours: 225	Contact Hours: 75

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Prüfungsdauer (in min.): nicht relevant.

Projektarbeit: Planungsarbeit oder textliche Ausarbeitung, Einzelkorrekturen, Referat, Vortrag, Präsentation und Diskussion Die Projektnote setzt sich jeweils zur Hälfte aus der individuellen Leistung (fachlicher Fortschritt) und dem Beitrag zum Gesamtergebnis des Projekts (durch Gruppenarbeit, Präsentations- und Diskussionsbeiträge) zusammen. Die Gewichtungen können zu Beginn der Veranstaltung abweichend festgelegt werden. Das Modul kann aus einem einjährigen oder zwei einsemestrigen Projekten bestehen. Die Note wird in diesem Fall gleichwertig gemittelt.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Erfolgreicher Abschluss des Projekts Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung 1 und 1 (Orientierung)

Content:

Das Modul umfasst ein zweisemestriges Projekt im zweiten Studienjahr. Je nach Projektthema können auch zwei einsemestrige Projekte in dem Modul zusammengefasst werden. Ziele des Projektes können sein:

" Grundlegende planerische Vorgehensweisen (dazu gehören u.a. die typische Abfolge bestimmter Arbeitsschritte und die jeweils zugehörigen Methoden wie Erfassungs-, Bewertungs- und Prognosemethoden) am konkreten Planungsobjekt anzuwenden und sich kritisch damit auseinanderzusetzen.

" Inhaltlich-theoretische oder methodische Detailfragen auf einem einfachen Niveau in eigenen Projektarbeiten zu vertiefen.

Beispiele für Projektthemen sind: Landschaftspläne, Umweltverträglichkeitsstudien, Pflege- und Entwicklungspläne, Theorie der Ökologie (als Wissenschaft und als politisches Handlungsfeld) und des Naturschutzes

Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, wichtige Vorgehensweisen der Landschaftsplanung zu kennen und zu verstehen sowie diese in Form von Texten und Karten selbständig anzuwenden. Alternativ sind sie in der Lage, ein inhaltlich-theoretisches Problem der Landschaftsplanung auf einem einfachen Niveau zu bearbeiten und die Ergebnisse in einem Text selbständig, prägnant, strukturiert und verständlich wiederzugeben.

Teaching and Learning Methods:

Textarbeit, Übungen, Präsentationen

Media:

Texte, Karten, Pläne

Reading List:

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

Responsible for Module:

Johannes Kollmann (jkollmann@wzw.tum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ6148: Project Landscape Planning 5 | Projekt Landschaftsplanung 5

Version of module description: Gültig ab summerterm 2015

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: two semesters	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 13	Total Hours: 390	Self-study Hours: 270	Contact Hours: 120

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Prüfungsdauer (in min.): nicht relevant.

Projektarbeit: Planungsarbeit, Referat, Vortrag, Präsentation, Diskussion Die Projektnote setzt sich jeweils zur Hälfte aus der individuellen Leistung (fachlicher Fortschritt) und dem Beitrag zum Gesamtergebnis des Projekts (durch Gruppenarbeit, Präsentations- und Diskussionsbeiträge) zusammen. Die Gewichtungen können zu Beginn der Veranstaltung abweichend festgelegt werden.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

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

Content:

In diesem Projekt sollen inhaltlich-theoretische oder methodische Detailfragen der Landschaftsplanung auf einem mittleren Niveau in eigenen Projektarbeiten vertieft und ggf. für die planerische Anwendung aufbereitet werden.

Beispiele für Projektthemen sind: Neue Instrumente der Landschaftsplanung (z. B. artenschutzrechtliche Prüfung, Umsetzung des Umweltschadengesetzes, Bewirtschaftungs- und Maßnahmenpläne nach Wasserrahmenrichtlinie), Kritisch-theoretische Auseinandersetzung mit inhaltlichen Fragen der Landschaftsplanung (z. B. regenerative Energien in der Landschaft) oder mit Planungsmethoden (z. B. Bewertungs- und Prognosemethoden), Theorie der Ökologie (als Wissenschaft und als politisches Handlungsfeld) und des Naturschutzes.

Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an dem Modul kennt und versteht der Studierende wichtige Vorgehensweisen der Landschaftsplanung und kann diese in Form von Texten und Karten selbständig anwenden und ggf. auf der Grundlage einer kritischen Analyse zu modifizieren oder er ist in der Lage, ein inhaltlich-theoretisches Problem der Landschaftsplanung auf einem mittleren Niveau zu bearbeiten und die Ergebnisse seiner Arbeit in einem Text selbständig, prägnant, strukturiert und verständlich wiederzugeben.

Teaching and Learning Methods:

Textarbeit, Übungen

Media:

Texte, Karten, Pläne

Reading List:

Responsible for Module:

Stephan Pauleit (pauleit@wzw.tum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Projekt Landschaftsplanung 5 (Bachelorprojekt) (Projekt, 7 SWS)

Albrecht H, Kollmann J, Le Stradic S, Wagner T, Teixeira Pinto L

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ6149: Landscape Planning - Project 6 | Projekt Landschaftsplanung 6

Version of module description: Gültig ab winterterm 2020/21

Module Level: Bachelor	Language: German/English	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 13	Total Hours: 390	Self-study Hours: 290	Contact Hours: 100

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Prüfungsdauer (in min.): nicht relevant.

Projektarbeit: Planungsarbeit, Textarbeit, Präsentation und Vortrag, Diskussion Die Projektnote setzt sich jeweils zur Hälfte aus der individuellen Leistung (fachlicher Fortschritt) und dem Beitrag zum Gesamtergebnis des Projekts (durch Gruppenarbeit, Präsentations- und Diskussionsbeiträge) zusammen. Die Gewichtungen können zu Beginn der Veranstaltung abweichend festgelegt werden.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

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

Content:

In diesem Projekt sollen inhaltlich-theoretische oder methodische Detailfragen der Landschaftsplanung auf einem mittleren Niveau in eigenen Projektarbeiten vertieft und ggf. für die planerische Anwendung aufbereitet werden.

Beispiele für Projektthemen sind: Neue Instrumente der Landschaftsplanung (z. B. artenschutzrechtliche Prüfung, Umsetzung des Umweltschadengesetzes, Bewirtschaftungs- und Maßnahmenpläne nach Wasserrahmenrichtlinie), Kritisch-theoretische Auseinandersetzung mit inhaltlichen Fragen der Landschaftsplanung (z. B. regenerative Energien in der Landschaft) oder mit Planungsmethoden (z. B. Bewertungs- und Prognosemethoden), Theorie der Ökologie (als Wissenschaft und als politisches Handlungsfeld) und des Naturschutzes.

Die Bearbeitung dieses Moduls kann inhaltlich an die die Ergebnisse aus dem Modul 52 anknüpfen.

Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an dem Modul kennt und versteht der Studierende wichtige Vorgehensweisen der Landschaftsplanung und kann diese in Form von Texten und Karten selbständig anwenden und ggf. auf der Grundlage einer kritischen Analyse zu modifizieren oder er ist in der Lage, ein inhaltlich-theoretisches Problem der Landschaftsplanung auf einem mittleren Niveau zu bearbeiten und die Ergebnisse seiner Arbeit in einem Text selbständig, prägnant, strukturiert und verständlich wiederzugeben.

Teaching and Learning Methods:

Textarbeit, Übungen

Media:

Texte, Karten, Pläne

Reading List:

Responsible for Module:

Johannes Kollmann (jkollmann@wzw.tum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Projekt Landschaftsplanung 6 (Projekt, 7 SWS)

Kollmann J, Albrecht H, Le Stradic S, Teixeira Pinto L, Wagner T, Heger T

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

AR71131: Landscape Architecture Design Studio 3 | Projekt Landschaftsarchitektur 3

Version of module description: Gültig ab summerterm 2012

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 10	Total Hours: 300	Self-study Hours: 210	Contact Hours: 90

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Entwurfsarbeiten in Verbindung mit schriftlichen, grafischen und mündlichen Präsentationen Die Projektnote setzt sich jeweils zur Hälfte aus der individuellen Leistung (fachlicher Fortschritt) und dem Beitrag zum Gesamtergebnis des Projekts (durch Gruppenarbeit, Präsentations- und Diskussionsbeiträge) zusammen. Die Gewichtungen können zu Beginn der Veranstaltung abweichend festgelegt werden. Das Modul kann aus einem einjährigen oder zwei einsemestrigen Projekten bestehen. Die Note wird in diesem Fall gleichwertig gemittelt.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Fähigkeiten im Handzeichnen (aus dem Modul Darstellen u. Gestalten)

Content:

Die Projektthemen bilden erste landschaftsarchitektonische Fragestellungen in städtebaulichem Kontext ab. Die Konzeption einfacher Raumstrukturen wie Plätze, Straßen und Wege sollen in diesem Modul im Kontext von urbanen Räumen erarbeitet und erlernt werden. Die Analyse des Ortes und das darauf aufbauende Konzeptionieren werden hier als Entwurfsmethode einstudiert.

Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, für einen spezifischen Ort eigenständig eine Entwurfsidee zu entwickeln und die dazu erforderlichen notwendigen Planungsparameter zuzuordnen. Die Projekte sollen zur Entwicklung einer individuellen Entwurfshaltung beitragen.

Teaching and Learning Methods:

Projektarbeit wird als Selbststudium und Gruppenarbeit durch sehr verschiedene Lern- und Lehrmethoden gestaltet. Neben den in der Regel zeichnerischen und textlichen Analyse- und Entwurfsarbeiten kommen z.B. Modellbau, Foto- und Videoarbeiten, Experimentelle Studien, Referate, Exkursionen, aber auch bauliche Realisierungen zur Anwendung. Die Lehre wird in der Regel in einer Abfolge von Aufgabenausgabe, Entwurfskorrekturen, Zwischentestaten sowie Endpräsentationen organisiert. Die Präsentation ist ein wesentlicher Lernbaustein. Sie umfasst daher, je nach Projektthema auch öffentliche, Vorstellung und Verteidigung der Projektergebnisse in Veranstaltungen und Ausstellungen.

Media:

Handzeichnung, CAAD, Power-Point

Reading List:

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-Entwürfe aus der Beruflichen Praxis und anderen Studienprojekten empfohlen.

Literaturempfehlung: Fachmagazine wie "Garten & Landschaft", "Topos"

Responsible for Module:

Keller, Regine; Prof. Dipl.-Ing.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

AR71132: Landscape Architecture Design Studio 4 | Projekt Landschaftsarchitektur 4

Version of module description: Gültig ab winterterm 2010/11

Module Level:	Language:	Duration:	Frequency:
Credits:* 10	Total Hours:	Self-study Hours:	Contact Hours:

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

Intended Learning Outcomes:

Teaching and Learning Methods:

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Projekt Landschaftsarchitektur 3 - Stadt - LAT (Projekt, 5 SWS)

Weilacher U [L], Weilacher U, Hennies L, Koukouvelou A

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Area I Disciplinary Basics | Bereich I Disziplinäre Grundlagen

Module Description

WZ1825: Soil Science | Bodenkunde

Version of module description: Gültig ab winterterm 2019/20

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: two semesters	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 75	Contact Hours: 75

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Grundlegende Kenntnisse in Naturwissenschaften, insbesondere Chemie.

Content:

- 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.

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

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

Reading List:

1. Scheffer-Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, Springer-Spektrum, 17. Auflage, Heidelberg, 2018.
2. Gisi U., Bodenökologie, Thieme-Verlag, 2. Auflage, Stuttgart, 1997.
3. Hintermaier-Erhard G. und Zech W., Wörterbuch der Bodenkunde, Enke-Verlag, Stuttgart, 1997.
4. Blum W., Bodenkunde in Stichworten, Gebr. Borntraeger, Stuttgart, 7. Auflage, 2012.
5. Ad-hoc-AG Boden, Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. Auflage, Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, 2005

Responsible for Module:

Kögel-Knabner, Ingrid; Prof. Dr. rer. nat. Dr. rer. nat. habil.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

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

Angewandte Bodenkunde (Vorlesung, 1 SWS)

Kögel-Knabner I, Schad P

Grundlagen der Feldbodenkunde, prüfungsrelevante Übungstage (Übung, 2,1 SWS)

Schad P [L], Schad P, Schweizer S, Bucka F, Just C, Reifschneider L, Völkel J, Putzhammer S

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ6309: Systematics of Spermatophytes | Botanik - Systematik der Samenpflanzen

Version of module description: Gültig ab winterterm 2020/21

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 90

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Die Prüfungsleistung dieses Moduls besteht aus einem Prüfungsparcours mit einer Klausur (60 min) und einer praktischen Prüfung (60 min).

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 (60 min.) zur Artenkenntnis zeigen die Studierenden, dass sie eine Auswahl von Pflanzen direkt erkennen und weitere Pflanzen mithilfe eines Bestimmungsschlüssels identifizieren können.

Repeat Examination:

End of Semester

(Recommended) Prerequisites:

Content:

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.

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

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. 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.

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 zur Vor- und Nachbereitung und Selbstlernkontrolle zur Verfügung gestellt.

Media:

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

Reading List:

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

Stützel, T.: Botanische Bestimmungsübungen

Bresinsky et al. (2014): Straßburger - Lehrbuch der Botanik

Responsible for Module:

Dawo, Ursula; Dr. agr.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Systematik der Samenpflanzen (für LARCH/LALP) (Vorlesung, 2 SWS)

Dawo U [L], Dawo U

Botanische Bestimmungsübungen (Übung, 3 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

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

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

Version of module description: Gültig ab winterterm 2020/21

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 75	Contact Hours: 75

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

keine

Content:

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.

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

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 Präparate.

Media:

Präsentationen mittels Powerpoint, Skript

Reading List:

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.

Responsible for Module:

Harald Luksch (harald.luksch@wzw.tum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Funktionelle Diversität einheimischer Vögel und Säuger (B.Sc. LarchLalp / Luksch) (Übung, 2 SWS)

Hof C [L], Hof C, Heinen R, Weißer W

Allgemeine Biologie: Zoologie (Für Studiengang BSc LaLp/Forst) (Vorlesung, 3 SWS)

Luksch H [L], Luksch H

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ2678: Introduction to Resource Economics | Einführung in die Agrar- und Umweltökonomie

Version of module description: Gültig ab winterterm 2014/15

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 90

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Die Prüfungsleistung wird in Form einer mündlichen Prüfung (30 Minuten) erbracht. In dieser sollen die Studierenden zeigen, dass sie die Entwicklung der Agrarpolitik und die Formen des technischen Fortschritts und deren Auswirkungen auf die Betriebe kennen und verstanden haben. Desweiteren sollen sie nachweisen, daß sie die Begriffe zur Beurteilung der Einkommens- und Umweltsituation ausgewählter Betriebe kennen. Darüber hinaus wird mit der mündlichen Prüfung nachgewiesen, inwieweit die Studierenden die grundlegenden Zusammenhänge zwischen Produktion, Umweltsituation und Vermarktung verstanden haben.

Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

(Recommended) Prerequisites:

Einführung in die VWL, betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse

Content:

Einführung in die Agrar- und Umweltökonomie (Grundlagen der Landwirtschaft)
Agrarpolitik in Deutschland und in der Europäischen Union; Technischer Fortschritt in der Landwirtschaft; Klärung grundlegender Begriffe der Agrarökonomie; Untersuchung der Einkommens- und Umweltsituation ausgewählter Betriebe; Vorstellung der Konzepte und Programme im Bereich Landwirtschaft und Umwelt; Veranschaulichung der Zusammenhänge von Produktion, Umweltsituation und Vermarktung anhand von Betriebs- und Unternehmensbesichtigungen.

Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen kennen die Studierenden die mit der Landbewirtschaftung einhergehenden Belastungspotenziale für die Umweltressourcen. Sie

sind in der Lage, die einzelbetrieblichen Konsequenzen des Ressourcenschutzes im Bereich Bodenschutz (Erosion), Wasserschutz (Düngung), Klimaschutz (Emissionen) sowie Biotopschutz (Landschaftsbild) in Abhängigkeit der gegebenen Situation einzuschätzen. Im Weiteren kennen sie aktuelle Agrarumweltprogramme und ihre Wirkungsmechanismen in Bezug auf die betriebswirtschaftliche Unternehmenssituation.

Teaching and Learning Methods:

Vorlesung; Diskussion; Betriebsbesichtigungen

Mit Hilfe der Vorlesung werden die Modulinhalte vermittelt. In den Diskussionen lernen die Studierenden, unterschiedliche Perspektiven zu integrieren und die Modulinhalte richtig einzuordnen und kritisch zu beurteilen. Im Rahmen von Exkursionen (mit Betriebsbesichtigungen) kommen die Studierenden mit Unternehmern in Kontakt und erfahren die Konflikte zwischen den unterschiedlichen Zielen (Ökonomie, Ökologie, Soziales)

Media:

PowerPoint-Folien; Skriptum; Übungsaufgabensammlungen

Reading List:

Wicke, L.: Umweltökonomie. 4. Aufl., 1993. Heißenhuber, A., Katzek, J., Meusel, F., Ring, H.: Landwirtschaft und Umwelt. Umweltschutz – Grundlagen und Praxis – Bd. 9. Economica, Bonn 1994.

Responsible for Module:

Alois Heißenhuber alois.heissenhuber@tum.de

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Vorlesung:

Einführung in die Agrar- und Umweltökonomie

Exkursion

Einführung in die Agrar- und Umweltökonomie

Alois Heißenhuber

alois.heissenhuber@tum.de

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ6140: Society and Landscape | Gesellschaft und Landschaft (Ringvorlesung)

Version of module description: Gültig ab winterterm 2012/13

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Prüfungsdauer (in min.): 60.
schriftliche Prüfung (Klausur)

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

keine

Content:

Das Modul stellt eine Grundlagen-Vorlesung für den geistes- und sozialwissenschaftlichen Teil des Studiums dar und dient zugleich zur Vermittlung eines Überblicks über das inter- und mögliche transdisziplinäre Felder des Studiengangs insgesamt. Erklärt werden zum einen wesentliche allgemeine Begriffe, Methoden und Theorien, die Voraussetzung dafür sind, den späteren geistes- und sozialwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen folgen zu können, zum anderen solche, die für das Fach Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung von besonderer Bedeutung sind, insbesondere der Begriff Landschaft sowie die Begriffe Natur, Planung und Gestaltung. Dies geschieht unter anderem dadurch, daß die historische Entwicklung von Landschaft als sozio-kultureller Gegenstand sowie die auf ihn gerichtete planerische und gestalterische Praxis nachgezeichnet wird.

Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, wichtige Begriffe, Methoden und Theorien, die im Hinblick auf Landschaft als kulturellem Gegenstand, Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung von grundlegender Bedeutung sind, zu kennen und in ihren grundsätzlichen Anliegen und Denkweisen zu verstehen.

Teaching and Learning Methods:

Die Lehrveranstaltung ist eine Ringvorlesung mit Vorträgen der tragend am Studiengang beteiligten ProfessorInnen sowie geladener Referenten

Media:

Abhängig von Themen und Dozenten

Reading List:

Abhängig von Themen und Dozenten;
textLANDSCHAFT, Lesebuch zur Freiraumplanung, Kapitel Landschaft und Gesellschaft

Responsible for Module:

Sören Schöbel (schoebel@tum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ0242: Ecology of Shrubs | Ökologie der Sträucher

Version of module description: Gültig ab winterterm 2003/04

Module Level:	Language:	Duration:	Frequency:
Credits:* 3	Total Hours:	Self-study Hours:	Contact Hours:

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

Intended Learning Outcomes:

Teaching and Learning Methods:

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ6117: Vegetation Planning | Pflanzenverwendung

Version of module description: Gültig ab summerterm 2010

Module Level:	Language:	Duration:	Frequency:
Credits:* 5	Total Hours:	Self-study Hours:	Contact Hours:

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

Intended Learning Outcomes:

Teaching and Learning Methods:

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Pflanzenverwendung Übung (Übung, 3 SWS)

Cascorbi U, Pauleit S

Pflanzenverwendung I (Vorlesung, 1 SWS)

Pauleit S, Cascorbi U

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

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

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 90	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Übungsleistungen (6-8 Übungen). Diese Übungsleistungen werden als Hausaufgaben in Form von technischen Zeichnungen, dem Ausarbeiten von Leistungsverzeichnissen, etc. 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.

Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

(Recommended) Prerequisites:

Keine

Content:

pending

Intended Learning Outcomes:

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 Landschaftsarchitektur zu benennen
- Zusammenhänge konstruktiver Systeme in der Landschaftsarchitektur verstehen
- Baustoffe und Bauweisen hinsichtlich technischer Eignung, Nachhaltigkeit und Gestaltqualität zu beurteilen
- Konstruktionsdetails in unterschiedlichen räumlichen Situationen und Kontexten zu entwickeln.

Teaching and Learning Methods:

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 Landschaftsarchitektur 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.

Media:

pending

Reading List:

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

Responsible for Module:

Prof. Ferdinand Ludwig

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Technisch-konstruktive Grundlagen der Landschaftsarchitektur (Vorlesung, 2 SWS)

Ludwig F, Metzler F

Technisch-konstruktive Grundlagen der Landschaftsarchitektur (Übung, 2 SWS)

Ludwig F, Metzler F

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Area II Spatial Sciences | Bereich II Raumwissenschaften

Module Description

AR20002: Construction Design 1 | Konstruktion 1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 6	Total Hours: 180	Self-study Hours: 120	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Die Leistung besteht aus einer schriftlichen Prüfung (Dauer: 90 Min.), in der nachgewiesen wird, inwieweit die Studierenden in Wissensfragen verschiedene Gebäudetypologien erkennen und unterscheiden können, die Zusammenhänge von Ort und Situation, Bauaufgabe und Funktion sowie Konstruktion und Material im Entwurfsprozess begreifen, grundlegende bauphysikalische Begriffe und deren Wirkungsweisen in Gebäuden erläutern können. Zudem wird geprüft, ob die Studierenden die erlernten Begrifflichkeiten, Konstruktionsprinzipien und Materialeigenschaften auf konkrete Entwurfsbeispiele beziehen und deren Anwendung fallspezifisch erläutern können. Anhand von kleineren Zeichenaufgaben wird zudem räumliches Vorstellungsvermögen geprüft sowie die Fähigkeit Problemstellungen zeichnerisch zu lösen, u.a. unter Berücksichtigung der wichtigsten Baugesetze und Normen.

Taschenrechner, Schreib- und Zeichenstifte, Geodreieck und Radiergummi sind mitzubringen und als Hilfsmittel erlaubt. Zusätzliches Papier wird vom Lehrstuhl gestellt.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Content:

Zentrale Inhalte des Moduls sind die Grundlagen des Entwerfens von Gebäuden im Zusammenhang mit den baukonstruktiven und typologischen Bedingungen des Bauens. Folgende, wesentliche Inhalte werden vermittelt:

- Grundlagen des Entwerfens, Gebäudetypologien

- Der Ort, Analyse der Situation als Grundlage jeden entwerferischen Handelns
- Der Raum, Wechselwirkung von Form, Material/Konstruktion, Licht/Farbe
- Struktur und Konstruktion, Abhängigkeit von Raumbildung und Konstruktionsprinzip
- Der Gebrauch, Einfluss von Nutzen und Funktion
- Eingang und Öffnung, Elemente der Architektur
- Treppe und Erschließung, Elemente der Architektur
- Darstellung, Visualisierung, Plan, Vermittlung/Kommunikation
- Die Fassade, Gebäudehülle/Bauphysik, Ausdruck/Erscheinung
- Vorschriften, (Bau-)Gesetze und Normen
- Grundlagen der Baukonstruktion, Begriffe, Konstruktionsprinzipien Schichten, Verbinden, Schütten, Materialien und deren konstruktive Eigenschaften (Stein/Ziegel/Lehm, Holz/Stahl, Beton)

Intended Learning Outcomes:

Teaching and Learning Methods:

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Nagler, Florian; Prof. Dipl.-Ing.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Konstruktion 1: Entwurfsmethodik (Vorlesung, 3 SWS)

Nagler F, Bannert S

Konstruktion 1: Baukonstruktion 1 (Vorlesung, 1 SWS)

Nagler F, Bannert S

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

AR20016: Urban Design | Städtebau

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 6	Total Hours: 180	Self-study Hours: 120	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Die Modulprüfung wird in Form einer elektronisch zu erbringenden Übungsleistung absolviert. In Übungen wird theoretisches städtebauliches Wissen anhand spezifischer Aufgaben 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.

Aktueller Hinweis angesichts des eingeschränkten Präsenzbetriebs an der TU München aufgrund der CoViD19-Pandemie:

Die ursprüngliche Prüfungsform wird umgestellt auf eine einmalige Übungsleistung in Form eines E-Tests nach §41c (Fachprüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Architektur an der Technischen Universität München).

Der E-Test wird zum gleichen Termin wie die ursprünglich angekündigte Prüfung (3.8.2020, 14.00h bis 17.00h) stattfinden. Es kann rechtzeitig vor diesem Termin eine Übungsleistung in gleicher Form als Probelauf erbracht werden (13.7.2020, 9.00h, Q/A-Session Michaeli)

Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

(Recommended) Prerequisites:

Die theoretischen Kenntnisse werden in den Vorlesungen und durch die Lektüre von Grundlagenliteratur erworben. Die notwendigen Darstellungstechniken für die Übungen stützen sich auf die Vorkenntnisse der vorangegangenen drei Semester.

Content:

Das Modul Städtebau vermittelt ein Grundverständnis für die Komplexität und Vielfalt städtischer Räume und die wichtigsten städtebaulichen Konzepte und Planungen des 20. und 21. Jahrhunderts im westeuropäischen Kontext. Topographie und Kontext, Körper und Raum, Ort und Geschichte, Nutzung und Gebrauch, Routinen und Rituale, Zeiträume und Bewegung, subjektives Gefühl und kollektive Erinnerung, Infrastruktur und wirtschaftliche Dynamik sind nur einige von vielen Faktoren, die im Modul behandelt werden. 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 verändern lassen. Maßstab und Lage der behandelten Beispiele reichen vom engeren städtebaulichen Kontext bis hin zu regionalen Strukturen.

Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studentinnen und Studenten in der Lage,

- konkrete Stadträume in ihrer Komplexität und Vielfalt analytisch zu erfassen.
- zeitgenössische urbane Phänomene zu beobachten und zu entschlüsseln, zu deuten und in ihren jeweiligen historischen Kontext einzuordnen.
- Referenzen räumlich orientierter Strategien für die Entwurfs- und Planungspraxis als Methoden und Werkzeuge im Entwurf einzusetzen

Teaching and Learning Methods:

Vorlesungen in parallelen 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.

Media:

Vorlesung, Script, Stadtwanderung, Exkursion, Literaturrecherche und Internetrecherche, Modellbau, Fotografie, Skizzenbuch, Diagramme und Pläne.

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Städtebau: Städtebau (Vorlesung, 2 SWS)

Bates S, Krucker B, Düll-Buchecker C

Städtebau: Urbanistische Modelle (Übung, 2 SWS)
Bates S, Krucker B, Düll-Buchecker C

Städtebau: Urbanistische Modelle (Übung, 2 SWS)
Boucsein B, Faul M

Städtebau: Städtebau (Die egalitäre Stadt) (Vorlesung, 2 SWS)
Boucsein B, Faul M

Städtebau: Urbanistische Modelle (Übung, 2 SWS)
Michaeli M, Lemberger E, Numberger J

Städtebau: Städtebau (Vorlesung, 2 SWS)
Michaeli M, Lemberger E, Numberger J

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

AR71137: Computer Aided Design (CAD) | Computer Aided Design (CAD)

Version of module description: Gültig ab winterterm 2014/15

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: more semesters	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 6	Total Hours: 180	Self-study Hours: 120	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Das Modul setzt sich aus mehreren Blockveranstaltungen im WS und SS zusammen. Die Prüfungsleistung wird durch eine wissenschaftliche Ausarbeitung geleistet. Die Studierenden zeigen dabei, ob sie in der Lage sind, die erlernten Methoden der Computer-Visualisierung umzusetzen. Die Veranstaltung wird in Teilen sowohl im Sommer- als auch im Wintersemester angeboten.

Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

(Recommended) Prerequisites:

Für eine Teilnahme am CAD-Vertiefungskurs ist die erfolgreiche Teilnahme am CAD-Aufbaukurs verpflichtend. Das vollständige Modul CAD besteht aus dem CAD-Aufbaukurs und 3 aus 5 Lehrveranstaltungen aus dem Programm der CAD- Vertiefungskurse.

Content:

Das Wpf CAD setzt sich aus dem CAD-Aufbaukurs Vectorworks und den CAD-Vertiefungskursen zusammen. Der Schulungsraum ist das neue CAD/ GIS-Labor im Praktikumsgebäude, Zimmer Nr. PU26A. Anmeldung über TUMonline. Die Anwendung von CAD ist alltägliches und selbstverständliches Arbeitsmittel in Planungsbüros und findet von frühen Projektphasen bis zur Ausführungsplanung Anwendung. Häufig besteht aber das Problem, dass einfache CAD Pläne in Entwurfsplänen nicht die gewünschte Atmosphäre wieder geben oder beim Entwerfen einschränken. In mehreren geblockten Veranstaltungen wird im CAD-Aufbaukurs das, in Landschaftsarchitekturbüros weit verbreitete CAD- Programm „Vectorworks“ gelehrt. Der CAD-Vertiefungskurs erweitert das, im CAD-Aufbaukurs erlernte Wissen um weitere Programme mit dem Schwerpunkt der graphischen Bearbeitung und Visualisierung von Entwürfen. In mehreren geblockten Veranstaltungen werden hierbei Kenntnisse in Photoshop, InDesign, Illustrator,

Cinema4D, Sketchup und AutoCAD vermittelt. Neben dem Schwerpunkt der graphischen Bearbeitung und Visualisierung von Entwürfen wird auch das Zusammenspiel dieser Programme während des Entwurfsprozesses behandelt und vertieft.

Intended Learning Outcomes:

Nach der erfolgreichen Teilnahme an den Lehrveranstaltungen weisen die Studierenden ein vertieftes Verständnis bei der Anwendung von verschiedenen Visualisierungsprogrammen im Entwurfsprozess auf.

Teaching and Learning Methods:

Vortrag über die im Entwurf gebräuchlichen Programmfunktionen. In den Übungen werden anhand der zur Verfügung stehenden Grundlagendaten die einzelnen Bearbeitungsschritte bei der Visualisierung erläutert und dann selbstständig im Programm nachvollzogen.

Media:

Reading List:

Fachliche Voraussetzung für die Teilnahme sind Grundkenntnisse in den jeweiligen Programmen (Tutorials der Herstellerfirma, Tutorials der Lehrveranstaltungen)

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

CAD für Landschaftsarchitekten - Vectorworks (Übung, 2 SWS)

Rüger F [L], Rauh M

CAD für Landschaftsarchitekten - Vectorworks (Übung, 2 SWS)

Rüger F [L], Rauh M

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Area III Specialisations | Bereich III Vertiefungen

Specialisation Landscape Architecture | Vertiefung Landschaftsarchitektur

Module Description

AR71139: Design and Knowledge | Entwurf und Wissenschaft

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 6	Total Hours: 180	Self-study Hours: 120	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Die Modulprüfungsleistung wird in Form einer wissenschaftlichen Ausarbeitung (ca. 20 Seiten) mit Präsentation (20 min) erbracht.

Anhand der wissenschaftlichen Ausarbeitung 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 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.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Erfolgreiche Teilnahme an mindestens 2 Entwurfsprojekten

Content:

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

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

Digitale Präsentationen

Reading List:

- 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, rowohlt's Enzyklopädie

Responsible for Module:

Schöbel-Rutschmann, Sören; Prof. Dr.-Ing.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Entwurf und Wissenschaft (Seminar, 4 SWS)

Schöbel-Rutschmann S [L], Dittrich A

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

AR71140: History of Landscape Architecture | Geschichte der Gartenkunst

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: two semesters	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 6	Total Hours: 180	Self-study Hours: 120	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Die Modulprüfungsleistung 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.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Der Besuch der Veranstaltung im Wintersemester ist Voraussetzung für die Teilnahme im Sommersemester.

Content:

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.

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

Präsentationen, Skripte, Exkursionen im Raum München

Reading List:

- Ausführliche Literaturliste im Veranstaltungsportal auf TUMonline.

Responsible for Module:

Lauterbach, Iris; Hon.-Prof. Dr.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Exkursionen zur Geschichte der Gartenkunst (Seminar, 2 SWS)

Lauterbach I, Lüdicke F

Geschichte der Gartenkunst (Vorlesung, 2 SWS)

Lauterbach I, Stutz R

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

AR72046: Green Technologies BA | Green Technologies BA [GTECH_BA]

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

Module Level: Bachelor	Language: German/English	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 6	Total Hours: 180	Self-study Hours: 120	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

The module exam is a scientific documentation with a conceptual and a analytical part. This textual and graphic analysis of basics in the form of a study work shows the proof of learning of the module. This is accompanied by a presentation and discussion in order to test the communicative competence of presenting scientific topics to an audience.

Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

(Recommended) Prerequisites:

The students should have an interest in topics of open space design and ecological issues (microclimate, water balance, etc.), having previously taken part in relevant courses.

Content:

At the center of Green Technologies module is the exploration of building techniques in which design of plants is functional, spatial, and creative.

Possible areas of focus are:

- Attitudes to "Green Architecture"
- Designing with growth processes
- vegetation technologies
- The greening of Buildings
- Green and blue-green infrastructure
- Baubotanik
- (city) climate and (city) ecology

Intended Learning Outcomes:

After attending this module, students are able to:

- define important terms in the field of green technologies.
- reflect the imparted fundamentals of green architecture and infrastructure.
- recognize, use and discuss the relationships between urban water management, vegetation use and urban climate.
- discuss the processes of "building" and "growing" in their diversity and translate them into hybrid concepts.
- select suitable vegetation approaches for construction tasks in the field of "green architectures".
- apply knowledge from the course of green technologies at different scales in order to independently analyze projects and to be able to develop their own concepts.
- present adequately the developed analyses and / or concepts through texts and graphics.
- das erarbeitete Wissen zu grünen Technologien auf unterschiedlichen Maßstäben anzuwenden, um Projekte unter Anleitung zu analysieren und eigene Konzepte entwickeln zu können.
- Die erarbeiteten Analysen und/oder Konzepte textlich und zeichnerisch mit Anleitung adäquat darzustellen.

Teaching and Learning Methods:

The module is divided into two methodical parts:

- The teaching of fundamental knowledge and a general thematic overview through lectures, which may be also supplemented by guest speakers. On the basis of example projects, a deeper understanding of selected aspects of the topic is explored.
- Through self-led study in individual or group work, understanding of the course content will be extended and deepened in the form of guided content research, textual and graphic analysis, and through example concept developments. Regular presentations and discussions with the course group and teacher will help sharpen the project goals.

Media:

Slide Presentation, Drawings, CAD, Power-Point, Adobe Creative Suite

Reading List:

Responsible for Module:

Ferdinand Ludwig

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Green Technologies (Lebende Architektur) (Seminar, 2 SWS)

Ludwig F, Well F

Green Technologies (Lebende Architektur) (Vorlesung, 2 SWS)

Ludwig F, Well F

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

AR7116: Short Time Design | Kurzentwürfe

Version of module description: Gültig ab summerterm 2012

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: three semesters	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 90	Contact Hours:

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Prüfungsdauer (in min.): entf..

Anfertigen von Kurzentwürfen zu einem gestellten Thema bzw. Ort innerhalb einer vorgegebenen Frist (3 Tage).

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Erfolgreiche Teilnahme am Orientierenden Projekt Landschaftsarchitektur sowie der Grundlehre Darstellung und Gestaltung

Content:

Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der Studienrichtung Landschaftsarchitektur, in dem im Verlauf von mehreren Semestern ausgegebene Kurzentwürfe selbständig bearbeitet werden. Die Entwurfsthemen und Orte können in unterschiedlichen Maßstäben (Detailmaßstab bis 1:1, Objektplanung bis 1:250, städtebaulicher Maßstab bis 1:1.000, regionaler Maßstab bis 1:25.000) angeboten werden, sind aber so ausgewählt, dass die Aufgabe über ein Wochenende (3 Tage) gelöst werden kann. Es können auch modellbauliche, fotografische und filmerische Arbeiten verlangt werden. Die Ergebnisse können wie in einem Wettbewerb prämiert und ausgestellt werden.

Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, selbständig und innerhalb kurzer Zeit Entwurfslösungen zu erarbeiten und präsentationstauglich zu visualisieren.

Teaching and Learning Methods:

Einzelarbeit an einem gestellten Thema unter Zeitvorgabe; Gruppenarbeit möglich, wenn dies explizit bei der Aufgabenausgabe angegeben wird.

Media:

Transparentzeichnungen und computergestützte Visualisierungen (Photoshop, Illustrator); Modelle, bearbeitete Fotografien, Filme.

Reading List:

Beispiele von Entwürfen aktueller Landschaftsarchitektur aus einschlägigen Fachzeitschriften (TOPOS, Garten + Landschaft, Scape, Wettbewerbe aktuell) und Internetportalen (z.B. www.competitionline.de)

Responsible for Module:

Schöbel-Rutschmann, Sören; Prof. Dr.-Ing.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Kurzentwurf Landschaftsarchitektur (Übung, 1 SWS)

Lüdicke F

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

BV130004: Zoning and Land Use Regulation | Öffentliches Bau- und Planungsrecht [ÖffBuPR]

Version of module description: Gültig ab summerterm 2019

Module Level: Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

The examination consists of a test (eventually as remote online exam) where the students prove not only their understanding of the learning content but also their ability to apply the methods, evaluate the results and consequences and moreover to develop the given approaches for further fields of utilization. Admissible auxiliary materials will be announced in the lecture. The test requires partly the student's own formulations, partly the qualifiedly checking of predefined statements.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

none

Content:

Municipal building law and building regulations law; regional and state planning law; zoning law and the law regarding the planning of mayor (infrastructure) projects, building permit and official approval of a plan; legal protection

Intended Learning Outcomes:

Having successfully completed the module the students will have understood the given learning content and will be able to apply and develop this further. Therewith, they know to analyze and evaluate applicable situations and solve respective problems when later professionally working.

Teaching and Learning Methods:

The learning content is taught via lectures. Supervised exercises and tutorials allow deepening this with the help of examples in interaction with the students. References to professional practice are maintained also by contributions of guest lecturers.

Media:

Lecture notes, power point-presentations, partially use of black/whiteboard, videoclips, excursions

Reading List:

Detailed lecture notes

Responsible for Module:

Prof. Dr. Bing Zhu (Bing.Zhu@tum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Öffentliches Bau- und Planungsrecht (Vorlesung, 2 SWS)

Kuchler F [L], Kuchler F

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ6169: Planting Design II | Pflanzenverwendung II

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency:
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 90	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

The module is assessed by a written exam consisting of questions covering the lectures of the course on theories, methods and elements of planting design. Answers need to be freely formulated. Duration: 90 minutes

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Basic knowledge about the tasks, instruments and procedures of planting design

Content:

The module shall provide the theoretical foundation for the scientific study of important themes of planting design, including an introduction to the historical development of planting design, as well as recent concepts, future demands for planting design.

Planned themes:

- Concepts for plantings
- social, cultural and architectural background of concepts for planting design
- influence of and distinction with vegetation science

Intended Learning Outcomes:

On successful completion of the module, students should be able to:

- understand and critically reflect on different conceptual approaches to planting design
- understand prerequisites and important features for sustainability of planting design
- know and be able to evaluate important elements (plants) of planting design

Teaching and Learning Methods:

The module shall provide the theoretical foundation for the scientific study of important themes of planting design, including an introduction to the historical development of planting design, as well as recent concepts, future demands for planting design.

Planned themes:

- Concepts for plantings
- social, cultural and architectural background of concepts for planting design
- influence of and distinction with vegetation science

Media:

Reading List:

Kühn, Norbert. (2011) Neue Staudenverwendung. Stuttgart. Bouillon, Jürgen (Hrsg.); Bouillon, Yvonne; Busse, Nina; Duthweiler, Swantje et al. (2013) Handbuch der Staudenverwendung. Stuttgart. Further literature will be introduced during the course of the module

Responsible for Module:

Duthweiler, Swantje swantje.duthweiler@hswt.de

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Pflanzenverwendung II Übung (Übung, 2 SWS)

Duthweiler S

Pflanzenverwendung II Vorlesung (Vorlesung, 2 SWS)

Duthweiler S [L], Duthweiler S

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

AR71152: Short Time Design | Kurzentwürfe

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: two semesters	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 105	Contact Hours: 45

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Die Prüfungsleistung besteht aus einer Präsentation (20 Min), in der die Ergebnisse der drei vorgegebenen Entwurfsaufgaben vorgestellt werden. Anhand der Präsentation zeigen die Studierenden, dass sie eigenständig Lösungen zeichnerisch-grafisch oder auch modellbaulich, fotografisch oder flimisch für typische Aufgaben in der Landschaftsarchitektur unter Zeitdruck und in verschiedenen Maßstäben entwickeln können.

Repeat Examination:

End of Semester

(Recommended) Prerequisites:

Erfolgreiche Teilnahme am Orientierenden Projekt Landschaftsarchitektur sowie der Grundlehre Darstellung und Gestaltung

Content:

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.

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

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).

Media:

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

Reading List:

Beispiele von Entwürfen aktueller Landschaftsarchitektur aus einschlägigen Fachzeitschriften (TOPOS, Garten + Landschaft, Scape, Wettbewerbe aktuell) und Internetportalen (z.B. www.competitionline.de)

Responsible for Module:

Prof. Sören Schöbel-Rutschmann

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Kurzentwurf Landschaftsarchitektur (Übung, 1 SWS)

Lüdicke F

Kurzentwurf Bachelor - LAT (Übung, 1 SWS)

Weilacher U [L], Weilacher U, Hennies L, Meier N

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Specialisation Landscape Planning | Vertiefung Landschaftsplanung

Module Description

WZ0271: Principles of Limnology | Einführung in die Limnologie

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 105	Contact Hours: 45

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Grundkenntnisse in Physik und Chemie

Content:

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

Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage, ein Gewässer auf der Basis physikalischer und chemischer Kenndaten zu bewerten. 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.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

Reading List:

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

Responsible for Module:

Uta Raeder (uta.raeder@tum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Vorlesung Einführung in die Limnologie (Vorlesung, 3 SWS)

Raeder U

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ1216: Introduction in Ecological Modelling | Einführung in die ökologische Modellierung

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

Module Level: Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 90	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Die Studierenden verfassen einen Bericht (ca. 10-20 Seiten), in dem die Modellentwicklung und Modellauswertung dokumentiert wird und der durch eine kurze Präsentation ergänzt wird (15 Min.). Das konzeptionelle Modell wird dargestellt und die Ergebnisse der in der Implementierung simulierten Szenarien vorgestellt, interpretiert und fachlich diskutiert. Mit dem Bericht weisen die Studierenden nach, dass sie sich durch die Modellentwicklung ein tiefgehendes 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. R oder Python) implementieren können und die Modellbeschreibung schriftlich dokumentieren und die Ergebnisse interpretieren können. Anhand der Präsentation zeigen die Studierenden, dass Sie die Fragestellung, die Modellbeschreibung und die erarbeiteten Ergebnisse des Projekts in geeigneter Weise aufbereiten und einer Zuhörerschaft zu präsentieren können und in der Gruppe diskutieren können.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Keine.

Content:

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 tiefgehende Kenntnisse zur ökologischen Modellierung erarbeitet. Dabei analysieren und strukturieren die Studierenden ausgewählte einfache Ökosystemprozesse,

erstellen für diese ein konzeptionelles Modell und implementieren dieses Modelle anschließend in einer graphischen Simulationsumgebung (z.B. Vensim) oder in einer Programmiersprache (z.B. R oder Python). Das Modul beinhaltet eine allgemeine, übergreifende Einführung in Modellierungsprinzipien, die Vorstellung der jeweils behandelten Ökosystemprozesse und Fragestellungen sowie die Einführung in den Umgang mit der jeweiligen Modellierungs- und Simulationsumgebung. Behandelte Themen umfassen:

- Artverbreitungsmodelle (Species Distribution Models)
- Modelle der Populations- und Habitatdynamik
- Ausbreitungsmodelle

Intended Learning Outcomes:

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 (z.B. Vensim) oder in einer Programmiersprache (z.B. R oder Python) umsetzen. Die Studierenden können die Modellbeschreibung in Form einer Präsentation und eines Berichtes dokumentieren und die Ergebnisse im Bericht 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.

Teaching and Learning Methods:

Das Modul setzt sich aus einer Vorlesung mit integrierten Übungen zusammen. In der Vorlesung werden die theoretischen Grundlagen zur Modellierung (Was sind Modelle, wozu werden sie verwendet, wie erstellt man ein Modell? Weiterhin Grundbegriffe der verwendeten Programmierung) von den Dozenten in Form von Vorträgen und Präsentationen vermittelt. In der Übung werden von den Studierenden folgende Aufgaben als Einzelarbeit durchgeführt:

- Literaturrecherche und Formulierung der wissenschaftlichen oder management-relevanten Fragestellungen
- Recherche der nötigen Hintergrundinformationen
- Entwicklung eines konzeptionellen Modells
- Implementierung des Modells in einer Simulationsumgebung oder in einer Programmiersprache
- Durchführung von Modellsimulationen
- Szenarienanalyse
- Auswertung der Ergebnisse und graphische Darstellung
- Ergebnisse in einem Kurzvortrag präsentieren und diskutieren
- Dokumentation des Modells und der Modellergebnisse in einem Bericht

Media:

Vorlesung mit Powerpoint und Tafelarbeit, Übungen am Computer. Modellentwicklung in Gruppenarbeit. Literaturrecherche.

Reading List:

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.

Responsible for Module:

Anja Rammig Anja.Rammig@tum.de

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Einführung in die ökologische Modellierung (Vorlesung mit integrierten Übungen, 4 SWS)

Rammig A [L], Hof C, Krause A, Rammer W, Rammig A, Wagner T

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ1887: Philosophy of Nature and the Landscape - Introduction: Environmental Aesthetic, Environmental Ethic, Philosophy of Ecology | Einführung in die Philosophie der Natur und der Landschaft: Ästhetiktheorie, Umweltethik, Wissenschaftstheorie der Ökologie

Version of module description: Gültig ab summerterm 2020

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 90	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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).

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Modul Landschaftsökologie, Modul Ökologie

Content:

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?

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

PowerPoint, Flipcharts, Tafelarbeit

Reading List:

grundlegende Literatur wird im Kurs bzw. über Moodle bereitgestellt

WZ1887: Philosophy of Nature and the Landscape - Introduction: Environmental Aesthetic, Environmental Ethic, Philosophy of Ecology | Einführung in die Philosophie der Natur und der Landschaft: Ästhetiktheorie, Umweltethik, Wissenschaftstheorie der Ökologie

Responsible for Module:

Tina Heger t.heger@wzw.tum.de

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Wissenschaftstheorie und Umweltethik (Vorlesung, 2 SWS)

Heger T [L], Heger T

Angewandte Philosophie und Umweltethik für Naturschutz, Landschafts- und Umweltplanung:
Spezielle Themen (Seminar, 2 SWS)

Heger T [L], Heger T, Kirchhoff T

Angewandte Philosophie und Umweltethik für Naturschutz, Landschafts- und Umweltplanung:
Einführung (Seminar, 2 SWS)

Heger T [L], Jax K, Kirchhoff T

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ6312: Landuse History in Central Europe | Landnutzungsgeschichte Mitteleuropas

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

Module Level: Master	Language: German	Duration: two semesters	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 90	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Die Modulprüfung wird in Form einer mündlichen Prüfung (30 min) erbracht. Anhand der mündliche Prüfung zeigen die Studierenden, dass sie die wichtigsten planungsrelevanten Einflüsse der Landnutzung auf die mitteleuropäische Landschaft verstehen. Sie zeigen zudem, dass sie das erworbene Verständnis auf die Planung und Entwicklung nachhaltiger Landnutzungsstrategien übertragen können.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Grundkenntnisse der Landschafts- und Vegetationsökologie

Content:

Das Modul bietet einen umfassenden Einblick in die Geschichte von Landschaft und Landnutzung in Mitteleuropa. Die Veranstaltung gibt zunächst einen Überblick über die Methoden der landschaftsgeschichtlichen Forschung. Anschließend wird in chronologischer Abfolge aufgezeigt, welche natürlichen Veränderungen die Landschaft nach der Eiszeit unterlag und wie sie durch menschliche Nutzung im Lauf der Jahrtausende verändert wurde.

Wichtige Themen sind u.a.:

- Holozäne Klimaveränderungen
- Vegetations- und Waldentwicklung im frühen Postglazial
- Sesshaftwerdung und steinzeitliche Landnutzung
- Landschaftsveränderung im Zuge der Erschließung von Metall und Salz
- Entwicklung und Funktion mittelalterlicher Landnutzungssysteme: Dreifelderwirtschaft, Allmende, Nieder- und Mittelwald

- Klimaschwankungen und Klimakatastrophen: spätmittelalterliche Starkregenereignisse, kleine Eiszeit und aktueller Klimawandel
- Auswirkungen der Umstellung von Holz auf fossile Energieträger
- Auflösung des Feudalsystems und ihre Folgen
- Ingenieurbauliche Gewässerregulierung
- Technisierung der Landwirtschaft
- Industrialisierung und Urbanisierung
- Die Entwicklung postindustrieller Landschaften.

In der angegliederten Geländeübung werden Beispiele historischer Landnutzung demonstriert. Da entsprechende Lebensräume heute vielfach herausragende Bedeutung im Naturschutz besitzen, werden dabei auch Naturschutzmaßnahmen demonstriert und diskutiert.

Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage die wichtigsten planungsrelevanten Einflüsse der Landnutzung auf die mitteleuropäische Landschaft zu verstehen und dieses erworbene Verständnis auf die Planung und Entwicklung nachhaltiger Landnutzungsstrategien zu übertragen.

Teaching and Learning Methods:

Das Modul besteht aus einer Vorlesung und einer Übung.

In der Vorlesung werden die wichtigsten planungsrelevanten Einflüsse der Landnutzung auf die mitteleuropäische Landschaft durch den Dozenten vorgetragen und durch Diskussion mit den Studenten vertieft. Anhand der Geländeübung im Sommer werden den Studierenden Beispiele historischer Landnutzung und zudem auch Naturschutzmaßnahmen demonstriert und diskutiert. Neben dem Dozenten sind dabei auch verschiedene Akteure aus der naturschutzfachlichen Praxis mit eingebunden.

Die Vorlesung findet im Wintersemester statt. Witterungsbedingt muss die Übung allerdings im Sommersemester stattfinden.

Media:

Vorlesung: Power-Point-Präsentation. Bei der dreitägigen Blockveranstaltung im SS demonstration von Fachthemen im Gelände.

Reading List:

- Bork H.-R. et al. (1998): Landschaftsentwicklung in Mitteleuropa. Klett-Perthes, Gotha. 328 S.
- Emanuelsson, U. (2009): The rural landscapes of Europe. How man has shaped European nature. Formas, Schweden. 383 S.
- Franz, G. & Henning, F.-H. (Hrsg.)(1993-1997): Deutsche Agrargeschichte. 3 Bd. Ulmer, Stuttgart. 368 S
- Küster, H.-J. (1995): Landschaftsgeschichte Mitteleuropas. C.H. Beck, München. 424 S.
- Rackham, O. (2006): Woodlands. Harper Collins Publishers, London / New York. 609 S.
- Blackbourne, D. (2007) Die erobertung der Natur. Eine Geschichte der deutschen Landschaft.

Responsible for Module:

Harald Albrecht (harald.albrecht@mytum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Landschaftsgeschichte und Naturschutz (Übung, 2 SWS)

Albrecht H

Postglaziale Landschaftsgeschichte Mitteleuropas (Vorlesung, 2 SWS)

Albrecht H

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ1292: Nature Conservation | Naturschutz

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

Module Level: Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 6	Total Hours: 180	Self-study Hours: 120	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Die Modulprüfung erfolgt anhand einer Klausur (60 min).

Die Klausur fragt ab, ob die Studierenden die grundlegenden Herausforderungen des Biodiversitätsschutzes und die Konzepte zum Schutz der Natur verstehen und komprimiert wiedergeben können (siehe Learning outcomes). 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.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Grundkenntnisse der Ökologie und Landschaftsplanung

Content:

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 anhand aktueller Literatur aktuelle Themen aus dem Bereich des Naturschutzes erarbeiten und diskutieren.

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

Vorlesung: Power-Point-Präsentation, Skript; Seminar: Texte

Reading List:

Wird zu Beginn der Veranstaltung zur Verfügung gestellt.

Responsible for Module:

Weißer, Wolfgang; Prof. Ph.D.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Spezielle Themen im Naturschutz (BSc. LarchLapl) (Seminar, 2 SWS)

Mimet A, Schäffer N, Weißer W

Einführung in die Naturschutzbiologie (BSc. LarchLapl) (Vorlesung, 2 SWS)

Weißer W

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ6115: Environmental Law | Planungsbezogenes Umweltrecht

Version of module description: Gültig ab winterterm 2020/21

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Aufgrund des Pandemiegeschehens hat der/die Studierende auch die Möglichkeit, an einer beaufsichtigten elektronischen schriftlichen Fernprüfung (Aufsicht mit Proctorio, 60 min.) teilzunehmen (Onlineprüfung: WZ6115o).

Diese schriftliche Prüfung wird zeitgleich parallel in Präsenz angeboten (WZ6115).

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer Klausur (60 min). Anhand der Klausur zeigen die Studierenden, dass sie die Struktur und Zusammenhänge des Umweltrechts verstehen. Sie zeigen zudem, dass sie rechtlich relevante Fragestellungen erkennen und jedenfalls grundsätzlich auch sachgerecht beantworten können.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Der vorherige Besuch der Vorlesung "Öffentliches Bau- und Planungsrecht" wird empfohlen, ist aber nicht zwingend erforderlich

Content:

Regelungsgegenstände des Umweltrechts

Naturschutzrecht

" Landschaftsplanung

" Schutzgebiete

" Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

" Artenschutzrecht

" FFH- und Vogelschutzgebiete

Immissionsschutzrecht

" Genehmigungsverfahren
" Genehmigungsvoraussetzungen
Umweltverträglichkeitsprüfung
Wasserrecht

Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an der Vorlesung verstehen die Studierenden die Struktur und Zusammenhänge des Umweltrechts. Sie sind zudem 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.

Teaching and Learning Methods:

Das Modul besteht aus einer Vorlesung. In der Vorlesung werden den Studierenden die Struktur und Zusammenhänge des Umweltrechts sowie rechtlich relevante Fragestellungen vorgestellt und anhand von Auseinandersetzungen mit Gesetzestexten und Fallbeispielen veranschaulicht.

Media:

Reading List:

Bundesnaturschutzgesetz; Bundes-Immissionsschutzgesetz; Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung; Wasserhaushaltsgesetz

Responsible for Module:

Kuchler, Ferdinand; Prof. Dr. jur.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Planungsbezogenes Umweltrecht (Vorlesung, 2 SWS)

Pauleit S [L], Pauleit S

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ6109: Theory and Methods of Landscape Planning | Theorie und Methoden der Landschaftsplanung

Version of module description: Gültig ab winterterm 2017/18

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 90	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

The module is assessed by an oral exam consisting of questions covering the lectures of the course. This form of assessment allows to explore the level of understanding of theory and discuss relationships with practice. Duration: 30 minutes

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Basic knowledge about the tasks, instruments and procedures of landscape planning

Content:

The module aims to introduce important theoretical foundations of landscape planning. Themes that will be covered are:

- planning theory
- planning ethics
- evaluation
- projections
- definition of aims
- participation
- sustainability
- theory of science

Intended Learning Outcomes:

On successful completion of the module, participants are able to:

- understand and critically reflect on different theoretical models of planning
- understand prerequisites and methods of communicative planning

- identify and critically reflect on ethical issues in planning and nature conservation, including the concept of sustainability
- understand the theoretical underpinnings of landscape planning
- critically reflect on key elements in landscape planning such as evaluation, making projections and definition of aims and objectives

Teaching and Learning Methods:

The module consists of a lecture series and a seminar. The lecture series presents the theoretical foundations of landscape planning such as planning theory and theory of science. The seminar is a mix of workshops, exercises and reading sessions to deepen understanding of theories and methods.

Media:

Reading List:

Fürst D., Scholles, F. (2008) Handbuch Theorien und Methoden der Raum- und Umweltplanung. Rohn Dortmund.

Further literature will be introduced during the course of the module

Responsible for Module:

Stephan Pauleit (pauleit@wzw.tum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Theorie und Methoden der Landschaftsplanung (Seminar, 2 SWS)

Pauleit S, Zehlius-Eckert W

Theorie und Methoden der Landschaftsplanung 2 (Seminar, 2 SWS)

Zehlius-Eckert W

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ0006: Vegetation and Site Conditions | Vegetation und Standort

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

Module Level: Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 6	Total Hours: 180	Self-study Hours: 108	Contact Hours: 75

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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.

Repeat Examination:

End of Semester

(Recommended) Prerequisites:

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.

Content:

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.

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

Zu Beginn der Lehrveranstaltung wird eine ausführliche Anleitung zu den vermittelten Methoden und zur Auswertung und Darstellung der Ergebnisse ausgeteilt.

Reading List:

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.

Responsible for Module:

Albrecht, Harald; PD Dr. agr.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Vegetation und Standort (Übung, 5 SWS)

Albrecht H, Bräuchler C

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ0007: Vegetation and Site Conditions | Vertiefung Renaturierungsökologie

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

Module Level: Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 6	Total Hours: 180	Self-study Hours: 120	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Grundkenntnisse der mitteleuropäischen Flora und Vegetation sowie der Ökologie.

Content:

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 Standortfaktoren 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.

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

Vorlesung (Power-Point-Präsentationen, Skript, Lehrbuch), Geländeübungen sowie Herbaranleitung.

Reading List:

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

Responsible for Module:

Kollmann, Johannes; Prof. Dr. rer. nat.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Vertiefung Renaturierungsökologie (Vorlesung, 2 SWS)

Kollmann J [L], Kollmann J

Übungen Vertiefung Renaturierungsökologie (Übung, 2 SWS)

Kollmann J [L], Kollmann J, Albrecht H, Wagner T

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Elective Courses | Wahlmodule

Elective Courses I* - General Education Subject | Wahlmodule I* - Allgemeinbildende Fächer

Module Description

WI000190: Introduction to Business Administration | Allgemeine Betriebswirtschaftslehre

Version of module description: Gültig ab summerterm 2012

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

The module examination takes place in the form of a written exam of 60 minutes at the end of the semester. By calculating ratios and answering open-ended questions, inter alia, on the topics of decision theory, management techniques, legal forms and organizational theory to show the students that they have acquired a basic business knowledge.

Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

(Recommended) Prerequisites:

None

Content:

The module provides an overview of the business administration. At the beginning Business Administration will be presented as a scientific discipline with several basic concepts (price-quantity models, positioning strategies, homo oeconomicus). Then company subsystems, goals and management-techniques will be dealt with. Afterwards, so-called constitutive decision errors as well as the most important areas of business administration will be presented.

Intended Learning Outcomes:

Upon successful completion of the module, students will be able to understand and classify content easier to subsequent modules. They will be able to calculate, for example, key performance

indicators such as productivity and profitability and reflect legal forms, different decision-theoretic approaches, different management techniques and concepts of organization theory and explain them. Moreover, they will be capable to explain different basic concepts (eg. Price-quantity models, alignment strategies, homo economicus). Students will be able to recognize economic problems of enterprises, particularly in the field of the agricultural sector in the broader sense. They can sketch business analysis and decision support approaches.

Teaching and Learning Methods:

The lecture notes are available on TUMonline. Furthermore there are exercises available in the Moodle Portal. The module consists of a lecture, in which the necessary knowledge is given by the lecturer in the form of lectures and presentations. In addition, students will be encouraged by means of compulsory reading for independent substantive discussion of the issues.

Media:

powerpoint presentations, moodle exercises, literature

Reading List:

Thommen, J.-P./Achleitner, A.-K. (2005). Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Umfassende Einführung aus managementorientierter Sicht, 5. Aufl.; Mankiw, N. (2004): Grundzüge der VWL, 3. Auflage, Verlag Schäffer-Poeschel; Balderjahn, I./Specht, G. (2008): Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 5. Aufl., Verlag Schäffer-Poeschel

Responsible for Module:

Moog, Martin; Prof. Dr.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (WI000190, WI001062, WZ5327, WZ5329) (Vorlesung, 2 SWS)

Moog M [L], Miladinov T, Moog M

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ4135: Basic and Inorganic Chemistry | Allgemeine und Anorganische Chemie

Version of module description: Gültig ab winterterm 2011/12

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 2	Total Hours: 60	Self-study Hours: 30	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Prüfungsdauer (in min.): 90min.

Das Modul wird mit einer Klausur zum gesamten Inhalt der Vorlesung abgeschlossen.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Keine

Content:

Atommodell, Theorie der chemischen Bindung, Thermodynamik und Kinetik chemischer Reaktionen, chemisches Gleichgewicht, Säure-Base-Definitionen, Redoxreaktionen, Radikal-Kettenreaktionen, Stoffchemie und Reaktivität ökologisch wichtiger Elemente, ökologisch wichtige Größen (pH-Wert, Redoxpotential ...), Grundlagen der Silikatchemie

Intended Learning Outcomes:

Nach der erfolgreichen Teilnahme an der Modulveranstaltung verstehen die Studierenden die wesentlichen Grundlagen und Gesetze der allgemeinen Chemie sowie der Stoffchemie. Sie sind in der Lage ökologisch relevante chemische Größen zu verstehen und zu beurteilen. Sie sind fähig die Bedeutung von Stoffeinträgen in ihren Auswirkungen für die belebte und unbelebte Natur zu bewerten.

Teaching and Learning Methods:

Das Modul besteht aus einer Vorlesung in der das nötige Wissen von dem Dozenten in Form von Vorträgen und Präsentationen vermittelt und anhand von Beispielen (3D-Simulationen) vertieft wird.

Media:

Präsentationen, Tafelarbeit, Fachspezifische Software,

Reading List:

E. Riedel, Allgemeine und Anorganische Chemie. Ein Lehrbuch für Studenten mit Nebenfach Chemie. 7. Auflage, de Gruyter (2004); M. Binnewies et al., Allgemeine und Anorganische Chemie. Spektrum Akademischer Verlag (2003); H. Latscha, H. Klein, Anorganische Chemie: Chemie-Basiswissen I. 9. Auflage, Springer (2007); und viele weitere Bücher zu diesem Themengebiet

Responsible for Module:

Axel Göttlein (goettlein@forst.tu-muenchen.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Allgemeine und Anorganische Chemie (Vorlesung, 2 SWS)

Göttlein A

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA30230: Ethics and Responsibility | Ethik und Verantwortung

Version of module description: Gültig ab winterterm 2010/11

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 3	Total Hours: 60	Self-study Hours: 45	Contact Hours: 15

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Das Modul wird mit einer Modulprüfung in Form eines Essays (4000-5000 Zeichen) abgeschlossen. In diesem dokumentieren die Studierenden, dass sie ethische Argumente differenziert zuordnen und i.S. von Handlungspositionen konzeptionell umsetzen, sowie sprachlich verständlich darstellen können.

In einem Referat oder einer Präsentation (25-35 min) stellen die Studierenden eine Methode ethischer Urteilsbildung für mögliche Konfliktszenarien in den Problemfeldern Wissenschaft und Technik vor (Prüfungsleistung).

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

Wir treffen täglich Entscheidungen. Dabei spielen Fakten eine große Rolle, oft aber auch das sogenannte Bauchgefühl. In gesellschaftlichen Debatten um brisante Anwendungen von Wissenschaft und Technik kommt viel darauf an, beides voneinander zu unterscheiden und vor allem gute Gründe pro oder contra zu finden. Ethik leitet dazu an, mit Konflikten verantwortlich umzugehen. Aber welche Art von „Wissen“ wird dabei eingesetzt? Wie verhalten sich Recht und Ethik zueinander? Und wie lässt sich über angewandte Ethik sprechen, ohne Moral zu predigen?

Intended Learning Outcomes:

Die Studierenden sind in der Lage mithilfe einer Methode ethischer Urteilsbildung exemplarische Konfliktszenarien auf den Problemfeldern von Wissenschaft und Technik zu beschreiben und abzuschätzen. Nach der Teilnahme am Seminar sind sie in der Lage, ethische Argumente im Hinblick auf ihre Geltungsansprüche zu unterscheiden und verantwortliche Handlungsoptionen

in verständlicher und zugleich anwendungsnahe Sprache für ein ethisches Gutachten reflektiert aufzubereiten.

Teaching and Learning Methods:

Präsentation, Referat, Diskussion, Textanalyse

Media:

Reading List:

Wird im Rahmen der Veranstaltung zur Verfügung gestellt.

Responsible for Module:

PD Dr. Jörg Wernecke

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Einführung in die Angewandte Ethik: aktuelle Problemfelder (Seminar, 2 SWS)

Wernecke J

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA20267: Communication and Presentation | Kommunikation und Präsentation

Version of module description: Gültig ab winterterm 2013/14

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 2	Total Hours: 60	Self-study Hours: 30	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Nach der Teilnahme sind die Studierenden in der Lage durch gezielte Präsentationssequenzen (15-20 Min.) Ihre Souveränität und Überzeugungskraft konkret anzuwenden und überzeugend zu demonstrieren (Prüfungsleistung). Eine zusätzliche schriftliche Ausarbeitung (Essay) 5-7 Seiten) ist möglich, aber nicht erforderlich.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

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.

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

Ausarbeitung der Präsentationsinhalte (Kurzpräsentation), Präsentationstraining mit Medieneinsatz im Plenum, Einzelarbeit, Gruppenarbeit, Trainerinput, Feedback (mündlich und schriftlich).

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Kommunikation und Präsentation (Workshop, 2 SWS)

Mende W, Recknagel F, Zeus R

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA30267: Communication and Presentation | Kommunikation und Präsentation

Version of module description: Gültig ab summerterm 2014

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

In gezielten 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%).

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

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.

Intended Learning Outcomes:

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

Teaching and Learning Methods:

Ausarbeitung der Präsentationsinhalte (Kurzpräsentation), Präsentationstraining mit Medieneinsatz im Plenum, Einzelarbeit, Gruppenarbeit, Trainerinput, Feedback (mündlich und schriftlich), zusätzliche schriftliche Ausarbeitung (Essay) möglich aber nicht erforderlich.

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Kommunikation und Präsentation (Workshop, 2 SWS)

Mende W, Recknagel F, Zeus R

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WI001084: Communication | Kommunikation

Version of module description: Gültig ab winterterm 2013/14

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration:	Frequency: winter semester
Credits:* 5	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Die Prüfungsleistung wird in Form einer mündlichen Prüfung erbracht. Ziel der Prüfung ist es, die für eine erfolgreiche Gestaltung der Kommunikation in verschiedensten Unternehmensbereichen erforderliche und in Vorlesung und Übung vermittelte kommunikative Kompetenz der Studierenden festzustellen. Neben Kenntnissen bezüglich der vermittelten Modelle und Theorien werden hierbei auch die analytischen Fähigkeiten anhand ausgewählter Kommunikationsbeispiele geprüft.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

keine

Content:

Dieses Modul beschäftigt sich mit der Vermittlung kommunikationstheoretischer Erkenntnisse zur erfolgreichen Gestaltung der zwischenmenschlichen Kommunikation (z.B. Nachrichtenquadrat und 4-Ohren-Konzept; verbale und nonverbale Kommunikation; Aktives Zuhören und Gesprächsführung; Harvard-Konzept und Konfliktmanagement).

Intended Learning Outcomes:

Nach einer erfolgreichen Teilnahme an der Veranstaltung kennen die Studierenden wichtige Modelle und Theorien der zwischenmenschlichen Kommunikation und sind in der Lage - aufgrund der in Vorlesung und Übung erworbenen kommunikativen Kompetenzen - Kommunikationsprobleme zu identifizieren und zu analysieren. Sie verfügen damit über wichtige Grundlagen für eine erfolgreiche Gestaltung der zwischenmenschlichen Kommunikation, beispielsweise für die Führung schwieriger Gespräche.

Teaching and Learning Methods:

Vorlesung und Einzel- und Gruppenübungen

Media:

Präsentationen, Skripte, Videos

Reading List:

Schulz von Thun F.: Miteinander Reden. Band 1 - 3. rororo, 2010.

Schulz von Thun F.: Miteinander Reden. Kommunikationspsychologie für Führungskräfte. rororo, 2003.

Responsible for Module:

Meggendorfer, Ludwig; Dr. agr.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

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

Version of module description: Gültig ab summerterm 2015

Module Level: Bachelor	Language: German/English	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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

Schriftliche Abschlussarbeit (Hausarbeit)

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

keine

Content:

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 vielfältige 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.

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

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

Reading List:

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.

Responsible for Module:

Prof. Dr. Ruth Müller

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

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

Version of module description: Gültig ab summerterm 2011

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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 begleitend 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.

Repeat Examination:

End of Semester

(Recommended) Prerequisites:

keine

Content:

In dieser Vorlesung werden philosophische 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.

Intended Learning Outcomes:

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

Teaching and Learning Methods:

mit medialer Unterstützung

Media:

elektronische Vorlesungsskripte, Präsentationen

Reading List:

Je spezifisch zu den einzelnen Vorlesungswochen im Skript angegeben.

Responsible for Module:

Ulrich Wengenroth (ulrich.wengenroth@mytum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

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

Version of module description: Gültig ab summerterm 2011

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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 begleitend 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.

Repeat Examination:

End of Semester

(Recommended) Prerequisites:

keine

Content:

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.

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

Vorlesung, Selbststudium, Schreiben von kleineren thematischen Abhandlungen

Media:

elektronische Skripten, Präsentationen

Reading List:

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 Abelshäuser (Hg.), Umweltgeschichte. Umweltverträgliches Wirtschaften in historischer Perspektive; acht Beiträge, Göttingen 1994, S. 29-56 pp.

Responsible for Module:

Karin Zachmann (karin.zachmann@mytum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Technik, Natur und Gesellschaft (Vorlesung, 2 SWS)

Zachmann K [L], Zachmann K, Zetti D

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ5778: Presenting | Wirkungsvoll präsentieren

Version of module description: Gültig ab summerterm 2015

Module Level:	Language:	Duration:	Frequency:
Credits:* 3	Total Hours:	Self-study Hours:	Contact Hours:

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

Intended Learning Outcomes:

Teaching and Learning Methods:

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Wirkungsvoll präsentieren (WZ5778) (Seminar, 2 SWS)

Suda M, Wagner L

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ2755: Introduction to Economics | Allgemeine Volkswirtschaftslehre

Version of module description: Gültig ab summerterm 2017

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Zur Vorbereitung auf die Vorlesung soll das entsprechende Kapitel des Lehrbuchs durchgelesen und daran anschließend die Wiederholungsfragen beantwortet und das Arbeitskript vervollständigt werden. Anhand der Vorlesung können die Antworten überprüft, und die Inhalte verfestigt werden. Eine Klausur (60 min, benotet) dient der Überprüfung der in Vorlesung erlernten Kompetenzen. Die Studierenden zeigen in der Klausur, ob sie in der Lage sind, das erlernte Wissen zu strukturieren und die wesentlichen Aspekte darzustellen. Darüber hinaus zeigen sie ihre Fähigkeit, die erlernten Methoden auf einfache Fragestellungen anzuwenden.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Keine

Content:

MIKROÖKONOMIE:

- " Einführung in das Volkswirtschaftliche Denken (Zehn volkswirtschaftliche Regeln);
- " Was bestimmt Angebot und Nachfrage;
- " Elastizitäten und ihre Anwendung;
- " Wirtschaftspolitische Maßnahmen und deren Wirkung auf Angebot und Nachfrage;
- " Konsumenten, Produzenten und die Effizienz von Märkten;
- " Die Kosten der Besteuerung;
- " Die Ökonomik des öffentlichen Sektors (Externalitäten);
- " Produktionskosten;
- " Unternehmungen in Märkten mit Wettbewerb;

MAKROÖKONOMIE:

- " Die Messung des Volkseinkommens;

- " Produktion, Produktivität und Wachstum;
- " Sparen, Investieren und das Finanzsystem;
- " Das monetäre System;
- " Geldmengenwachstum und Inflation;
- " Gesamtwirtschaftliche Nachfrage und Angebot und Wirtschaftspolitik

Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage die grundlegenden Funktionsweisen von Märkten, die Gründe für Marktversagen und die wirtschaftspolitischen Möglichkeiten in Märkte einzugreifen, zu verstehen. Sie haben einen ersten Einblick darüber wie Firmen im Wettbewerb ihre Entscheidungen treffen. Sie sind mit makroökonomischen Zusammenhängen zwischen Inflation, Arbeitslosigkeit, Zinssätze und Wirtschaftswachstum, so wie die Möglichkeiten diese Faktoren durch Wirtschaftspolitik zu beeinflussen, vertraut. Sie verstehen welche Größen kurzfristig und langfristig das Wirtschaftswachstum bestimmen. Darüber hinaus kennen Sie die wichtigsten ökonomischen Grundbegriffe (economic literacy). Ebenfalls verstehen Sie wie in den Wirtschaftswissenschaften mit Hilfe von Abstraktion und Annahmen komplexe Probleme auf das wesentliche reduziert werden können.

Teaching and Learning Methods:

Studium des Lehrbuchs; Überprüfung des Gelernten mittels Wiederholungsfragen und Arbeitsskripts; Verfestigung der Inhalte in der Vorlesung

Media:

PowerPoint, Arbeitsskriptum

Reading List:

Mankiw: Grundzüge der VWL, 3. Auflage, Verlag Schäffer-Poeschel

Responsible for Module:

Sauer, Johannes; Prof. Dr. agr.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Allgemeine Volkswirtschaftslehre (WI001062, WZ2755) (Vorlesung, 2 SWS)

Sauer J [L], Sauer J

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Carl von Linde-Akademie | Carl von Linde-Akademie

Module Description

CLA30267: Communication and Presentation | Kommunikation und Präsentation

Version of module description: Gültig ab summerterm 2014

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

In gezielten 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%).

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

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.

Intended Learning Outcomes:

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

Teaching and Learning Methods:

Ausarbeitung der Präsentationsinhalte (Kurzpräsentation), Präsentationstraining mit Medieneinsatz im Plenum, Einzelarbeit, Gruppenarbeit, Trainerinput, Feedback (mündlich und schriftlich), zusätzliche schriftliche Ausarbeitung (Essay) möglich aber nicht erforderlich.

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Kommunikation und Präsentation (Workshop, 2 SWS)

Mende W, Recknagel F, Zeus R

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA21115: Philosophy of Human-Machine Interaction | Philosophie der Mensch-Maschine-Beziehung

Version of module description: Gültig ab winterterm 2014/15

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 2	Total Hours: 60	Self-study Hours: 38	Contact Hours: 22

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Die Studierenden bereiten eine Präsentation vor (Prüfungsleistung), in welcher sie aufzeigen, dass sie die unterschiedlichen Formen der Mensch-Maschine-Interaktion verstehen.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

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?

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

Vergleichende Textanalyse und Textinterpretation, wissenschafts- und erkenntnistheoretische sowie ethische Analyse und Bewertung (methodische Elemente: Sprach- und Begriffsanalyse, Hermeneutik/Logik; problem-oriented learning)

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Mensch, Maschine und Interaktion (Subversive und konstruktive Beziehungen zwischen Mensch und Maschine) (Seminar, 1,5 SWS)

Slanitz A, Tremmel S

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA11123: How to Produce Your Own Videos | Videos selber machen

Version of module description: Gültig ab summerterm 2014

Module Level:	Language:	Duration:	Frequency:
Credits:* 1	Total Hours:	Self-study Hours:	Contact Hours:

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

Intended Learning Outcomes:

Teaching and Learning Methods:

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Videos selber machen (Wie Sie mit Bewegtbild sich und Ihre Inhalte besser verkaufen können)
(Workshop, 1 SWS)

Fuchs M

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

MCTS0036: Moderation (RESET) | Moderation (RESET)

How to guarantee efficient group discussions and moderation

Version of module description: Gültig ab winterterm 2021/22

Module Level: Master	Language: English	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 68	Contact Hours: 22

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

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.

Content:

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.

Intended Learning Outcomes:

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

Teaching and Learning Methods:

Lectures to transfer knowledge about moderation and mediation; interactive exercises and simulations (role plays) to train group communication and moderation techniques

Media:

Whiteboard, flip chart, exercise sheets, exercises, role plays, films

Reading List:

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.

Responsible for Module:

Bauer, Victoria; M.A.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Moderation - Facilitation Skills for Transdisciplinary Work Processes (Workshop, 1,5 SWS)

Schmitt S (Hintermeier J)

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA10029: Writer's Lab | Writer's Lab

Version of module description: Gültig ab winterterm 2012/13

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 1	Total Hours: 30	Self-study Hours: 22	Contact Hours: 8

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Die Studierenden zeigen in einer Textprobe (3-5 Seiten) für das online Lektorat, dass sie korrekte Zitiersysteme, Literaturnachweise und Argumentationsstrukturen umsetzen können (Prüfungsleistung).

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

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.

Intended Learning Outcomes:

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

Teaching and Learning Methods:

Dozentenvortrag, praktische Textübungen, individuelles Online-Lektorat

Media:

Reading List:

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.

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Writer's Lab - Scriptorium (Workshop, ,5 SWS)

Uecker K (Recknagel F)

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA10412: Technical Writing (Engineer Your Text!) | Technical Writing (Engineer Your Text!)

Version of module description: Gültig ab summerterm 2014

Module Level: Bachelor/Master	Language: English	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 1	Total Hours: 30	Self-study Hours: 15	Contact Hours: 15

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Students require adequate English skills (intermediate to post-intermediate).

Content:

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.

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

Flipcharts, exercise portfolio, Moodle

Reading List:

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>

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Engineer Your Text! (Technical Writing for People Who Want More) (Workshop, 1 SWS)

Balazs A

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA10512: Getting More Effective - on My Own and in a Team | Effektiver werden - allein und im Team

Version of module description: Gültig ab summerterm 2011

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 1	Total Hours: 30	Self-study Hours: 23	Contact Hours: 7

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Im Rahmen einer Präsentation zeigen die Studierenden auf wie man in bestimmten Situationen die Effektivität des Einzelnen und des Teams steigern kann (Prüfungsleistung).

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

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

Intended Learning Outcomes:

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

Teaching and Learning Methods:

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

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Effektiver werden - allein und im Team. Mehr Erfolg an der Hochschule, vor allem später im Berufsleben (Workshop, ,5 SWS)

Feicht E (Recknagel F)

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA10555: Communication and Facilitation in Project Teams | Communication and Facilitation in Project Teams

Version of module description: Gültig ab winterterm 2013/14

Module Level: Master	Language: English	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 1	Total Hours: 30	Self-study Hours: 22	Contact Hours: 8

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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).

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Students require adequate English skills to achieve the expected level of participation.

Content:

Team 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

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

Reading List:

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 Education, Harlow.

"

Responsible for Module:

Monika Thiel

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Communication and Facilitation in Project Teams (Workshop, ,5 SWS)

Thiel M

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA10716: Positions of Modern Design | Positionen des modernen Designs

Version of module description: Gültig ab summerterm 2002

Module Level:	Language:	Duration:	Frequency:
Credits:* 1	Total Hours:	Self-study Hours:	Contact Hours:

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

Intended Learning Outcomes:

Teaching and Learning Methods:

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Positionen des modernen Designs: Die Neue Sammlung (Vor Originalen in der Pinakothek der Moderne) (Workshop, 5 SWS)

Rehwagen U

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA10813: Economic Thinking: Economics | Volkswirtschaftlich Denken

Version of module description: Gültig ab winterterm 2010/11

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 1	Total Hours: 30	Self-study Hours: 15	Contact Hours: 15

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

In einer Präsentation (10-15 Min.) zeigen die Studierenden ihr Verständnis von grundlegenden ökonomischen Zusammenhängen.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

Die berufliche und private Lebenswelt ist zu einem erheblichen Teil durch ökonomische Determinanten und Kalküle bestimmt. Besonders deutlich wird die Wahrnehmung und die Kommunikation ökonomischer Fragen in Krisen.

Ein Ziel der Veranstaltung ist das Erkennen grundlegender ökonomischer Zusammenhänge. Ökonomische Begriffe und Zusammenhänge als fachliche Grundlage volkswirtschaftlichen Denkens und Handelns werden im Workshop anhand folgender Themen erworben:

1. Wirtschaftliches Denken und Handeln
2. Marktwirtschaftliche Ordnungen
3. Markt und Preisbildung
4. Wirtschaftssubjekte
5. Übung
6. Wirtschaftskreislauf
7. Konjunktur und Stabilität
8. Finanzsystem
9. Fallstudie

Intended Learning Outcomes:

Nach der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage grundlegende ökonomische Begriffe und Zusammenhänge zu verstehen.

Teaching and Learning Methods:

Vortrag, Gruppenübung, Präsentation, Diskussion, Fallstudie

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Karin Aschenbrücker

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA11207: Understanding Art 1: Art Reception in front of Originals in Museums in Munich | Kunst verstehen 1: Kunstrezeption vor Originalen in Münchner Museen

Version of module description: Gültig ab winterterm 2009/10

Module Level:	Language:	Duration:	Frequency:
Credits:* 1	Total Hours:	Self-study Hours:	Contact Hours:

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

Intended Learning Outcomes:

Teaching and Learning Methods:

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Kunst vor der Haustür - Der Skulpturenpark im Kunstareal München (Seminar, 1 SWS)

Rehwagen U

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA11301: Presentation Training with Video Feedback | Präsentationstraining vor der Kamera

Version of module description: Gültig ab summerterm 2015

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: irregularly
Credits:* 1	Total Hours: 30	Self-study Hours: 7	Contact Hours: 23

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

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

Intended Learning Outcomes:

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

Teaching and Learning Methods:

Input, Präsentieren, Video-Feedback

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Bettina Hafner

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Brillant Präsentieren - live & vor der Webcam (Online Medientraining für deinen überzeugenden Auftritt) (Workshop, 1,5 SWS)

Bell I

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA11313: Conflict Management and Conducting Discussions | Konfliktmanagement und Gesprächsführung

Version of module description: Gültig ab summerterm 2015

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 1	Total Hours: 30	Self-study Hours: 8	Contact Hours: 22

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Die Studierenden verdeutlichen in einer schriftlichen Selbstreflexion (3-5 Seiten) ihr Verständnis über das eigene Konfliktverhalten in schwierigen Gruppensituationen.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Content:

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.

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

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

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Kritische Kommunikationssituationen einfach lösen (Workshop, 1,5 SWS)

Hörtlackner R

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA11317: Interdisciplinary Lecture Series Environment: Politics and Society | Ringvorlesung Umwelt: Politik und Gesellschaft

Version of module description: Gültig ab summerterm 2015

Module Level: Bachelor/Master	Language: English	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 1	Total Hours: 30	Self-study Hours: 15	Contact Hours: 15

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

A successful accomplishment of 9 academic performances is mandatory for the examination! The examination consists of a short PowerPoint presentation at the end of the semester. The presentation can be created alone or in groups of two. Everyone has to speak one minute. The examination is ungraded.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

The lecture series Umwelt (environment) is an interdisciplinary, public lecture organised by the Environmental Department of the Studentische Vertretung (Student Representatives) of the TU Munich. Experts speak e.g. on technical environmental protection, health, consumer and climate protection. In the summer semester, it offers students the opportunity to learn about the political and social dimensions of current ecological topics and research results at a scientific level.

The lecture series Umwelt (environment) is offered in the winter semester in the module CLA11200 Ringvorlesung Umwelt: Ökologie und Technik (Lecture series on the environment: ecology and technology). It is only possible to gain given credits twice for the lecture series within each study program.

Intended Learning Outcomes:

Students are able to follow expert presentations on political and social dimensions of environmental problems and identify core theses and central facts.

Teaching and Learning Methods:

Lectures, presentations, discussions

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Will Technology Save Us All? A Glimpse into a Sustainable Future (Ringvorlesung Umwelt)
(Vorlesung mit integrierten Übungen, 1,5 SWS)

Biller B, Dörringer L, Kopp-Gebauer B, Recknagel F, Slanitz A

Responsibility in Times of (Climate) Change (Ringvorlesung Umwelt) (Vorlesung mit integrierten
Übungen, 1,5 SWS)

Dörringer L, Kopp-Gebauer B, Recknagel F, Slanitz A, Trentmann L

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA20121: The Sustainability Approach | Leitbild Nachhaltigkeit

Version of module description: Gültig ab winterterm 2007/08

Module Level:	Language:	Duration:	Frequency:
Credits:* 2	Total Hours:	Self-study Hours:	Contact Hours:

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

Intended Learning Outcomes:

Teaching and Learning Methods:

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA20231: Concepts of Human Being | Mensch und Menschenbilder

Version of module description: Gültig ab winterterm 2007/08

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 2	Total Hours: 60	Self-study Hours: 45	Contact Hours: 15

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

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?

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

Vortrag, schriftliche Ausarbeitung, Texterschließung, Gruppenarbeit, Diskussion

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Andreas Belwe

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Der optimierte Mensch – Ein Ideal und seine Grenze (Workshop, 1 SWS)

Belwe A (Recknagel F)

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA20267: Communication and Presentation | Kommunikation und Präsentation

Version of module description: Gültig ab winterterm 2013/14

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 2	Total Hours: 60	Self-study Hours: 30	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Nach der Teilnahme sind die Studierenden in der Lage durch gezielte Präsentationssequenzen (15-20 Min.) Ihre Souveränität und Überzeugungskraft konkret anzuwenden und überzeugend zu demonstrieren (Prüfungsleistung). Eine zusätzliche schriftliche Ausarbeitung (Essay) 5-7 Seiten) ist möglich, aber nicht erforderlich.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

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.

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

Ausarbeitung der Präsentationsinhalte (Kurzpräsentation), Präsentationstraining mit Medieneinsatz im Plenum, Einzelarbeit, Gruppenarbeit, Trainerinput, Feedback (mündlich und schriftlich).

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Kommunikation und Präsentation (Workshop, 2 SWS)

Mende W, Recknagel F, Zeus R

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA20424: Intercultural Encounters | Interkulturelle Begegnungen

Version of module description: Gültig ab winterterm 2002/03

Module Level: Bachelor/Master	Language: German/English	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 2	Total Hours: 60	Self-study Hours: 38	Contact Hours: 22

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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).

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Gute Deutschkenntnisse (Niveau B2)

Content:

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.

Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme sind die Studierenden in der Lage

- eigene und fremde kulturelle Standards zu reflektieren
- die Gefahren von Stereotypisierung 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.

Teaching and Learning Methods:

Wir verwenden eine methodische Vielfalt aus interaktiven Aufgaben (z.B. Arbeit an Fallbeispielen, Simulationen, Gruppenarbeit) und Kurzvorträgen.

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Intercultural Encounters (Come to Munich - Be at Home!) (Workshop, 1,5 SWS)

Prahl M, Skowron E

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA20552: Self-Written, Newly Read - A Literary Writers' Lab | Selbst geschrieben, neu gelesen - Eine literarische Schreibwerkstatt

Version of module description: Gültig ab winterterm 2002/03

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 2	Total Hours: 60	Self-study Hours: 45	Contact Hours: 15

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Kritisches Lesen von sämtlichen Texten wird vorausgesetzt. Studierende stellen eigene literarische Texte in geschützter Öffentlichkeit vor und erhalten kreatives Feedback (unbenotete Studienleistung).

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

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.

Intended Learning Outcomes:

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. Durch das Rückkoppeln an ausgewählte literarische Lektüren verschränken sich Lesen und Schreiben für die Teilnehmer. Am Ende sind die Studierenden in der Lage aus einem wichtigen Terrain der literarischen Moderne und aus diversen praktischen Übungen Impulse für ihre eigene Ausdrucksfähigkeit und den bewussten Umgang mit sprachlichen Mitteln zu holen.

Teaching and Learning Methods:

Lesen, Übungen zum Kreativen Schreiben, Verfassen literarischer Texte, Textkritik

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Begegnungen. Geschichten am Wege (Eine literarische Schreibwerkstatt) (Workshop, 1,5 SWS)

Lange K

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA20705: Diversity and Conflict Management | Diversität und Konfliktmanagement

Version of module description: Gültig ab summerterm 2013

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 2	Total Hours: 60	Self-study Hours: 38	Contact Hours: 22

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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).

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

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.

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Diversität und Konfliktmanagement (Streiten über Unterschiede, Unterschiede im Streiten)

(Workshop, 1,5 SWS)

Haberl M

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA20710: Global Diversity Training | Global Diversity Training

Version of module description: Gültig ab winterterm 2013/14

Module Level: Master	Language: English	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 2	Total Hours: 60	Self-study Hours: 38	Contact Hours: 22

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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).

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

Collaboration in international teams is becoming a crucial everyday part of working environments. It brings numerous benefits, but can also lead to misunderstandings, confusions and conflicts that can hinder productivity.

The aim of the training is to prepare participants for teamwork from an intercultural perspective and especially to reflect the influence of diversity on the team process in international teams. To achieve this goal, we will work with science-based models, short lectures and numerous exercises with a strong focus on the relevance for your professional and daily life.

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

The workshop will be a mix of input, case studies, discussions and group work.

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Global Diversity (Successful in International Teams) (Workshop, 1,5 SWS)

Prahl M

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA20910: Gender Competence as Core Qualification | Genderkompetenz als Schlüsselqualifikation

Version of module description: Gültig ab winterterm 2010/11

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 2	Total Hours: 60	Self-study Hours: 45	Contact Hours: 15

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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).

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

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?

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

Das Seminar beinhaltet theoretische Inputs, Gruppenarbeit, Rollenspiele und kollegiales Feedback.

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Genderkompetenz als Schlüsselqualifikation (Online-Workshop und interaktives Lernprojekt)
(Workshop, 1 SWS)

Fänderl W, Quindeau A

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA21005: Introduction to Diversity Management | Einführung in Diversity Management

Version of module description: Gültig ab winterterm 2013/14

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 2	Total Hours: 60	Self-study Hours: 45	Contact Hours: 15

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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).

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

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.

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Diversity Kompetenz (Online-Workshop und interaktives Lernprojekt) (Workshop, 1 SWS)
Fänderl W, Quindeau A

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA21008: Fundamental Principles of Globalisation | Grundlagen der Globalisierungsforschung

Version of module description: Gültig ab winterterm 2010/11

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 2	Total Hours: 60	Self-study Hours: 38	Contact Hours: 22

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Die Studierenden reflektieren in einem Essay (3-6 Seiten) an einem Beispiel globale Auswirkungen privaten oder beruflichen Handelns und diskutieren Lösungsansätze.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

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.

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Globale Zusammenhänge erkennen (Grundlagen der Globalisierungsforschung für TechnikerInnen) (Workshop, 1,5 SWS)

Haberl M

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA21023: Passing Exams in Relaxed Mode | Entspannt Prüfungen bestehen

Version of module description: Gültig ab winterterm 2013/14

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 2	Total Hours: 60	Self-study Hours: 36	Contact Hours: 24

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Die Modulprüfung umfasst eine schriftlichen Selbstreflexion (2-4 Seiten), die zu den unterschiedlichen Aspekten des Kurses Stellung nimmt und die persönliche Entwicklung 4 Wochen nach dem Kurs nachzeichnet. Zum Erreichen der Lernergebnisse ist es darüber hinaus notwendig, zwischen den einzelnen Kurstagen eine individuelle Hausaufgabe zu bearbeiten (z.B. Lernplan erstellen).

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Die Teilnehmenden sollten ein persönliches Anliegen zur Verbesserung ihrer Prüfungsvorbereitung und ihrer Prüfungserfolge mitbringen.

Content:

Mit Hilfe von modernen Coachingmethoden werden die Ursachen persönlicher Lernblockaden aufgespürt und Lösungsmöglichkeiten erarbeitet. Die Vermittlung von wichtigen Modellen und Methoden aus dem Selbst- und Zeitmanagement sowie aus der Lernforschung ergänzen die Arbeit an der persönlichen Weiterentwicklung.

Intended Learning Outcomes:

Ziel des Moduls ist es, die Arbeitsfähigkeit der Teilnehmenden wieder herzustellen oder so zu optimieren, dass sie ihr Studium erfolgreich fortführen und abschließen können.

Nach dem Modul sind die Studierenden in der Lage, den eigenen Umgang mit Prüfungssituationen zu reflektieren und ihre bisherige Lernstrategie kritisch zu hinterfragen.

Sie haben Erkenntnisse aus der Lernforschung

erworben und können diese auf die eigene Prüfungsvorbereitung anwenden. Sie haben gelernt, eigene Lernstrategien sicher anzuwenden und mit blockierenden Gedanken und Emotionen umzugehen.

Teaching and Learning Methods:

Methoden des Gruppencoachings, Life-Demos, Gruppenarbeiten, Selbstreflexion, Theorieinputs, Lerntagebuch

Media:

Präsentation, Lerntagebuch, Übungsblätter, Fotoprotokoll

Reading List:

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

Responsible for Module:

Bettina Hafner (bettina.hafner@tum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Entspannt Prüfungen bestehen (Workshop, 2 SWS)

Hafner B, Kronenberger U

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA21209: Introduction to Scientific Working | Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten

Version of module description: Gültig ab summerterm 2011

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 2	Total Hours: 60	Self-study Hours: 38	Contact Hours: 22

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Im Laufe des Workshops erstellen die Studierenden ein Schreibportfolio, in dem sie die relevanten Kenntnisse wissenschaftlichen Arbeitens umsetzen (Prüfungsleistung).

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

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

Intended Learning Outcomes:

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

Teaching and Learning Methods:

- Theorieinput, deduktive und induktive Methoden, Diskussionen
- Kleingruppenarbeit (Textanalyse, Review, Miniprojekt)

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten (Workshop, 1,5 SWS)

Balazs A

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA30257: Big Band | Big Band

Version of module description: Gültig ab winterterm 2013/14

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Musikinteressierte Studierende mit ausgeprägter Spielerfahrung

Content:

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.

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

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).

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Big Band (Workshop, 2 SWS)

Muskini K

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA30258: Jazz Project | Jazzprojekt

Version of module description: Gültig ab winterterm 2011/12

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

In einer schriftlichen und mündlichen Prüfung wird geprüft inwieweit 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. (Gewichtung: 1:1:1:1)

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Grundwissen in Harmonielehre und etwas Spielerfahrung

Content:

Erarbeitung mehrerer Musikstücke

Intended Learning Outcomes:

Die Studierenden sind in der Lage, Grundlagen der Harmonielehre, Rhythmik, Gehörbildung und Improvisation anzuwenden.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Jazzprojekt (Workshop, 2 SWS)

Muskini K

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA30704: Thinking, Perceiving, and Knowing | Denken, Erkennen und Wissen

Version of module description: Gültig ab summerterm 2012

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 67	Contact Hours: 23

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Content:

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).

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

Essay, Vorlesung, textbasiertes Seminar, Referate, Gruppenarbeit, Diskussionen, Selbststudium insbes. Lektüre / Erarbeitung von Texten

Media:

Skripte / Reader, Thesenpapiere, Tafelbilder, Power-Point

Reading List:

Responsible for Module:

PD Dr. Jörg Wernecke

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Denken, Erkennen und Wissen (Eine Einführung in die Erkenntnistheorie) (Seminar, 1,5 SWS)
Wernecke J

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA31900: Lecture Series Environment - TUM | Vortragsreihe Umwelt - TUM

Version of module description: Gültig ab winterterm 2019/20

Module Level: Bachelor/Master	Language: English	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 67	Contact Hours: 23

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

The examination consists of a poster created in a group of 2-3 people connecting topics from at least two lectures. In order to collect material for the poster, participants have to organize themselves in discussion groups with 5-6 people.

Each discussion group will split into two groupes for the poster. At the end of the semester the poster has to be presented. Every member of the poster group has to speak one minute, The grade will consist of the poster and its presentation.

Mandatory requirements for the examination

For the 3-ECTS course a successful accomplishment of 16 academic performances is mandatory for the examination!

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Content:

The systematic integration of education for sustainable development at the university is an extremely complex challenge that can only be addressed through a plural and multi-perspective approach. Within the framework of the UNESCO World Programme of Action "Bildung für Nachhaltige Entwicklung" (BNE; =Education for Sustainable Development), the interdisciplinary lecture series Umwelt - TUM takes place at the TUM Campus Garching, which deals with changing topics in the field of environmental sustainability.

It is organized by the newly founded branch of the environmental department AStA TUM at the Garching campus to promote sustainability awareness at TUM and to offer interested students the opportunity to deal with the topic in more detail.

Intended Learning Outcomes:

After successful participation in this module, students are able to understand lectures at a high scientific level and reproduce central statements. Students are able to comprehend analyses of sustainable development and are familiar with formulating their own positions and justifying them in discussions. Furthermore, they know where they can explore the topic of sustainability in more detail on campus, whether in the form of course offerings, internships, projects or thesis.

Teaching and Learning Methods:

It consists of six lectures and an organizational meeting at the beginning. Each lecture includes two 40-minute presentations, a 15-minute break and a subsequent 45-minute discussion with the speakers, which is realized in cooperation with the Zentrum for Schlüsselkompetenzen (Center for Key Competencies) of the Faculty of Mechanical Engineering.

The lectures and presentation slides will be uploaded to the online learning platform Moodle.

As homework, students will prepare a short report of the lectures and the discussion session. In addition, introductory and further literature will be addressed to enhance more detailed discussions of the lectures.

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Dr. phil. Alfred Slanitz (WTG@MCTS)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Will Technology Save Us All? A Glimpse into a Sustainable Future (Ringvorlesung Umwelt)
(Vorlesung mit integrierten Übungen, 1,5 SWS)

Biller B, Dörringer L, Kopp-Gebauer B, Recknagel F, Slanitz A

Responsibility in Times of (Climate) Change (Ringvorlesung Umwelt) (Vorlesung mit integrierten Übungen, 1,5 SWS)

Dörringer L, Kopp-Gebauer B, Recknagel F, Slanitz A, Trentmann L

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA90142: Self-Competence - Intensive Course | Selbstkompetenz - intensiv

Version of module description: Gültig ab winterterm 2013/14

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 1	Total Hours: 30	Self-study Hours: 12	Contact Hours: 18

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Die Modulprüfung besteht aus einer schriftlichen Selbstreflexion (3 Seiten), die 4 Wochen nach Ablauf des Kurses erstellt wird und die persönliche Entwicklung (Veränderung im Lern- und Arbeitsverhalten) nachzeichnet.

Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

(Recommended) Prerequisites:

Die Studierenden sollten in den Kurs ein persönliches Anliegen mitbringen, d.h. den Wunsch, ein bestimmtes Verhalten zu verändern, um mehr Erfolg im Studium und in Prüfungen zu erzielen.

Content:

Das Modul 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
- Aspekte von Hochbegabung und Hochsensibilität
- Umgang mit Ängsten und Blockaden
- Zukunfts-Visionen aufbauen und Motivation stärken
- Mit der eigenen Energie haushalten

Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an einem Kurs aus diesem Modul sind die Studierenden in der Lage, ihr eigenes Lern- und Arbeitsverhalten zu analysieren, zu verstehen, welches Verhalten zu

Misserfolgen führt und eigene Lösungsansätze für ein erfolgreicherer Arbeiten zu entwickeln, das Leistung und Gesundheit gleichermaßen im Blick behält.

Teaching and Learning Methods:

Gruppenarbeit, Selbstreflexion, Theorie-Inputs

Media:

Präsentationen, Hörbeispiele, Übungsblätter, Seminartagebuch etc.

Reading List:

Responsible for Module:

Bettina Hafner (bettina.hafner@tum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Wegweiser durch schwierige Zeiten (Wie Sie nach Rückschlägen wieder kraftvoll durchstarten)

(Workshop, 1,5 SWS)

Cavalieri I (Recknagel F)

Erfolgreich durchs Studium. Selbstmanagement in herausfordernden Zeiten (Online-Kurs)

(Workshop, 1,5 SWS)

Hafner B (Recknagel F), Kronenberger U, Müller-Hotop R, Reichhart T

Erste Hilfe für Nervosität und Prüfungsängste (Workshop, 1,5 SWS)

Hafner B, Kronenberger U (Recknagel F)

Selbstkompetenzen trainieren (Wie Sie sich selbst erfolgreich durchs Studium managen)

(Workshop, 1,5 SWS)

Hafner B, Messutat J

Zeit- und Selbstmanagement (Workshop, 1,5 SWS)

Hann S

Ressourcentraining (Eigene Stärken erkennen und wirkungsvoll einsetzen) (Workshop, 1,5 SWS)

Houben M

Schluss mit dem Aufschieben (Workshop, 1,5 SWS)

Kronenberger U

Selbstführung: Ja klar! Aber wie? (Workshop, 1,5 SWS)

Mehrl F

Digital Reset (Besser studieren mit life media balance) (Workshop, 1,5 SWS)

Miller M

Rewrite Your Life (Workshop, 1,5 SWS)

Milovic T

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

Mein innerer Kompass – Wie Werte meine Ziele und Träume stärken (Workshop, 1,5 SWS)

Schnack Q

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

CLA90211: Art and Politics | Kunst und Politik

Version of module description: Gültig ab summerterm 2017

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 2	Total Hours: 60	Self-study Hours: 38	Contact Hours: 22

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Content:

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.

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

Seminar. Vorbereitende Lektüre, Referate, Bildbetrachtungen/Textinterpretationen/Werkanalysen, Exkursionen in Ausstellungen und Konzerte

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Fred Slanitz

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Claudio Monteverdi und Galileo Galilei: Musik, Welt- und Menschenbild in der Spätrenaissance und im Frühbarock. (Seminar, 1,5 SWS)

Mayer F, Wernecke J

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ0812: Cultural Competence: Choir and Orchestra | Kulturelle Kompetenz: Chor- und Orchesterarbeit

Version of module description: Gültig ab summerterm 2010

Module Level:	Language:	Duration:	Frequency:
Credits:* 3	Total Hours:	Self-study Hours:	Contact Hours:

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

Intended Learning Outcomes:

Teaching and Learning Methods:

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Chor- und Orchesterarbeit (Workshop, 2 SWS)

Mayer F

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Language Course | Sprachkurse

Module Description

SZ0626: Intensive Course Italian A1.1 | Blockkurs Italienisch A1.1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

Module Level: Bachelor/Master	Language: Language taught	Duration: one semester	Frequency:
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Schriftliche Prüfung (keine Hilfsmittel erlaubt). Prüfungsdauer: 90 Minuten. In der Prüfung werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhaltet Fragen zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Text- bzw. Lese- und Hörverstehen sowie Aufgaben zur freien Textproduktion. Das Hörverstehen wird anhand von Hörbeispielen bzw. Hervorstehens-Fragen, die schriftlich beantwortet werden müssen, überprüft. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen getestet.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Keine

Content:

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, über Freizeit, Tagesablauf und Gewohnheiten sprechen, Gefallen und Nichtgefallen ausdrücken, Vorlieben nennen, Wünsche kommunizieren etc. Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt. Außerdem werden Möglichkeiten aufgezeigt, wie man den Lernprozess in der Fremdsprache Italienisch eigenverantwortlich und effektiv gestalten kann.

Intended Learning Outcomes:

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 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 (Herkunft, Alter, Studium/Beruf, Adresse etc.) und Auskünfte über die anderen erfragen, Wünsche äußern, über Freizeitaktivitäten, Tagesablauf und Vorlieben sprechen bzw. schreiben.

Teaching and Learning Methods:

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; Referieren und Präsentieren; moderierte Diskussionen.

Freiwillige Hausaufgaben zur Vor- und Nachbereitung festigen das Gelernte.

Media:

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial.

Reading List:

Lehrbuch (wird im Unterricht bekannt gegeben)

Responsible for Module:

Debora Mainardi

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Blockkurs Italienisch A1.1 (Seminar, 2 SWS)

Alfieri L, Schmidt C

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

SZ0628: Intensive Course Italian A2.1 | Blockkurs Italienisch A2.1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

Module Level: Bachelor/Master	Language: Language taught	Duration: one semester	Frequency:
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Schriftliche Prüfung (keine Hilfsmittel erlaubt). Prüfungsdauer: 90 Minuten. In der Prüfung werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhaltet Fragen zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Text- bzw. Lese- und Hörverstehen sowie Aufgaben zur freien Textproduktion. Das Hörverstehen wird anhand von Hörbeispielen bzw. Hervorstehens-Fragen, die schriftlich beantwortet werden müssen, überprüft. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen getestet.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Gesicherte Kenntnisse des Moduls A1.2 (bestandene Klausur) oder Einstufungstest mit Ergebnis A2.1.

Content:

In diesem Modul werden Grundkenntnisse in der Fremdsprache Italienisch aufgebaut, die den Studierenden –trotz noch geringer Sprachkenntnisse- erlauben, sich in Alltagssituationen wie z. B. beim Einkaufen oder auf Reisen, in der Konversation und dem Austausch unter Kollegen, Freunden und Nachbarn zurechtzufinden. Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt.

Der/die Studierende lernt u.a. von Geschehnissen, Situationen und Gewohnheiten in der Vergangenheitsform zu erzählen, kleine schriftliche Texte über Kindheitserinnerungen in einfacher Form zu verfassen; Personen zu beschreiben; über die Familie und die Verwandtschaft zu sprechen.

Ferner werden Möglichkeiten und Strategien aufgezeigt, die den Lernprozess in der Fremdsprache Italienisch effektiver gestalten sollen.

Intended Learning Outcomes:

Das Modul orientiert sich am Niveau A2 -Elementare Sprachverwendung des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen.

Nach Abschluss des Moduls ist der/die Studierende in der Lage, beim Hören bzw. Lesen die wichtigsten Informationen zu bekannten Themen und in routinemäßigen Situationen zu verstehen. Mündlich und schriftlich kann er/sie u.a. Ereignisse und Erlebnisse in der Vergangenheitsform in sehr einfacher Form schildern, über Familie und Verwandtschaft sprechen; Personen beschreiben. Er/sie kann sowohl in formellen als auch in informellen Kontexten sprachlich interagieren, indem er/sie Fragen und Antworten zu bekannten und vorhersehbaren Themen in elementarer Form formuliert.

Teaching and Learning Methods:

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; Referieren und Präsentieren; moderierte Diskussionen.

Freiwillige Hausaufgaben zur Vor- und Nachbereitung festigen das Gelernte.

Media:

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial, auch online.

Reading List:

Lehrbuch (wird im Unterricht bekannt gegeben)

Responsible for Module:

Debora Mainardi

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

SZ1501: Danish A1 | Dänisch A1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

Module Level: Bachelor/Master	Language: Language taught	Duration: one semester	Frequency:
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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- und Leseverstehen sowie Aufgaben zur freien Textproduktion. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen, die schriftlich beantwortet werden, überprüft.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Keine

Content:

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.

Intended Learning Outcomes:

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 dieser LV 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.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial

Reading List:

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial (wird in der LV bekannt gegeben)

Responsible for Module:

Christina Thunstedt

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Dänisch A1 (Seminar, 2 SWS)

Vagner S

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

SZ0404: English - English for Architects C1 | Englisch - English for Architects C1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

Module Level: Bachelor/Master	Language: English	Duration: one semester	Frequency:
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Final assessment is based on two written homework assignments for a total of 50% (based on multiple drafts) in which students are able to produce clear, well-structured, detailed text on complex subjects, showing controlled use of organizational patterns, connectors and cohesive devices; a final oral examination (25%) in which they can express themselves fluently and spontaneously without much obvious searching for expressions; a presentation (including a handout and visual aids) (25%) in which students demonstrate an awareness of Anglo-American public speaking conventions and are able to put these into practice; in the homework assignments, students are graded on multiple drafts of their texts based on their ability to present content clearly and succinctly taking readers' needs and writing conventions into consideration.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

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.)

Content:

In this module grammatical forms are reviewed and practiced with a focus on topics of interest to students preparing for their further studies and a professional life in architecture. A key component is the requirement for student autonomy and collaboration within the framework of the module, which includes opportunities for students to practice both written and oral communication needed in academic and professional life. Emphasis is placed on developing strategies for continued learning.

Intended Learning Outcomes:

After completion of this module students can understand a wide range of demanding, longer texts, and recognize implicit meaning; they can express themselves and their ideas fluently and spontaneously without much obvious searching for expressions; they can use language flexibly and effectively for social, academic and professional purposes and they can produce clear, well-structured, detailed text on complex subjects, showing controlled use of organizational patterns, connectors and cohesive devices.

Teaching and Learning Methods:

Communicative and skills oriented treatment of topics with use of group discussion, case studies, presentations, writing workshops, listening exercises, and pair work, etc. to allow students to effectively communicate as future professionals in their field.

Media:

Printed materials, use of online learning platform such as www.moodle.tum.de or use of Macmillan English Campus online learning resources, presentations, film viewings and audio practice.

Reading List:

Handouts.

Responsible for Module:

Heidi Minning

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Englisch - English for Architects C1 (Seminar, 2 SWS)

Eden C

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

SZ04043: English - English in action - What is Art? B2 | Englisch - English in action - What is Art? B2

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

Module Level: Bachelor/Master	Language: English	Duration: one semester	Frequency:
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Final assessment is based written homework assignments for a total of 50% in which students are able to produce clear, well-structured, detailed text on topics related to design and art, showing controlled use of organizational patterns, connectors and cohesive devices; a final written examination (25%) in which they can express themselves clearly and concisely. Duration of the final examination: 60 minutes; a presentation (including a handout and visual aids) (25%) in which students demonstrate an awareness of Anglo-American public speaking conventions and are able to put these into practice; in the homework assignments, students are graded on their ability to present content clearly and succinctly taking readers' needs and writing conventions into consideration.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

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.)

Content:

In this module grammatical forms are reviewed and practiced with a focus on topics of interest to students preparing for their further studies and a professional life in areas requiring a keen awareness of the conventions of art and art history. A key component is the requirement for student autonomy and collaboration within the framework of the module, which includes opportunities for students to practice both written and oral communication needed in academic and professional life. Emphasis is placed on developing strategies for continued learning.

Specifically, we discuss the notion that what we think of as art today may not always have been considered art. An object regarded as art today may not have been perceived as such when it was first made, nor was the person who made it necessarily regarded an artist. What is the purpose of art? Is there a purpose? What does art have in common with design? Utilising an exhibition at the Museum of Modern Art (MoMA) in New York What is painting? and other exhibitions and individual works as a starting point, students will explore definitions and the role of art in society from cultural, historical and political perspectives. We look at perception and interpretation, art as communication, censorship and symbolism in art, and experience the difficulty in reaching consensus when dealing with varied, and at times opposing, perspectives, goals and contextual situations.

Intended Learning Outcomes:

After completion of this module students can understand a wide range of demanding, longer texts, and recognize implicit meaning; they can express themselves and their ideas fluently and spontaneously without much obvious searching for expressions; they can use language flexibly and effectively for social, academic and professional purposes and they can produce clear, well-structured, detailed text on complex subjects, showing controlled use of organizational patterns, connectors and cohesive devices.

Teaching and Learning Methods:

Communicative and skills oriented treatment of topics with use of group discussion, case studies, presentations, writing workshops, listening exercises, and pair work, etc. to allow students to effectively communicate as future professionals in their field.

Media:

Printed materials, use of online learning platform such as presentations, film viewings and visits to art museums.

Reading List:

Handouts.

Responsible for Module:

Heidi Minning

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Blockkurs Englisch - English in Action - What is art? ab B2 (Seminar, 2 SWS)

Balton-Stier J

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

SZ0408: English - Basic English for Business and Technology - Global Module B2 | Englisch - Basic English for Business and Technology - Global Module B2

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

Module Level: Bachelor/Master	Language: English	Duration: one semester	Frequency:
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Assessment is based on: two written homework assignments for a total of 50% (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) 25% in which oral fluency is demonstrated and an ability to conduct technical discussions in their fields of specialization; a final written examination 25% 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. Dictionaries and other aids may not be used during the exam. Duration of the final examination: 60 minutes.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Ability to begin work at the B2 level of the GER as evidenced by a 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.)

Content:

In this module verb forms such as gerunds and infinitives, reported speech, passives and modal verbs as well as all types of conditionals will be reviewed and practiced. Other grammatical structures covered include compound nouns and prefixes and suffixes. Oral and written communication skills needed in professional 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.

Intended Learning Outcomes:

After completion of this module, students 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.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

Textbook, online learning platform such as www.moodle.tum.de, Macmillan English Campus online resources (www.mec-3.com/tum), presentations, film viewings and audio practice.

Reading List:

Textbook to be announced in the course description. Handouts.

Responsible for Module:

Heidi Minning

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Englisch - Basic English for Business and Technology - Global Module B2 (Seminar, 2 SWS)

Lemaire E, Sanchez D

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

SZ0454: English - Basic English for Scientific Purposes B2 | Englisch - Basic English for Scientific Purposes B2

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

Module Level: Bachelor/Master	Language: English	Duration: one semester	Frequency:
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Grades for an oral presentation (including a handout and visual aids) (25%) , multiple drafts of two homework assignments to allow students to develop written skills by means of a process of drafting and revising texts (25% each assignment), and a final written examination (25%) contribute to the final course grade. Duration of the final examination: 60 minutes.

In the presentation, students demonstrate an awareness of Anglo-American academic public speaking conventions and are able to put these into practice; in the homework assignments, students are graded on multiple drafts of their texts based on their ability to present content clearly and succinctly taking readers' needs and writing conventions into consideration. In the final exam, they will demonstrate the ability to use complex grammatical structures and professional vocabulary correctly (e.g. are able to differentiate accurately between situations requiring formal or familiar registers and select the correct form). Dictionaries and other aids may not be used during the exam.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

B2 level according to the online placement test

Content:

This course enables students to practise scientific and technical English through active group discussions and delivery of subject-related presentations.

Intended Learning Outcomes:

On completion of this module/course students will have expanded their knowledge of vocabulary related to science and technology. The student's reading, writing and listening skills as well as oral fluency will improve.

Teaching and Learning Methods:

This course involves pair-work and group-work enabling students to develop their verbal and written skills in scientific and technical environment.

Media:

Internet sources, handouts contributed by course tutor/students, e-learning platform

Reading List:

Internet articles, Journals such as Nature and Scientific American

Responsible for Module:

Heidi Minning

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Englisch - Basic English for Scientific Purposes B2 (Seminar, 2 SWS)

Crossley-Holland K, Hanson C

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

SZ04841: English - English for Landscape Architects and Planners - Gateway to English Master's C1 | English - English for Landscape Architects and Planners - Gateway to English Master's C1

Version of module description: Gültig ab summerterm 2019

Module Level: Bachelor	Language: English	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 105	Contact Hours: 45

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Die Modulprüfung ist ein Lernportfolio der aus drei Teilen besteht: eine 20-minütige Präsentation, schriftliche Berichte im Umfang von maximal 2000 Wörtern und eine schriftliche Abschlussprüfung von 60 Minuten. In der Präsentation zeigen die Studierenden, dass Sie fachliche Ergebnisse sicher in englischer Sprache mündlich präsentieren (kommunizieren, diskutieren und reflektieren) können und sich dabei klar, strukturiert und ausführlich zu komplexen Sachverhalten der Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung äußern und dabei verschiedene Mittel zur Textverknüpfung angemessen verwenden können; bei den schriftlichen Teilen des Lernportfolios bekommen die Studierenden laufend Feedback zu Ihrem Lernfortschritt mit der Möglichkeit mehrere Versionen von Ihrem Texten einzureichen. Bei der Abschlussprüfung werden die gelernte Kommunikationsfertigkeiten geprüft.

Repeat Examination:

End of Semester

(Recommended) Prerequisites:

Vor Beginn dieses Moduls muss ein Einstufungstest absolviert werden. (bitte bringen Sie einen Ausdruck Ihrer Ergebnisse mit.)

Content:

Dieses Modul ist auf die Bedürfnisse von Studierenden der Landschaftsarchitektur und -planung zugeschnitten. Der Inhalt dieses Moduls umfasst:

- technisches / berufliches Vokabular wie Fachbegriffe und Spezialthemen
- Kommunikation und Ausdrucksweise in professionellen und akademischen Situationen

Intended Learning Outcomes:

Nach erfolgreicher Teilnahme an der Modulveranstaltung (Seminar) sind die Studierenden in der Lage, ein breites Spektrum anspruchsvoller, längerer Texte (Fachliteratur aus den Bereichen Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung) zu verstehen und auch implizite Bedeutungen zu erfassen. Sie können fachliche Ergebnisse sicher in englischer Sprache mündlich präsentieren (kommunizieren, diskutieren und reflektieren), ohne öfter deutlich erkennbar nach Worten suchen zu müssen, und die Sprache im gesellschaftlichen und beruflichen Leben oder in Ausbildung und Studium wirksam und flexibel gebrauchen. Zudem können sich Studierende klar, strukturiert und ausführlich zu komplexen Sachverhalten der Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung schriftlich äußern und dabei verschiedene Mittel zur Textverknüpfung angemessen verwenden. Der erfolgreiche Abschluss dieses Moduls zählt als Englischnachweis für die Bewerbung zum Master Landschaftsarchitektur.

Teaching and Learning Methods:

Die Modulveranstaltung ist ein Seminar. Im Seminar diskutieren und analysieren Studierende Fachtexte in Englisch und recherchieren Themen aus der Landschaftsarchitektur und präsentieren ihre Ergebnisse.

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

SZ0485: English - Basic English for Landscape Architects/ Planners B2 | Englisch - Basic English for Landscape Architects/ Planners B2

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

Module Level: Bachelor/Master	Language: English	Duration: one semester	Frequency:
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Two written homework assignments for a total of 50% (based on multiple drafts) in which students are able to produce clear, detailed text on a topic related to architecture and explain a viewpoint on a topical issue giving the advantages and disadvantages of various options; presentation (including a handout and visual aids) 25% in which oral fluency is demonstrated and an ability to conduct technical discussions in their fields of specialization; final written examination 25% assessing the learning outcomes in which they demonstrate that understand the main ideas of complex text in their field on both concrete and abstract topics, including technical discussions. Dictionaries and other aids may not be used during the exam. Duration of the final examination: 60 minutes.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

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.)

Content:

In this module 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 professional 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.

Intended Learning Outcomes:

After completion of this module, students 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.

Teaching and Learning Methods:

Communicative and skills oriented treatment of topics with use of group discussion, case studies, presentations, writing workshops, listening exercises, and pair work, etc. to allow students to effectively communicate as future professionals in their field.

Media:

Printed materials, online learning platform such as www.moodle.tum.de or Macmillan English Campus online resources (www.mec-3.com/tum), presentations, film viewings and audio practice.

Reading List:

Handouts.

Responsible for Module:

Heidi Minning

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

SZ0492: English - English for Environmental Planning C1 | Englisch - English for Environmental Planning C1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2016/17

Module Level: Bachelor/Master	Language: English	Duration: one semester	Frequency:
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

Intended Learning Outcomes:

Teaching and Learning Methods:

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

SZ0501: French A1.1 | Französisch A1.1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

Module Level: Bachelor/Master	Language: Language taught	Duration: one semester	Frequency:
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Schriftliche Abschlussprüfung (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. Das Hörverstehen wird anhand von Hörbeispielen mit Hörverstehens-Fragen überprüft, die schriftlich beantwortet werden müssen. Die Aufgabestellung einiger Prüfungsfragen fordert von den Studierenden in schriftlicher Form eine adäquate Reaktionsfähigkeit ähnlich wie in mündlichen Situationen.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Keine

Content:

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.

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial (Tafel, Folie, Übungsblätter, Bild, Film, etc.), auch online.

Reading List:

Lehrbuch (wird im Kurs bekanntgegeben)

Responsible for Module:

Jeanine Bartanus

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Blockkurs Französisch A1.1 (Seminar, 2 SWS)

Bartanus J

Französisch A1.1 (Seminar, 2 SWS)

Gommeringer-Depraetere S, Paul E, Perconte-Duplain S, Suek C, Worlitzer M

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

SZ0505: French B1.1 | Französisch B1.1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

Module Level: Bachelor/Master	Language: Language taught	Duration: one semester	Frequency:
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Schriftliche Abschlussprüfung (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. Das Hörverstehen wird anhand von Hörbeispielen mit Hörverstehens-Fragen überprüft, die schriftlich beantwortet werden müssen. Die Aufgabestellung einiger Prüfungsfragen fordert von den Studierenden in schriftlicher Form eine adäquate Reaktionsfähigkeit ähnlich wie in mündlichen Situationen.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

gesicherte Kenntnisse der Stufe A 2
Einstufungstest mit Ergebnis B1/1

Content:

In diesem Modul werden Kenntnisse in der+J26 Fremdsprache Französisch 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 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.

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial (Tafel, Folie, Übungsblätter, Bild, Film, etc.), auch online.

Reading List:

Lehrbuch (wird im Kurs bekanntgegeben)

Responsible for Module:

Jeanine Bartanus

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Blockkurs Französisch B1.1 (Seminar, 2 SWS)

Bartanus J

Französisch B1.1 (Seminar, 2 SWS)

Bartanus J, Comte-Maillard C, Perconte-Duplain S

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

SZ1304: Hebrew A1.1 | Hebräisch A1.1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

Module Level: Bachelor/Master	Language: Language taught	Duration: one semester	Frequency:
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

keine

Content:

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.

Folgende Themen werden behandelt: Gespräche zum Kennenlernen, im Autobus, im Büro, zu Hause, am Telefon. Dazu werden die entsprechenden grammatikalischen Kenntnisse durchgenommen.

Intended Learning Outcomes:

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 Themen (im Autobus, im Büro) zu beantworten, sehr einfache vorgegebene Sätze zu erkennen und wiederzugeben.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial

Reading List:

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial (wird in der LV bekannt gegeben)

Responsible for Module:

Christina Thunstedt

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Hebräisch A1.1 (Seminar, 2 SWS)

Betz T

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

SZ0602: Italian A1.1 | Italienisch A1.1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

Module Level: Bachelor/Master	Language: Language taught	Duration: one semester	Frequency:
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Schriftliche Prüfung (keine Hilfsmittel erlaubt). Prüfungsdauer: 90 Minuten. In der Prüfung werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhaltet Fragen zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Text- bzw. Lese- und Hörverstehen sowie Aufgaben zur freien Textproduktion. Das Hörverstehen wird anhand von Hörbeispielen bzw. Hervorstehens-Fragen, die schriftlich beantwortet werden müssen, überprüft. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen getestet.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

None

Content:

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, über Freizeit, Tagesablauf und Gewohnheiten sprechen, Gefallen und Nichtgefallen ausdrücken, Vorlieben nennen, Wünsche kommunizieren etc. Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt. Außerdem werden Möglichkeiten aufgezeigt, wie man den Lernprozess in der Fremdsprache Italienisch eigenverantwortlich und effektiv gestalten kann.

Intended Learning Outcomes:

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 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 (Herkunft, Alter, Studium/Beruf, Adresse etc.) und Auskünfte über die anderen erfragen, Wünsche äußern, über Freizeitaktivitäten, Tagesablauf und Vorlieben sprechen bzw. schreiben.

Teaching and Learning Methods:

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; Referieren und Präsentieren; moderierte Diskussionen.
Freiwillige Hausaufgaben zur Vor- und Nachbereitung festigen das Gelernte.

Media:

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial.

Reading List:

Lehrbuch (wird im Unterricht bekannt gegeben).

Responsible for Module:

Debora Mainardi

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Italienisch A1.1 (Seminar, 2 SWS)

Alfieri L, Aquaro M, Bonvicin A, Mainardi D, Perfetti Braun L, Soares da Silva D, Villadei M

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

SZ0630: Italian B1/B2 Conversation | Italienisch B1/B2 - Corso di conversazione

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

Module Level: Bachelor/Master	Language: Language taught	Duration: one semester	Frequency:
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Schriftliche Prüfung (keine Hilfsmittel erlaubt). Prüfungsdauer: 90 Minuten. In der Prüfung werden die in der Modulbeschreibung angegebenen Lernergebnisse geprüft. Sie beinhaltet Fragen zur Anwendung von Wortschatz und Grammatik, zu Text- bzw. Lese- und Hörverstehen sowie Aufgaben zur freien Textproduktion. Das Hörverstehen wird anhand von Hörbeispielen bzw. Hörverstehens-Fragen, die schriftlich beantwortet werden müssen, überprüft. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen getestet.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Fundierte Kenntnisse des Moduls B1.1 (bestandene Klausur) oder Einstufungstest mit Ergebnis B1.2

Content:

In diesem Modul werden Kenntnisse in der Fremdsprache Italienisch vermittelt/aufgebaut und vertieft, die es den Studierenden ermöglichen, aktiv und mit einem gewissen Grad an Flüssigkeit über Themen von allgemeinem Interesse oder von vertrautem Fachgebiet mit einem Muttersprachler zu diskutieren und eine Argumentation gut verständlich auszuführen. Dabei werden landeskundliche und interkulturelle Aspekte berücksichtigt.

Presseartikeln, Filme, Radio- und Fernsehsendungen bilden die Grundlage für den interaktiven Unterricht. Der/die Studierende lernt die bisher erworbenen Sprachkenntnisse durch eine intensive Kommunikationspraxis zu aktivieren bzw. auszubauen. Er/sie verbessert die eigene mündliche Ausdrucksfähigkeit, indem er/sie differenzierteren Wortschatz und Idiomatik in verschiedenen Gesprächssituationen erarbeitet. Typische sprachliche Interaktionsstrategien

(z.B. Sprecherwechsel, Rückfragen stellen, um Klärung bitten, auf Einwände und schwierige Fragen reagieren werden durch gezielte Übungssequenzen trainiert. Je nach Bedarf werden Schwerpunkte der Grammatik wiederholt und vertieft.

Intended Learning Outcomes:

Das Modul orientiert sich am Niveau B1/B2 Selbständige Sprachverwendung des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen.

Nach Abschluss des Moduls ist der/die Studierende in der Lage, komplexe mündliche oder schriftliche Texte zu aktuellen und kulturellen Themen aus italienischen Medien zu verstehen, sie zusammenzufassen und darüber zu berichten. Außerdem kann er/sie zu diesen Themen eine persönliche Meinung äußern und widersprechen bzw. für und gegen etwas argumentieren.

Teaching and Learning Methods:

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; Referieren und Präsentieren; moderierte Diskussionen.

Freiwillige Hausaufgaben zur Vor- und Nachbereitung festigen das Gelernte.

Media:

multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial.

Reading List:

Responsible for Module:

Debora Mainardi

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

SZ0801: Portuguese A1 | Portugiesisch A1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

Module Level: Bachelor/Master	Language: Language taught	Duration: one semester	Frequency:
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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. Lese- und Hörverstehen sowie Aufgaben zur freien Textproduktion. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen und das Hörverstehen anhand von Hörbeispielen, bzw. Hörverstehens-Fragen, die schriftlich beantwortet werden, überprüft.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

None

Content:

In diesem Modul werden Grundkenntnisse der Fremdsprache Portugiesisch vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, vertraute und alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze verwenden und verstehen, vorausgesetzt die Gesprächspartner äußern sich deutlich und langsam. Die Studierende lernen/üben: einfache Fragen zur Person/zur Familie zu stellen und zu beantworten; Zahlen, Preise und Uhrzeiten zu verstehen und zu benutzen; Angabe eines Ortes bzw. Personen zu machen; Grundlegendes Vokabular zu Themen wie Familie, Beruf, Freizeit, Essen und Wohnen; im Restaurant etwas zu bestellen; In einfachen strukturierten Hauptsätzen zu formulieren und Alltägliches im Präsens zu berichten. Dazu werden entsprechende, hierfür notwendige grammatische Themen bzw. Wortschatz behandelt. Im Unterricht wird zugleich auf die grammatikalischen und phonetischen Unterschiede zwischen brasilianischer und portugiesischer Sprachvariante eingegangen.

Intended Learning Outcomes:

Das Modul orientiert sich am Niveau A1 des GER. Der/Die Studierende erlangt Kenntnisse in der Fremdsprache Portugiesisch mit allgemeinsprachlicher Orientierung unter Berücksichtigung kultureller und landeskundlicher Aspekte.

Nach Abschluss des Moduls ist der/die Studierende 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 auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen. Der/Die Studierende kann beispielsweise sich und andere vorstellen, anderen Leuten Fragen zu ihrer Person stellen, wo sie wohnen, was für Leute sie kennen, was für Dinge sie haben oder was sie im Alltag machen– und kann auf Fragen dieser Art Antwort geben.

Teaching and Learning Methods:

Die angestrebten Lehrinhalte werden mit gezielten Hör-, Lese- Schreib- und Sprechübungen in Einzel-, -Partner- und Gruppenarbeit kommunikativ und handlungsorientiert erarbeitet. Durch kontrolliertes Selbstlernen grundlegender grammatischer Phänomene und Kommunikationsmuster in der Fremdsprache mit vorgegebenen (online-) Materialien werden die im Seminar vermittelten Grundlagen erlernt. Freiwillige Hausaufgaben zur Vor-und Nachbearbeitung festigen das Gelernte.

Media:

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial, auch online.

Reading List:

Lehrbuch (wird in der LV bekannt gegeben)

Vom Kursleiter selbst angefertigte / zusammengestellte Übungen; Auszüge aus kopierbaren Lehrmaterialien; Online-Materialien

Responsible for Module:

Rosane Werkhausen

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Portugiesisch A1 (Seminar, 2 SWS)

de Lira Santos C, Paiva Pissarra R, Viegas Cunha R

Blockkurs Portugiesisch A1 (Seminar, 2 SWS)

de Sena Lang J

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

SZ0806: Portuguese A2.1 | Portugiesisch A2.1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

Module Level: Bachelor/Master	Language: Language taught	Duration: one semester	Frequency:
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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. Lese- und Hörverstehen sowie Aufgaben zur freien Textproduktion. Mündliche Reaktionsfähigkeiten werden anhand der Anwendung entsprechender Redemittel in schriftlichen Dialogbeispielen und das Hörverstehen anhand von Hörbeispielen, bzw. Hörverstehens-Fragen, die schriftlich beantwortet werden, überprüft.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Bestandene Abschlussklausur oder gesicherte Kenntnisse der Niveau A1.

Content:

In diesem Modul werden Kenntnisse der Fremdsprache Portugiesisch vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, vertraute und alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze verwenden und verstehen, vorausgesetzt die Gesprächspartner äußern sich deutlich und langsam. Dabei werden interkulturelle und landeskundliche Aspekte berücksichtigt. Die Studierende lernen/üben u.a.: Vergleiche anzustellen, über Erfahrungen zu sprechen und sie zu bewerten, über Alltagsaktivitäten zu berichten und diese zu planen, über vergangene Ereignisse zu berichten und Zustände und Probleme zu beschreiben und vergleichen. Dazu werden entsprechende, hierfür notwendige grammatische Themen bzw. Wortschatz behandelt. Es werden Strategien vermittelt, die eine Verständigung trotz noch geringer Sprachkenntnisse (in alltäglichen Grundsituationen) ermöglichen.

Im Unterricht wird zugleich auf die grammatikalischen und phonetischen Unterschiede zwischen brasilianischer und portugiesischer Sprachvariante eingegangen.

Intended Learning Outcomes:

Das Modul orientiert sich am Niveau A2.1 des GER. Der/Die Studierende erlangt Kenntnisse in der Fremdsprache Portugiesisch mit allgemeinsprachlicher Orientierung unter Berücksichtigung kultureller und landeskundlicher Aspekte.

Nach Abschluss des Moduls ist der/die Studierende in der Lage, Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke zu verstehen, die mit Bereichen von ganz unmittelbarer Bedeutung zusammenhängen (z.B. Informationen zur Person und zur Familie, Einkaufen, Arbeit, nähere Umgebung). Sie können abgeschlossene vergangene Ereignisse verstehen und schriftlich und mündlich es ausdrücken. Sie können sich in einfachen, routinemäßigen Situationen verständigen, in denen es um einen einfachen und direkten Austausch von Informationen über vertraute und geläufige Themen geht.

Teaching and Learning Methods:

Die angestrebten Lehrinhalte werden mit gezielten Hör-, Lese- Schreib- und Sprechübungen in Einzel-, -Partner- und Gruppenarbeit kommunikativ und handlungsorientiert erarbeitet. Durch kontrolliertes Selbstlernen grundlegender grammatischer Phänomene und Kommunikationsmuster in der Fremdsprache mit vorgegebenen (online-) Materialien werden im Seminar vermittelten Grundlagen vertieft. Freiwillige Hausaufgaben zur Vor- und Nachbearbeitung festigen das Gelernte.

Media:

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial, auch online.

Reading List:

Lehrbuch (wird in der LV bekannt gegeben)

Vom Kursleiter selbst angefertigte / zusammengestellte Übungen; Auszüge aus kopierbaren Lehrmaterialien; Online-Materialien

Responsible for Module:

Rosane Werkhausen

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Portugiesisch A2.1 (Seminar, 2 SWS)

Paiva Pissarra R, Viegas Cunha R

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

SZ1201: Spanish A1 | Spanisch A1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

Module Level: Bachelor/Master	Language: Language taught	Duration: one semester	Frequency:
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Schriftliche Abschlussprüfung (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 Lese- und Hörverstehen, sowie Aufgaben zur freien Textproduktion. Das Hörverstehen wird anhand von Hörbeispielen mit Hörverstehens-Fragen/-Fragebogen überprüft. Die Aufgabestellung einiger Prüfungsfragen fordert von den Studierenden in schriftlicher Form eine adäquate Reaktionsfähigkeit ähnlich wie in mündlichen Situationen.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Keine

Content:

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) unregelmäßigen Verben, bestimmte und unbestimmte Artikel, Demonstrativpronomen, Verneinung einfache Sätze etc.

Es werden Strategien vermittelt, die eine Verständigung in alltäglichen Grundsituationen ermöglichen.

Intended Learning Outcomes:

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 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.

Teaching and Learning Methods:

Das Modul besteht aus einem Seminar, in dem die angestrebten Lerninhalte mit gezieltem Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen in Einzel-, Partner und Gruppenarbeit kommunikativ und handlungsorientiert erarbeitet werden. Durch die Kombination dieser Übungen 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

Media:

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial (Tafel, Folie, Übungsblätter, Bild, Film, etc.), auch online.

Reading List:

Lehrbuch (wird im Kurs bekanntgegeben)

Responsible for Module:

Maria Jesús García

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Spanisch A1 (Seminar, 2 SWS)

Barreda C, Galan Rodriguez F, Garcia Garcia M, Gomez Cabornero S, Gonzalez Sainz C, Guerrero Madrid V, Hernandez Zarate M, Lopez Agudo E, Martinez Wahnnon A, Nevado Cortes C, Rey Pereira C, Rodriguez Garcia M, Sosa Hernando E, Tapia Perez T

Blockkurs Spanisch A1 (Seminar, 2 SWS)

Barreda C, Garcia Garcia M, Gonzalez Sainz C, Henche I, Mayea von Rimscha A, Zuniga Chinchilla L

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

SZ1203: Spanish A2.2 | Spanisch A2.2

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

Module Level: Bachelor/Master	Language: Language taught	Duration: one semester	Frequency:
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Schriftliche Abschlussprüfung (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 Lese- und Hörverstehen, sowie Aufgaben zur freien Textproduktion. Das Hörverstehen wird anhand von Hörbeispielen mit Hörverstehens-Fragen/-Fragebogen überprüft. Die Aufgabestellung einiger Prüfungsfragen fordert von den Studierenden in schriftlicher Form eine adäquate Reaktionsfähigkeit ähnlich wie in mündlichen Situationen.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Gesicherte Kenntnisse der Stufe A2.1
Einstufungstest mit Ergebnis A2.2

Content:

Das Modul besteht aus einem Seminar, in dem die angestrebten Lerninhalte mit gezieltem Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen in Einzel-, Partner und Gruppenarbeit kommunikativ und handlungsorientiert erarbeitet werden. Durch die Kombination dieser Übungen 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

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

Das Modul besteht aus einem Seminar, in dem die angestrebten Lerninhalte mit gezieltem Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen in Einzel-, Partner und Gruppenarbeit kommunikativ und handlungsorientiert erarbeitet werden. Durch die Kombination dieser Übungen 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.

Media:

Lehrbuch, multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial (Tafel, Folie, Übungsblätter, Bild, Film, etc.), auch online.

Reading List:

Lehrbuch (wird im Kurs bekanntgegeben)

Responsible for Module:

Maria Jesús García

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Spanisch A2.2 (Seminar, 2 SWS)

Gomez Cabornero S, Guerrero Madrid V, Hernandez Zarate M, Mayea von Rimscha A, Rey Pereira C, Rodriguez Garcia M

Blockkurs Spanisch A2.2 (Seminar, 2 SWS)

Guerrero Madrid V

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

SZ1209: Spanish C1 - current issues in Spain and Latin America | Spanisch C1 - La actualidad en España y América Latina

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

Module Level: Bachelor/Master	Language: Language taught	Duration: one semester	Frequency:
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Schriftliche Abschlussprüfung (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 Lese- und Hörverstehen, sowie Aufgaben zur freien Textproduktion. Das Hörverstehen wird anhand von Hörbeispielen mit Hörverstehens-Fragen/-Fragebogen überprüft. Die Aufgabestellung einiger Prüfungsfragen fordert von den Studierenden in schriftlicher Form eine adäquate Reaktionsfähigkeit ähnlich wie in mündlichen Situationen.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Gesicherte Kenntnisse der Stufe B2.2

Einstufungstest mit Ergebnis C1

Content:

In diesem Modul werden den Studierenden kulturelle, soziopolitische und/oder geschichtliche Kenntnisse über die Spanisch sprechende Länder vermittelt, die sie in die Lage versetzen, unter Einbeziehung interkultureller Aspekte zu kommunizieren und zu handeln. Diese Veranstaltung bietet einen Querschnitt durch die Kultur und Gesellschaft Spaniens und Lateinamerika, indem gesellschaftliche Tendenzen anhand von Literatur (Kurzerzählungen), aktuelle Zeitungsartikel, Essays und Filme diskutiert werden. Es soll den Studierenden eine Vertiefung in das „Fremdverstehen“ der gesamten Spanisch sprechende Welt ermöglichen und somit auch die interkulturelle Kompetenz erhöht werden. Es wird ein erweitertes Spektrum an Kommunikationsmöglichkeiten zu aktuellen Themen erarbeitet und Aspekte der Grammatik wiederholt und ergänzt.

In diesem Modul haben die Studierenden die Gelegenheit, eine kurze Präsentation eigenverantwortlich zu gestalten und vorzutragen sowie anschließend auf Fragen zur eigenen Präsentation zu antworten.

Intended Learning Outcomes:

Dieses Modul orientiert sich an Niveau "C1 – Kompetente Sprachverwendung" des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen des Europarats.

Nach Abschluss des Moduls kann der/die Studierende ein breites Spektrum anspruchsvoller, längerer Texte verstehen und auch implizite Bedeutungen erfassen. Er/Sie kann sich spontan und fließend ausdrücken, ohne öfter deutlich erkennbar nach Worten suchen zu müssen. Er/Sie kann die Sprache im gesellschaftlichen und beruflichen Leben oder in Ausbildung und Studium wirksam und flexibel

Teaching and Learning Methods:

Das Modul besteht aus einem Seminar, in dem die angestrebten Lerninhalte mit gezieltem Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechübungen in Einzel-, Partner und Gruppenarbeit kommunikativ und handlungsorientiert erarbeitet werden. Durch die Kombination dieser Übungen 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 Revidieren grammatischer Phänomene und Kommunikationsmuster in der Fremdsprache mit vorgegebenen (online-) Materialien werden die im Seminar vermittelten Kenntnisse vertieft.

Freiwillige Hausaufgaben (zur Vor- und Nacharbeitung) festigen das Gelernte.

Referieren und Präsentieren nach vorgegebenen Kriterien; moderierte (Rollen-) Diskussionen; Eigenständiges Referieren und Präsentieren akademischer und gesamtgesellschaftlicher Inhalte zu vorgegebenen Themen.

Media:

Lehrbücher, Online-Materialien, Presseartikel, Audio, Video.

Reading List:

Wird im Kurs bekanntgegeben

Responsible for Module:

Maria Jesús García

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Spanisch C1 La actualidad en España y América Latina (Seminar, 2 SWS)

Martinez Wahnnon A

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

SZ1227: Spanish C1.1 | Spanisch C1.1

Version of module description: Gültig ab summerterm 2019

Module Level: Bachelor/Master	Language: Language taught	Duration: one semester	Frequency:
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

Intended Learning Outcomes:

Teaching and Learning Methods:

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Spanisch C1.1 (Seminar, 2 SWS)

Angulo Reyes A

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

SZ0901: Russian A1.1 | Russisch A1.1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

Module Level: Bachelor/Master	Language: Language taught	Duration: one semester	Frequency:
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Keine

Content:

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.

Intended Learning Outcomes:

Dieses Modul orientiert sich an den Zielen der Elementarstufe des 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.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

Lehrbuch; multimedial gestütztes Lehr- und Lernmaterial

Reading List:

Lehrbuch (wird in der LV bekannt gegeben)

Vom Kursleiter selbst angefertigte / zusammengestellte Übungen; Auszüge aus kopierbaren Lehrmaterialien; Online-Materialien

Responsible for Module:

Christina Thunstedt

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Blockkurs Russisch A1.1 (Seminar, 2 SWS)

Friesen M

Russisch A1.1 (Seminar, 2 SWS)

Friesen M, Gauß K, Legkikh V

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Elective Courses II | Wahlmodule II - Ergänzende Fächer

Module Description

WZ6154: General Botany | Allgemeine Botanik

Version of module description: Gültig ab summerterm 2013

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 30	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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.

Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

(Recommended) Prerequisites:

Content:

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.

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

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

Media:

Präsentationen mittels Powerpoint (Downloadmöglichkeit für Vorlesungsmaterial)

Reading List:

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.

Responsible for Module:

Ursula Dawo (dawo@wzw.tum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Allgemeine Botanik (LARCH/LALP) (Vorlesung, 2 SWS)

Dawo U

Allgemeine Botanik (Vorlesung, 2 SWS)

Dawo U [L], Dawo U

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

BV400019: Land Readjustment and Urban Development | Bodenordnung und Stadtentwicklung

Version of module description: Gültig ab summerterm 2020

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 3	Total Hours: 120	Self-study Hours: 75	Contact Hours: 45

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

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 Voraussetzung sind die Module:

- Grundzüge der räumlichen Planung
- Rechtliche Grundlagen: Verwaltungsrecht und Bürgerliches Recht
- Amtliche Geoinformationssysteme und Liegenschaftskataster
- Bodenordnung und Landentwicklung 1

Content:

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

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

- Präsentationsfolien und -dokumente

- Vorlesungsskript

Reading List:

Responsible for Module:

Tobias Bendzko (Tobias.bendzko@tum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Übungen zu Bodenordnung und Landentwicklung 2 (in Gruppen) (Übung, 1 SWS)

Bendzko T [L], Bendzko T, Schopf A

Bodenordnung und Landentwicklung 2 (Vorlesung, 2 SWS)

Bendzko T [L], Bendzko T, Schopf A

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

BV400020: Land Readjustment and Rural Development | Bodenordnung und Landentwicklung

Version of module description: Gültig ab summerterm 2020

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 4	Total Hours: 120	Self-study Hours: 75	Contact Hours: 45

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Die Modulleistung wird in Form einer schriftlichen Klausur erbracht. In dieser soll nachgewiesen werden, dass die Zusammenhänge im Gesamtkomplex „ländlicher Raum“ verstanden werden. Darüber hinaus sollen diese auf bodenordnungsrelevante Sachverhalte im ländlichen Raum hin analysiert und die einschlägigen Instrumente der Bodenordnung im ländlichen Raum angewendet werden können. Das Beantworten der Frage- und Aufgabenstellungen erfordert eigene Formulierungen. Als Hilfsmittel ist ein Taschenrechner zugelassen.

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.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Content:

Die Modulveranstaltung vermittelt Inhalte im Gesamtkomplex „ländliche Räume“:

- Begriffsdefinitionen und Fachterminologie
- Charakteristika ländlicher Räume

- Landnutzungsformen
 - Entwicklungs- und Neuordnungsinstrumente
 - Ziele und Maßnahmen der Flurneuordnung
 - Organisation der Flurneuordnung
 - Planung der Flurneuordnung einschließlich Plangestaltung und Plandurchführung
 - Wertermittlung in der Flurneuordnung
 - Integrierte Ländliche Entwicklung
 - Bodenordnung nach Flurbereinigungsgesetz
 - Spezielle Verfahren der nach Flurbereinigungsgesetz
-
- Begriffsdefinitionen und Fachterminologie
 - Charakteristika ländlicher Räume
 - Landnutzungsformen
 - Entwicklungs- und Neuordnungsinstrumente
 - Ziele und Maßnahmen der Flurneuordnung
 - Bodenordnung nach FlurbG

Intended Learning Outcomes:

Nach Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, funktionelle und systemische Zusammenhänge im Gesamtkomplex "ländlicher Raum" zu verstehen, auf bodenordnungsrelevante Sachverhalte hin zu analysieren und die einschlägigen Instrumente der Bodenordnung und Landentwicklung (insbesondere nach FlurbG) anzuwenden.

Teaching and Learning Methods:

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 um Gesamtkomplex „ländlicher 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.

Media:

Präsentationsfolien und -dokumente
Vorlesungsskript

Reading List:

Responsible for Module:

Florian Siegert (florian.siegert@tum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Bodenordnung und Landentwicklung 1 (Vorlesung, 2 SWS)

de Vries W [L], de Vries W

Übung zu Bodenordnung und Landentwicklung 1 (in Gruppen) (Übung, 1 SWS)

de Vries W [L], de Vries W (Bendzko T, Duran Diaz P, Hölzel M, Jacobsen C)

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ0193: Vocational and Industrial Education | Berufs- und Arbeitspädagogik

Version of module description: Gültig ab winterterm 2021/22

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 90	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Keine

Content:

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)

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

Präsentationen, gelöste Fallanalysen via Moodle, Tafelbilder

Reading List:

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!

Responsible for Module:

Antje Eder antje.eder@tum.de

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Berufs- und Arbeitspädagogik für das Berufsfeld Agrarwirtschaft und Landschaftsarchitektur (Vorlesung, 4 SWS)

Eder A

Berufs- und Arbeitspädagogik für Brauwesen und Lebensmitteltechnologie sowie Biowissenschaften (Vorlesung, 4 SWS)

Eder A

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ6167: Controlling for Garden and Landscaping Companies | Controlling im Garten- und Landschaftsbau

Version of module description: Gültig ab summerterm 2013

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Prüfungsdauer (in min.): 30.

Die Prüfungsleistung wird in Form einer mündlichen Prüfung erbracht. In dieser soll nachgewiesen werden, dass der Studierende die in Vorlesung und EDV-Übung vermittelten Controlling Komponenten in der Theorie beherrscht und gleichzeitig die Fähigkeit zur Übertragung und Anwendung auf einen Praxisfall besitzt. Hierbei wird geprüft, inwieweit der Studierende auch in der Lage ist, die anhand der verschiedenen Controlling-Methoden erzielten Ergebnisse sachgerecht zu beurteilen und hierfür geeignete Verbesserungsmaßnahmen zu entwickeln.

Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

(Recommended) Prerequisites:

Content:

Einführung in die Grundlagen des Controlling. Ausgewählte Controlling-Komponenten für Unternehmen des Garten- und Landschaftsbaus wie: betriebswirtschaftliche Jahresabschlussanalyse, Betriebsvergleich, Kosten-Controlling, Arbeits-Controlling, Teilkostenrechnung und Investitions-Controlling.

Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung besitzt der Studierende grundlegende Kenntnisse im Controlling von Dienstleistungsunternehmen des Garten- und Landschaftsbaus. Er ist in der Lage wichtige Komponenten eines Controllingkonzeptes am Beispiel eines Unternehmen des Garten- und Landschaftsbaus anzuwenden und kann dazu geeignete Lösungsmodelle mittels Tabellenkalkulation einsetzen.

Teaching and Learning Methods:

Vorlesung, EDV-Übung

Media:

Skript; spezifische Tabellenkalkulations-Anwendungen; Fallbeschreibung und Daten;

Reading List:

Meggendorfer L. (2012): Controlling im Gartenbau und Garten- und Landschaftsbau. Ulmer, Stuttgart.

Meggendorfer L., Rothenburger W., Seidl G.: Tabellenkalkulation im Gartenbau (1997). Parey, Berlin;

Responsible for Module:

Ludwig Meggendorfer (lmeggendorfer@tum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ2615: Diversity and Evolution of Mosses | Diversität und Evolution der Moose

Version of module description: Gültig ab summerterm 2021

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 75	Contact Hours: 75

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Grading is based on a 30 min presentation (free speech or slides). Here, the students present a small scientific project (hypotheses, methods, results, discussion), on which they worked in groups of 2-4 during the 5 day field trip. In the context of this project and the final presentation, the participants are supposed to demonstrate that they have understood the possibilities of scientific work in Bryology, that they can analyse their results and are able to present and discuss them in a scientific way.

Repeat Examination:

End of Semester

(Recommended) Prerequisites:

Basic botany course or equivalent

Content:

During the course, we will introduce the most important moss genera using common native species as examples. We will discuss their morphological characters and ecological indicator function in the lab and in the field. Furthermore, evolutionary tendencies and phylogenetic relationships within the mosses will be discussed. Those who wish can learn how to start a moss herbarium as a reference collection for further work with this plant group (not graded).

Intended Learning Outcomes:

After the course, the students will be able to identify our most common mosses directly in the field and all the remaining species with the help of a field guide to species level. This will allow them to characterise habitats based on the existing moss species (ecological indicator function). They will have in depth theoretical knowledge and a better understanding of the biology and systematics of

mosses and will understand the evolutionary drivers behind these classifications. The students will be able to describe the fundamental differences in physiology and dispersal of mosses, ferns and flowering plants and thus will be able to understand the sequence of these taxonomic groups in natural succession.

Teaching and Learning Methods:

The course is a 2 weeks block course and includes lectures (1-2 per day), identification practicals and a 3 days field trip during which the students have to work on a short scientific project (in groups of 2-4 students). The lectures are an introduction to biology, systematics, and ecology of mosses but will also shed light on conservation of mosses and restoration of moss-dominated habitats like peat bogs. The identification practicals help to get used to the field guide and to understand and see the morphological characters which are used in moss systematics. The scientific project during the field trip is a first test of the newly acquired knowledge and will also be used to train how to use mosses as ecological indicators.

Media:

PowerPoint slides (available for download), free speech

Reading List:

Frahm, Frey: Moosflora, Verlag Eugen Ulmer; Mosses and Liverworts of Britain and Ireland - a field guide, British Bryological Society, 2010

Responsible for Module:

Hanno Schaefer hanno.schaefer@tum.de

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Diversität und Evolution der Moose (Vorlesung mit integrierter Übung) (Vorlesung, 5 SWS)
Schäfer H

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ2711: Dendrology | Dendrologie

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: two semesters	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 90	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Das Modul wird mit einer schriftlichen Klausur (60 Minuten) abgeschlossen. Die Studierenden legen dar, dass sie mit den fachlichen Begriffen vertraut sind, können Definitionen wiedergeben, 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 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, müssen die Artenkenntnisse in zwei Studienleistungen über zwei Semester verteilt nachgewiesen werden. Eine Lupe ist als Hilfsmittel bei den Studienleistungen erlaubt.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Keine

Content:

Biologie und Ökologie 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.

Intended Learning Outcomes:

Nach der erfolgreichen Teilnahme an den Modulveranstaltungen verstehen die Studierenden die Biologie und Ökologie der wichtigsten europäischen Laub- u. Nadelbaumarten. Sie sind in der Lage einheimische und frostharte eingeführte Bäume und Sträucher anhand von differentialdiagnostischen Merkmalen sowohl im Sommer- als auch im Winter-Zustand zu erkennen. Darüber hinaus erkennen sie einheimische Laub- und Nadelbäume am Holzaufbau und können mit Bestimmungsschlüsseln umgehen.

Teaching and Learning Methods:

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, 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 erleichtern den Einstieg in die Nachbereitung und Vertiefung des Lernstoffs.

Media:

Vortrag, Lehrpfad, Freiland-Demonstration, PowerPoint, Bestimmungsschlüssel, vorbereitetes Pflanzenmaterial, Lupe, Tutorium, Verzeichnis der Arten in Lageplan

Reading List:

SCHÜTT, SCHUCK, STIMM: Lexikon der Baum- und Straucharten. Nikol. Verlag Hamburg
BARTELS: Gehölkunde. Ulmer, Stuttgart
FITSCHEN: Gehölzflora. Quelle&Meyer, Heidelberg
ROLOFF, BÄRTELS: Gehölze. Ulmer, Stuttgart
LANG, AAS: Knospen und andere Merkmale. Bestimmung von Laubgehölzen im Winterzustand. Eigenverlag, Freising u. Bayreuth

Responsible for Module:

Häberle, Karl-Heinz; Dr. rer. silv.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Dendrologische Übungen II: Blattmerkmale (Übung, 1 SWS)
Baumgarten M, Grams T, Häberle K

Dendrologische Übungen I: Knospenmerkmale (Übung, ,5 SWS)
Häberle K, Baumgarten M

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

Dendrologische Übungen I: Holzmerkmale (Übung, ,5 SWS)

Risse M

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ6132: Basics of Agriculture | Einführung in die Landwirtschaft für Landschaftsarchitekten und Landschaftsplaner

Version of module description: Gültig ab summerterm 2012

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours:	Contact Hours:

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Zum Abschluss der Veranstaltung wird eine mündliche Prüfung durchgeführt. Werden Inhalte in Form von studentischen Ausarbeitungen erstellt, können diese in die Benotung eingebracht werden.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

keine besonderen Voraussetzungen erforderlich

Content:

Die Veranstaltung vermittelt wichtige Grundlagen der Landwirtschaft. (Die Teilnehmer sollen dadurch befähigt werden, Aspekte der Landwirtschaft in Projekten zu berücksichtigen und und somit künftig als kompetente Partner bei Kontakten mit der Landwirtschaft wahrgenommen werden. eigentlich schon ein Ausbildungsziel)

Inhaltlich umfasst die Veranstaltung Themenblöcke zur historischen Entwicklung der Landwirtschaft, dem landwirtschaftlichen Standort und den pflanzenbauliche Grundlagen (Fruchtfolgen, Düngung, Pflanzenschutz usw.). Darüber hinaus werden Umweltwirkungen der landwirtschaftlichen Produktion (Eutrophierung, Bodendegradationen usw.), Herausforderungen an die Landwirtschaft und deren Entwicklung aufgegriffen und thematisiert. In Abhängigkeit vom Verlauf der Veranstaltung werden u.U. verschiedene Landwirtschaftsbetriebe in der Umgebung von Freising besucht und auf besprochene Inhalte eingegangen.

Intended Learning Outcomes:

1. Die Landwirtschaft als inhomogenen Wirtschaftssektor verstehen und wissen, dass es in der Praxis sehr unterschiedliche Betriebstypen / -formen gibt
2. Grundkenntnisse zur Funktionsweise landwirtschaftlicher Betriebe kennenlernen
3. Die wichtigsten Merkmale zur Charakterisierung landwirtschaftlicher Betriebe kennen und deren mögliche Bedeutung interpretieren können
4. Wissen über Möglichkeiten und Ansätze zur Analyse und Bewertung von Bewirtschaftungssysteme verfügen

Teaching and Learning Methods:

Die Veranstaltung ist als Blended-Learning-Veranstaltung (Kombination aus Präsenzveranstaltung und eTeaching-Inhalten) konzipiert. Während der Veranstaltung werden zwischen den Terminen zum Teil unterschiedliche Formen verwendet. In Abhängigkeit von den Teilnehmern werden verschiedene Bestandteile in Seminarform bearbeitet und Exkursionen durchgeführt.

Media:

Veranstaltung wird als eTeaching-Veranstaltung in Moodle angelegt und bindet die verschiedenen Möglichkeiten des Tools ein. Hierunter zählen beispielsweise die Verwendung der Dokumentenverwaltung, die Anlage eines Glossars (durch die Teilnehmer), die Nutzung eines Wikis usw.

Reading List:

Responsible for Module:

Norman Siebrecht (norman.siebrecht@mytum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

AR20029: Excursion: Presentation + Design | Exkursion Darstellen

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 45	Contact Hours: 45

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Portfolio of work. During the drawing field trip, students will make drawings for an on-site sketch book that will be handed in and assessed. In the on-site sketch book the artistic development of the student can be experienced chronologically, the completion of the tasks can be checked and all learning outcomes of the modules can be reviewed.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

The skills and knowledge learned in the preceding modules AR20072: Principles of Presentation and AR20073: Principles of Design in the winter and summer semesters are the basis for successfully taking part in this module.

Content:

As a preparation for the course, students will research the destination. The results will be presented to all students in the accompanying booklet to the excursion.

Over the course of a week-long field trip, students have the chance to improve and expand on the knowledge and skills they have learned of the principles of presentation and design. Different architectural and freehand presentation methods will be explored in greater depth through drawings made each day on site.

The ability to recognize, capture and comprehend the fundamental principles of space and its definition is trained through an analysis of objects in space, proportions and geometry, surface and texture, light and shadow and the atmosphere of a place using drawings and sketches.

In the follow-up to the excursion, results will be reflected. The preparation before the excursion and the follow-up are part of the module.

Intended Learning Outcomes:

At the end of the course, students will be able to render urban spaces and interiors in the form of freehand sketches.

Through intensive practice and daily exercise, students learn to be more relaxed and eloquent in their drawings to develop their own particular expression. In the process they become more comfortable and confident about expressing their spatial ideas through drawings, making it a natural part of the architectural design process. The process of drawing is about looking attentively at urban and architectural situations, and trains one's eye and awareness of spatial qualities.

Teaching and Learning Methods:

During a week long drawing trip, students undertake a series of drawings and sketches for an on-site sketch book in regular consultation with tutors.

Media:

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

Reading List:

Exkursionsreader

Responsible for Module:

Graff, Uta; Prof. Dipl.-Ing.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Exkursion Darstellung und Gestaltung (Exkursion, 3 SWS)

Graff U [L], Graff U, Schmid P, Rochelt H, Virsik J

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

PH2058: Introduction to Astro Physics | Einführung in die Astrophysik

Version of module description: Gültig ab winterterm 2021/22

Module Level: Master	Language: German/English	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 120	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Repeat Examination:

End of Semester

(Recommended) Prerequisites:

Content:

Intended Learning Outcomes:

Teaching and Learning Methods:

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Eisenhauer, Frank; PD Dr. rer. nat. habil.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Einführung in die Astrophysik (Vorlesung, 2 SWS)

Eisenhauer F

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

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

Version of module description: Gültig ab summerterm 2012

Module Level: Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Prüfungsdauer (in min.): 60.
schriftliche Prüfung

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

keine

Content:

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

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

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

Media:

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

Reading List:

Teil 1: Bahlburg, H. & Breitzkreuz, 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.

Responsible for Module:

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

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Einführung in die Geologie und Gesteinskunde, Teil 1 (Vorlesung, 1 SWS)
Prietzel J

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

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ2391: Introductory Practical Training Aquatic Systems Biology | Einführungspraktikum Aquatische Systembiologie

Version of module description: Gültig ab winterterm 2011/12

Module Level: Bachelor	Language: German/English	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 30	Contact Hours: 120

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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.

Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

(Recommended) Prerequisites:

Thematisches Interesse; das Belegen anderer Lehrveranstaltungen aus dem Bereich der Aquatischen Ökologie ist keine Voraussetzung

Content:

Während der dreiwöchigen praktischen 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.

Intended Learning Outcomes:

Überblick über wichtige Methoden der aquatischen Systembiologie; Fähigkeit zur Bewertung der Datenqualität und der fachlichen Dateninterpretation; Fähigkeit zur Konzeption eigener, einfacher Versuchsanordnungen

Teaching and Learning Methods:

Praktische Tätigkeit, Übung, individuelle Betreuung und Feedback

Media:

Praktische Übungen /Freiland- und Laborarbeit, Laborbuch

Reading List:

wird im Praktikum zur Verfügung gestellt

Responsible for Module:

Jürgen Geist (geist@tum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Einführungspraktikum Aquatische Systembiologie (Praktikum, 10 SWS)

Dobler A, Geist J, Pander J, Stoeckle B

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ6326: Experimental Restoration Ecology | Experimentelle Renaturierungsökologie [ExpRes]

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

Module Level: Master	Language: German/English	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 90	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

The final grade is based on an oral exam (20 min, 50%), a written report (20-30 pp., 30%) of the practical work, and an oral presentation of the experimental results (30 min, 20%). The three parts are necessary to adequately address the complementary elements described under learning outcomes. The oral exam assesses the theoretical understanding of the students, the report shows their ability to plan, analyse and write up the results of their experiments, while the presentation demonstrates the oral skills and ability to discuss scientific results.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Basic knowledge in restoration ecology, central European plant species and ecological processes; literature search and statistics.

Content:

The modul starts with an introduction to experimental design (incl. scientific questions, experimental design and critical analysis). This is followed by lectures on selected topics and methods applied in current research of restoration ecology. The students join individually (or in small groups) projects at the Chair of Restoration Ecology. The experimental results will be analysed and presented in the second half of the summer term under close supervision by the docents. The results have to be written up in form of a report.

Intended Learning Outcomes:

The module introduces the theoretical basis of restoration experiments and the analysis of experimental data. It enables the students to design, perform, analyse, present and discuss their own lab or field experiments.

Teaching and Learning Methods:

The lectures will be presented by a group of docents, and get discussed with the students. The experiments will be developed, performed and analysed in close cooperation with the docents. The teaching methods correspond to an introduction to the practice of scientific research.

Media:

PPT presentations, text book, scientific papers, measurements and instruments

Reading List:

Gibson, D.J. (2015): *Methods in Comparative Plant Population Ecology*. – Oxford University Press, Oxford.

Van Andel, J. & Aronson, J. (eds.) (2012): *Restoration Ecology: The New Frontier*. – Blackwell Publishing, Malden.

Zerbe, S. & Wiegand, G. (Hrsg.) (2001): *Renaturierung von Ökosystemen in Mitteleuropa*. – Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg.

Responsible for Module:

Kollmann, Johannes; Prof. Dr. rer. nat.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Experimentelle Renaturierungsökologie (Vorlesung, 4 SWS)

Teixeira Pinto L [L], Le Stradic S, Teixeira Pinto L, Dietzel S, Bauer M, Kathrin M, Krieger M, Rojas Botero S, Moosner M

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

AR17029: Figure Drawing | Figürliches Zeichnen

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Learning-Portfolio.

The Portfolio should contain all drawings made during the weekly seminar. It should be delivered within the prescribed time limit. The drawings created show if the student has the ability to realise themes and scenarios which are becoming more and more complex during the course of the module.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Content:

In general this class is about understanding and capturing the body and the room in a drawing using various techniques. It covers the analysis of the human scale, proportions, also considering movement and directions, the interaction of light and shadow and furthermore several abstract illustration techniques. The goal for this class will be the quick comprehension of the room within the context of the human scale.

Intended Learning Outcomes:

Teaching and Learning Methods:

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Graff, Uta; Prof. Dipl.-Ing.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Figürliches Zeichnen (Übung, 2 SWS)

Besser J, Rose P, Schmid P

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

AR30422: Freehand drawing for landscape architects I | Freihandzeichnen für Landschaftsarchitekten I

Version of module description: Gültig ab winterterm 2019/20

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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.

Repeat Examination:

End of Semester

(Recommended) Prerequisites:

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.

Content:

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.

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

Tafelarbeit, Übungsblätter, Zeichenmappe

Reading List:

Responsible for Module:

Udo Weilacher weilacher@lai.ar.tum.de

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Freihandzeichnen und Perspektive für Landschaftsarchitekten - LAI (Übung, 2 SWS)

Gründel A [L], Gründel A, Augenstein M, Koukouvelou A

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

AR72037: Freehand Drawing for Landscape Architects II | Freihandzeichnen für Landschaftsarchitekten II

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

Module Level: Bachelor/Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Content:

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.

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

Erarbeitung eines Skizzenbuches/einer Zeichenmappe mit analytischen Zeichnungen in betreuten Übungen und selbständigem Arbeiten. Durch die semesterbegleitenden praktischen Übungen entwickeln und vertiefen die Studenten ihr räumliches Vorstellungsvermögen, trainieren den notwendigen Grad der Abstraktion in der graphischen Kommunikation. Im Gespräch mit den Dozenten werden Feinheiten der Technik vertieft und durch die Präsentationen im Plenum die allgemeinen Präsentationsfähigkeiten graphisch und mündlich verbessert.

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Weilacher, Udo; Prof. Dr.sc. ETH Zürich

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Freihandzeichnen II - LAT (Seminar, 2 SWS)

Weilacher U [L], Dobrzanski H, Koukouvelou A

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WI000213: Forest and Environmental Policy | Forst- und Umweltpolitik

Version of module description: Gültig ab winterterm 2020/21

Module Level:	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 105	Contact Hours: 45

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Aktueller Hinweis angesichts der weiterbestehenden CoViD19-Pandemie: Die Prüfungsleistung wird für das Wintersemester 2020/21 angepasst.

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.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Content:

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.

Intended Learning Outcomes:

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

Teaching and Learning Methods:

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

Media:

PowerPoint, Video, Plakate, Moderationsmaterial, Textmaterial

Reading List:

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

Responsible for Module:

Suda, Michael; Prof. Dr. rer. silv.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Forst- und Umweltpolitik (Exkursion, 1 SWS)

Suda M, Wagner L

Forst- und Umweltpolitik (WI000213) (Vorlesung, 2 SWS)

Suda M, Wagner L

Forst-und Umweltpolitik (WI000213) (Übung, 1 SWS)

Suda M, Wagner L

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ0259: Field Assessment of Soil Quality | Feldmethoden zur Erfassung des Bodenzustands

Version of module description: Gültig ab winterterm 2012/13

Module Level: Master	Language: German/English	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 58	Contact Hours: 42

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Prüfungsdauer (in min.): 60.

Anwesenheitspflicht im Gelände, schriftliche Prüfung

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Einführung in die Bodenkunde 1

Content:

Ansprache der Böden in der Umgebung von Freising nach KA5 (Beschreibung des Bodens im Feld nach der deutschen Klassifikation inkl. Ableitung bodenphysikalischer und bodenchemischer Kennwerte anhand von Tabellenwerken), Erfassung des Bodenwassergehalts im Feld (Meßverfahren und Einflußgrößen), Messung der potentiellen Bodenerosion im Feld und Vergleich mit aktuellen Messdaten (Erosionsmessstelle und Berechnungen)

Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an der Veranstaltung ist die/der Studierende in der Lage Ergebnisse feldbodenkundlicher Erhebungen zu verstehen und zu bewerten. Zudem ist sie/er hinsichtlich möglicher Fehlerquellen wie räumlicher Heterogenität oder der Ungenauigkeit von aus Tabellenwerken abgeleiteten Kennzahlen sensibilisiert und somit für die praktische Anwendung im einfachen Rahmen vorbereitet. Im Hinblick auf die Bestimmung des Bodenwassergehalts hat die/der Studierende die wichtigsten Einflußgrößen und Messmethoden im Feld verstanden und kann die ermittelten Messwerte analysieren und bewerten. Die Schätzung des Bodenabtrags durch Wasser kann die/der Studierende selbstständig durchführen und bewerten. Messwerte aus Feldanlagen zur Erosionsmessung kann die/der Studierende analysieren und bewerten.

Teaching and Learning Methods:

Hier steht, was Sie vorbereiten und was Sie ins Gelände mitbringen müssen:<http://www.wzw.tum.de/bk/pdfs/uebungen/feldmethoden10.pdf>

Media:

Verschiedene Skripte, Nationale Klassifikationsrichtlinie, Feldexkursion mit Gelände- und Bodenansprache

Reading List:

Ad-hoc-AG Boden (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung. 5. Auflage. 438 S., Hannover.

Responsible for Module:

Dr. Markus Steffens (steffens@wzw.tum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ2577: Functional Diversity of Animals | Funktionelle Diversität einheimischer Tiere

Version of module description: Gültig ab winterterm 2020/21

Module Level: Master	Language: German	Duration: two semesters	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 90	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Aufgrund des Pandemiegeschehens hat der/die Studierende auch die Möglichkeit, an einer beaufsichtigten elektronischen schriftlichen Fernprüfung (Aufsicht mit Proctorio, 60 min.) teilzunehmen (Onlineprüfung: WZ2577-1o). Diese schriftliche Prüfung wird zeitgleich parallel in Präsenz angeboten (WZ2577-1).

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.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Grundvorlesung Ökologie

Content:

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

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

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

Reading List:

Wird vom Dozenten jeweils zu Beginn der Lehrveranstaltung vorgestellt.

Responsible for Module:

Weißer, Wolfgang; Prof. Ph.D.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Funktionelle Diversität einheimischer Vögel und Säuger (Übung, 2 SWS)

Hof C [L], Hof C, Heinen R, Weißer W

Zoologische Exkursion (Exkursion, 2 SWS)

Künast C, Weißer W

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ0703: Genetics | Genetik

Version of module description: Gültig ab winterterm 2014/15

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 105	Contact Hours: 45

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Die Studierenden zeigen in einer Klausur (60 min), dass sie Genexpressionsvorgänge beschreiben, den Aufbau von DNS und dessen Replikation erklären und sich an Analysemethoden der Genetik erinnern können. Sie sollen wichtige Vorgänge der Replikation illustrieren können und damit zeigen, dass Sie den Aufbau und die Funktionsweise der notwendigen Enzyme verstanden haben.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Keine

Content:

Die genetischen Inhalte werden im biochemischen und zellbiologischen Kontext vermittelt, wobei der Schwerpunkt auf der Genetik der Eukaryonten, die auch bei der Herstellung von Getränken, Pharmazeutika oder Lebensmitteln verwendet werden, liegt.

- Struktur von Genen und Genomen
- Genexpression: Transkription und Translation
- Weitergabe der genetischen Information
- Genetische Rekombination in Eukaryonten
- Genetische Rekombination in Bakterien
- Rekombinante DNA und Gentechnik
- Genomik
- Mutation und genetische Analyse komplexer biologischer Prozesse
- Regulation der Genexpression und Zellproliferation

Intended Learning Outcomes:

Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage, die Grundmechanismen der Vererbung, der Genexpression und ihrer gentechnischen Anwendungen zu verstehen. Sie können einzelne Vorgänge zur Genexpression beschreiben und die Funktionsweise der beteiligten Proteine illustrieren. Sie können Methoden zur DNA-Analyse auswählen und typische Ergebnisse auswerten.

Teaching and Learning Methods:

Veranstaltungsform/Lehrtechnik: Vorlesung

Lernaktivität: Literaturstudium/Auswendiglernen/Zusammenfassen von Dokumenten

Lehrmethode: Vortrag

Media:

Präsentationen mittels PowerPoint, Tafelanschrift, Skript

Reading List:

Introduction to Genetic Analysis. 11th Edition.

Griffiths, A.J.F., Wessler, S.R., Carroll, S.B., Doebley, J. (2015) WH Freeman and Company, New York, USA.

Genetik: Allgemeine Genetik - Molekulare

Genetik - Entwicklungsgenetik. 2. Auflage.

Janning, W., Knust, E. (2008). Georg Thieme Verlag, Stuttgart, BRD

Molecular Biology of the Cell, 6th Edition.

Alberts, B., Johnson, A., Lewis, et al (2015) Garland Science Taylor & Francis Group, UK

Responsible for Module:

Schwechheimer, Claus; Prof. Dr.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Genetik (Vorlesung, 3 SWS)

Schneitz K [L], Denninger P, Schneitz K

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ800093: Geology | Geologie

Version of module description: Gültig ab summerterm 2012

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 50	Contact Hours: 40

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Prüfungsdauer (in min.): 60.

Im Unterrichtsgespräch werden immer wieder grundlegende geologische Zusammenhänge erläutert. Auf die Prüfungsrelevanz wird hingewiesen. Die Lernergebnisse werden mittels einer Klausur überprüft.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Naturwissenschaftliche Grundkenntnisse (v.a. in Chemie, z.B. Umgang mit einfachen chemischen Formeln, Stöchiometrie); geographische Kenntnisse, v.a. Bayern und Deutschland.

Content:

Unterschiede zwischen Mineral, Kristall, Gestein; Mineraleigenschaften; mineralogische Zuordnung der häufigsten gesteinsbildenden Minerale; Überblick über Genese, Zusammensetzung und Gefüge der wichtigsten Gesteine (Magmatite, Metamorphite, Sedimentite); intensive Arbeit an vorgelegten Handstücken: Erkennen von Mineralen und Gefügemerkmalen, Erläuterung technischer Eigenschaften von Gesteinen: Prozesse der Verwitterung und Gesteinsdeformation; Hangbewegungen; Landschaftsgestaltung in Abhängigkeit von geologischem Untergrund, Klima und Erosion; Zusammenhänge zwischen Untergrund und Botanik werden aufgezeigt.

Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage, die wichtigsten Gesteine mit Feldmethoden zu analysieren sowie ihre Eignung für die unterschiedlichen Zwecke in der Landschaftsarchitektur zu bewerten. Durch das Verstehen geologischer Zusammenhänge können unterschiedliche Landschaftstypen nach Aufbau und Genese analysiert werden. Das Verstehen geologischer Gutachten wird ermöglicht.

Teaching and Learning Methods:

Aus organisatorischen Gründen (Entfernung zum WZW) wird die Veranstaltung als Kompaktkurs im Anschluss an die Vorlesungszeit des WS gehalten. Dies erfordert eine Abkehr vom reinen Vorlesungsstil. Sehr viele Zusammenhänge werden im Unterrichtsgespräch (Seminarstil) erarbeitet, wodurch die Studenten intensiv in den Kurs eingebunden werden. Bei der Behandlung von Mineralen und Gesteinen wird reichlich Anschauungsmaterial in Kleingruppen (2-3 Studenten) zur Verfügung gestellt. Dabei können Aussehen und Eigenschaften unmittelbar am Objekt studiert werden. Nach Möglichkeit werden immer wieder Verknüpfungen zur Landschaftsarchitektur und zur Landschaftsplanung hergestellt, um ein möglichst hohes Maß an vernetztem Denken zu erreichen. Bei der Besprechung geologischer Karten werden Fallbeispiele v.a. aus dem bayerischen Raum behandelt, um einen Überblick über verschiedene geologische Landschaften zu bekommen. Zum Abschluss wird gemeinsam ein geologisches Profil aus einer Karte erarbeitet, was den Blick in die dritte Dimension öffnet.

Media:

Präsentationen, Skript; Darstellungen an der Tafel; Fallbeispiele, Arbeitsblätter; kein Einsatz von Powerpoint!

Reading List:

Press, F. & Siever, R.: Allgemeine Geologie. Einführung in das System Erde. - Spektrum Akademischer Verlag. Tarbuck, E. & Lutgens, F.: Allgemeine Geologie. - Pearson Studium. Markl, G.: Minerale und Gesteine. - Spektrum Akademischer Verlag.

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ6150: Taxonomy and Identification of Trees and Shrubs | Gehölzbestimmung

Version of module description: Gültig ab winterterm 2012/13

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: two semesters	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 30	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Prüfungsdauer (in min.): 60.

Teilnahme an 2 Exkursionen und Übungen im WS. Teilnahme an 2 Exkursionen (unbenotet) im Sommersemester und Erstellen eines Kurzreferates(Studienleistung).

Repeat Examination:

End of Semester

(Recommended) Prerequisites:

Systematik der Samenpflanzen, bzw. botanische Bestimmungsübungen

Content:

WS: Bestimmung einheimischer Gehölze im Winterzustand (Knospenschlüssel) und erlernen und erkennen häufig vorkommender Arten. Dazu werden sowohl gesammeltes Anschauungsmaterial bestimmt, als auch Exkursionen durchgeführt.

SS: Bestimmung einheimischer Gehölze im Sommer, erkennen der häufig vorkommenden Arten (2 Exkursionen). Kurzreferate der Studierenden zu einheimischen Gehölzarten.

Intended Learning Outcomes:

Vertiefte Artenkenntnisse in der einheimischen Gehölzflora, einheimische Gehölze sollen im Winter- und Sommer sicher erkannt werden; Kenntnisse über Verwendungsmöglichkeiten (z.B. essbare Wildpflanzen) und Ökologie.

Teaching and Learning Methods:

Übungen zur Bestimmung und Wiedererkennen, Exkursionen, Gruppenarbeit, Referat, ggf. Anlegen eines Herbar

Media:

Freitext

Reading List:

Lang, Aas (2010): 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

Responsible for Module:

Ursula Dawo (dawo@wzw.tum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ0181: Climatology | Klimatologie

Version of module description: Gültig ab summerterm 2012

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 50	Contact Hours: 40

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Prüfungsdauer (in min.): 60.
schriftliche Prüfung

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

keine

Content:

Die Vorlesung '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

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

Vorlesung

Media:

PPT, Vorstellung der Messgeräte, evtl. Feldexkursion zur Waldklimastation

Reading List:

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

Responsible for Module:

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ6134: Calculation for Garden and Landscaping Companies | Kalkulation im Garten- und Landschaftsbau

Version of module description: Gültig ab summerterm 2013

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Prüfungsdauer (in min.): 30.

Die Prüfungsleistung wird in Form einer mündlichen Prüfung erbracht. In dieser soll nachgewiesen werden, inwieweit der Studierende die in Vorlesung und EDV-Übung vermittelten Grundlagen der Kostenrechnung und Kalkulation im Garten- und Landschaftsbau in der Theorie beherrscht.

Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

(Recommended) Prerequisites:

Kenntnisse der Grundlagen der Finanzbuchführung sind hilfreich, aber nicht Voraussetzung.

Content:

Einführung in die Kosten- und Leistungsrechnung (Kostenbegriffe, Bestandteile der Kostenrechnung, Kostenrechnungssysteme, Datenquellen. Kostenstruktur- und -entwicklungsanalyse, Kostenplanung und -kontrolle, ausgewählte Kalkulationspositionen. Vollkostenrechnung im Garten- und Landschaftsbau (Methode der Zuschlagskalkulation, Methode der Preisuntergrenzenrechnung). Teilkostenrechnung im Garten- und Landschaftsbau. Vor- und Nachkalkulation.

Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung besitzt der Studierende grundlegende Kenntnisse in der Kostenrechnung für Dienstleistungsunternehmen. Er kennt wichtige Kalkulationsmethoden im Garten- und Landschaftsbau und ist in der Lage für wichtige Komponenten eines Kostenrechnungskonzeptes geeignete Lösungsmodelle mittels Tabellenkalkulation einsetzen.

Teaching and Learning Methods:

Vorlesung, EDV-Übung

Media:

Skript; spezifische Tabellenkalkulations-Anwendungen; Fallbeschreibung und Daten;

Reading List:

Kluth W.-R. (2010): Kalkulation im Garten- und Landschaftsbau. Ulmer, Stuttgart;
Meggendorfer L., Rothenburger W., Seidl G.: Tabellenkalkulation im Gartenbau (1997). Parey, Berlin;
Meggendorfer L. (2012): Controlling im Gartenbau und Garten- und Landschaftsbau. Ulmer, Stuttgart.

Responsible for Module:

Ludwig Meggendorfer (lmeggendorfer@tum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ1227: Limnology of Lakes | Limnologie der Seen

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

Module Level: Master	Language: German	Duration: two semesters	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 75	Contact Hours: 75

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Allgemeine Limnologie

Content:

Das Modul umfasst folgende Inhalte:

- . Physikalische Verhältnisse in Seen,
- . Chemische Verhältnisse in Seen,
- . Freilandmessungen,
- . Trophieindex,
- . Planktonbiozosen,
- . Mikroskopischen Untersuchungen,
- . Nahrungsnetze,
- . Seenprofile,
- . Aktuelle politische Themen in der Limnologie

Intended Learning Outcomes:

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 Planktonbiozosen 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.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Uta Raeder uta.raeder@tum.de

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Limnologie der Seen II (Übung) (Übung, 3 SWS)

Raeder U

Seminar zu ausgewählten Themen der Limnologie (Seminar, 2 SWS)

Raeder U, Busse L, Schneider T

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ2229: Multi-day Botanical Excursion and Seminar on Evolution and Biogeography of Island Floras | Mehrtägige botanische Exkursion und Seminar zur Evolution und Biogeographie von Insel-Floren

Version of module description: Gültig ab summerterm 2015

Module Level: Master	Language: German/English	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 6	Total Hours: 180	Self-study Hours: 90	Contact Hours: 90

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

To pass the course, students have to give a seminar talk and contribute a chapter (c. 10 printed pages) for the excursion guide. The two deliverables both contribute 50% to the final mark. In addition, a herbarium of flowering plants, ferns and/or mosses containing 50 different dried and identified species from the excursion's destination has to be delivered (unmarked).

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Basic botanical knowledge and some experience with identification keys (e.g. through successful participation in the Basic botany course part 1 & 2 or similar practicals).

Content:

About a quarter of the described plant species worldwide is found on islands. During a multi-day trip to an island/archipelago we will explore the diversity of such a hotspot and its evolutionary and biogeographical origins. The preparation seminar during the summer semester will allow the students to get accustomed to the species and ecosystems in the island and they will prepare short descriptions, species lists and identification keys, which will combine into a nature travel guide. The manuscript for the travel guide will be tested during the actual trip at the end of the summer semester and corrected/amended if necessary. Back in Germany, the manuscript should be ready for publication. The students thus not only get to know the flora, fauna and vegetation of an island, they also learn how to present scientific contents to a lay readers. The list of the island destinations includes (but is not limited to) Azores, Cape Verdes, Balearic islands, Sardinia and Corsica.

Intended Learning Outcomes:

After taking part in the modul the students will have a profound knowledge about plant and animal diversity of the visited island region including evolutionary history of these lienages. They have a deeper knowledge of island biogeography and will be able to perform biogeographic analyses for various groups of organisms. They know how to identify plants and animals in the field and how to analyze animal-plant relationships in an ecological context (e.g., pollination, seed dispersal, herbivory relationships). Moreover, they gained the skill to present complex natural science topics in a simplified way for the general public.

Teaching and Learning Methods:

seminars, literature study, team work with other students, preparation of scripts, preparation and presentation of talks, travel guide writing

Media:

script, powerpoint, free speach

Reading List:

for each of the selected island destinations a literature list will be compiled every year

Responsible for Module:

Schäfer, Hanno; Prof. Dr. rer. nat.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Exkursion

Mehrtägige botanische Exkursion zur Evolution und Biogeographie von Insel-Floren Europas und angrenzender Gebiete

4 SWS

Seminar

Seminar zu Insel-Floren Europas und angrenzender Gebiete

2 SWS

Hanno Schäfer

FG Biodiversität der Pflanzen

hanno.schaefer@tum.de

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ6340: Advances Ecological Field Course | Ökologischer Feldkurs für Fortgeschrittene

Version of module description: Gültig ab winterterm 2017/18

Module Level: Master	Language: German/English	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 90

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Die Modulprüfung besteht aus einer an eine wissenschaftliche Veröffentlichung angelehnten schriftlichen Ausarbeitung (20-30 Seiten) und wird durch einen Vortrag ergänzt. Anhand der Ausarbeitung sollen die Studierenden zeigen, dass sie das behandelte Ökosystem und seine standörtlichen Bedingungen verstehen, wichtige Ökosystemprozesse und die bestimmenden Komponenten und Faktoren erkennen und die im Experiment gewonnenen Ergebnisse mit aktuellen statistischen Methoden auswerten und schlüssig darlegen.

In dem wissenschaftlichen Vortrag mit anschließender Diskussion (Gewichtung: Präsentation 30%, schriftliche Ausarbeitung 70%) zeigen die Studierenden, dass sie ihre Ergebnisse präsentieren können.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

keine

Content:

Spezieller Ökosysteme in- oder außerhalb Europas mit ihrer Flora, Vegetation, Fauna, gebietstypischen Landnutzung und spezifischen Naturschutzaspekten.

Dabei wechselt das Thema zwischen mediterrane Ökosysteme (z.B. Sardinien), Dünenökosysteme (z.B. Nordsee, Spiekeroog) oder auch aride Wüstenökosysteme (z.B. Namibia).

Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an dem Vorseminar, der Exkursion und den integrierten Übungen sind die Studierenden in der Lage

- das behandelte Ökosystem und seine standörtlichen Bedingungen zu verstehen
- die Vegetation und Fauna des Exkursionsgebiets und deren Standortverhalten zu erfassen
- Wichtige Ökosystemprozesse und die bestimmenden Komponenten und Faktoren zu erkennen
- Fragestellungen zu einem aktuellen Forschungsthema zu identifizieren und geeignete Experimente und Untersuchungen zu entwickeln
- die ausgewählten Experimente und Untersuchungen aus den Bereichen Biodiversität und Ökosystemdynamik als Gruppe selbständig durchzuführen
- dabei Methoden zur Aufnahme von Vegetation und Fauna, Messung von ökophysiologischen Parametern sowie von biotischen und abiotischen Umweltfaktoren anzuwenden
- die gewonnenen Daten auszuwerten, in Form eines Vortrags zu präsentieren und in einem an eine wissenschaftliche Veröffentlichung angelehnten Abschlussbericht darzustellen

Teaching and Learning Methods:

Mit diesem Feldkurs wird eine Gruppe spezieller Ökosysteme in- oder außerhalb Europas mit ihrer Flora, Vegetation, Fauna, gebietstypischen Landnutzung und spezifischen Naturschutzaspekten vorgestellt und vegetations- und tierökologische Experimente und Untersuchungen zu einem aktuellen Forschungsthema aus den Bereichen Biodiversität und Ökosystemdynamik durchgeführt.

Im Vorbereitungsseminar werden Methodik und der aktuelle Stand der Forschung des ausgewählten Themas vertiefend erörtert. Anschließend identifizieren die Teilnehmer geeignete Fragestellungen und erarbeiten dafür geeignete Feldexperimente und Untersuchungen. Diese werden in Gruppenarbeit durchgeführt, die Untersuchungsergebnisse ausgewertet und in Anlehnung an eine wissenschaftliche Publikation dargestellt.

Media:

Feldübungen, Powerpoint, Wandtafel

Reading List:

Bekanntgabe entsprechend der jeweiligen Thematik

Responsible for Module:

Thomas Wagner (wagner@tum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Ökologischer Feldkurs: Vegetations- und tierökologische Übungen (Übung, 6 SWS)

Wagner T [L], Wagner T, Holzschuh R

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ6128: Population Biology of Plants | Populationsbiologie der Pflanzen [PopBio]

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

Module Level: Master	Language: German/English	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 90	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

The understanding of the population biology of plants including current topics in this research field are assessed in a 20-min oral exam. The resulting grade can be improved by an oral and written contribution to the associated seminar; here the result of literature search, the oral and the written presentation will be assessed. The seminar grade contributes 50% to the overall grade of the module.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Basic ecology

Content:

Teaching contents are fundamental laws and mechanisms in plant population biology. Specific topics are: variation and inheritance in plant populations; evolutionary and ecological genetics; intraspecific interactions; population dynamics; age and stage structure of populations; regional populations dynamics and metapopulations; competition and coexistence; evolution of plant life history: breeding systems, reproduction, growth, senescence and death. These topics are linked to nature conservation and landscape planning.

Intended Learning Outcomes:

The students achieve a basic theoretical understanding of the patterns and processes in plant population biology. They know the most important current research fields in this area, and can present and evaluate related publications. They can relate the results to species conservation and landscape planning.

Teaching and Learning Methods:

Lectures with PPT presentations; self studies of the textbook, scriptum and facultative exercises. In the seminar the students learn selecting literature, giving oral presentations and writing a short seminar paper.

Media:

PPT-Präsentationen, Scriptum, text book, scientific papers

Reading List:

Silvertown, J. & Charlesworth, D. (2001): Plant Population Biology. – Blackwell Publishing, Malden.

Additional reading:

Crawley, M.J. (Hrsg.) (1997): Plant Ecology. – Blackwell Science, Oxford.

Rockwood, L.L. (2006): Introduction to Population Ecology. – Blackwell Publishing, Malden.

Townsend, C.R., Begon, M. & Harper, J.L. (2008): Essentials of Ecology. – Blackwell Publishing, Malden.

Urbanska, K.M. (1992): Populationsbiologie der Pflanzen. – UTB 1631, Stuttgart.

Specific topics and references will be provided at the start of the seminar.

Responsible for Module:

Kollmann, Johannes; Prof. Dr. rer. nat.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Seminar Populationsbiologie und Naturschutz (Seminar, 2 SWS)

Kollmann J, Le Stradic S, Teixeira Pinto L

Einführung in die Populationsbiologie der Pflanzen (Vorlesung, 2 SWS)

Kollmann J, Teixeira Pinto L

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

AR20018: History of Urban Development | Stadtbaugeschichte

Version of module description: Gültig ab winterterm 2020/21

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Die Leistung besteht aus einer schriftlichen Prüfung (Dauer 60 Minuten). Die Studierenden weisen nach, dass sie die in der Vorlesung vermittelten Grundlagen des historischen Städtebaus verstanden haben. Dies geschieht in schriftlicher und zeichnerischer Form: Mittels Verständnisfragen werden stadtbaugeschichtliche Zusammenhänge und urbane Entwicklungsschritte abgefragt. Hinzu kommt die selbständige, durch Prüfungsfragen angeleitete Analyse einer in der Vorlesung behandelten historischen Stadt auf der Grundlage von Stadtplänen und Stadtgrundrissen. Es sind keine Hilfsmittel zugelassen.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Keine, für Einsteiger geeignet.

Content:

Das Modul Stadtbaugeschichte vermittelt einen Überblick über die historische Entwicklung des Städtebaus von seinen ersten Anfängen im 7. Jahrtausend bis zur frühen Moderne. Geplante wie gewachsene Städte werden betrachtet, ihre Einzelbestandteile und urbanen Strukturen analysiert: Topografische Lage, Quartiere, Straßen, Plätze, Bauten der Allgemeinheit und Kultur, Wohneinheiten, Befestigungen, Ver- und Entsorgung. Das Wachsen und Verändern einer Stadt wird anhand von ausgewählten Beispielen eingehend dargestellt.

Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme sind die Studierenden in der Lage das Entstehen, Werden und Verändern historischer Städte zu verstehen, das Zusammenwirken der einzelnen Stadtbausteine zu interpretieren. Die erworbene Fertigkeit, Grundrisse ihnen nicht bekannter Stadtanlagen selbständig zu analysieren, ist die Grundlage für einen behutsamen Umgang mit historischen

Städten und Anregung zu einer verantwortungsbewussten Neuplanung durch die Architektin oder den Architekten.

Teaching and Learning Methods:

Klassische Vorlesung für einen schnellen, aber anspruchsvollen Überblick. Nachbearbeitung der Studierenden durch individuelles Literaturstudium. Literaturlisten und Vorlesungsfolien werden auf der e-Learning Plattform moodle zur Verfügung gestellt.

Media:

Powerpointgestützter Vortrag. Eine Auswahl der Folien wird in die e-Learning Plattform der TUM eingestellt.

Reading List:

L. Benevolo, Die Geschichte der Stadt (1983/2000)

W. Braunfels, Abendländische Stadtbaukunst (1976/1991)

C. Meckseper, Kleine Kunstgeschichte der deutschen Stadt im Mittelalter (1982)

H.W. Kruft, Städtebau in Utopia. Die Idealstadt vom 15. bis zum 18. Jahrhundert(1989)

J.C. Golvin, Metropolen der Antike (2005)

W. Hoepfner u. E.L.

Schwandner, Haus und Stadt im klassischen Griechenland (1994)

Responsible for Module:

von Kienlin, Alexander; Prof. Dr.-Ing.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Stadtbaugeschichte (Vorlesung, 2 SWS)

von Kienlin A, Brunner P

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

AR71153: studio 1:1 | studio 1zu1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 6	Total Hours: 180	Self-study Hours: 120	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Die Modulprüfung wird in Form einer wissenschaftlichen Reflexion und Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) der bearbeiteten Übungen erbracht. Anhand der wissenschaftlichen Ausarbeitung zeigen die Studierenden, dass sie anhand von landschaftsarchitektonischen Fallbeispielen Lösungen erarbeiten können und somit kleiner Projekte eigenständig betreuen können.

Repeat Examination:

End of Semester

(Recommended) Prerequisites:

Kenntnisse und Fähigkeiten im Zeichnen, Entwerfen, Darstellen und Gestalten, sowie technisch-konstruktive Grundlagen wie sie in den Modulen

- Orientierendes Projekt Landschaftsarchitektur 1
- Projekt Landschaftsarchitektur 2 - Ort
- Grundlagen der Gestaltung
- Grundlagen der Darstellung
- Technisch-konstrukt. Grundlagen d. LA

vermittelt werden

Content:

Ausführungsplanung:

In der Übung arbeiten alle Teilnehmenden gemeinsam an einem realen Fallbeispiel.

Zu den zu bearbeitenden Aufgaben gehören:

- Planunterlagen und Genehmigung
- Modellbau und Konstruktion
- Material und Kosten
- Organisation und Logistik
- Recherchen und Öffentlichkeitsarbeit

Bauausführung:

In der Übung arbeiten alle Teilnehmenden gemeinsam an einem realen Fallbeispiel.

Zu den zu bearbeitenden Aufgaben gehören:

- Vorarbeiten
- Transporte
- Aufmaß
- Bauarbeiten
- Baudokumentation

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

Das Modul wird in Form einer Übung abgehalten. In der Übung wird die Ausführungsplanung anhand eines Fallbeispiels vorgestellt und Lösungen von den Studierenden erarbeitet.

Ausführungsplanung:

In der Übung arbeiten alle Teilnehmenden gemeinsam an einem realen Fallbeispiel. 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 der Übung arbeiten alle Teilnehmenden gemeinsam an einem realen Fallbeispiel. 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.

Media:

Folienpräsentationen, Handouts, Modelle, Mock-ups

Reading List:

Die Literatur wird in den einzelnen Vorlesungen dem Inhalt entsprechend angegeben. Literaturlisten werden ständig fortgeschrieben und durch neue Medien ergänzt.

Responsible for Module:

Prof. Regine Keller

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

studio 1zu1 - Ausführungsplanung (Übung, 2 SWS)

Keller R [L], Lüdicke F, Engeser G

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ1676: Sustainable Land Use and Nutrition | Sustainable Land Use and Nutrition

Version of module description: Gültig ab summerterm 2022

Module Level: Bachelor	Language: English	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 90	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

During the participation in the lecture (usually Friday + Saturday), students give talks on given topics (10 min per student plus 5 min discussion und questions per student). Here, the students demonstrate that they have gained deeper knowledge of a given topic by using literature and are able to present their knowledge and discuss it. In the written examination (90 min) at the end of the semester students demonstrate the theoretical knowledge of the various perspectives of sustainable land use and nutrition by answering questions under time pressure and without helping material.

The final grade is a combined grade from the written examination (50 %) and from the student's talk (50 %).

Repeat Examination:

End of Semester

(Recommended) Prerequisites:

Content:

The module provides an overview on the various perspectives of sustainable land use and nutrition. An introduction establishes the structure of the module, which follows a supply chain:

- 1) The production of commodities addresses: Availability of soil resources; ecology and history of landscapes; terrestrial ecology; horticultural products for sustainable nutrition; integrative land-use concepts; production technology.
- 2) The distribution of commodities (transport, storage) is analyzed under the aspects of resource economics.
- 3) Sustainability of processing.
- 4) The distribution through trade and services is focused by sustainable marketing concepts.
- 5) Finally, consumer affairs are addressed by health aspects in the context of global nutrition; food safety; new designed food.

Intended Learning Outcomes:

The students know about the great variety of sustainability aspects in land use and nutrition. They understand the preconditions to understand the complexity and interconnectedness of multiple sectors. Students are able to analyze sustainability concepts and to transfer them to new problems. They understand that only a comprehensive perspective will lead to sustainable concepts for land use and nutrition.

Teaching and Learning Methods:

Lecture, discussion, students' talks

Media:

PowerPoint, research literature on moodle, Handouts

Reading List:

Each lecturer provides a list of articles regarding his/her topic on moodle and also during the lecture itself.

Responsible for Module:

Knoke, Thomas; Prof. Dr. rer. silv.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Sustainable Land Use and Nutrition (Vorlesung, 4 SWS)

Windisch W [L], Abate Kassa G, Albrecht H, Bernhardt H, Bucka F, Eisner P, Hauner J, Knoke T, Langowski H, Leonhardt S, Roosen J, Schad P, Stark T, Windisch W

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ2370: Statistical Analysis of Biological Data Using R | Statistische Auswertung biologischer Daten unter Anwendung von R

Version of module description: Gültig ab winterterm 2011/12

Module Level: Bachelor	Language: German/English	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 90

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Prüfungsdauer (in min.): 180.

Regelmäßige, aktive Teilnahme an den Lehrveranstaltungen wird erwartet. Eine Klausur (180 min, benotet) dient der Überprüfung der in Vorlesung und Übung erlernten theoretischen und praktischen Kompetenzen.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Keine

Content:

The aim of this course is to give a practical introduction to the methods, techniques, and computation of statistics using the free statistical software R. The course is addressed to B.Sc. students of biology, forestry, landscape planning with little or no experience in statistics and should enable them to design and analyze experiments. After an introduction, students will learn the usage of the powerful statistic program R which can be downloaded from the Internet, is free of charge.

Contents:

Basic Statistics, Linear Regression, Non-Parameter Statistics ANOVA, Multiple Regression, General Linear Modeling (GLM)

Intended Learning Outcomes:

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, biologische Experimente so zu planen, das die gewonnen Datensätze dann auch statistisch korrekt ausgewertet werden können.

Teaching and Learning Methods:

Nach einer Einführungsvorlesung wird im Kurssaal anhand von biologischen Datensätzen die Benutzung des Statistikprogrammes R geübt.

Media:

Powerpoint, Wandtafel, Übungen am Computer

Reading List:

Responsible for Module:

Weißer, Wolfgang; Prof. Ph.D.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Einführung in die Versuchsplanung (Vorlesung, 2 SWS)

Meyer S, Weißer W

Einführung in R (Übung, 4 SWS)

Meyer S, Weißer W

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ6307: Advanced Restoration Ecology | Spezielle Renaturierungsökologie [AdvRes]

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

Module Level: Master	Language: English	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 75	Contact Hours: 75

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

The final grade is based on an oral exam (20 min, 100%); The oral exam and the (ungraded) report assess the progress of the students from two complementary sides, covering the theoretical knowledge of the students and the practical experience gained.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Basic knowledge in restoration ecology

Content:

The modul is an essential element of the restoration specialisation within the MSc 'Environmental Planning and Ecological Engineering'. After an introduction of the theoretical basis of restoration ecology selected ecosystems will be presented to explain the respective restoration aims and measures. Current research topics as regional seeds, plant-animal interactions and species redundancy will be presented. The lecture is based on recent publications to enable the students to find potential topics, for example for their master thesis. The lecture is accompanied by a series of excursions to grasslands, wetlands, quarries and forests in southern Bavaria; here typical species and vegetation types are demonstrated and some field methods are introduced.

Intended Learning Outcomes:

The module enables the students to understand current aims and methods in ecological restorations. They will be familiar with recent publications and practical projects, describe them and get inspiration for their own future research and practice. The students develop a critical understanding of the challenges and possibilities for restoring biodiversity and ecosystem processes.

Teaching and Learning Methods:

Lectures, field demonstrations and data recording, production of a field report. The complexity of restoration ecology call for a combination of theoretical lectures and field demonstrations.

Media:

PPT presentations, scientific publications

Reading List:

Falk, D.A., Palmer, M.A. & Zedler, J.B. (eds.) (2006): Foundations of Restoration Ecology. – Island Press, Washington.

Van Andel, J. & Aronson, J. (eds.) (2012): Restoration Ecology: The New Frontier. – Blackwell Publishing, Malden. Zerbe, S. & Wiegleb, G.

(eds.) (2009): Renaturierung von Ökosystemen in Mitteleuropa. – Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg.

Responsible for Module:

Kollmann, Johannes; Prof. Dr. rer. nat.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Excursions Advanced Restoration Ecology (Übung, 2 SWS)

Kollmann J [L], Kollmann J, Wagner T

Spezielle Renaturierungsökologie (Vorlesung, 2 SWS)

Teixeira Pinto L [L], Teixeira Pinto L

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

AR17110: Applied Presentation Technology | Tutorium Angewandte Darstellungstechnik

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Portfolio of work and timely hand-in of assignments. Usually this takes the form of a portfolio of drawings.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Prior successful participation in the Modules AR20072: Principles of Presentation and AR20073: Principles of Design, i.e. good hand drawing skills, knowledge of perspective drawing and presentation and an interest in the visual communication of spatial qualities.

Content:

The applied presentation techniques module is concerned with the visual communication in space. Using the vehicle of a concept for an installation in an interior or an intervention in the urban realm, students explore design concepts for the visual appearance of a space. Students examine design guidelines for communicating spatial architectonic concepts using visual means and develop designs for the visual appearance of a space including color scheme and material concepts.

Intended Learning Outcomes:

At the end of the module, students will have gained experience of visual design in space and the means and methods of its application. They will also have developed a concept of their own and put it into practice.

Teaching and Learning Methods:

In a weekly seminar, we introduce the principles of applied presentation techniques and discuss with the students their respective design concepts and their ongoing development.

Media:

Depending on the respective topic or specific assignment, relevant media or documents will be provided as a handout or made available for downloading from the homepage of the chair.

Reading List:

A reading list will be made available by the chair.

Responsible for Module:

Graff, Uta; Prof. Dipl.-Ing.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Tutorium Angewandte Darstellungstechnik (Übung, 2 SWS)

Graff U [L], Graff U, Rochelt H, Schmid P, Virsik J

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ2393: Aquatic Ecotoxicology of Freshwater Ecosystems | Theorie der aquatischen Ökotoxikologie

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

Module Level: Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 90	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Current information regarding the limited activities with physical presence due to the CoVID19-pandemic:

In case the framework requirements (hygiene, distance rules etc.) for examinations with physical presence are not met, the planned examination format can be changed to a digital (remote) examination according to §13a APSO. The decision on this change will be communicated as soon as possible, however latest 14 days before the actual examination date, by the responsible examiner in coordination with the examinations board.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

förderlich wären Lehrveranstaltungen zu limnologischen Themen

Content:

Das Modul umfasst folgende Inhalte:

- . Vorlesung: Grundlagen der Ökotoxikologie, ökotoxikologische Testverfahren, Methoden der Risikoabschätzung; mathematische und statistische Auswertungsverfahren; Fallbeispiele ökotoxikologischer Untersuchungen und deren Umsetzung in der Risikoabschätzung, das Chemikaliengesetz und die daraus resultierenden Aufgaben der Ökotoxikologie; aktuelle Gesetzgebung auf EU-Ebene (REACH)
- . Seminar: Wechselnde, aktuelle Themen aus der Ökotoxikologie

Intended Learning Outcomes:

Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage,

die Grundlagen der Ökotoxikologie, das Chemikaliengesetz, die daraus resultierenden Aufgaben der Ökotoxikologie sowie ökotoxikologische Testverfahren zu verstehen. Sie können Methoden der Risikoabschätzung, mathematische und statistische Auswertungsverfahren anwenden, diese auf Fallbeispiele ökotoxikologischer Untersuchungen übertragen und deren Umsetzung in der Risikoabschätzung bewerten.

Teaching and Learning Methods:

Das Modul besteht aus einer Vorlesung und einem Seminar. In der Vorlesung werden den Studierenden die Grundlagen der Ökotoxikologie, ökotoxikologische Testverfahren, Methoden der Risikoabschätzung, mathematische und statistische Auswertungsverfahren, Fallbeispiele ökotoxikologischer Untersuchungen und deren Umsetzung in der Risikoabschätzung, das Chemikaliengesetz und die daraus resultierenden Aufgaben der Ökotoxikologie sowie die aktuelle Gesetzgebung auf EU-Ebene (REACH) in Vorträgen vorgestellt.

Im Seminar arbeiten sich die Studierenden selbstständig in ein ökotoxikologisches Thema ein, suchen sich eine geeignete Literatur und erstellen daraus ein Referat. In Kurzvorträgen stellen sie ihre ausgearbeiteten Referatsthemen der Gruppe vor.

Media:

Präsentationen mittels Powerpoint,
Skript (Downloadmöglichkeit für Vorlesungsmaterial),

Reading List:

Fent (2007): Ökotoxikologie, Georg Thieme Verlag; Rand (1995) :Fundamentals Of Aquatic Toxicology: Effects, Environmental Fate And Risk Assessment, Tayler and Francis
Originalliteratur

Responsible for Module:

Geist, Jürgen; Prof. Dr. rer. nat.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Seminar - Aquatische Ökotoxikologie (Ökotoxikologisches Seminar) (Seminar, 2 SWS)
Beggel S

Ökotoxikologie von Oberflächengewässern (Vorlesung, 2 SWS)

Beggel S

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ2575: Terrestrial Ecology 1 | Terrestrische Ökologie 1

Version of module description: Gültig ab winterterm 2018/19

Module Level: Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 90

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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.

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Modul „Ökologie“ (Grundvorlesung Ökologie)

Modul „Versuchsplanung“ (Grundkenntnisse der Versuchsplanung sowie statistischer Auswertungen in der Software R).

Content:

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

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

Präsentationen (Powerpoint) vom Dozenten und Studierenden, selbst erstelltes Skript, Protokoll, wissenschaftliches Paper.

Reading List:

Peter J. Morin, Community Ecology, Blackwell Science, Oxford, U.K. 424 pages [Signatur UB: 1003/BIO 130f 2012 L 153(2)]

Responsible for Module:

Wolfgang Weisser (wolfgang.weisser@tum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Ökologie der Lebensgemeinschaften (Vorlesung, 2 SWS)
Weißer W

Grundpraktikum Terrestrische Ökologie I (Praktikum, 4 SWS)

Weißer W [L], Meyer S, Weißer W

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ1099: Environmental Sociology | Umweltsoziologie

Version of module description: Gültig ab summerterm 2018

Module Level: Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 6	Total Hours: 180	Self-study Hours: 120	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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.

Repeat Examination:

End of Semester

(Recommended) Prerequisites:

Content:

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

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

Die Modulveranstaltung ist ein Seminar. Die aktive Teilnahme der Studierenden umfasst die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Referatsthemen, d.h. die Literaturlernte an Basistexten, ihre Präsentation, Diskussion und Kommentierung und die zusammenfassende selbständige Erarbeitung einer wissenschaftlichen Ausarbeitung.

Media:

- . Präsentationen des Dozenten und der Studierenden
- . Basistexte und Textkommentierungen auf der Lernplattform Moodle
- . Lehrbücher

Reading List:

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).

Responsible for Module:

Schöbel-Rutschmann, Sören, Prof. Dr.-Ing. schoebel@tum.de

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Umweltsoziologie (Seminar, 4 SWS)

Peuker B

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ6122: Field Course in Vegetation of the Earth | Übungen zur Vegetation der Erde

Version of module description: Gültig ab winterterm 2019/20

Module Level: Master	Language: German/English	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 75	Contact Hours: 75

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

The module examination takes the form of a written report (20-40 p.) summarizing the results of the exercise. Based on the report, students show that they are able to assess and evaluate the biogeography, biodiversity, land use and threats to the excursion area. They can then derive appropriate measures for sustainable land use, nature conservation and renaturation.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Lecture "vegetation of the earth"

Content:

The module includes the following contents:

- Flora, fauna and vegetation of the excursion region
- Ecological and biogeographical factors that determine this biodiversity
- Land use and degradation in the region
- Protection and renaturation of ecosystems

Intended Learning Outcomes:

After successful participation in this module students are able to analyse and evaluate the biogeographical conditions, the ecosystem structure, land use and endangerment of vegetation under the local conditions of the excursion area. They can apply their knowledge of the decisive ecological factors, can determine the essential (e.g. dominant) plant species and understand their site requirements. They are able to assess the effects of human use on vegetation and protected habitats and develop appropriate measures of sustainable land use, nature conservation

and renaturation with intercultural competence. They can carry out biodiversity surveys, site measurements and small independent experiments under difficult terrain conditions.

Teaching and Learning Methods:

The module consists of one exercise. In the exercise, the students present, individually or in groups of two, topics relevant for the professional preparation of the subsequent excursion (field exercise over 2-3 weeks) in 5-14 one-hour sessions with seminar character. The seminar reports will be made available to all participants in written form. In the field exercise, selected vegetation zones and ecosystems are visited and analyzed on site. Local colleagues from partner universities and other experts will be involved. Likewise, large protected areas (e.g. national parks) will be visited using the example of the respective countries and the establishment and management will be discussed with the local nature conservation administration. In student projects the local biodiversity is recorded, ecological factors are measured and own experiments are conducted.

Media:

Site inspections, handouts, presentations, script, herbarium

Reading List:

Pfadenhauer, J. S. & Klötzli, F. A. (2015) Vegetation of the earth: foundations, ecology, distribution. Springer publishing house.

Schultz, J. (2016) The ecological zones of the earth. UTB.

In the preparation phase for each exercise, students are provided with a list of relevant literature on the country of excursion.

Responsible for Module:

Prof. Dr. rer. nat. Johannes Kollmann johannes.kollmann@tum.de

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

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

Version of module description: Gültig ab winterterm 2021/22

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 90	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

The examination has the form of a written 120-minute test. In a general 30-minute part (closed book) six to ten comprehension questions are asked. Students show in this part that they can define important terms from traffic engineering and transport planning. In a 90 -minute open book calculation part (three tasks) students demonstrate that they know the design procedures for road infrastructure and can carry out the design for basic urban spaces according to the current guidelines and regulations.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Content:

The module consists of the two courses "Transport Planning-Basics" and "Traffic Engineering and Control-Basics".

Content of course 1: Transport Planning-Basics

- Land use and transportation: mobility planning
- Spatial planning/zoning
- Transportation supply planning
- Transportation demand, transportation modes

Content course 2: Traffic Engineering and Control-Basics

- Transportation systems
- Traffic flow on road network
- Traffic flow theory and traffic flow models-introduction
- Design of highways

- Design of uncontrolled intersections
- Design of controlled intersections
- Layout design of the street space for private transportation
- Layout design of the street space for public transportation
- Traffic noise pollution
- Traffic air pollution

Intended Learning Outcomes:

After completing the module, students are able to evaluate the fundamental relationships between transport supply, spatial structure and travel demand; to understand spatial development and the directive possibilities of spatial planning; to implement travel demand modeling methods as well as methods for selecting to appropriate transportation capacities (road and intersection/track and station); to evaluate the quality and performance of transport services and to analyze the impact of traffic on local conditions, the environment and society.

Teaching and Learning Methods:

The module consists of the two courses "Transport Planning-Basics (LI)" as well as "Traffic Engineering-Basics (LI)". The basic principles are taught first in the lectures and are then illustrated with examples during the tutorials. Students are able to actively increase their understanding of the material by working on similar exercises independently.

Media:

Presentations, detailed course notes, blackboard, film and software examples, delivery of ten exercises-the time for processing is two week in each case, after the issue the solutions are delivered

Reading List:

Course notes Busch / Wulfhorst: Traffic Engineering and Transport Planning Basic Module
Schnabel/Lohse: Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung (Principles of Traffic Engineering and Transport Planning), publisher for civil engineering

Responsible for Module:

Dr.-Ing. Karl Dumler

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Grundlagen der Verkehrstechnik (Vorlesung mit integrierten Übungen, 2 SWS)

Bogenberger K [L], Bogenberger K (Ilic M, Keler A, Kutsch A, Sautter N, Schönhofer T, Tilg G)

Grundlagen der Verkehrsplanung (Vorlesung mit integrierten Übungen, 2 SWS)

Wulfhorst G [L], Wulfhorst G, Moeckel R, Kinigadner J

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

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

Version of module description: Gültig ab winterterm 2014/15

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: two semesters	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 70	Contact Hours: 80

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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.

Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

(Recommended) Prerequisites:

Content:

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.

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

freie Rede, powerpoint

Reading List:

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

Responsible for Module:

Hanno Schaefer (hanno.schaefer@tum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

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

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ6121: Vegetation of the Earth | Vegetation der Erde

Version of module description: Gültig ab winterterm 2019/20

Module Level: Master	Language: German	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 90	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Die Modulprüfung wird in Form einer mündlichen Prüfung (20 min) erbracht. In der Prüfung zeigen die Studierenden, dass sie die wichtigsten Vegetationstypen und Vegetationszonen der Erde analysieren und beispielhafte Arten, Gattungen, Familien und Lebensformen nennen können. Sie demonstrieren zudem, dass sie die globale Differenzierung der Vegetation anhand funktionaler ökologischer Eigenschaften, evolutionärer Prozesse und biogeographischer Rahmenbedingungen analysieren können. Zusätzlich belegen sie, dass sie die Vegetation zur Klassifikation der standörtlichen und nutzungsbedingten Verhältnisse verwenden können. Eine mündliche Prüfung eignet sich zur Erfassung der genannten Studienleistungen, da die Studierenden hier zeigen können, ob sie die komplexen Zusammenhänge der historischen und aktuellen Landnutzung und der Vegetationsgefährdung bewerten und geeignete Maßnahmen für Naturschutz und Renaturierung entwickeln können.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Grundkenntnisse der Botanik, der Vegetationsökologie, Geographie, Geologie, Bodenökologie und Klimatologie

Content:

Das Modul umfasst folgende Inhalte:

- Entwicklung, Verbreitung, Gliederung und Ökologie der wichtigsten Vegetationstypen der Erde
- Charakteristische Arten, Gattungen, Familien und Lebensformen
- Steuernde Ökosystemprozesse und die entsprechenden ökologischen Eigenschaften der Vegetationstypen
- Klima-, boden- und nutzungsbedingte Anpassungen von Pflanzen
- Auswirkungen von Landnutzung und anderen anthropogenen Einflüssen

- Optionen für Naturschutz und Renaturierung

Intended Learning Outcomes:

Nach dem erfolgreichen Abschluss dieses Moduls können die Studierenden die wichtigsten Vegetationstypen und Vegetationszonen der Erde unterscheiden und mit beispielhaften Arten, Gattungen, Familien und Lebensformen von verschiedenen Kontinenten kennzeichnen. Die Studierenden können die globale Differenzierung der Vegetation anhand funktionaler ökologischer Eigenschaften, evolutionärer Prozesse und biogeographischer Rahmenbedingungen analysieren. Umgekehrt können die Studierenden anhand der regionalen Vegetation die standörtlichen und nutzungsbedingten Verhältnisse klassifizieren, und zwar unter Verwendung der vorherrschenden Ökosystemprozesse und spezifischer Anpassungsstrategien der Pflanzen. Darüber hinaus sind sie in der Lage, die historische und aktuelle Landnutzung sowie Gefährdung der regionalen natürlichen Vegetation zu bewerten und entsprechende Maßnahmen des Naturschutzes und der Renaturierung zu entwickeln.

Teaching and Learning Methods:

Das Modul besteht aus einer Vorlesung mit Powerpoint-Präsentationen, in der den Studierenden die biogeographischen Muster und die sie bedingenden ökologisch-evolutionären Prozesse der Vegetation der Erde vorgetragen werden.

Media:

PowerPoint, Handzettel, Tafelanschrieb, Pflanzenmaterial zur Anschauung

Reading List:

Pfadenhauer, J. S. & Klötzli, F. A. (2015) Vegetation der Erde: Grundlagen, Ökologie, Verbreitung. Springer-Verlag
Schultz, J. (2016) Die Ökozonen der Erde. UTB

Responsible for Module:

Wagner, Thomas; Dr. rer. nat.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Vegetation der Erde (Vorlesung, 4 SWS)

Wagner T [L], Wagner T, Albrecht H, Le Stradic S, Teixeira Pinto L

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

AR71157: Scientific Study Symposium | Wissenschaftliches Studiensymposium

Version of module description: Gültig ab summerterm 2019

Module Level: Bachelor/Master	Language: German/English	Duration: one semester	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 3	Total Hours: 90	Self-study Hours: 60	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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.

Repeat Examination:

End of Semester

(Recommended) Prerequisites:

Mindestens ein abgeschlossenes Planungs- oder Entwurfsprojekt im Hauptstudium des Bachelorstudiums.

Content:

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

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

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.

Media:

Fachliteratur, Folienpräsentationen, Handzeichnung, CAD, Power-Point, Adobe Creative Suite

Reading List:

Responsible for Module:

Prof. Regine Keller

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ0125: Viticulture | Weinbau

Version of module description: Gültig ab winterterm 2015/16

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: two semesters	Frequency: winter/summer semester
Credits:* 5	Total Hours: 150	Self-study Hours: 90	Contact Hours: 60

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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.

Repeat Examination:

Next semester / End of Semester

(Recommended) Prerequisites:

Content:

Geschichte der Rebkultur, Weltweinbau und Bezeichnungsrecht, Anatomie und Physiologie der Rebe, Rebsortenkunde, weinbauliche Standortlehre, Arbeitsabläufe im Weinberg, Rebernahrung und Rebschutz, Grundlagen der Rebenzüchtung, ökologischer Weinbau, Weinmarketing und Weinsensorik

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

Vorlesung zur Darstellung der Gesamtzusammenhänge der Rebenkultur, sensorische Übungen zur praktischen Beurteilung von Weinen, Fachexkursion zur Vertiefung handlungsrelevanter Zusammenhänge in Weinberg und Keller

Media:

Vortrag, Skripten, PPP, Tafelarbeit, Folien

Reading List:

Responsible for Module:

Hadersdorfer, Johannes; Dr. agr.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Vorlesungen, Übungen, Exkursion

Weinbau

4 SWS

Klaus Wahl

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau

klaus.wahl45@gmx.de

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ2706: Silviculture | Waldbau

Version of module description: Gültig ab summerterm 2021

Module Level: Bachelor	Language: German	Duration: one semester	Frequency: summer semester
Credits:* 6	Total Hours: 180	Self-study Hours: 75	Contact Hours: 105

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

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. Das Beantworten der Fragen erfordert eigene Formulierungen. Die Prüfungsdauer beträgt 120 Minuten.

Repeat Examination:

Next semester

(Recommended) Prerequisites:

Keine.

Content:

- 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 und Energiewald; Bereitstellung forstlichen Vermehrungsgutes; Durchforstung von Laub- und Nadelholzbeständen sowie zur Verjüngungsplanung und -nutzung

Intended Learning Outcomes:

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.

Teaching and Learning Methods:

Das Modul setzt sich aus Vorlesungen und einem begleitenden Seminar zusammen. In den Vorlesungen werden die theoretischen Grundlagen von den Dozenten in Form von Vorträgen und Präsentationen vermittelt. Im Seminar werden die Inhalte der Vorlesung in mehrtägigen Übungen im Wald vertieft. Darüber hinaus müssen die Studierenden in Gruppenarbeit verschiedene Themenbereiche bearbeiten und ihre Ergebnisse präsentieren.

Media:

PowerPoint, Skriptum

Reading List:

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.

Responsible for Module:

Seidl, Rupert; Prof. Dr. nat. techn.

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

Struktur und Dynamik von Waldbeständen (Vorlesung, 1 SWS)
Pretzsch H, Uhl E

Waldbautechnologie in der Praxis (Seminar, 3 SWS)

Seidl R [L], Annighöfer P, Felbermeier B, Mathes T, Seidl R, Thom D

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

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Module Description

WZ6157: Stay Abroad | Auslandsaufenthalt

Version of module description: Gültig ab summerterm 2016

Module Level: Bachelor	Language: German/English	Duration: one semester	Frequency: winter semester
Credits:* 30	Total Hours: 900	Self-study Hours: 870	Contact Hours: 30

Number of credits may vary according to degree program. Please see Transcript of Records.

Description of Examination Method:

Repeat Examination:

(Recommended) Prerequisites:

Erfolgreiche Teilnahme am Projekt Landschaftsplanung 1 und 2 oder Projekt Landschaftsarchitektur 1 und 2

Content:

Der Auslandsaufenthalt kann in Form eines Auslandspraktikums oder eines Studiums an einer ausländischen (Partner-)Universität im 5. Semester gemacht werden (Praktikum und Studium können auch kombiniert werden). Es besteht Wahlfreiheit. Im Auslandsaufenthalt müssen 30 ECTS erbracht werden. Vorbereitende Sprachkurse können mit bis zu 5 ECTS anerkannt werden. Für das Praktikum werden pro Monat 5 ECTS angerechnet. PraktikantInnen müssen außerdem einen ausführlichen Bericht im Wert von 5 ECTS abliefern. Dieser wird von einem der Kernlehrstühle der Studienfakultät fachlich geprüft und anerkannt.

Während für das Auslandsstudium der Nachweis in der Regel durch ein Transcript of Records der Partneruniversität geliefert werden kann ist die Arbeitszeit durch ein Schreiben des Arbeitgebers (Arbeitszeugnis) nachzuweisen.

Nach Rückkehr ist eine Präsentation auf der Kleinen Internationalen Landschaftsmesse über die Erfahrungen des eigenen Auslandsaufenthaltes zu halten.

Intended Learning Outcomes:

StudentInnen sind in der Lage sich national und international auf fachlich, sozialem und interkulturell möglichst hohem Kompetenzniveau zu bewegen.

Teaching and Learning Methods:

Media:

Reading List:

Responsible for Module:

Andreas Printz (aprintz@wzw.tum.de)

Courses (Type of course, Weekly hours per semester), Instructor:

For further information in this module, please click campus.tum.de or [here](#).

Alphabetical Index

A

[WZ6307] Advanced Restoration Ecology Spezielle Renaturierungsökologie [AdvRes]	310 - 311
[WZ6340] Advances Ecological Field Course Ökologischer Feldkurs für Fortgeschrittene	297 - 298
[AR17110] Applied Presentation Technology Tutorium Angewandte Darstellungstechnik	312 - 313
[WZ2393] Aquatic Ecotoxicology of Freshwater Ecosystems Theorie der aquatischen Ökotoxikologie	314 - 315
Area III Specialisations Bereich III Vertiefungen	69
Area II Spatial Sciences Bereich II Raumwissenschaften	62
Area I Disciplinary Basics Bereich I Disziplinäre Grundlagen	43
[CLA90211] Art and Politics Kunst und Politik	192 - 193

B

[WZ6132] Basics of Agriculture Einführung in die Landwirtschaft für Landschaftsarchitekten und Landschaftsplaner	258 - 259
[WZ4135] Basic and Inorganic Chemistry Allgemeine und Anorganische Chemie	108 - 109
[CLA30257] Big Band Big Band	181 - 182
[WZ6427] Biology of Organisms: Zoology Biologie der Organismen: Zoologie	49 - 51
[WZ0486] Birds in their Natural Habitats Vögel in ihren natürlichen Habitaten	324 - 326

C

[WZ6134] Calculation for Garden and Landscaping Companies Kalkulation im Garten- und Landschaftsbau	291 - 292
Carl von Linde-Akademie Carl von Linde-Akademie	129
[WZ0181] Climatology Klimatologie	289 - 290
[WI001084] Communication Kommunikation	116 - 117
[CLA10555] Communication and Facilitation in Project Teams Communication and Facilitation in Project Teams	143 - 144
[CLA20267] Communication and Presentation Kommunikation und Präsentation	112 - 113
[CLA30267] Communication and Presentation Kommunikation und Präsentation	114 - 115

[CLA30267] Communication and Presentation Kommunikation und Präsentation	129 - 130
[CLA20267] Communication and Presentation Kommunikation und Präsentation	161 - 162
[AR71137] Computer Aided Design (CAD) Computer Aided Design (CAD)	67 - 68
[CLA20231] Concepts of Human Being Mensch und Menschenbilder	159 - 160
[CLA11313] Conflict Management and Conducting Discussions Konfliktmanagement und Gesprächsführung	153 - 154
[AR20002] Construction Design 1 Konstruktion 1	62 - 63
[WZ6167] Controlling for Garden and Landscaping Companies Controlling im Garten- und Landschaftsbau	251 - 252
[WZ0812] Cultural Competence: Choir and Orchestra Kulturelle Kompetenz: Chor- und Orchesterarbeit	194 - 195

D

[SZ1501] Danish A1 Dänisch A1	200 - 201
[WZ2711] Dendrology Dendrologie	255 - 257
[AR71139] Design and Knowledge Entwurf und Wissenschaft	69 - 70
[CLA20705] Diversity and Conflict Management Diversität und Konfliktmanagement	167 - 168
[WZ2615] Diversity and Evolution of Mosses Diversität und Evolution der Moose	253 - 254

E

[WZ0242] Ecology of Shrubs Ökologie der Sträucher	56 - 57
[WZ6164] Ecology, Planning, Conservation Standortökologie, Planung, Naturschutz	19 - 20
[CLA10813] Economic Thinking: Economics Volkswirtschaftlich Denken	147 - 148
Elective Courses Wahlmodule	106
Elective Courses II Wahlmodule II - Ergänzende Fächer	240
Elective Courses I* - General Education Subject Wahlmodule I* - Allgemeinbildende Fächer	106
[SZ0408] English - Basic English for Business and Technology - Global Module B2 Englisch - Basic English for Business and Technology - Global Module B2	206 - 207
[SZ0485] English - Basic English for Landscape Architects/ Planners B2 Englisch - Basic English for Landscape Architects/ Planners B2	212 - 213

[SZ0454] English - Basic English for Scientific Purposes B2 Englisch - Basic English for Scientific Purposes B2	208 - 209
[SZ0404] English - English for Architects C1 Englisch - English for Architects C1	202 - 203
[SZ0492] English - English for Environmental Planning C1 Englisch - English for Environmental Planning C1	214 - 215
[SZ04841] English - English for Landscape Architects and Planners - Gateway to English Master's C1 Englisch - English for Landscape Architects and Planners - Gateway to English Master's C1	210 - 211
[SZ04043] English - English in action - What is Art? B2 Englisch - English in action - What is Art? B2	204 - 205
[WZ6115] Environmental Law Planungsbezogenes Umweltrecht	96 - 97
[WZ1099] Environmental Sociology Umweltsoziologie	318 - 319
[CLA30230] Ethics and Responsibility Ethik und Verantwortung	110 - 111
[AR20029] Excursion: Presentation + Design Exkursion Darstellen	260 - 261
[WZ6326] Experimental Restoration Ecology Experimentelle Renaturierungsökologie [ExpRes]	268 - 269

F

[WZ0259] Field Assessment of Soil Quality Feldmethoden zur Erfassung des Bodenzustands	279 - 280
[WZ6122] Field Course in Vegetation of the Earth Übungen zur Vegetation der Erde	320 - 321
[AR17029] Figure Drawing Figürliches Zeichnen	270 - 271
[WI000213] Forest and Environmental Policy Forst- und Umweltpolitik	276 - 278
[AR30422] Freehand drawing for landscape architects I Freihandzeichnen für Landschaftsarchitekten I	272 - 273
[AR72037] Freehand Drawing for Landscape Architects II Freihandzeichnen für Landschaftsarchitekten II	274 - 275
[SZ0501] French A1.1 Französisch A1.1	216 - 217
[SZ0505] French B1.1 Französisch B1.1	218 - 219
[WZ2577] Functional Diversity of Animals Funktionelle Diversität einheimischer Tiere	281 - 282
[WZ1706] Fundamentals in Restoration Ecology Grundlagen der Renaturierungsökologie	29 - 30
[CLA21008] Fundamental Principles of Globalisation Grundlagen der Globalisierungsforschung	175 - 176

G

[CLA20910] Gender Competence as Core Qualification Genderkompetenz als Schlüsselqualifikation	171 - 172
[WZ6154] General Botany Allgemeine Botanik	240 - 241
[WZ6141] General Ecology Allgemeine Ökologie	23 - 24
[WZ0703] Genetics Genetik	283 - 284
[WZ800093] Geology Geologie	285 - 286
[CLA10512] Getting More Effective - on My Own and in a Team Effektiver werden - allein und im Team	141 - 142
[CLA20710] Global Diversity Training Global Diversity Training	169 - 170
[AR72046] Green Technologies BA Green Technologies BA [GTECH_BA]	73 - 74

H

[SZ1304] Hebrew A1.1 Hebräisch A1.1	220 - 221
[AR71140] History of Landscape Architecture Geschichte der Gartenkunst	71 - 72
[AR20018] History of Urban Development Stadtbaugeschichte	301 - 302
[CLA11123] How to Produce Your Own Videos Videos selber machen	133 - 134

I

[WZ6166] Instruments of Ecological-Aesthetic Oriented Spatial Planning Instrumente der ökologisch-ästhetisch orientierten Raumplanung	25 - 26
[SZ0626] Intensive Course Italian A1.1 Blockkurs Italienisch A1.1	196 - 197
[SZ0628] Intensive Course Italian A2.1 Blockkurs Italienisch A2.1	198 - 199
[CLA20424] Intercultural Encounters Interkulturelle Begegnungen	163 - 164
[CLA11317] Interdisciplinary Lecture Series Environment: Politics and Society Ringvorlesung Umwelt: Politik und Gesellschaft	155 - 156
[WZ1216] Introduction in Ecological Modelling Einführung in die ökologische Modellierung	85 - 87
[PH2058] Introduction to Astro Physics Einführung in die Astrophysik	262 - 263
[WI000190] Introduction to Business Administration Allgemeine Betriebswirtschaftslehre	106 - 107
[CLA21005] Introduction to Diversity Management Einführung in Diversity Management	173 - 174
[WZ2755] Introduction to Economics Allgemeine Volkswirtschaftslehre	127 - 128

[WZ2051] Introduction to Geology and Petrology Einführung in die Geologie und Gesteinskunde	264 - 265
[WZ2678] Introduction to Resource Economics Einführung in die Agrar- und Umweltökonomie	52 - 53
[CLA21209] Introduction to Scientific Working Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten	179 - 180
[WZ2391] Introductory Practical Training Aquatic Systems Biology Einführungspraktikum Aquatische Systembiologie	266 - 267
[SZ0602] Italian A1.1 Italienisch A1.1	222 - 223
[SZ0630] Italian B1/B2 Conversation Italienisch B1/B2 - Corso di conversazione	224 - 225

J

[CLA30258] Jazz Project Jazzprojekt	183 - 184
--	-----------

L

[AR71131] Landscape Architecture Design Studio 3 Projekt Landschaftsarchitektur 3	39 - 40
[AR71132] Landscape Architecture Design Studio 4 Projekt Landschaftsarchitektur 4	41 - 42
[WZ6111] Landscape Ecology Landschaftsökologie	27 - 28
[WZ6149] Landscape Planning - Project 6 Projekt Landschaftsplanung 6	37 - 38
[WZ6312] Landuse History in Central Europe Landnutzungsgeschichte Mitteleuropas	91 - 93
[BV400020] Land Readjustment and Rural Development Bodenordnung und Landentwicklung	245 - 247
[BV400019] Land Readjustment and Urban Development Bodenordnung und Stadtentwicklung	242 - 244
Language Course Sprachkurse	196
[CLA31900] Lecture Series Environment - TUM Vortragsreihe Umwelt - TUM	187 - 188
[WZ3234] Life Sciences & Society. An Introduction Lebenswissenschaften & Gesellschaft. Eine Einführung	118 - 120
[WZ1227] Limnology of Lakes Limnologie der Seen	293 - 294

M

[MCTS0036] Moderation (RESET) Moderation (RESET)	135 - 136
[WZ2229] Multi-day Botanical Excursion and Seminar on Evolution and Biogeography of Island Floras Mehrtägige botanische Exkursion und Seminar zur Evolution und Biogeographie von Insel-Floren	295 - 296

N

[WZ1292] Nature Conservation Naturschutz	94 - 95
---	---------

P

[CLA21023] Passing Exams in Relaxed Mode Entspannt Prüfungen bestehen	177 - 178
[ED0180] Philosophy and Social Sciences of Technology Philosophie und Sozialwissenschaft der Technik	121 - 122
[CLA21115] Philosophy of Human-Machine Interaction Philosophie der Mensch-Maschine-Beziehung	131 - 132
[WZ1887] Philosophy of Nature and the Landscape - Introduction: Environmental Aesthetic, Environmental Ethic, Philosophy of Ecology Einführung in die Philosophie der Natur und der Landschaft: Ästhetiktheorie, Umweltethik, Wissenschaftstheorie der Ökologie	88 - 90
[WZ6169] Planting Design II Pflanzenverwendung II	79 - 80
[WZ6128] Population Biology of Plants Populationsbiologie der Pflanzen [PopBio]	299 - 300
[SZ0801] Portuguese A1 Portugiesisch A1	226 - 227
[SZ0806] Portuguese A2.1 Portugiesisch A2.1	228 - 229
[CLA10716] Positions of Modern Design Positionen des modernen Designs	145 - 146
[CLA11301] Presentation Training with Video Feedback Präsentationstraining vor der Kamera	151 - 152
[WZ5778] Presenting Wirkungsvoll präsentieren	125 - 126
[AR20073] Principles of Design Grundlagen der Gestaltung	15 - 16
[WZ0271] Principles of Limnology Einführung in die Limnologie	83 - 84
[AR20072] Principles of Presentation Grundlagen der Darstellung	17 - 18
Projects Projekte	31
[WZ6162] Project Landscapearchitecture and Planning 1 Projekt Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung 1	10 - 12

[WZ6163] Project Landscapearchitecture and Planning 2 Projekt Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung 2	13 - 14
[WZ6146] Project Landscape Planning 3 Projekt Landschaftsplanung 3	31 - 32
[WZ6147] Project Landscape Planning 4 Projekt Landschaftsplanung 4	33 - 34
[WZ6148] Project Landscape Planning 5 Projekt Landschaftsplanung 5	35 - 36

R

Required Courses Pflichtmodule	10
Required Elective Optional Courses Wahlpflichtmodule	31
[SZ0901] Russian A1.1 Russisch A1.1	238 - 239

S

[AR71157] Scientific Study Symposium Wissenschaftliches Studiensymposium	329 - 331
[CLA90142] Self-Competence - Intensive Course Selbstkompetenz - intensiv	189 - 191
[CLA20552] Self-Written, Newly Read - A Literary Writers' Lab Selbst geschrieben, neu gelesen - Eine literarische Schreibwerkstatt	165 - 166
[AR7116] Short Time Design Kurzentwürfe	75 - 76
[AR71152] Short Time Design Kurzentwürfe	81 - 82
[WZ2706] Silviculture Waldbau	334 - 336
[WZ6140] Society and Landscape Gesellschaft und Landschaft (Ringvorlesung)	54 - 55
[WZ1825] Soil Science Bodenkunde	43 - 45
[SZ1201] Spanish A1 Spanisch A1	230 - 231
[SZ1203] Spanish A2.2 Spanisch A2.2	232 - 233
[SZ1209] Spanish C1 - current issues in Spain and Latin America Spanisch C1 - La actualidad en España y América Latina	234 - 235
[SZ1227] Spanish C1.1 Spanisch C1.1	236 - 237
Specialisation Landscape Architecture Vertiefung Landschaftsarchitektur	69
Specialisation Landscape Planning Vertiefung Landschaftsplanung	83
[WZ2370] Statistical Analysis of Biological Data Using R Statistische Auswertung biologischer Daten unter Anwendung von R	308 - 309
[WZ6157] Stay Abroad Auslandsaufenthalt	337 - 338
[AR71153] studio 1:1 studio 1zu1	303 - 305
[WZ6165] Surveying Geodäsie	21 - 22
[WZ1676] Sustainable Land Use and Nutrition Sustainable Land Use and Nutrition	306 - 307

[WZ6309] Systematics of Spermatophytes | Botanik - Systematik der Samenpflanzen 46 - 48

T

[WZ6150] Taxonomy and Identification of Trees and Shrubs | Gehölzbestimmung 287 - 288

[AR71151] Technical and Constructive Basics of Landscape Architecture | Technisch-konstruktive Grundlagen der Landschaftsarchitektur 60 - 61

[CLA10412] Technical Writing (Engineer Your Text!) | Technical Writing (Engineer Your Text!) 139 - 140

[ED0179] Technology, Nature and Society | Technik, Natur und Gesellschaft 123 - 124

[WZ2575] Terrestrial Ecology 1 | Terrestrische Ökologie 1 316 - 317

[WZ6109] Theory and Methods of Landscape Planning | Theorie und Methoden der Landschaftsplanung 98 - 99

[CLA20121] The Sustainability Approach | Leitbild Nachhaltigkeit 157 - 158

[CLA30704] Thinking, Perceiving, and Knowing | Denken, Erkennen und Wissen 185 - 186

[BV000029] Traffic Engineering and Transport Planning Basic Module | Verkehrstechnik und Verkehrsplanung Grundmodul [TETP BM] 322 - 323

U

[CLA11207] Understanding Art 1: Art Reception in front of Originals in Museums in Munich | Kunst verstehen 1: Kunstrezeption vor Originalen in Münchner Museen 149 - 150

[AR20016] Urban Design | Städtebau 64 - 66

V

[WZ0006] Vegetation and Site Conditions | Vegetation und Standort 100 - 102

[WZ0007] Vegetation and Site Conditions | Vertiefung Renaturierungsökologie 103 - 105

[WZ6121] Vegetation of the Earth | Vegetation der Erde 327 - 328

[WZ6117] Vegetation Planning | Pflanzenverwendung 58 - 59

[WZ0125] Viticulture | Weinbau 332 - 333

[WZ0193] Vocational and Industrial Education | Berufs- und Arbeitspädagogik 248 - 250

W

[CLA10029] Writer's Lab | Writer's Lab

137 - 138

Z

[BV130004] Zoning and Land Use Regulation | Öffentliches Bau- und Planungsrecht [ÖffBuPR]

77 - 78