

Sommersemester 2019

Vorlesungszeit: 08.04.2019 - 13.07.2019

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

Unter den Linden 6, 10099 Berlin, Sitz: Rudower Chaussee 25, Haus 2, 12489 Berlin

Dekan	Prof. Dr. Elmar Kulke RUD 25, 2.318, Tel. (030) 2093-7765
Prodekan	Prof. Johann-Christoph Freytag RUD 25, 4.202, Tel. (030) 2093-3009
Studiendekan	Prof. Dr. Niels Pinkwart, Tel. (030) 2093-3124 RUD 25, 3.403, Tel. (030) 2093-3124
Sekretariat des Dekanats	Dipl.-Ing. Josephine Auerbach RUD 25, 2.326, Tel. (030) 2093-7765, Fax (030) 2093-7841
Verwaltungsleiterin	Uta Bielfeldt RUD 25, 2.324, Tel. (030) 2093-3001
stellvertr. Verwaltungsleiter	Sebastian Scharch RUD 25, 2.313, Tel. (030) 2093-3141
Bereichsleitung für Lehre und Studium	Alexandra Schäffer RUD 25, 2.010, Tel. (030) 2093-4899
Referentin für Lehre und Studium	Jana Andersen RUD 25, 2.002, Tel. (030) 2093-5418
Referentin Internationales	Dr. Nadine Weber RUD 25, 2.011, Tel. (030) 2093-8045
Dezentrale Frauenbeauftragte	
Frauenbeauftragte der Fakultät	Dr. Nadine Weber RUD 25, 2.011, Tel. (030) 2093-8045
Frauenbeauftragte Geographisches Institut	Barbara Richter, RUD16, 3.109, Tel. (030) 2093-6813
Frauenbeauftragte Institut für Chemie	Dr. rer. nat. Andrea Knoll, BT02, 2.124, Tel. (030) 2093-7547
Frauenbeauftragte Institut für Informatik	Silvia Schoch, RUD25, 3.302, Tel. (030) 2093-3111
Frauenbeauftragte Institut für Mathematik	Sandra Ebel, RUD25, 2.309, Tel. (030) 2093-5830
Frauenbeauftragte Institut für Physik	Sofie Martins, Tel. 0176-8384 1539
Prüfungsbüros	
Sachbearbeiterin Geographie	Doris Schwedler, RUD16, 2.233, Tel. (030) 2093-6837
Sachbearbeiterin Chemie	Natalie Kaufmann, RUD25, 2.003, Tel. (030) 2093-3923
Sachbearbeiterin Informatik	Regine Lindner, RUD25, 2.008, Tel. (030) 2093-3000
Sachbearbeiterin Mathematik	Anne-Katrin Dorow, RUD25, 2.009, Tel. (030) 2093 2346
Sachbearbeiterin Physik	Andrea Voigt, RUD25, 2.004, Tel. (030) 2093-7607

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Chemie

Sitz: Brook-Taylor-Straße 2, 12489 Berlin

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Geographisches Institut

Unter den Linden 6, 10099 Berlin, Sitz: Rudower Chaussee 16, 12489 Berlin

A Institutsleitung

Direktor	Professor Dr.rer.nat. Christoph Schneider, RUD16, 1.224, Tel. +49 30 2093 6808, Fax +49 30 2093 6844
Stellvertretende Direktorin	Professor Dr. Dagmar Haase, RUD16, 3.211, Tel. 030 - 2093 9445

B Studienfachberatung

Studienfachberater Kombinationsbachelor, M.Ed.	Professor Dr. Péter Bagoly-Simó, RUD16, 2.207, Tel. 030-2093 6849, Fax 030-2093 6853
Studienfachberaterin Monobachelor	Sabine Fritz, RUD16, 0.216, Tel. (030) 2093-6841, Fax (030) 2093-6844

Studentischer Studienfachberater	B.Sc. Marc Senger, RUD16, 2.232, Tel. (030) 2093-9461
Studienfachberater M.Sc.	Dr. Sebastian van der Linden, RUD16, 2.219, Tel. +49 30 2093 6872, Fax +49 30 2093 6848
Studienfachberater M.A.	Master of Arts Mattias Romberg
Erasmus-Koordinator	PD Dr. rer. nat. Mohsen Makki, RUD16, 0.202, Tel. 030 2093 6895, Fax (030) 2093-6835

C Prüfungsausschuss

Vorsitzender	Professor Dr. Henning Nuissl, RUD16, 4.106, Tel. 2093-6811, Fax 2093-6856
Stellvertreter	Professor Dr. Tobias Kümmerle
Stellvertreter	Professor Dr. Péter Bagoly-Simó, RUD16, 2.207, Tel. 030-2093 6849, Fax 030-2093 6853
Wissenschaftlicher Mitarbeiter	Dr. Sebastian Scheuer, RUD16, 3.211

D Büro für Lehre und Studium

Mitarbeiterin für Lehre/Studium/Prüfung	Doris Schwedler, RUD16, 2.233, Tel. (030) 2093-6837 Sprechzeiten: Di 10-12 Uhr, Mi und Do 12:30-14:30 Uhr
---	--

E Kommission für Studium und Lehre

Vorsitzender	Professor Dr. Péter Bagoly-Simó, RUD16, 2.207, Tel. 030-2093 6849, Fax 030-2093 6853
--------------	--

F Frauenbeauftragte

Frauenbeauftragte	Barbara Richter, RUD16, 3.109, Tel. (030) 2093-6813
Frauenbeauftragte stellv.	Dagmar Wörister, RUD16, 2.227, Tel. (030) 2093-6905,

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Informatik

Unter den Linden 6, 10099 Berlin, Sitz: Rudower Chaussee 25, 12489 Berlin

A Institutsleitung

Direktor	Prof. Dr. Ulf Leser, Tel. (030) 2093-3902
Stellvertretender Direktor	Prof. Dr. Björn Scheuermann, Tel. (030) 2093-3050
Stellvertretende/r Direktor/in	Prof. Dr. Nicole Schweikardt, Tel. (030) 2093-3044
Stellvertretender Direktor für Lehre und Studium	Prof. Dr. Lars Grunske, Tel. (030) 2093-3150
Sekretariat	Birgit Heene, Tel. (030) 2093-3066 heene@informatik.hu-berlin.de

B Studienfachberatung

Studienfachberaterin	Prof. Dr. Verena Hafner, Tel. (030) 2093-3905 Sprechzeit: Mi 13:00 -15:00 Uhr nach Vereinbarung, Raum IV.122 hafner@informatik.hu-berlin.de
Studentische Studienfachberaterin	Anja Bergdolt studienb@informatik.hu-berlin.de https://www.informatik.hu-berlin.de/de/studium/beratung
Studentischer Studienfachberater	Daniel Bucher studienb@informatik.hu-berlin.de https://www.informatik.hu-berlin.de/de/studium/beratung
Erasmus-Koordinatorin	Prof. Dr. Verena Hafner, Tel. (030) 2093-3905 hafner@informatik.hu-berlin.de

C Prüfungsausschuss

Vorsitzender	Prof. Dr. Johannes Köbler, Tel. (030) 2093-3189 Sprechzeit: Di 15:00 - 16:15 Uhr, Raum 2.008 koebler@informatik.hu-berlin.de
--------------	--

D Büro für Lehre und Studium

Mitarbeiterin für Lehre/Studium/Prüfung	Regine Lindner, RUD25, 2.008, Tel. (030) 2093-3000 Sprechzeiten: Di 10-12:00 Uhr, Mi und Do 12:30-14:30 Uhr; RUD25, 2.008 Zuständigkeiten: Bachelor (Mono, Kombi, INFOMIT); Master (Lehramt, Wirtsch.inf.) regine.lindner@hu-berlin.de
Mitarbeiterin für Lehre/Studium/Prüfung	Dr. Iris Newton, RUD25, 2.004, Tel. (030) 2093-6971

Sprechzeiten: Di 10-12:00 Uhr, Mi und Do 12:30-14:30 Uhr; RUD25, 2.004
Zuständigkeiten: Bachelor (IMP); Master (Mono)
iris.newton@hu-berlin.de

E Kommission Lehre und Studium

Vorsitzender

Prof. Dr. Lars Grunske, Tel. (030) 2093-3150

F Frauenbeauftragte

Frauenbeauftragte

Silvia Schoch, RUD25, 3.302, Tel. (030) 2093-3111
schochsi@informatik.hu-berlin.de

Frauenbeauftragte

Gabriele Graichen, RUD25, 3.302, Tel. (030) 2093-3111
graichen@informatik.hu-berlin.de

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Mathematik

Sitz: Rudower Chaussee 25, 12489 Berlin

A Institutsleitung

Geschäftsführende Direktorin

Prof. Dr. Caren Tischendorf

Stellvertretender Geschäftsführender Direktor

Prof. Dr. Gavril Farkas

Stellvertretender Direktor für Lehre und Studium

Prof. Dr. Andreas Filler, RUD25, 2.301, Tel. (030) 2093 5870

Sekretariat

Heike Pahlisch, RUD25, 2.202, Tel. (030) 2093 2336

B Studienfachberatung

Studienfachberater (Mono-Bachelor und -Master)

Prof. Dr. Klaus Mohnke, RUD25, 1.306, Tel. (030) 2093 1814
Sprechzeiten: im Semester mittwochs 14-15 Uhr, außerhalb des Semesters nach Vereinbarung

Studienfachberater (Kombinationsbachelor)

Prof. Dr. Andreas Filler, RUD25, 2.301, Tel. (030) 2093 5870
Sprechzeit: siehe <http://didaktik.mathematik.hu-berlin.de/de/personen/professoren/filler/kontakt-filler>

Studienfachberaterin (studentische Studienfachberatung)

Laura Hucker
Mittwochs 11-13 Uhr und Donnerstags von 15-17 Uhr, Tel: (030) 2093-5832,
Email: msb@math.hu-berlin.de

Erasmus-Koordinator

Olaf Müller

C Prüfungsausschuss

Vorsitzende

Prof. Dr. Dorothee Schüth
Sprechzeit: siehe <http://www.math.hu-berlin.de/~pruefaus>

D Prüfungsbüro

Mitarbeiterin

Anne-Katrin Dorow, RUD25, 2.009, Tel. (030) 2093 2346
Sprechzeiten: Di 10-12 Uhr, Mi und Do 12:30-14:30 Uhr (nur in der Vorlesungszeit); Bachelor of Arts Mathematik, Bachelor of Science Mathematik, Master of Education Mathematik

Mitarbeiterin

Dr. Iris Newton, RUD25, 2.004, Tel. (030) 2093-6971
Masterstudiengänge of Science Mathematik, Bachelor IMP

E Kommission Lehre und Studium

Vorsitzender

Max Weber

F Frauenbeauftragte des Institutes

Frauenbeauftragte

Sandra Ebel, RUD25, 2.309, Tel. (030) 2093-5830

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Physik

Sitz: Newtonstr. 15, 12489 Berlin

A Institutsleitung

Direktor

Professor Prof. Dr. Kurt Busch

Stellvertretender Direktor

Professor Peter Uwer

Sekretariat

Dipl.-Sprachmittler Beatrix Matthes

Inhalte

Überschriften und Veranstaltungen

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät	11
Institut für Chemie	11
Bachelor of Science	11
1/ALL - Allgemeine Chemie	11
2/AC1 - s-p-Block-Elemente	11
3/AC2 / (BZQ-AC-Pr SO 2009) - Anorganisch-chemisches Anfängerpraktikum	11
4/AC3 - d-f-Block-Elemente	11
5/AC4 - Anorganisch-chemisches Grundpraktikum	11
6/AC5 - Koordinationschemie und Metallorganische Chemie	12
7/AC6 / (AC3 SO 2009) - Moderne Anorganische Synthesechemie (Anorganisches Fortgeschrittenenpraktikum)	12
8/PC1 - Chemische Thermodynamik reiner Stoffe und von Mischphasen	12
9/AU1/PC2 - Grundlagen der Analytischen und Physikalischen Chemie II	12
10/PC3 / (BZQ-PC-Pr SO 2009) - Physikalisch-chemisches Grundpraktikum	13
11/PC4 / (PC3 SO 2009) - Quantentheorie mit Gruppentheorie und Molekülmodellierung	13
12/PC5 / (PC4 SO 2009) - Chemische Bindung	16
13/PC6 - Statistische Thermodynamik und Quantenzustände	16
14/AU2 / (AU2 SO 2009) - Instrumentelle analytische Chemie	16
15/AU3 / (AU1 SO 2009) - Analytisch - chemisches Grundpraktikum	16
16/AU4 - NMR mit Instrumentell-Analytischem Praktikum	16
17/AU5 / (AU3 SO 2009) - Schwingungsspektroskopie und Massenspektrometrie	17
18/OC1 / (OC1 SO 2009) - Grundlagen der Organischen Chemie	17
19/OC2 - Organische Chemie – Struktur und Reaktivität / Struktur und Reaktivität Organischer Verbindungen	18
20/OC3 - Praktikum – Grundlegende Methoden der organischen Chemie	18
21/OC4 / (OC2 SO 2009) - Organische Chemie – Struktur und Reaktivität organischer und bioorganischer Verbindungen	18
22/OC5 / (OC3 SO 2009) - Fortgeschrittene Organische Synthesechemie	19
23/OC6 / (BZQ-OC-Pr SO 2009) - Organisch-chemisches Fortgeschrittenenpraktikum	19
24/OC7 - Bioorganische Chemie und Naturstoffchemie	19
25/Mathe I - Mathematik 1	19
26/Mathe II - Mathematik 2	19
27/Gr.Nat. - Grundlagen der Naturwissenschaften	19
B. Sc. (Kombinationsfach Ch)	20
KBCh Modul 2 - Mathematik (MAT)	20
KBCh Modul 3 - Organische Chemie (ORC)	21
KBCh Modul 6 - Physik (PHY)	22
KBCh Modul 7 - Fachdidaktik und Lehr - /Lernforschung Chemie (FLC)	23
KBCh Modul 8 - Alltagsbezogene Chemie (ALC)	24
Fak KBCh - Fakultativ	25
C3A - Physik (SO2008)	25
C5 - Physikalische Chemie (SO2008)	25
C6 - Analytische Chemie (SO2008)	25
C7 - Fachb. Vermittlungskompetenz BW (SO2008)	25
C8 - Alltagsbezogene Chemie (SO2008)	25
C9 - Biochemie (SO2008)	25
C10 - Strukturchemie / Spektroskopie (SO2008)	25
C12 - Schulpraktische Studien (SO2008)	25
Master of Science	25
CA1 - Prinzipien der Festkörper- und Hauptgruppenchemie	25
CA2 - Molekulare Katalyse	25

CP - Physikalisch-chemisches Fortgeschrittenenpraktikum	26
CAU1 - Fortgeschrittene Analytik	26
CAU2 - Methoden der modernen instrumentellen Analytik	26
WAC1 - Methoden der Anorganischen Chemie	26
WAC2 - Angewandte Anorganische Chemie	27
WOC1 - Biologische Stoffwechselprozesse	27
WOC2 - Physikalisch-Organische Chemie	27
WOC3 - Organische Chemie der Materialien	27
WOC4 - Supramolekulare Chemie	27
WPC1 - Fortgeschrittene Spektroskopie	27
WPC3 - Dynamik, Struktur und Funktion chemischer Systeme	28
KM1 - Nano-Materialien	28
KM2 - Biologische Systeme	28
KM3 - Moderne Elektronenstrukturmethoden	29
KM4 - Spezielle Analytische Chemie	29
WP1 - Vertiefungsmodul Chemie Ia	30
WP2 - Vertiefungsmodul Chemie Ib	30
WP3 - Vertiefungsmodul Chemie IIa	31
WP5 - Vertiefungsmodul Chemie III	31
WP6 - Vertiefungsmodul Chemie IV	32
Master of Education	32
Modul 2 / KMCh - Materialchemie	32
Modul 3 / KMCh - Materialchemie in Beispielen	33
Modul 4 / KMCh - Experimente im Chemieunterricht	33
Modul 6 / KMCh - Methoden und Konzepte fachdidaktischer Forschung	33
Modul 8 / KMCh - Fachdidaktik und Lehr-/Lernforschung Chemie	34
ÜWP2 / Modul 8 / KMCh - Fachdidaktik und Lehr-/Lernforschung Chemie	34
Modul 1/CK21 - Schulpraktische Studien	35
Modul 2/CK22 - Spezielle Themen fachdidaktischer Forschung I	35
Modul 3/CK23 - Schulorientiertes Experimentieren	35
Modul 5/CK25 - Spezielle Themen fachdidaktischer Forschung II	35
Modul 6/CK26 - Grundlagen und aktuelle Anwendungen der anorganischen und organischen Materialchemie und analytischer Methoden	35
Modul 7/CK27 - Spezielle Themen Chemie und Umwelt	35
CK31 - Schulpraktische Studien	35
CK32 - Spezielle Themen fachdidaktischer Forschung I	35
CK33 - CK33	35
CK35 - Spezielle Themen fachdidaktischer Forschung II	35
Nebenfachausbildung, Graduiertenausbildung, Schülergesellschaft, Seminare, Kolloquia, Fak.	35
SG Ch - Nebenfachausbildung, Graduiertenausbildung, Schülergesellschaft, Seminare, Kolloquia, Fak.	35
Geographisches Institut	37
Bachelor - Monostudiengang (PO 2014/2016)	37
Wahlpflichtveranstaltungen (ab 3. Semester)	38
Modul 7: Studienprojekte	38
Modul 8: Vertiefungsmodule	43
Modul 10: Geographische Berufspraxis	49
Tutorien	50
Bachelor - Monostudiengang (PO 2018)	50
Tutorien	50
Pflichtbereich B.A. und B.Sc.	50
Modul B4: Physische Geographie II: Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie	50

Modul B5: Humangeographie II: Wirtschaft, Raum und Macht	53
Modul B6: Geoinformationsverarbeitung, Kartographie und qualitative geographische Methoden	54
Modul B7: Mensch-Umwelt-Systeme	55
Bachelor - Kombinationsstudiengang (PO 2014/2015)	55
Pflichtveranstaltungen Kern- und Zweitfach mit Lehramt	55
Modul F7: (Thematisch-) Regionale Geographie (10 LP)	56
Modul F8: Vertiefungsmodul Angewandte Geographie (10 LP) - nur für Kernfach Pflicht	57
Wahlpflicht Kernfach mit Lehramt 10 LP (ab 3. Fachsemester)	57
Modul 9: Studienprojekt (10 LP)	58
Wahlpflicht Kernfach ohne Lehramt 30 LP (ab 3. Fachsemester)	58
F9: Studienprojekt (10 LP)	59
F10: Vertiefungsmodul (10 LP)	60
F11: Geographische Berufspraxis (20 LP)	61
Wahlpflicht Zweitfach mit Lehramt 10 LP (ab 3. Fachsemester)	61
F9: Studienprojekt (10 LP)	61
F10: Vertiefungsmodul (10 LP)	62
Wahlpflicht Zweitfach ohne Lehramt 20 LP (ab 3. Fachsemester)	63
Modul F6: Hauptexkursion (10 LP)	63
Modul F9: Studienprojekt (10 LP)	64
Modul F10: Vertiefungsmodul (10 LP)	65
Fachdidaktik	66
Tutorien	66
Bachelor - Kombinationsstudiengang (PO 2018)	66
Pflichtveranstaltungen Kernfach	66
F2.1: Physische Geographie II: Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie (10 Punkte)	66
F2.2: Physische Geographie II: Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie (5 Punkte)	68
F4.1: Humangeographie II: Wirtschaft, Raum und Macht (10 Punkte)	68
F4.2: Humangeographie II: Wirtschaft, Raum und Macht (5 Punkte)	69
F6: Mensch-Umwelt-Systeme und Geoinformationsverarbeitung	69
Pflichtveranstaltungen Zweitfach	69
F2.2: Physische Geographie II: Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie (5 Punkte)	69
F4.2: Humangeographie II: Wirtschaft, Raum und Macht (5 Punkte)	70
F6: Mensch-Umwelt-Systeme und Geoinformationsverarbeitung	70
Master Global Change Geography (M.Sc.) (PO 2016)	70
Pflichtbereich (70 LP)	70
Modul 4: Ecosystem Dynamics and Global Change	70
Modul 9: Scientific Writing	70
Fachlicher Wahlpflichtbereich (40 LP)	71
Acquisition and Analysis of Environmental Data	71
Modul 5.1: Field Observation in Climatology and Hydrology	71
Modul 5.2: Earth Observation	72
Environmental Modelling	72
Modul 6.1: Spatial modelling of human-environment systems	72
Vertiefung 1 und 2	72
Master Urbane Geographien - Humangeographie (M.A.) (PO 2013/2017)	74
Modul 4: Vertiefende humangeographische Aspekte der Urbanisierung	75
Modul 5: Fortgeschrittene Methoden der angewandten Geoinformatik	76
Modul 6: Wahlpflichtmodul (es sind Module im Umfang von 30 LP zu belegen)	76
6b: Internationale Stadtforschung	77

6c: Studienprojekt I (10 Punkte)	77
6e: Hauptexkursion	78
6f: Geographisches Praktikum (nur nach vorheriger Absprache absolvierbar)	78
Master of Education (PO 2015)	78
M1: Methoden, Medien, Kommunikation und Arbeitsweisen - 1. Semester	78
M3: Unterrichtspraktikum im Praxissemester - 2. und 3. Semester	79
M4: Kartographie und Geomedien - 4. Semester	79
M2a: Thematisch - regionale Geographie - 2. Semester (1. Fach)	80
M2b: Thematisch - regionale Geographie - 2. Semester (2. Fach)	81
Fachlicher Wahlpflichtbereich Geographie (2. Fach) (10 LP)	82
Master of Education (PO 2018)	82
M1: Methoden, Medien, Kommunikation und Arbeitsweisen	83
M2a: Thematisch - regionale Geographie (1. Fach)	83
M2b: Thematisch - regionale Geographie (2. Fach)	84
M3: Unterrichtspraktikum im Praxissemester	84
M4: Kartographie und Geomedien	84
Fachlicher Wahlpflichtbereich Geographie (2. Fach)	85
Hauptexkursionen und Mehrtagesexkursionen	85
Abschlusskolloquien	86
BZQ	88
Gesamtes Lehrangebot im Überblick	88
Institut für Informatik	101
Bachelor-Monostudiengang (B.Sc.)	101
Pflichtbereich	102
Semesterprojekte	104
Proseminare	105
Seminare	106
Fachlicher Wahlpflichtbereich	107
Sonstiges Angebot	111
Bachelor-Monostudiengang INFOMIT (B.A.)	112
Lehrveranstaltungen des Instituts für Informaik	112
Pflichtbereich	112
Fachlicher Wahlpflichtbereich	113
Lehrveranstaltungen des Instituts für Bibliotheks- und Informationswissenschaft	113
Pflichtbereich	114
Fachlicher Wahlpflichtbereich	116
Bachelor-Kombinationsstudiengang (B.Sc., B.A.)	117
Pflichtbereich	117
Proseminare	119
Seminare	119
Fachlicher Wahlpflichtbereich	119
Überfachlicher Wahlpflichtbereich/Berufsfeldbezogene Zusatzqualifikation	119
Master-Monostudiengang (M.Sc.)	119
Wahlpflichtmodule mit Vertiefungsschwerpunkt	119
Vertiefungsschwerpunkt Algorithmen und Modelle	119
Vertiefungsschwerpunkt Modellbasierte Systementwicklung	121
Vertiefungsschwerpunkt Daten- und Wissensmanagement	123
Wahlpflichtmodule ohne Vertiefungsschwerpunkt	123
Seminare	124
Master-Studiengang Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)	125
Pflichtbereich	126
Fachlicher Wahlpflichtbereich	126

Master-Lehramtsstudiengang (M.Ed.)	126
Pflichtbereich	126
Fachlicher Wahlpflichtbereich	127
Institut für Mathematik	127
Bachelorstudiengang Mathematik - Monobachelor of Science	127
Pflichtbereich Monobachelor	127
Seminare	128
Wahlpflichtbereich Monobachelor	129
Master of Science Mathematik	129
Seminare	132
Forschungsseminare	133
Cluster Math+	134
Bachelorkombinationsstudiengang of Arts (Lehramt)	134
Studienordnung 2007/11 (Kernfach)	134
Studienordnung 2007/11 (Zweifach)	137
Studienordnung 2015 (Kernfach)	138
Studienordnung 2015 (Zweifach)	140
Masterstudiengang of Arts für das Lehramt	141
Master Studienordnung 2015/2018 (Erstfach Mathematik)	141
Master Studienordnung 2015/2018 (Zweifach Mathematik)	143
Serviceveranstaltungen für andere Institute	144
Mathematische Schülergesellschaft	146
Institut für Physik	148
Kolloquia / Studium Generale	148
SG Ph - Kolloquia / Studium Generale	148
Bachelor of Science	150
P0 - Elementare Hilfsmittel in der Physik	150
P1.1 - Physik I: Mechanik und Wärmelehre	151
P1.2 - Physik II: Elektromagnetismus	152
P1.4 - Physik IV: Quanten-, Atom- und Molekülphysik	153
P2.1 / Pe1 - Theoretische Physik I: Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie	153
P2.3 / Pe3 - Theoretische Physik III: Quantenmechanik	154
P2.5 / P9b (SO 2010) - Theoretische Physik V: Thermodynamik	155
P3.2 - Analysis II	156
P5 - Rechneranwendungen in der Physik	157
P6.1 - Grundpraktikum I	158
P8a - Fortgeschrittenenpraktikum I	159
P8b - Fortgeschrittenenpraktikum II	159
P8c - Elektronik	159
P8d - Funktionentheorie	160
P8e - Mathematische Methoden der Physik	160
P8f - Forschungsseminar	161
P8g - Fortgeschrittene Themen der Physik	162
Pe1 UeFW - Theoretische Physik I: Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie	164
Pe3 UeFW - Theoretische Physik III: Quantenmechanik	164
B. Sc. (Kombinationsfach Ph)	164
PK2 /PK2e - Experimentalphysik 2 (SO2011 PK2.1)	165
PK6 - Quantenmechanik (SO2011 PK6)	166
PK8 - Atom- und Molekülphysik (SO2011 PK4.2)	166
PK9 - Physikalisches Grundpraktikum A (SO2011 PK3)	167
PK10 - Physikalisches Grundpraktikum B (SO2011: PK3)	167
PK11 - Demonstrationspraktikum (SO2011 PK7)	168

PK12 - Basismodul Didaktik der Physik (SO2011 PK8)	168
Master of Science	169
P21 - Statistische Physik	169
P22 - Allgemeine Wahlmodule	170
P22.c - Allgemeine Relativitätstheorie	170
P22.d - Mathematische Methoden der Physik	170
P22.e - Elektronik	171
P22.f - Fortgeschrittenenpraktikum II	171
P22.g - Fortgeschrittene Themen der Physik	171
P23 - Schwerpunktmodule (Wahlpflicht)	172
P23.3.a - Grundlagen der Physik von Makromolekülen und molekularen Systemen	172
P23.3.b - Physikalische Kinetik	172
P24 - Vertiefungsmodule (Wahlpflicht)	173
P24.1 - Teilchenphysik	173
P24.1.a - Fortgeschrittene Quantenfeldtheorie	173
P24.1.b - Quantenchromodynamik an Beschleunigern	174
P24.1.d - Einführung in die Gitterfeldtheorie	175
P24.1.e - Experimentelle Teilchenphysik I	176
P24.1.f - Experimentelle Teilchenphysik II	176
P24.1.g - Astroteilchenphysik	177
P24.1.h - Detektoren	177
P24.1.i - Physik und Technik moderner Teilchenbeschleuniger	178
P24.2 - Festkörperphysik	179
P24.2.b - Grundlagen der Kristallographie und Kristalldefekte	179
P24.2.c - Elektronenstrukturtheorie	180
P24.2.e - Einführung in die Elektronenmikroskopie	180
P24.2.g - Physik der Nanostrukturen	181
P24.3 - Makromoleküle und Komplexe Systeme	181
P24.3.b - Fortgeschrittene Physik von Makromolekülen und molekularen Systemen	181
P24.3.c - Organische Halbleiter	182
P24.3.f - Neuronales Rauschen und neuronale Signale	183
P24.3.g - Biologische Physik	183
P24.4 - Optik	184
P24.4.b - Quantenoptik	184
P24.4.c - Optik / Photonik: Projekt und Seminar	185
P24.4.d - Computerorientierte Photonik	186
P24.4.e - Physik ultraschneller Prozesse (Kurzzeitspektroskopie)	187
P24.4.f - Quanteninformation und Quantencomputer	188
P24.4.h - Fourieroptik und Röntgenmikroskopie	189
P25 - Spezialmodule	189
P25.1 - Teilchenphysik und Mathematische Physik	189
P25.1.a - Spezialmodul Theoretische Teilchenphysik	189
P25.1.b - Spezialmodul Mathematische Physik	189
P25.2 - Festkörperphysik	190
P25.2.a - Spezialmodul Elektronik und Optoelektronik	190
P25.2.c - Spezialmodul Festkörperphysik	191
P25.3 - Makromoleküle und Komplexe Systeme	192
P25.3.b - Spezialmodul zur Theorie der Physik von Makromolekülen und komplexen Systemen	192
P25.4 - Optik	193
P25.4.b - Spezialmodul Theoretische Optik	193
P25.5 - Wissenschaftliches Rechnen	194

P25.5 - Spezialmodul Wissenschaftliches Rechnen	194
P27 - Einführung in das Wissenschaftliche Arbeiten	194
P28 - Forschungsbeleg	200
Pe21 - Theoretische Physik VI: Statistische Physik	204
Pe22 - Theoretische Physik VII: Einführung in die Quantenfeldtheorie	204
Pe23 - Schwerpunktmodule	204
P20_2010 - Mehrelektronenatome und Moleküle (SO 2010)	204
P21_2010 - Statistische Physik (SO 2010)	204
P22_2010 - Wahlpflichtmodule (SO 2010)	204
P23.4_2010 - Optik (SO 2010)	204
Fak MPh_2010 - Fakultativ (MPh) (SO 2010)	205
Master of Education	205
M2 - Physikalischer Schwerpunkt (Praxis): Fortgeschrittenpraktikum	205
M3 - Physikalischer Schwerpunkt (Praxis): Forschungspraktikum	205
M4 - Struktur der Materie: Atom- und Molekülphysik	206
M5 - Struktur der Materie: Kern- und Elementarteilchenphysik	206
M6 - Demonstrationspraktikum (SO2014 PK21)	206
M7 - Spezielle Themen des Physikunterrichts (SO2014 PK25.1)	207
M8 - Unterrichtspraktikum (SO 2014 PK20)	207
M9 - Theorie- und Forschungsansätze in der Physikdidaktik (SO2014 PK25.2)	208
PK (2014) - Lehrveranstaltungen zu Modulen SO 2014	209
Fak KMPH - Fakultativ (KMPH)	209
Nebenfachausbildung, Ausbildung f. andere Institute	209
NPh - Nebenfachausbildung, Ausbildung f. andere Institute	209
BFPh - Beifach: Physik für andere Studiengänge	214
Master of Optical Sciences	214
P31 - Optical Sciences Laboratory	215
P32 - Advanced Optical Sciences	215
P33 - Advanced Optical Sciences Laboratory	215
P34 - Introduction into Independent Scientific Research	216
P35.1 - Spezialisierungsfach Quantum Optics	217
P35.2 - Spezialisierungsfach Nonlinear Photonics	217
P35.3 - Spezialisierungsfach Theoretical Optics	218
P35.4 - Spezialisierungsfach Short-Wavelength Optics	219
Graduiertenkolleg 1504	220
GK1504 1 - Graduiertenkolleg 1504	220
PS1 - PS1	220
PS2 - PS2	220
PS3 - Polymer Characterization	220
PS4 - Polymer Physics	220
PS5 - sonstige	220
Raumreservierungen	220
andere Veranstaltungen	220
Personenverzeichnis	222
Gebäudeverzeichnis	243
Veranstaltungsartenverzeichnis	244

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

Die tagesaktuellen Pläne der Institute für Chemie und Physik befinden sich auf:
vlvz.physik.hu-berlin.de

Institut für Chemie

Bachelor of Science

1/ALL - Allgemeine Chemie

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#ALL

2/AC1 - s-p-Block-Elemente

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#AC1

3/AC2 / (BZQ-AC-Pr SO 2009) - Anorganisch-chemisches Anfängerpraktikum

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#AC2

4/AC3 - d-f-Block-Elemente

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#AC3

331120190025 Anorganische Chemie der d-f-Block Elemente

4 SWS						
VL	Mo	09-11	wöch. (1)	NEW14, 0.06		K. Ray
	Mi	09-10	wöch. (2)	NEW14, 0.06		K. Ray
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt						
2) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt						

331120190036 Chemie der Nebengruppenelemente

1 SWS						
UE	Mi	10-11	wöch. (1)	NEW14, 1.09		D. Ar
UE	Mi	10-11	wöch. (2)	NEW14, 1.13		N. Pfister
UE	Mi	10-11	wöch. (3)	NEW14, 1.12		N. Frank
UE	Mi	10-11	wöch. (4)	NEW14, 1.14		L. Müller
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt						
2) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt						
3) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt						
4) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt						

5/AC4 - Anorganisch-chemisches Grundpraktikum

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#AU1

331120190037 Anorganisch-chemisches Grundpraktikum

10 SWS						
PR	Do	09-19	wöch. (1)	BT02, 1.226		C. Herwig
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt						

Lern- und Qualifikationsziele

Den Studierenden sollen praktische Grundkenntnisse der qualitativen Analyse von Verbindungen der III. und V. Hauptgruppe vermittelt werden. Sie erlernen methodische Grundkenntnisse zur Trennung und zum Nachweis von Ionen und Verbindungen der Hauptgruppen- sowie der Nebengruppenelemente.

Voraussetzungen

AC2: Anorganisch-chemisches Anfängerpraktikum

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Christian Herwig

Prüfung:

keine

6/AC5 - Koordinationschemie und Metallorganische Chemie

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#AU2

7/AC6 / (AC3 SO 2009) - Moderne Anorganische Synthesechemie (Anorganisches Fortgeschrittenenpraktikum)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#AU3

8/PC1 - Chemische Thermodynamik reiner Stoffe und von Mischphasen

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#BA

9/AU1/PC2 - Grundlagen der Analytischen und Physikalischen Chemie II

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#AU4

331120190164 Grundlagen der analytischen Chemie

2 SWS						
VL	Do	11-13	wöch. (1)	NEW14, 0.06		D. Volmer
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt						

Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden sind vertraut mit der Darstellung eines analytischen Prozesses und der Beschreibung von Unsicherheiten und relevanten Kenngrößen bei chemischen Analysen. Sie haben fundierte Kenntnisse über die theoretischen Grundlagen von Fällungs-, Säure-Base-, Redox- und Komplexbilddingungen und deren mathematische Beschreibung erworben. Sie können Anwendungsbereiche nasschemischer Analyseverfahren einordnen.

Voraussetzungen

erfolgreicher Abschluss von PC1 (Modul 8)

Gliederung / Themen / Inhalte

- Prinzipien des analytischen Prozesses
- Angabe von Konzentrationen
- Unsicherheitsbetrachtung
- statistische Bewertung von Messergebnissen
- analytisch relevante Gleichgewichte (Fällungsgleichgewichte, Säure-Base-Gleichgewichte, starke und schwache Elektrolyte, Puffer, Redoxgleichgewichte, Komplexbildung)
- Gravimetrische Analyse, Prinzipien der Volumetrie (Säure-Base-, Redox-, Fällungs-, Komplextitration), Titrationsdiagramme, Methoden der Endpunktsindikation;
- Photometrie

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dietrich Volmer, Raum 0'201

Prüfung:

Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (45 Min.)

331120190164 Grundlagen der analytischen Chemie

1 SWS						
SE	Mi	17-19	wöch. (1)	NEW14, 0.07		T. Tutor
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt						

Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden sind vertraut mit der Darstellung eines analytischen Prozesses und der Beschreibung von Unsicherheiten und relevanten Kenngrößen bei chemischen Analysen. Sie haben fundierte Kenntnisse über die theoretischen Grundlagen von Fällungs-, Säure-Base-, Redox- und Komplexbilddingungen und deren mathematische Beschreibung erworben. Sie können Anwendungsbereiche nasschemischer Analyseverfahren einordnen.

Voraussetzungen

erfolgreicher Abschluss von PC1 (Modul 8)

Gliederung / Themen / Inhalte

- Prinzipien des analytischen Prozesses
- Angabe von Konzentrationen
- Unsicherheitsbetrachtung
- statistische Bewertung von Messergebnissen
- analytisch relevante Gleichgewichte (Fällungsgleichgewichte, Säure-Base-Gleichgewichte, starke und schwache Elektrolyte, Puffer, Redoxgleichgewichte, Komplexbildung)
- Gravimetrische Analyse, Prinzipien der Volumetrie (Säure-Base-, Redox-, Fällungs-, Komplextitration), Titrationsdiagramme, Methoden der Endpunktsindikation;

- Photometrie

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dietrich Volmer, Raum 0'201

Prüfung:

Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (45 Min.)

33112019016 Elektrochemie

4 SWS

VL

Di

13-15

wöch. (1)

NEW14, 0.06

W. Christen

1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden erhalten Vorstellungen zur mikroskopischen Beschreibung von Ionenleitfähigkeiten. Erläuterungen zur statistischen Berechnung der Ladungswolke von Gegenionen und werden befähigt zur thermodynamischen Beschreibung von Elektrodenpotenzialen und Zellspannungen. Kinetische Beschreibung von Strom-Spannungskurven

Voraussetzungen

Modul 8 / PC1

Gliederung / Themen / Inhalte

Ionenleitfähigkeit, Kohlrausch-Gesetze bei unendlicher Verdünnung, Debye-Hückel-Theorie, Berechnung von Aktivitätskoeffizienten

Nernstsche Gleichung, Einteilung von Elektroden (Gas-, Redoxelektroden, Elektroden 1. und 2. Art, Bezugselektroden), Halbzellenpotenziale und Zellspannungen, Galvanische und Elektrolysezellen

Überspannung, Butler-Volmer und Tafelgleichung

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Wolfgang Christen, BT2 2'307

33112019016 Chemische Kinetik und Spektroskopie

2 SWS

VL

Mo

15-17

wöch. (1)

NEW14, 0.06

J. Kneipp

1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. J. Kneipp, BT2 Raum 2'311

33112019016 Elektrochemie, Kinetik und Spektroskopie

2 SWS

UE

Do

13-15

wöch. (1)

NEW14, 1.11

N.N.

UE

Fr

13-15

wöch. (2)

NEW14, 1.09

N.N.

UE

Fr

13-15

wöch. (3)

NEW14, 1.15

N.N.

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

2) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

3) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

10/PC3 / (BZQ-PC-Pr SO 2009) - Physikalisch-chemisches Grundpraktikum

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#FPrak1

11/PC4 / (PC3 SO 2009) - Quantentheorie mit Gruppentheorie und Molekülmodellierung

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#FPrak2

33112019005 Quantentheorie mit Gruppentheorie

4 SWS

VL

Di

09-11

wöch. (1)

NEW14, 0.07

F. Bischoff

Do

09-11

wöch. (2)

NEW14, 0.07

F. Bischoff

1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Die Studentinnen und Studenten verfügen über ein grundlegendes Verständnis der Quantenmechanik und tiefgründige Kenntnisse der quantenmechanischen Beschreibung wichtiger Quantensysteme sowie der Elektronenzustände von Atomen. Die Studierenden kennen den Zusammenhang zwischen Symmetriegruppen und deren Darstellung in Vektorräumen. Sie haben verstanden, wie Charaktertafeln aufgebaut sind, wie man daraus Projektionsoperatoren konstruiert und diese anwendet.

Voraussetzungen

AU1/PC2, Mathe I/II, Gr. Nat.

Gliederung / Themen / Inhalte

Quantentheorie:

- Postulate der Quantenmechanik
- Wahrscheinlichkeitsinterpretation
- Welle-Teilchen-Dualismus
- Orts- und Phasenraum
- Hamiltonfunktion
- Operatoren, Eigenwerte, Eigenfunktionen
- Vertauschungsoperatoren
- Schrödinger-Gleichung
- Wellenfunktionen
- Erwartungswerte
- Verteilungsfunktionen
- Anwendung der Quantenmechanik auf grundlegende Modellsysteme z.B.:
 - Teilchen im Kasten
 - harmonischer Oszillator
 - starrer Rotor
 - Wasserstoffatom

Gruppentheorie:

- Symmetriegruppen
- Darstellung von Symmetrieeoperatoren in Vektorräumen als Matrizen
- Irreduzible Darstellungen und Charaktertafeln
- Reduktion reduzibler Darstellungen
- Projektionsoperatoren für Symmetrietypen

Übung:

- Hilfestellungen zur Herangehensweise, Problembehandlung und Lösung der in den Vorlesungen gestellten Übungsaufgaben und detailliertere und vertiefende mathematische Behandlung der Quantentheorie und Quantenchemie
- direkte Unterstützung der Studierenden zum aktiven Selbststudium, zum vertiefenden Verständnis des Stoffgebietes der Quantentheorie und zur direkten Vorbereitung der Modulabschlussprüfung

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Florian Bischoff

Prüfung:

Schriftliche (120 min.) oder mündliche (45 min.) Prüfung zur Quanten- und gruppentheorie (in einer Prüfung mit Molekülmodellierung)

331120190059 Quantentheorie mit Gruppentheorie

2 SWS

UE	Fr	11-13	wöch. (1)	NEW14, 1.15	F. Müller
UE	Fr	11-13	wöch. (2)	NEW14, 0.07	T. Mullan
1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt					
2) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt					

Lern- und Qualifikationsziele

Die Studentinnen und Studenten verfügen über ein grundlegendes Verständnis der Quantenmechanik und tiefgründige Kenntnisse der quantenmechanischen Beschreibung wichtiger Quantensysteme sowie der Elektronenzustände von Atomen. Die Studierenden kennen den Zusammenhang zwischen Symmetriegruppen und deren Darstellung in Vektorräumen. Sie haben verstanden, wie Charaktertafeln aufgebaut sind, wie man daraus Projektionsoperatoren konstruiert und diese anwendet.

Voraussetzungen

AU1/PC2, Mathe I/II, Gr. Nat.

Gliederung / Themen / Inhalte

Quantentheorie:

- Postulate der Quantenmechanik
- Wahrscheinlichkeitsinterpretation
- Welle-Teilchen-Dualismus
- Orts- und Phasenraum
- Hamiltonfunktion
- Operatoren, Eigenwerte, Eigenfunktionen
- Vertauschungsoperatoren
- Schrödinger-Gleichung
- Wellenfunktionen
- Erwartungswerte
- Verteilungsfunktionen
- Anwendung der Quantenmechanik auf grundlegende Modellsysteme z.B.:
 - Teilchen im Kasten
 - harmonischer Oszillator
 - starrer Rotor
 - Wasserstoffatom

Gruppentheorie:

- Symmetriegruppen
- Darstellung von Symmetrieeoperatoren in Vektorräumen als Matrizen
- Irreduzible Darstellungen und Charaktertafeln
- Reduktion reduzibler Darstellungen
- Projektionsoperatoren für Symmetrietypen

Übung:

- Hilfestellungen zur Herangehensweise, Problembehandlung und Lösung der in den Vorlesungen gestellten Übungsaufgaben und detailliertere und vertiefende mathematische Behandlung der Quantentheorie und Quantenchemie
- direkte Unterstützung der Studierenden zum aktiven Selbststudium, zum vertiefenden Verständnis des Stoffgebietes der Quantentheorie und zur direkten Vorbereitung der Modulabschlussprüfung

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Florian Bischoff

Prüfung:

Schriftliche (120 min.) oder mündliche (45 min.) Prüfung zur Quanten- und gruppentheorie (in einer Prüfung mit Molekülmodellierung)

331120190060 Molekülmodellierung

2 SWS

VL

Fr

09-11

wöch. (1)

NEW14, 0.07

F. Bischoff

1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden verfügen über grundlegende Kenntnisse im Umgang mit Molekülmodellierungssoftware. Sie sind in der Lage, einfache Problemstellungen aus dem Bereich der chemischen Konformations- und Reaktionsanalyse selbstständig zu bearbeiten.

Voraussetzungen

AU1/PC2, Mathe I/II, Gr. Nat.

Gliederung / Themen / Inhalte

Molekülmodellierung:

- Potentialenergiefläche als Konzept
- Innere und kartesische Molekülkoordinaten
- Ermittlung von Molekülstrukturen und Moleküleigenschaften
- Klassische Mechanik der Kernbewegung
- Separation von äußeren und inneren Freiheitsgraden
- Klassischer Oszillator
- Normalkoordinaten
- Klassischer Rotator
- Molekulardynamik
- Methoden zur Berechnung der Potentialfläche
- Molekulare Kraftfelder mit Beispielen für organische und anorganische Moleküle

Praktikum:

- Anwendung von Molekülmodellierungsprogrammen:
 - Berechnung der Elektronenstruktur
 - Optimierung von Molekülstrukturen
 - Ermittlung von Schwingungsspektren
- Visualisierung der Ergebnisse
- Numerische, analytische und graphische Computerpraxis

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Florian Bischoff

Prüfung:

Schriftliche (120 min.) oder mündliche (45 min.) Prüfung zur Molekülmodellierung (in einer Prüfung mit Quanten- und gruppentheorie)

331120190060 Molekülmodellierung

2 SWS

PR

Mo

17-19

wöch. (1)

F. Bischoff

1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden verfügen über grundlegende Kenntnisse im Umgang mit Molekülmodellierungssoftware. Sie sind in der Lage, einfache Problemstellungen aus dem Bereich der chemischen Konformations- und Reaktionsanalyse selbstständig zu bearbeiten.

Voraussetzungen

AU1/PC2, Mathe I/II, Gr. Nat.

Gliederung / Themen / Inhalte

Molekülmodellierung:

- Potentialenergiefläche als Konzept
- Innere und kartesische Molekülkoordinaten
- Ermittlung von Molekülstrukturen und Moleküleigenschaften
- Klassische Mechanik der Kernbewegung
- Separation von äußeren und inneren Freiheitsgraden
- Klassischer Oszillator
- Normalkoordinaten
- Klassischer Rotator
- Molekulardynamik
- Methoden zur Berechnung der Potentialfläche
- Molekulare Kraftfelder mit Beispielen für organische und anorganische Moleküle

Praktikum:

- Anwendung von Molekülmodellierungsprogrammen:
 - Berechnung der Elektronenstruktur
 - Optimierung von Molekülstrukturen
 - Ermittlung von Schwingungsspektren
- Visualisierung der Ergebnisse
- Numerische, analytische und graphische Computerpraxis

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Florian Bischoff

Prüfung:

Schriftliche (120 min.) oder mündliche (45 min.) Prüfung zur Molekülmodellierung (in einer Prüfung mit Quanten- und gruppentheorie)

12/PC5 / (PC4 SO 2009) - Chemische Bindung

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#FW

13/PC6 - Statistische Thermodynamik und Quantenzustände

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#Math

331120190130 - Statistische Thermodynamik und Quantenzustände

4 SWS

VL

Do

11-13

wöch. (1)

NEW14, 0.05

K. Rademann

Fr

07-09

wöch. (2)

NEW14, 0.05

K. Rademann

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

2) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

klaus.rademann@chemie.hu-berlin.de

Prüfung:

Klausur: 90 Minuten

331120190130 - Statistische Thermodynamik und Quantenzustände

2 SWS

UE

Mi

15-17

wöch. (1)

NEW14, 1.09

K. Rademann

1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

klaus.rademann@chemie.hu-berlin.de

Prüfung:

Klausur: 90 Minuten

14/AU2 / (AU2 SO 2009) - Instrumentelle analytische Chemie

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#AU5

15/AU3 / (AU1 SO 2009) - Analytisch - chemisches Grundpraktikum

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#OC1

16/AU4 - NMR mit Instrumentell-Analytischem Praktikum

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#OC2

331120190001 - NMR-Spektroskopie

2 SWS

VL

Fr

13-15

wöch. (1)

NEW14, 3.12

A. Dallmann

1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Andre Dallmann, R. 0'103, andre.dallmann@chemie.hu-berlin.de

Prüfung:

Klausur

331120190001 - NMR-Spektroskopie

2 SWS

SE

Mo

15-17

14tgl. (1)

NEW14, 0.07

A. Dallmann

1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Andre Dallmann, R. 0'103, andre.dallmann@chemie.hu-berlin.de

Prüfung:
Klausur

3311201901 Praktikum Instrumentelle Analytik

4 SWS					
PR	Mo	09-13	wöch. (1)		Y. Qi
	Di	11-17	wöch. (2)		Y. Qi
	Mi	11-17	wöch. (3)		D. Doktoranden
	Do	13-17	wöch. (4)		Y. Qi
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt					
2) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt					
3) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt					
4) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt					

Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden können instrumentelle Verfahren anwenden und sind mit den zugrunde liegenden physikalisch-chemischen Prinzipien der Methoden vertraut. Sie sind in der Lage einfache analytische Proben mit instrumentellen Verfahren zu bearbeiten.

Voraussetzungen

erfolgreicher Abschluss AU1/PC2

Gliederung / Themen / Inhalte

- Arbeiten mit Methoden der instrumentellen Analytik: Trenntechniken (z.B. GC, HPLC, IC, Kapillarelektrophorese)
- Spektroskopische Methoden (z.B. AAS, Photometrie)
- Elektroanalytische Methoden (z.B. Potentiometrie, Voltammetrie)
- Automatisierte Techniken (u.a. FIA)

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Yulin Qi, Raum 0'203

17/AU5 / (AU3 SO 2009) - Schwingungsspektroskopie und Massenspektrometrie

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#OC3

18/OC1 / (OC1 SO 2009) - Grundlagen der Organischen Chemie

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#OC4

3311201901 Einführung in die organische Chemie

4 SWS					
VL	Di	09-11	wöch. (1)	NEW14, 0.07	H. Börner
	Fr	09-11	wöch. (2)	NEW14, 0.07	H. Börner
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt					
2) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt					

Lern- und Qualifikationsziele

Grundlagen der Organischen Chemie

Aufbau von C-Gerüststrukturen (Bindungen, Geometrien, konformative Flexibilität)

Nomenklatur und Struktur

Funktionelle Gruppen, Grundlagen zur Stereochemie, Einführung in Klassen der Reaktionsmechanismen (Substitution, Addition) und Reaktivitäten der Funktionellen Gruppen

Voraussetzungen

Allgemeine und Anorganische Chemie

Gliederung / Themen / Inhalte

A: Struktur

1. Gesättigte Kohlenwasserstoffe

1.1 Alkane: Bindung, Homologie, Konstitutionsisomerie, Nomenklatur, Konformationsanalyse, Hyperkonjugation

1.2 Cycloalkane: Ring- und Torsionsspannung, Konformationsanalyse

1.3 Bicycloalkane und Spiroalkane: Nomenklatur

2. Ungesättigte Kohlenwasserstoffe

2.1 Alkene: Bindung, E/Z-Isomerie

2.2 Polyene und Aromaten: Bindung, Konjugation, Mesomerie, Aromatizität

2.3 Alkine: Bindung

3. Funktionalisierte Kohlenwasserstoffe

3.1 Stoffklassen: Halogenalkane, Alkohole, Ether, Amine, Carbonsäurederivate,

3.2 Stereochemie: Chiralität, Enantiomere, Diastereomere, Nomenklatur

3.3 Biomoleküle: Öle/Fette, Eiweiße, Zucker

B: Reaktivität

4. Mechanismen

Acidität/Basizität, Nukleophilie/Elektrophilie, Reaktionsdiagramme, reaktive Zwischenstufenstufen, Übergangszustände, Katalyse

Prüfung:

Klausur (schriftlich)

331120190155 Struktur und Funktion organischer Moleküle

1 SWS
UE Di 17-18 wöch. (1) NEW14, 0.06 H. Börner
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

19/OC2 - Organische Chemie – Struktur und Reaktivität / Struktur und Reaktivität Organischer Verbindungen

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#OC5

20/OC3 - Praktikum – Grundlegende Methoden der organischen Chemie

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#PC1

331120190057 Grundlegende Methoden der organischen Chemie

18 SWS
PR Mo 09-13 wöch. (1) BT02, 1.109 M. Pätzelt
Di 11-17 wöch. (2) BT02, 1.109 M. Pätzelt
Mi 11-17 wöch. (3) BT02, 1.109 M. Pätzelt
Do 13-17 wöch. (4) BT02, 1.109 M. Pätzelt
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt
2) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt
3) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt
4) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Organisatorisches:
Ansprechpartner
Michael Pätzelt

21/OC4 / (OC2 SO 2009) - Organische Chemie – Struktur und Reaktivität organischer und bioorganischer Verbindungen

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#PC2

331120190026 Organisch-chemisches Grundpraktikum

9 SWS
PR Mo 09-13 wöch. (1) BT02, 1.109 N.N.
Di 11-17 wöch. (2) BT02, 1.109 N.N.
Mi 11-17 wöch. (3) BT02, 1.109 N.N.
Do 13-17 wöch. (4) BT02, 1.109 N.N.
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt
2) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt
3) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt
4) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Organisatorisches:
Ansprechpartner
Michael Pätzelt

331120190151 Struktur und Reaktivität organischer und bioorganischer Verbindungen

4 SWS
VL Mo 13-15 wöch. (1) NEW14, 0.07 S. Hecht
Do 11-13 wöch. (2) NEW14, 0.06 S. Hecht
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt
2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Organisatorisches:
Ansprechpartner
Prof. Dr. Stefan Hecht

Prüfung:
Bestandene Klausur am Semesterende und erfolgreiche Praktikumsteilnahme sind Voraussetzung, um an mündl. Modulabschlussprüfung OC2 teilnehmen zu können.

331120190151 Struktur und Reaktivität organischer und bioorganischer Verbindungen

2 SWS
UE Mi 09-11 wöch. (1) NEW14, 1.09 L. Grubert
UE Mi 09-11 wöch. (2) NEW14, 1.11 N.N.
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt
2) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Organisatorisches:
Ansprechpartner
 Prof. Dr. Stefan Hecht

Prüfung:
 Bestandene Klausur am Semesterende und erfolgreiche Praktikumsteilnahme sind Voraussetzung, um an mündl. Modulabschlußprüfung OC2 teilnehmen zu können.

22/OC5 / (OC3 SO 2009) - Fortgeschrittene Organische Synthesechemie

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#PC3

23/OC6 / (BZQ-OC-Pr SO 2009) - Organisch-chemisches Fortgeschrittenenpraktikum

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#PC4

24/OC7 - Bioorganische Chemie und Naturstoffchemie

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#BZQ (Che)

331120190085 Bioorganische Chemie und Naturstoffchemie I und II

4 SWS						
VL	Mi	09-11	wöch. (1)	NEW14, 1.02		D. Fiedler
	Do	09-11	wöch. (2)	NEW14, 1.02		C. Hackenberger
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt						
2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt						

25/Mathe I - Mathematik 1

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#BF

26/Mathe II - Mathematik 2

331120190086 Mathematik II Vektorräume, Matrizen und Statistik und Fehlerrechnung

2 SWS						
VL	Mo	11-13	14tgl. (1)	NEW14, 0.06		J. Griepentrog
	Di	11-13	wöch. (2)	NEW14, 0.06		J. Griepentrog
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt						
2) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt						

Gliederung / Themen / Inhalte

7

331120190086 Mathematik II Vektorräume, Matrizen und Statistik und Fehlerrechnung

2 SWS						
UE	Mo	13-15	wöch. (1)	NEW14, 1.02		J. Griepentrog
UE	Do	11-13	wöch. (2)	NEW14, 1.15		J. Griepentrog
UE	Mi	11-13	wöch. (3)	NEW14, 1.02		J. Griepentrog
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt						
2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt						
3) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt						

Gliederung / Themen / Inhalte

7

27/Gr.Nat. - Grundlagen der Naturwissenschaften

331120190086 Biologie der Zelle

2 SWS						
VL	Di	15-17	wöch. (1)	NEW14, 0.05		N.N.
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt						

331520190099 Physik f. Studierende der Chemie II: Elektrodynamik Optik

2 SWS
VL Mi 13-15 wöch. (1) NEW15, 1.201 S. Blumstengel
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Literatur:

Halliday, Resnick, Walker . Halliday-Physik. *Wiley-VCH Verlag*
Feynman, Leighton, Sands . Vorlesungen über Physik. *Oldenbourg*
Simony . Kulturgeschichte der Physik. *Verlag Harri Deutsch*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Giovanni Ligorio (giovanni.ligorio@hu-berlin.de)

Prüfung:

Teilprüfung im Modul Physik für Chemiker in Form einer Klausur

331520190099 Physik f. Studierende der Chemie II: Elektrodynamik Optik

6 SWS
UE Mi 15-17 wöch. (1) NEW14, 1.02 S. Blumstengel
UE Di 15-19 wöch. (2) NEW14, 1.02 N.N.
UE Mo 17-19 wöch. (3) NEW14, 3.12 S. Blumstengel
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt
2) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt
3) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

Literatur:

Halliday, Resnick, Walker . Halliday-Physik. *Wiley-VCH Verlag*
Feynman, Leighton, Sands . Vorlesungen über Physik. *Oldenbourg*
Simony . Kulturgeschichte der Physik. *Verlag Harri Deutsch*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Giovanni Ligorio (giovanni.ligorio@hu-berlin.de)

Prüfung:

Teilprüfung im Modul Physik für Chemiker in Form einer Klausur

B. Sc. (Kombinationsfach Ch)

KBCh Modul 2 - Mathematik (MAT)

331120190007 Mathematik f. Naturwissenschaften II

2 SWS
VL Fr 11-13 wöch. (1) NEW14, 0.05 F. Bischoff
1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden erwerben grundlegende mathematische Kenntnisse zur quantitativen Beschreibung chemischer Inhaltsbereiche.

Voraussetzungen

Keine

Gliederung / Themen / Inhalte

Integralrechnung; Differentialrechnung für Funktionen von mehreren Variablen; Mehrfachintegrale; Gewöhnliche Differentialgleichungen; Vektorrechnung

Literatur:

Lothar Papula . Mathematik fuer Ingenieure und Naturwissenschaftler. *Vieweg+Teubner*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Florian Bischoff, R 3'322

Prüfung:

Klausur, 90 Minuten

331120190007 Mathematik f. Naturwissenschaften II

2 SWS
UE Mi 11-13 wöch. (1) NEW14, 0.05 K. Rademann
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden erwerben grundlegende mathematische Kenntnisse zur quantitativen Beschreibung chemischer Inhaltsbereiche.

Voraussetzungen

Keine

Gliederung / Themen / Inhalte

Integralrechnung; Differentialrechnung für Funktionen von mehreren Variablen; Mehrfachintegrale; Gewöhnliche Differentialgleichungen; Vektorrechnung

Literatur:

Lothar Papula . Mathematik fuer Ingenieure und Naturwissenschaftler. *Vieweg+Teubner*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Florian Bischoff, R 3'322

Prüfung:

Klausur, 90 Minuten

KBCh Modul 3 - Organische Chemie (ORC)

331120190186 Organische Chemie

4 SWS

VL

Do

13-15

wöch. (1)

NEW14, 0.05

D. Gröger

Fr

13-15

wöch. (2)

NEW14, 0.05

D. Gröger

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

2) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Literatur:

Bruice . Organische Chemie. *Pearson*

Vollhardt, Shore . Organische Chemie. *Wiley-VCH*

Wollrab . Org.Chemie f. Lehramts- und Nebenfachstud.. *Springer*

Beyer, Walter . Lehrbuch der Organischen Chemie. *Hirzel Verlag*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Dominic Gröger, Institut für Chemie, Brook-Taylor-Str. 2, Aufgang A, Raum 2'102 (AK Seitz)

Prüfung:

Modulabschlussprüfung: Klausur. 90 Min., voraussichtlich in der ersten Woche der vorlesungsfreien Zeit.

Wiederholungs-Modulabschlussprüfung: Klausur. 90 Min., voraussichtlich in der vorletzten oder letzten Woche der vorlesungsfreien Zeit.

331120190186 Organische Chemie

2 SWS

SE

Fr

15-17

wöch. (1)

NEW14, 0.05

D. Gröger

1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Literatur:

Bruice . Organische Chemie. *Pearson*

Vollhardt, Shore . Organische Chemie. *Wiley-VCH*

Wollrab . Org.Chemie f. Lehramts- und Nebenfachstud.. *Springer*

Beyer, Walter . Lehrbuch der Organischen Chemie. *Hirzel Verlag*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Dominic Gröger, Institut für Chemie, Brook-Taylor-Str. 2, Aufgang A, Raum 2'102 (AK Seitz)

Prüfung:

Modulabschlussprüfung: Klausur. 90 Min., voraussichtlich in der ersten Woche der vorlesungsfreien Zeit.

Wiederholungs-Modulabschlussprüfung: Klausur. 90 Min., voraussichtlich in der vorletzten oder letzten Woche der vorlesungsfreien Zeit.

331120190186 Organische Chemie

2 SWS

UE

Do

15-17

wöch. (1)

NEW14, 1.15

D. Gröger

UE

Do

15-17

wöch. (2)

NEW14, 1.11

J. Schöller

UE

Do

15-17

wöch. (3)

NEW14, 1.09

N.N.

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

3) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Literatur:

Bruice . Organische Chemie. *Pearson*

Vollhardt, Shore . Organische Chemie. *Wiley-VCH*

Wollrab . Org.Chemie f. Lehramts- und Nebenfachstud.. *Springer*

Beyer, Walter . Lehrbuch der Organischen Chemie. *Hirzel Verlag*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Dominic Gröger, Institut für Chemie, Brook-Taylor-Str. 2, Aufgang A, Raum 2'102 (AK Seitz)

Prüfung:

Modulabschlussprüfung: Klausur. 90 Min., voraussichtlich in der ersten Woche der vorlesungsfreien Zeit.

Wiederholungs-Modulabschlussprüfung: Klausur. 90 Min., voraussichtlich in der vorletzten oder letzten Woche der vorlesungsfreien Zeit.

331120190136 Organische Chemie

4 SWS
PR

N.N.

Literatur:

Bruice . Organische Chemie. *Pearson*

Vollhardt, Shore . Organische Chemie. *Wiley-VCH*

Wollrab . Org.Chemie f. Lehramts- und Nebenfachstud.. *Springer*

Beyer, Walter . Lehrbuch der Organischen Chemie. *Hirzel Verlag*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Dominic Gröger, Institut für Chemie, Brook-Taylor-Str. 2, Aufgang A, Raum 2'102 (AK Seitz)

Prüfung:

Modulabschlussprüfung: Klausur. 90 Min., voraussichtlich in der ersten Woche der vorlesungsfreien Zeit.

Wiederholungs-Modulabschlussprüfung: Klausur. 90 Min., voraussichtlich in der vorletzten oder letzten Woche der vorlesungsfreien Zeit.

331120190159 Organische Chemie für Biologen und Biophysiker

6 SWS

VL	Do	11-15	wöch. (1)	NEW14, 0.06	C. Arenz
	Fr	13-15	wöch. (2)	NEW14, 0.06	C. Arenz

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

2) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

331120190159 Organische Chemie für Biologen und Biophysiker

2 SWS

SE	Fr	15-17	wöch. (1)	NEW14, 0.07	H. Börner
----	----	-------	-----------	-------------	-----------

SE	Fr	15-17	wöch. (2)	NEW14, 1.02	N.N.
----	----	-------	-----------	-------------	------

SE	Fr	15-17	wöch. (3)	NEW14, 1.15	N.N.
----	----	-------	-----------	-------------	------

1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

2) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

3) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

KBCh Modul 6 - Physik (PHY)

331520190138 Physik (PHY) Teil1 Experimentalphysik für Chemiker

2 SWS

VL	Do	13-15	wöch. (1)	NEW15, 1.201	N. Koch
----	----	-------	-----------	--------------	---------

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Gliederung / Themen / Inhalte

- * Kinematik und Dynamik der Punktmasse
- * Arbeit und Energie
- * Dynamik von Punktmassensystemen
- * Mechanik des starren Körpers
- * Mechanik von Flüssigkeiten und Gasen
- * Harmonische Schwingungen
- * Harmonische Wellen

Literatur:

Halliday, Resnick, Walker, Koch . Physik. *Wiley-VCH*

Prüfung:

Kombibachelor Chemie:

Stoff der Vorlesung ist Gegenstand der 1. Teilprüfung der Modulabschlussprüfung zum Modul 6.

Monobachelor Biologie:

Vorlesung kann von Studierenden Monobachelor Biologie nach alter Studienordnung besucht werden. Stoff der Vorlesung ist Gegenstand der 1. Teilprüfung der Modulabschlussprüfung zum Modul B17.

331520190138 Physik (PHY) Teil1 Experimentalphysik für Chemiker

2 SWS

UE	Di	15-17	wöch. (1)	NEW14, 1.15	N. Koch
----	----	-------	-----------	-------------	---------

1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

Gliederung / Themen / Inhalte

- * Kinematik und Dynamik der Punktmasse
- * Arbeit und Energie
- * Dynamik von Punktmassensystemen

- * Mechanik des starren Körpers
- * Mechanik von Flüssigkeiten und Gasen
- * Harmonische Schwingungen
- * Harmonische Wellen

Literatur:

Halliday, Resnick, Walker, Koch . Physik. Wiley-VCH

Prüfung:

Kombibachelor Chemie:

Stoff der Vorlesung ist Gegenstand der 1. Teilprüfung der Modulabschlussprüfung zum Modul 6.

Monobachelor Biologie:

Vorlesung kann von Studierenden Monobachelor Biologie nach alter Studienordnung besucht werden. Stoff der Vorlesung ist Gegenstand der 1. Teilprüfung der Modulabschlussprüfung zum Modul B17.

KBCh Modul 7 - Fachdidaktik und Lehr - /Lernforschung Chemie (FLC)

331120190069 Einführung in die Fachdidaktik

2 SWS

VL

Di

11-13

wöch. (1)

NEW14, 0.05

R. Tiemann

1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden beschreiben und erklären, wenden an und bewerten grundlegendes Wissen der Chemiedidaktik. Im Rahmen der Vorlesung übertragen die Studierenden theoretisch fundierte Konzepte auf Lehr- und Lernsituationen und leiten aus empirischen Befunden Prinzipien für pädagogische Handlungsfelder ab. Vor diesem Hintergrund strukturieren sie im Begleitseminar Lehr- und Lerneinheiten zu exemplarischen Inhalten, führen diese durch und schätzen deren Wirkungen Kriterien bezogen ein. Im Aufbau-seminar thematisieren die Studierenden einzelne Prozesse der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung unter besonderer Berücksichtigung der Umsetzung schulischer Experimentiermöglichkeiten und dem Herstellen angemessener Bezüge ausgewählter Repräsentationsebenen. Sie entwickeln und arbeiten mit Untersuchungsansätzen, in deren Rahmen sie Hypothesen durch eine wissenschaftliche Beobachtung, ein Experiment oder durch ein Modell überprüfen. Sie strukturieren Lernumgebungen zu den wissenschaftlichen Untersuchungen und argumentieren deren Beitrag zum Kompetenzerwerb der Lernenden. Die Studierenden beschreiben, erklären und begründen die Lehr- und Lernbarkeit von exemplarischen chemischen Inhalten. Die Studierenden recherchieren chemiedidaktische Literatur in Bibliotheken, Datenbanken und im Internet.

Voraussetzungen

keine

Gliederung / Themen / Inhalte

-Grundlagen der Organisation, Evaluation und Förderung von Lehr- und Lernprozessen im Chemieunterricht
-Möglichkeiten und Formen der inneren Differenzierung, Kriterien zur Erstellung und zum Einsatz inklusiver Lernmaterialien

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Rüdiger Tiemann NEW 14 3'01

Prüfung:

schriftliche Ausarbeitung, 10 Seiten bzw.18.000

Zeichen, inkl. Leerzeichen

331120190069 Einführung in die Fachdidaktik

2 SWS

UE

Mo

09-11

wöch. (1)

NEW14, 1.12

R. Tiemann

UE

Di

09-11

wöch. (2)

NEW14, 1.12

R. Tiemann

UE

Fr

09-11

wöch. (3)

NEW14, 1.12

S. Schäfer

UE

Di

13-15

wöch. (4)

NEW14, 1.12

R. Tiemann

1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

2) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

3) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

4) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden beschreiben und erklären, wenden an und bewerten grundlegendes Wissen der Chemiedidaktik. Im Rahmen der Vorlesung übertragen die Studierenden theoretisch fundierte Konzepte auf Lehr- und Lernsituationen und leiten aus empirischen Befunden Prinzipien für pädagogische Handlungsfelder ab. Vor diesem Hintergrund strukturieren sie im Begleitseminar Lehr- und Lerneinheiten zu exemplarischen Inhalten, führen diese durch und schätzen deren Wirkungen Kriterien bezogen ein. Im Aufbau-seminar thematisieren die Studierenden einzelne Prozesse der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung unter besonderer Berücksichtigung der Umsetzung schulischer Experimentiermöglichkeiten und dem Herstellen angemessener Bezüge ausgewählter Repräsentationsebenen. Sie entwickeln und arbeiten mit Untersuchungsansätzen, in

deren Rahmen sie Hypothesen durch eine wissenschaftliche Beobachtung, ein Experiment oder durch ein Modell überprüfen. Sie strukturieren Lernumgebungen zu den wissenschaftlichen Untersuchungen und argumentieren deren Beitrag zum Kompetenzerwerb der Lernenden. Die Studierenden beschreiben, erklären und begründen die Lehr- und Lernbarkeit von exemplarischen chemischen Inhalten. Die Studierenden recherchieren chemiedidaktische Literatur in Bibliotheken, Datenbanken und im Internet.

Voraussetzungen

keine

Gliederung / Themen / Inhalte

-Grundlagen der Organisation, Evaluation und Förderung von Lehr- und Lernprozessen im Chemieunterricht
-Möglichkeiten und Formen der inneren Differenzierung, Kriterien zur Erstellung und zum Einsatz inklusiver Lernmaterialien

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Rüdiger Tiemann NEW 14 3'01

Prüfung:

schriftliche Ausarbeitung, 10 Seiten bzw.18.000

Zeichen, inkl.Leerzeichen

KBCh Modul 8 - Alltagsbezogene Chemie (ALC)

33112019002 Alltagsbezogene Chemie

4 SWS

VL

Do

11-13

wöch. (1)

NEW14, 1.02

M. Gründer

Fr

11-13

wöch. (2)

NEW14, 1.02

M. Gründer

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

2) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Voraussetzungen

Abgeschlossenes Modul 1 (AAC), Teilnahme an der Prüfung zu Modul 3 (ORC) sowie Grundkenntnisse in Physikalischer und Analytischer Chemie

Gliederung / Themen / Inhalte

Elemente im Alltag, Industrieprodukte
Umweltbereiche: Boden, Wasser, Luft
Reinigungs- und Pflegemittel
Archäologie, Forensik (Toxikologie)
Farbstoffe und Pigmente
Pflanzenschutz und Düngemittel, Waffen
Arzneimittel
Chemie und Energie
Lebensmittelchemie
Chemie der Werkstoffe
Polymere
Chemie und Information

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Marit Gründer, Raum 0'135, marit.gruender@chemie.hu-berlin.de

Prüfung:

Klausur

33112019002 Alltagsbezogene Chemie

2 SWS

SE

Fr

13-15

wöch. (1)

NEW14, 1.02

M. Gründer

1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Voraussetzungen

Abgeschlossenes Modul 1 (AAC), Teilnahme an der Prüfung zu Modul 3 (ORC) sowie Grundkenntnisse in Physikalischer und Analytischer Chemie

Gliederung / Themen / Inhalte

Elemente im Alltag, Industrieprodukte
Umweltbereiche: Boden, Wasser, Luft
Reinigungs- und Pflegemittel
Archäologie, Forensik (Toxikologie)
Farbstoffe und Pigmente
Pflanzenschutz und Düngemittel, Waffen
Arzneimittel
Chemie und Energie
Lebensmittelchemie
Chemie der Werkstoffe
Polymere
Chemie und Information

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Marit Gründer, Raum 0'135, marit.gruender@chemie.hu-berlin.de

Prüfung:
Klausur

Fak KBCh - Fakultativ

[vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#Fak KBCh](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#Fak_KBCh)

C3A - Physik (SO2008)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#C3A

C5 - Physikalische Chemie (SO2008)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#C5

C6 - Analytische Chemie (SO2008)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#C6

C7 - Fachb. Vermittlungskompetenz BW (SO2008)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#C7

C8 - Alltagsbezogene Chemie (SO2008)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#C8

C9 - Biochemie (SO2008)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#C9

C10 - Strukturchemie / Spektroskopie (SO2008)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#C10

C12 - Schulpraktische Studien (SO2008)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#C12

Master of Science

CA1 - Prinzipien der Festkörper- und Hauptgruppenchemie

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CA1

CA2 - Molekulare Katalyse

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CA2

331120190079 - Homogene Katalyse

2 SWS

VL

Di

09-11

wöch. (1)

NEW14, 1.02

T. Braun

1.) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Kenntnisse über die wichtigsten Reaktionstypen der homogenen Katalyse und Beispiele aus der Praxis sowie über Klassifizierung und Wirkungsprinzipien von Katalysatoren.

Gliederung / Themen / Inhalte

Wichtige Reaktionstypen in der homogenen

Katalyse mit Beispielen: Oxidative Addition-

Reduktive Eliminierung - Insertionsreaktionen

- Nukleophile und elektrophile Addition an

Liganden; wichtige homogenkatalytische Prozesse und deren Mechanismen

Prüfung:
Klausur

3311201901 Bioanorganische Chemie

2 SWS					
VL	Mo	09-11	wöch. (1)	NEW14, 1.02	C. Limberg
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt					

Gliederung / Themen / Inhalte

Ausgewählte Themen der Bioanorganik, z.B.:

- Grundlagen, Aufnahme, Transport und Speicherung von Sauerstoff
- Katalytische Häm-Enzyme
- Nicht-Häm-Enzyme in der Aktivierung von Sauerstoff
- Nicht-Häm-Oxidoreduktasen
- Hydrolyasen
- das Photosystem
- Bioorganometallchemie

CP - Physikalisch-chemisches Fortgeschrittenenpraktikum

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CP1

33112019009 Physikalisch-chemisches Fortgeschrittenen-Praktikum

14 SWS				
PR	Mo	13-17	wöch. (1)	W. Christen
	Di	11-17	wöch. (2)	N.N.
	Mi	13-17	wöch. (3)	W. Christen
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt				
2) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt				
3) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt				

Organisatorisches:
Ansprechpartner
Wolfgang Christen, BT2 2'307

CAU1 - Fortgeschrittene Analytik

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CAU1

CAU2 - Methoden der modernen instrumentellen Analytik

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CO1

33112019011 Analytisches Fortgeschrittenenpraktikum

8 SWS				
PR	Mo	11-18	wöch. (1)	S. Walther
	Di	11-18	wöch. (2)	M. BAM
	Do	13-18	wöch. (3)	D. Doktoranden
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt				
2) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt				
3) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt				

Lern- und Qualifikationsziele

Vertieftes Verständnis für ausgewählte analytische Probleme (Speziationsanalytik, Analytik von Biopolymeren, Umweltanalytik, Prozessanalytik). Bearbeitung von forschungsnahen komplexen Problemen unter Anwendung verschiedener analytischer Techniken.

Voraussetzungen

Bachelor of Science

Gliederung / Themen / Inhalte

Versuche zum komplexen, forschungsorientierten Arbeiten mit modernen Methoden der instrumentellen Analytik

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Yulin Qi, Raum O'203, Tel. 7159

Prüfung:

Die Einzelversuche (Antestat, Durchführung und Protokolle) werden bewertet. Die Modulabschlussnote ergibt sich aus den entsprechenden Einzelnoten.

WAC1 - Methoden der Anorganischen Chemie

331120190012 Analytische Methoden der Anorganischen Chemie

2 SWS
VL Mi 11-13 wöch. (1) NEW14, 3.12 C. Limberg
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

331120190016 Moderne Aspekte der Katalyse

2 SWS
SE Fr 13-15 wöch. (1) NEW14, 1.12 C. Herwig
1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

WAC2 - Angewandte Anorganische Chemie

331120190016 Moderne Aspekte der Fluorchemie

2 SWS
SE Fr 11-13 wöch. (1) NEW14, 3.12 E. Kemnitz
1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

331120190019 Aktivierung kleiner Moleküle

2 SWS
SE Do 13-15 wöch. (1) NEW14, 1.15 C. Limberg
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

WOC1 - Biologische Stoffwechselprozesse

WOC2 - Physikalisch-Organische Chemie

WOC3 - Organische Chemie der Materialien

WOC4 - Supramolekulare Chemie

331120190081 Supramolekulare Chemie

2 SWS
VL Mi 11-13 wöch. (1) NEW14, 1.15 K. Rurack
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

WPC1 - Fortgeschrittene Spektroskopie

331120190163 Fortgeschrittene Spektroskopie

2 SWS
VL Mi 09-11 wöch. (1) NEW14, 1.15 N.N.
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dr. Janina Kneipp, BT2, 2'311

Prüfung:

benoteter Abschluss nach Leistungsnachweis

33112019016 Fortgeschrittene Spektroskopie

2 SWS
SE Do 11-13 wöch. (1) NEW14, 1.09 N.N.
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dr. Janina Kneipp, BT2, 2'311

Prüfung:

benoteter Abschluss nach Leistungsnachweis

WPC3 - Dynamik, Struktur und Funktion chemischer Systeme

331120190056 Struktur, Funktion, Dynamik chemischer Systeme

2 SWS
VL Mi 09-11 wöch. (1) NEW14, 3.12 A. Dallmann
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Gliederung / Themen / Inhalte

Studenten halten Vorträge und designen ein Poster (30min Vortrag und 5min Posterpräsentation) zu vorgeschlagenen Veröffentlichungen der letzten Jahre aus dem Themengebiet (eigene Vorschläge nach Absprache willkommen). Im Seminar wird individuell der Vortrag und das Poster vorher besprochen und Hilfestellungen gegeben um diese zu verbessern.

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Andre Dallmann, R. 0'103, andre.dallmann@chemie.hu-berlin.de

Prüfung:

Gesamtnote für das Modul setzt sich aus 40% Vortrag, 40% Poster+Presentation, 20% Erstentwürfe (vor Diskussion im Seminar) zusammen.

331120190056 Struktur, Funktion, Dynamik chemischer Systeme

2 SWS
SE Mi 11-13 wöch. (1) A. Dallmann
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Gliederung / Themen / Inhalte

Studenten halten Vorträge und designen ein Poster (30min Vortrag und 5min Posterpräsentation) zu vorgeschlagenen Veröffentlichungen der letzten Jahre aus dem Themengebiet (eigene Vorschläge nach Absprache willkommen). Im Seminar wird individuell der Vortrag und das Poster vorher besprochen und Hilfestellungen gegeben um diese zu verbessern.

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Andre Dallmann, R. 0'103, andre.dallmann@chemie.hu-berlin.de

Prüfung:

Gesamtnote für das Modul setzt sich aus 40% Vortrag, 40% Poster+Presentation, 20% Erstentwürfe (vor Diskussion im Seminar) zusammen.

KM1 - Nano-Materialien

33112019014 Nano- Materialien

4 SWS
VL Do 09-11 wöch. (1) NEW14, 0.05 N. Pinna
Fr 09-11 wöch. (2) NEW14, 0.06 N. Pinna
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
2) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dr. E. Kemnitz, PD Dr. G. Scholz; Prof. Dr. N. Pinna

Prüfung:

Abschlußklausur am Ende des Semesters

KM2 - Biologische Systeme

33112019016 Biochemie der Zellkommunikation

4 SWS
VL Do 17-19 wöch. (1) NEW14, 1.02 O. Seitz
Fr 09-11 wöch. (2) NEW14, 0.05 O. Seitz
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
2) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

KM3 - Moderne Elektronenstrukturmethoden

331120190165 Moderne Elektronenstrukturmethoden

2 SWS
VL Do 09-11 wöch. (1) NEW14, 1.10 D. Usvyat
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Organisatorisches:
Ansprechpartner
Denis Usvyat, R 3'323

Prüfung:
Multimediale Prüfung (30 Minuten) sowie Vorbereitung

331120190165 Moderne Elektronenstrukturmethoden

2 SWS
PR Mi 09-11 wöch. (1) D. Usvyat
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Organisatorisches:
Ansprechpartner
Denis Usvyat, R 3'323

Prüfung:
Multimediale Prüfung (30 Minuten) sowie Vorbereitung

KM4 - Spezielle Analytische Chemie

331120190011 Analytik in der Biochemie/Biologie

2 SWS
VL Do 09-11 wöch. (1) NEW14, 1.12 K.
Balasubramanian
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden verfügen über fortgeschrittene Kenntnisse der Anwendung moderner Analyseverfahren und -methoden z.B. mit Bezug zur Biochemie/Biologie, Umwelt und Lebensmitteln. Sie sind in der Lage, Analysekonzepte und -modelle zu entwickeln und anzuwenden.

Voraussetzungen

Bachelor of Science

Gliederung / Themen / Inhalte

- Grundlagen : Biochemie und Biologie
- Probenvorbereitung
- Analytik von Proteinen und Peptiden
- Analytik mit Enzymen
- Analytik von Nukleinsäuren
- Analytik von Metaboliten
- Biosensoren, Nanosensoren
- Mikrofluidik und Lab-on-a-chip
- Anwendungen in der Medizin, Biotechnologie und Umwelt

Literatur:

Lottspeich, F. . Bioanalytik. *Springer Verlag*

Renneberg, R. . Bioanalytik für Einsteiger. *Springer Spektrum*

Wollenberger, U. . Analytische Biochemie. *Wiley-VCH*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Kannan Balasubramanian, Albert-Einstein-Str. 5-9, Raum 202

Prüfung:
Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (ca. 45 min) oder multimediale Prüfung (ca. 30 min) über das gesamte Modul

331120190025 Methoden der modernen Analytik

2 SWS
VL Do 15-17 wöch. (1) NEW14, 1.12 D. Volmer
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden verfügen über fortgeschrittene Kenntnisse der Anwendung moderner Analyseverfahren und -methoden z.B. mit Bezug zur Biochemie/Biologie, Umwelt und Lebensmitteln. Sie sind in der Lage, Analysekonzepte und -modelle zu entwickeln und anzuwenden.

Voraussetzungen

Bachelor of Science

Gliederung / Themen / Inhalte

Methoden der modernen Analytik, in z.B.:

- Bioanalytik
- Analytik von Biopolymeren

- Umweltanalytik

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dietrich Volmer, Raum 0'201

Prüfung:

Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (ca. 45 min) oder multimediale Prüfung (ca. 30 min) über den Inhalt des gesamten Moduls

WP1 - Vertiefungsmodul Chemie Ia

331120190020 Lokale Struktur kristalliner; partiell kristalliner und amorpher anorganischer Festkörper

2 SWS

VL

Do

13-15

wöch. (1)

NEW14, 1.09

G. Scholz

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

PD Dr. G. Scholz

331120190021 Computational Chemistry

2 SWS

VL

Di

11-13

wöch. (1)

J. Paier

1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

Gliederung / Themen / Inhalte

Anwendung moderner, quantenchemischer Methoden auf große, chemische Systeme - Moleküle, Cluster, Festkörper, Oberflächen (Ort: Institutsgebäude Raum 3'319)

1. Praktische Aspekte zur Berechnung der Elektronenkorrelation
2. Praktische Aspekte zu Multi-Referenz-Rechnungen
3. Praktische Aspekte zur DFT (Funktionale und Basissätze)
4. Jenseits der Eindeterminanten-Wellenfunktion ("broken symmetry Ansatz")
5. Statistische Thermodynamik und die Theorie des Übergangszustandes
6. Einführung - Periodische Randbedingungen ("Chemists view on band structure")
7. Lösen der Kohn-Sham-Gleichungen unter periodischen Randbedingungen (Ebene Wellen, Pseudopotentiale)
8. Zwischenmolekulare Wechselwirkungen einschl. Dispersion
9. Molekulare Schwingungen einschl. Anharmonizitäten
10. Molekulare Eigenschaften als Ableitungen der Energie
11. Hybrid QM:QM und QM:MM Methoden
12. (Optional) Lösungsmittelleffekte

Prüfung:

Mündliche Prüfung

331120190021 Computational Chemistry

2 SWS

SE

Do

11-13

wöch. (1)

NEW14, 1.10

M. Rybicki

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Gliederung / Themen / Inhalte

Anwendung moderner, quantenchemischer Methoden auf große, chemische Systeme - Moleküle, Cluster, Festkörper, Oberflächen (Ort: Institutsgebäude Raum 3'319)

1. Praktische Aspekte zur Berechnung der Elektronenkorrelation
2. Praktische Aspekte zu Multi-Referenz-Rechnungen
3. Praktische Aspekte zur DFT (Funktionale und Basissätze)
4. Jenseits der Eindeterminanten-Wellenfunktion ("broken symmetry Ansatz")
5. Statistische Thermodynamik und die Theorie des Übergangszustandes
6. Einführung - Periodische Randbedingungen ("Chemists view on band structure")
7. Lösen der Kohn-Sham-Gleichungen unter periodischen Randbedingungen (Ebene Wellen, Pseudopotentiale)
8. Zwischenmolekulare Wechselwirkungen einschl. Dispersion
9. Molekulare Schwingungen einschl. Anharmonizitäten
10. Molekulare Eigenschaften als Ableitungen der Energie
11. Hybrid QM:QM und QM:MM Methoden
12. (Optional) Lösungsmittelleffekte

Prüfung:

Mündliche Prüfung

WP2 - Vertiefungsmodul Chemie Ib

331120190022 Basendiagramme

2 SWS

VL

Do

13-15

wöch. (1)

NEW14, 1.10

D. Klimm

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Phasendiagramme sind eine wichtige und anschauliche Möglichkeit, Gleichgewichtszustände in Systemen darzustellen. Sie haben nicht nur in der Chemie, sondern auch in Physik, Materialwissenschaft, Pharmazie und Mineralogie herausragende Bedeutung. Als Stichworte seien Flüssigkristalle, ionische Flüssigkeiten und Polymorphie von Pharma-Wirkstoffen genannt. Der Schwerpunkt der Vorlesung liegt im Lesen und der praktischen Anwendung von Phasendiagrammen. Außerdem wird ihre Konstruktion entweder durch Messungen (z.B. thermische Analyse, Röntgenbeugung) oder thermodynamische Rechnungen (analytisch und numerisch) an einfachen Beispielen vorgeführt. Der Hörer soll in die Lage versetzt werden, Fragen etwa der folgenden Art zu beantworten: Welche Phasen in welchen Anteilen liegen bei gegebenen Parametern Druck, Temperatur, Zusammensetzung vor? Welches Substanzgemisch muss welchem Temperaturprogramm ausgesetzt werden, um ein gewünschtes Produkt zu erzeugen?

Voraussetzungen

Grundlagen der Thermodynamik

Gliederung / Themen / Inhalte

Komponente, Phase; Phasendiagramme mit 1, 2, oder 3 Komponenten in den Koordinaten Druck-Temperatur, Zusammensetzung-Temperatur, Temperatur-Fugazität (Ellingham-Typ); Konoden und Hebel-Regel; Mischkristall, Eutektikum, Peritektikum, Monotektikum, Polymorphie; Schmelzen, Verdampfen, Kristallzüchtung; Konzentrationsdreiecke.

Literatur:

A.D. Pelton . Thermodynamics and Phase Diagrams of Materials, in: Materials Science and Technology, Vol. 5 (Ed. P. Haasen), . VCH Weinheim 1991

Organisatorisches:

Ansprechpartner

PD Dr. habil. D. Klimm: detlef.klimm@ikz-berlin.de IKZ (Max-Born-Str. 2, R. 128/19.30), Tel.: 6392-3018,

Prüfung:

Klausur am Ende des Semesters

WP3 - Vertiefungsmodul Chemie IIa

3311201901 Grundlagen der industriellen Wirkstoffforschung, Teil I

2 SWS

VL

Di

17-19

wöch. (1)

NEW14, 1.15

H. Weinmann

1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

hilmar.weinmann@bayer.com

WP5 - Vertiefungsmodul Chemie III

33112019008 Chemische Biologie

2 SWS

SE

N.N.

Lern- und Qualifikationsziele

Praxisseminar:

Proteomic: Lysis, digestion, enrichment, pulldown, MS-Analyse

SPPS: Synthese eines zellpenetrierenden Peptids

Protein/Antibody Labeling: Fluorescence gel

Mutagenese and protein expression

Mikroskopie: Zellaufnahme

Voraussetzungen

B.Sc. Abschluss

Grundkenntnisse in der Biochemie erwünscht

Gliederung / Themen / Inhalte

1. PTMs

2. Signaling

3. Proteomik/ABPP

4. Imaging

5. Protein Folding/Proteostasis

6. Epigenetik

7. Protein Ligation

8. Biochemical Methods for unnatural protein expression (amber, auxo, metabolic eng, enzymatic)

9. Bioorthogonal/bioconjugation

10. Protein-conjugates/drug delivery

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Hackenberger, Prof. Fiedler

Prüfung:

Für beide Seminare sind spezielle Arbeitsleistungen zu erbringen. Für das Vortragsseminar wird ein Seminarvortrag (20 min) und für das Praxisseminar ein schriftlicher Bericht (5-10 Seiten) gefordert.

WP6 - Vertiefungsmodul Chemie IV

33112019008 Bioanalytik II

2 SWS
VL Mi 15-17 wöch. (1) M. Weller
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Die Grundlagen und Anwendungsbeispiele der Bioanalytik sollen vermittelt werden.

Voraussetzungen

Grundlagen der Analytischen Chemie und Organischen Chemie sind notwendig. Biochemische Kenntnisse sind wünschenswert. Der Besuch der Vorlesung Bioanalytik I ist prüfungstechnisch und inhaltlich sinnvoll.

Gliederung / Themen / Inhalte

Immunchemische Methoden
Enzymatische Methoden
Molekularbiologische Methoden
Microarray-Technologie
Multiplexingmethoden
Proteinsequenzierung
DNA-Sequenzierung
Wirkungsbezogene Analytik
Praktische Anwendungsbeispiele aus Medizin, Umwelt, Lebensmittelchemie, Forschung und anderen Bereichen

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Michael G. Weller, BAM, Richard-Willstätter-Str.11, 12489 Berlin, Tel. 030/8104-1150, Gebäude 8.05, Raum 02.370, michael.weller@bam.de

Prüfung:

Mündliche Prüfung

33112019014 Instrumentelle Methoden zur Peptidanalytik

2 SWS
VL Di 11-13 wöch. (1) NEW14, 1.15 H. John
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Peptide und Proteine sind seit geraumen Jahren verstärkt in den Mittelpunkt der naturwissenschaftlichen, medizinischen und pharmazeutischen Forschung gerückt.

Hinter Schlagworten wie Proteomics oder Peptidomics innerhalb der Lebenswissenschaften verbergen sich die systematische Aufklärung chemischer Strukturen, biologischer Vorkommen und physiologischer Funktionen dieser Eiweißstoffe. Der Fortschritt auf diesen Forschungsfeldern ist in hohem Maße durch die technischen Möglichkeiten qualitativer und quantitativer Analysen bestimmt.

Die Studierenden lernen Grundlagen und Anwendungsbeispiele instrumentell analytischer Methoden zur Detektion von Peptiden und Proteinen kennen. Dabei werden Techniken näher betrachtet, die für Studium, Praktika und Seminare relevant sind.

Voraussetzungen

Bachelorabschluss

Gliederung / Themen / Inhalte

Hochauflösende Flüssigchromatographie (HPLC), Kapillarzonenlektrophorese (CZE), Massenspektrometrie (ESI-MS, MALDI-MS), Immunoassays (RIA, ELISA), Aminosäuresequenzierung, Peptid-/Proteinisolierung

Organisatorisches:

Ansprechpartner

haraldjohn@bundeswehr.org, Frau Esperling: petra.esperling@chemie.hu-berlin.de, 2093-7575, Raum 0'202

Prüfung:

Klausur

Master of Education

Modul 2 / KMCh - Materialchemie

33112019016 Materialchemie

2 SWS
VL Do 11-13 wöch. (1) NEW14, 3.12 N.N.
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Voraussetzungen

Organische und Allgemeine/Anorganische Chemie

33112019016 Materialchemie

2 SWS
SE Do 13-15 wöch. (1) NEW14, 3.12 N.N.
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Voraussetzungen

Organische und Allgemeine/Anorganische Chemie

Modul 3 / KMCh - Materialchemie in Beispielen**3311201901 Materialchemie in Beispielen**

2 SWS						
VL	Do	11-13	wöch. (1)	NEW14, 3.12		N. Pinna
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt						

Voraussetzungen

Organische und Allgemeine/Anorganische Chemie

3311201901 Materialchemie in Beispielen

2 SWS						
SE	Do	13-15	wöch. (1)	NEW14, 3.12		N. Pinna
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt						

Voraussetzungen

Organische und Allgemeine/Anorganische Chemie

Modul 4 / KMCh - Experimente im Chemieunterricht**3311201900 Experimente im Chemieunterricht**

2 SWS						
SE	Do	09-11	wöch. (1)	NEW14, 3.11		S. Schäfer
SE	Fr	11-13	wöch. (2)	NEW14, 3.11		S. Schäfer
SE	Di	13-15	wöch. (3)	NEW14, 3.11		S. Schäfer
SE	Di	15-17	wöch. (4)	NEW14, 3.11		S. Schäfer
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt						
2) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt						
3) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt						
4) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt						

Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden erwerben unter Berücksichtigung der besonderen Bedingungen und Anforderungen der Schulformen ISS, GYM bzw. BBS Fähigkeiten und Fertigkeiten, fachdidaktische Fragestellungen eigenständig zu bearbeiten, auszuwerten und durch Experimente gestützt darzustellen. Sie erwerben anhand fachdidaktischer Grundlagen Kompetenzen in der experimentellen Umsetzung von ausgewählten Inhalten des Rahmenlehrplans unter Berücksichtigung von Heterogenität und Inklusion sowie das begründete Einsetzen von Experimenten in Lehr- und Lernprozessen. Dabei erlernen die Studierenden insbesondere das Entwickeln von verschiedenen Anforderungsniveaus sowohl bei dem experimentellen Anspruch als auch bei der Gestaltung der einbettenden Aufgabenstellungen, insbesondere auch dem Initiieren von unterschiedlichen Sprachanlässen. Sie sind in der Lage, exemplarisch Chemieunterricht theoriegeleitet unter Beachtung aktueller fachdidaktischer und fachlicher Erkenntnisse sowie curricularer Vorgaben zu konzipieren.

Voraussetzungen

keine

Gliederung / Themen / Inhalte**Seminar 1:**

- Experimentelle Umsetzung von Themen des Rahmenlehrplans mit einer Orientierung zur anorganischen Chemie, analytischen Chemie, physikalischen Chemie, theoretischen Chemie, organischen Chemie oder Biochemie
- Möglichkeiten und Formen der inneren Differenzierung, insbesondere bei der experimentellen Umsetzung (z.B. unterschiedliche Anforderungsniveaus, Hilfestellungen, Experimentierboxen, eLearning Tools ect.)
- Möglichkeiten und Formen der Anpassung von Sprachgebrauch und Medieneinsatz

Seminar 2:

- Erarbeitung der Arbeits- und Beobachtungsaufgaben für das Praxissemester
- Workshops zur unterrichtlichen Umsetzung von fachdidaktischen Grundlagenthemen, insbesondere unter besonderer Berücksichtigung von Möglichkeiten der inneren Differenzierung und von Sprachbildungsprozessen

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Tiemann, NEW 14, Raum 3'01

Prüfung:

Essay (10 Seiten bzw. 18.000 Zeichen, inkl. Leerzeichen)

Modul 6 / KMCh - Methoden und Konzepte fachdidaktischer Forschung**3311201900 Methoden und Konzepte fachdidaktischer Forschung (MKF)**

2 SWS						
SE	Mo	13-15	wöch. (1)	NEW14, 1.14		R. Tiemann
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt						

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Tiemann, NEW 14, Raum 3'05

Prüfung:

Multimediale Prüfung (Gestaltung und Vorstellung (10 Minuten) eines Plakats)

Modul 8 / KMCh - Fachdidaktik und Lehr-/Lernforschung Chemie

331120190068 Fachdidaktik und Lehr-/Lernforschung Chemie

4 SWS						
PR	Mo	13-17	wöch. (1)	NEW14, 3.11		R. Glindkamp
PR	Mi	09-13	wöch. (2)	NEW14, 3.11		R. Tiemann
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt						
2) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt						

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dr. Rüdiger Tiemann, Newton Straße 14, Raum 3'01

331120190175 Fachdidaktik und Lehr-/Lernforschung Chemie (FLC)

2 SWS						
VL	Mo	15-17	wöch. (1)	NEW14, 0.05		R. Tiemann
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt						

Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden erwerben unter Berücksichtigung der besonderen Bedingungen und Anforderungen der Schulform ISS/GYM/BBS Grundkenntnisse in den chemiedidaktischen Bedingungen des Lehrens und Lernens von chemischen Inhaltsbereichen und können diese an Beispielen entwickeln, anwenden und verdeutlichen. Sie erwerben Kompetenzen in der Organisation, in der Einschätzung sowie in der Bewertung von Lernumgebungen anhand von fachdidaktischen Kriterien.

Voraussetzungen

keine

Gliederung / Themen / Inhalte

FLC VL:

- Grundlagen der Organisation, Evaluation und Förderung von Lehr- und Lernprozessen im Chemieunterricht
- Möglichkeiten und Formen der inneren Differenzierung, Kriterien zur Erstellung und zum Einsatz inklusiver Lernmaterialien

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Tiemann, NEW 14, Raum 3'01

331120190175 Fachdidaktik und Lehr-/Lernforschung Chemie (FLC)

4 SWS						
SE	Di	15-17	wöch. (1)	NEW14, 1.11		R. Tiemann
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt						

Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden erwerben unter Berücksichtigung der besonderen Bedingungen und Anforderungen der Schulform ISS/GYM/BBS Grundkenntnisse in den chemiedidaktischen Bedingungen des Lehrens und Lernens von chemischen Inhaltsbereichen und können diese an Beispielen entwickeln, anwenden und verdeutlichen. Sie erwerben Kompetenzen in der Organisation, in der Einschätzung sowie in der Bewertung von Lernumgebungen anhand von fachdidaktischen Kriterien.

Voraussetzungen

keine

Gliederung / Themen / Inhalte

FLC VL:

- Grundlagen der Organisation, Evaluation und Förderung von Lehr- und Lernprozessen im Chemieunterricht
- Möglichkeiten und Formen der inneren Differenzierung, Kriterien zur Erstellung und zum Einsatz inklusiver Lernmaterialien

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Tiemann, NEW 14, Raum 3'01

ÜWP2 / Modul 8 / KMCh - Fachdidaktik und Lehr-/Lernforschung Chemie

331120190068 Fachdidaktik und Lehr-/Lernforschung Chemie

4 SWS						
PR	Mo	13-17	wöch. (1)	NEW14, 3.11		R. Glindkamp
PR	Mi	09-13	wöch. (2)	NEW14, 3.11		R. Tiemann
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt						
2) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt						
detaillierte Beschreibung siehe S. 34						

Modul 1/CK21 - Schulpraktische Studien

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CK21

Modul 2/CK22 - Spezielle Themen fachdidaktischer Forschung I

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CK22

Modul 3/CK23 - Scholorientiertes Experimentieren

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CK23

Modul 5/CK25 - Spezielle Themen fachdidaktischer Forschung II

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CK25

Modul 6/CK26 - Grundlagen und aktuelle Anwendungen der anorganischen und organischen Materialchemie und analytischer Methoden

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CK26

Modul 7/CK27 - Spezielle Themen Chemie und Umwelt

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CK27

CK31 - Schulpraktische Studien

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CK31

CK32 - Spezielle Themen fachdidaktischer Forschung I

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CK32

CK33 - CK33

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CK33

CK35 - Spezielle Themen fachdidaktischer Forschung II

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#CK35

Nebenfachausbildung, Graduiertenausbildung, Schülergesellschaft, Seminare, Kolloquia, Fak.

SG Ch - Nebenfachausbildung, Graduiertenausbildung, Schülergesellschaft, Seminare, Kolloquia, Fak.

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Chemie/verzeichnis/de/#SG Ch

331120190001 Kolloquium des Instituts f. Chemie

2 SWS						
CO	Mi	17-19	wöch. (1)	NEW14, 0.06		Chemie
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt						

331120190002 Seminar für Bacheloranden, Masteranden und Doktoranden: Die Aktivierung kleiner Moleküle

2 SWS						
SE	Di	09-11	wöch. (1)	NEW14, 3.12		C. Limberg
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt						

Voraussetzungen

keine

Organisatorisches:

Ansprechpartner
Prof. Dr. C. Limberg

33112019007 Lokale Struktur kristalliner; partiell kristalliner und amorpher anorganischer Festkörper

2 SWS
VL Do 13-15 wöch. (1) NEW14, 1.09 G. Scholz
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 30

33112019007 Materialchemie in Beispielen (Grundschullehramt)

2 SWS
VL Mo 09-11 wöch. (1) NEW14, 1.09 N.N.
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner
Prof. Dr. Rüdiger Tiemann NEW 3'01

Prüfung:

Das Modul schließt ohne Prüfung ab.

33112019007 Materialchemie in Beispielen (Grundschullehramt)

2 SWS
SE Mo 11-13 wöch. (1) NEW14, 1.09 R. Tiemann
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner
Prof. Dr. Rüdiger Tiemann NEW 3'01

Prüfung:

Das Modul schließt ohne Prüfung ab.

33112019008 Seminar für Bacheloranden, Masteranden und Doktoranden: Katalyse und Organometallchemie

2 SWS
SE Di 16-18 wöch. (1) NEW14, 1.13 T. Braun
Fr 09-11 wöch. (2) NEW14, 1.11 T. Braun
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt
2) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

33112019009 Molekülcluster, Aerosole und Nanopartikel

2 SWS
SE Mi 17-19 wöch. (1) NEW14, 1.13 W. Christen
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner
Wolfgang Christen (BT2 2'307)

33112019010 Aktuelle Themen der Mikro- und Nanoanalytik

2 SWS
SE Fr 15-17 wöch. (1) K.
Balasubramanian
1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Voraussetzungen

keine

Gliederung / Themen / Inhalte

Seminar des AK Nanoanalytik

Organisatorisches:

Ansprechpartner
Prof. Kannan Balasubramanian, Albert-Einstein-Str. 5-9, Raum 202

33112019016 Seminar für Bachelor- Master- und Promotionsstudenten AK Arenz

3 SWS
SE Mi 08-09 wöch. (1) NEW14, 1.10 C. Arenz
Do 07-09 wöch. (2) NEW14, 1.10 C. Arenz
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt
2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

331120190189 Gruppenseminar Funktionsmaterialien (AK Bojdys)

2 SWS
FS Fr 10-12 wöch. (1) NEW14, 1.10 N.N.
1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

331120190162 Seminar für Bacheloranden, Masteranden und Doktoranden: Herausforderungen in der Organischen Material Chemie

1 SWS
SE Fr 14-15 wöch. (1) NEW14, 1.14 N.N.
1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Studierende in der Phase der Bachelorarbeit, Masterarbeit und Promotion stellen in regelmäßigen Abständen ihre Forschungsergebnisse vor und diskutieren Herausforderungen und Problemlösungsstrategien in den aktuellen Arbeiten

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Hans Börner (Raum 2.115)

331120190164 Aktuelle Probleme der Bioorganischen Synthese und Chemischen Biologie (AK Seitz)

3 SWS
SE Mi 09-12 wöch. (1) NEW14, 1.10 O. Seitz
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Phasendiagramme sind eine wichtige und anschauliche Möglichkeit, Gleichgewichtszustände in Systemen darzustellen. Sie haben nicht nur in der Chemie, sondern auch in Physik, Materialwissenschaft, Pharmazie und Mineralogie herausragende Bedeutung. Als Stichworte seien Flüssigkristalle, ionische Flüssigkeiten und Polymorphie von Pharma-Wirkstoffen genannt. Der Schwerpunkt der Vorlesung liegt im Lesen und der praktischen Anwendung von Phasendiagrammen. Außerdem wird ihre Konstruktion entweder durch Messungen (z.B. thermische Analyse, Röntgenbeugung) oder thermodynamische Rechnungen (analytisch und numerisch) an einfachen Beispielen vorgeführt. Der Hörer soll in die Lage versetzt werden, Fragen etwa der folgenden Art zu beantworten: Welche Phasen in welchen Anteilen liegen bei gegebenen Parametern Druck, Temperatur, Zusammensetzung vor? Welches Substanzgemisch muss welchem Temperaturprogramm ausgesetzt werden, um ein gewünschtes Produkt zu erzeugen?

Voraussetzungen

Grundlagen der Thermodynamik

Gliederung / Themen / Inhalte

Komponente, Phase; Phasendiagramme mit 1, 2, oder 3 Komponenten in den Koordinaten Druck-Temperatur, Zusammensetzung-Temperatur, Temperatur-Fugazität (Ellingham-Typ); Konoden und Hebel-Regel; Mischkristall, Eutektikum, Peritektikum, Monotektikum, Polymorphie; Schmelzen, Verdampfen, Kristallzüchtung; Konzentrationsdreiecke.

Literatur:

A.D. Pelton . Thermodynamics and Phase Diagrams of Materials, in: Materials Science and Technology, Vol. 5 (Ed. P. Haasen), . VCH Weinheim 1991

Organisatorisches:

Ansprechpartner

PD Dr. habil. D. Klimm: detlef.klimm@ikz-berlin.de IKZ (Max-Born-Str. 2, R. 128/19.30), Tel.: 6392-3018,

Prüfung:

Klausur am Ende des Semesters:

1. Prüfung: 9. März 2015, 9-11 Uhr, New 14 0'05 und 0'06

2. Prüfung: 10. April 2015 15-17 Uhr, New 14 0'06

331120190180 Chemische Schülersgesellschaft (Schülersgesellschaft Chemie; fak.)

4 SWS
VL Do 15-19 wöch. (1) NEW14, 0.06 R. Zimmering
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. René Zimmering, New 14, 0'08

331120190181 Electrochemical Approach to Organic Electronics

2 SWS
VL Mi 07-09 wöch. (1) NEW14, 0.05 R. Schmidt
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Geographisches Institut

Bachelor - Monostudiengang (PO 2014/2016)

Wahlpflichtveranstaltungen (ab 3. Semester)

Modul 7: Studienprojekte

3312010 Bodengeographische Untersuchungen in Zentralarmenien und deren Potentiale einer nachhaltigen Landnutzung

4 SWS	10 LP				
SPJ	Di	15-17	wöch. (1)	RUD16, 1.206	H. Schröder, K. Thestorf
			Block (2)		H. Schröder, K. Thestorf

1) findet vom 09.04.2019 bis 02.07.2019 statt
2) findet vom 22.04.2019 bis 30.04.2019 statt

Die potentiell äußerst fruchtbaren Böden des semiariden Raumes, die sich von der Ukraine über Russland und den südlichen Kaukasus bis nach Kasachstan und Kirgistan erstrecken, wurden zu Zeiten der Sowjetunion und vor allem in den trockeneren Regionen mithilfe aufwändiger Bewässerungssysteme fruchtbar gemacht und intensiv für die Landwirtschaft genutzt. In den Hochgebirgen fand zeitgleich eine Intensivierung der Weidewirtschaft statt. Ein prominentes Beispiel für die intensive Nutzung ist z. B. das Gebiet rund um Aralsee dessen Ökosystem durch die Landwirtschaft bis heute nachhaltig geschädigt ist.

Nach dem Zusammenbruch des Systems und der Unabhängigkeit der ehemaligen Sowjetrepubliken erfolgte neben der Subsistenz eine Umstrukturierung der Wirtschaftsweise hin zu einer stärker extensiven Landnutzung auf den Agrar- und Weideflächen durch die lokale Bevölkerung. Durch unangepasste Wirtschaftsweisen kommt es dennoch weiterhin zu Folgeschäden der Landnutzung und einem Verlust an Nutzflächen.

Heutzutage sind aufgrund der Intensität der Nutzung diverse Arten von Degradationserscheinungen (z. B. Versalzung, Grundwasserabsenkung) in vielen Regionen des Untersuchungsraumes bekannt und zahlreiche Flächen können nur noch unter Einsatz von Pestiziden und anderen Pflanzenschutzmitteln zur Erzeugung von Lebensmitteln genutzt werden.

Aufbauend auf der DAAD-geförderten Kooperation zwischen der Fakultät für Geographie und Geologie der Yerevan State University in Armenien (Projektlaufzeit: 2016-2018) soll über das Nachfolgeprojekt (Laufzeit bis 2021) im SS 2019 eine Kleingruppe von max. 8 Studenten nach Armenien reisen. Der seminaristische Teil mit Vortrag im Umfang von 2 SWS wird in das angebotene Modul „Bodenzone der Erde – Böden der semiariden Steppengebiete Osteuropas und Mittelasiens“ (Di: 13-15 Uhr, Raum 1'206) integriert. Eine Anmeldung hierfür ist nicht notwendig, bei Interesse, aber möglich.

Geländeteil und Labor (2 SWS): Der Geländeteil findet vom 22.04. - 30.04.2019 in Yerevan und Umgebung statt. Im Rahmen des Studienprojektes werden für Obst- / Weinbau sowie landwirtschaftlich genutzte Flächen Armeniens sowie urban-industrielle Böden im Hinblick auf Genese, Nutzbarkeit, Degradation und Erosionsanfälligkeit bodenkundlich kartiert und aufgenommen. Am Geographischen Institut erfolgt eine laboranalytische Aufbereitung der Proben sowie eine Auswertung und Visualisierung hinsichtlich bodenkundlich-sedimentologischer Parameter. Ziel ist es weiterhin die Ergebnisse des Studienprojektes in der Schriftenreihe des GI zu veröffentlichen.

Seminarteil (2 SWS): Im Seminarteil werden die Studierenden eine Powerpoint-Präsentation (max. 45 Minuten) halten. Anschließend erfolgt eine Diskussion zum Thema. Die Teilnehmer sollen hierbei ihre eigenen Erfahrungen und Herausforderungen bei der Bodenaufnahme vorstellen.

WICHTIG: Studenten erhalten vom DAAD eine Reisekostenpauschale zur Finanzierung des Geländepraktikums. Zur Beantragung der Pauschale ist es notwendig die Auswahl der Teilnehmer bis zum 28.02.2019 festzulegen. Interessenten wenden sich daher, neben der Anmeldung über AGNES, umgehend per Mail an Herrn M. Sc. Kolja Thestorf (thestoko@hu-berlin.de).

Nach Abschluss der Arbeiten verpflichten sich die Teilnehmer bis zum 30.09.2019 einen gemeinsamen kurzen Erfahrungsbericht für den DAAD zu verfassen. Im Rahmen des Projektes können Bachelor- und Masterarbeiten mit vorrangig bodenkundlich-sedimentologischem Thema angefertigt werden.

Literatur:

Ad-hoc AG Boden (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung. 5. erweiterte und verbesserte Auflage, Schweitzerbart, Hannover.

Alexanyan, K. & Muradyan, V. (2006): Geocological consequences of degradation of Armenia's soil. In: Valesyan, L. [Ed.]: Geographical Science in Armenia: the Present and Future, Publishing House of YSU, Yerevan, S. 385-392.

Blume, H.-P., Stahr, K. & Leinweber, P. (2011): Bodenkundliches Praktikum: Eine Einführung in pedologisches Arbeiten für Ökologen, Land- und Forstwirte, Geo- und Umweltwissenschaftler, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 255 S.

Chernyshev, I. V., Lebedev, V. A., Arakelyants, M. M., Jrubashyan, R. T. & Gakusyan, Yu. G. (2002): Quaternary geochronology of the Aragats volcanic center, Armenia: evidence from K-Ar dating. In: Doklady Earth Sciences, 384(4), S. 393-398.

Ghazaryan, H. G. (2013): Brief Outline of Soils in Armenia. In: Vlcek, V. & Zahora J. [Eds.]: Proceeding the Economic Dimension of Land Degradation, Desertification and Increasing the Resilience of Affected Areas in the Region of Central and Eastern Europe (EDLDIR-2013). Mendel University. Brno, Czech Republic.

Kempe, P. (2018): Pedogenetische Untersuchung zur Bodensequenz Kastanosem-Tschernosem-Phaeosem nordöstlich von Jerewan (Armenien), Humboldt-Universität zu Berlin, Geographisches Institut, Bachelorarbeit (unveröffentlicht), 57 S.

Kinlechner, V. (2018): Soil degradation as a result of agricultural land use in the Arax valley (Armenia), Humboldt-Universität zu Berlin, Geographisches Institut, Masterarbeit (unveröffentlicht).

Scheffer / Schachtschabel (2018): Lehrbuch der Bodenkunde, 17. überarbeitete und ergänzte Auflage, Springer Spektrum, Berlin, 750 S.

Thestorf, K., Schröder, H., Galstyan, H. & Vardanyan, T. (2018): Soil variability and soil erosion on the south-eastern slopes of Mt Aragats, in: Grigoryan, M. et al. [Eds.]: Contemporary Issues of Geography and Geology, International Conference Materials dedicated to the 100th anniversary of the Yerevan State University (27.09.-29.09.2018), YSU Publishing House, Yerevan, Armenia, S. 250-254.

Wesemeyer, M. (2017): Zur vertikalen Differenzierung von Böden am Aragats (Armenien), Humboldt-Universität zu Berlin, Geographisches Institut, Bachelorarbeit (unveröffentlicht), 59 S.

Prüfung:

MAP: Projektbericht im Umfang von max. 3 000 Wörtern (ohne Anhang), Abgabe des Projektberichtes ist am 30.09.2018

3312011 Studienprojekt Biogeographie in den Ostkarpaten (Field Course Biogeography in the Eastern Carpathians) (deutsch-englisch)

4 SWS	10 LP				
SPJ	Mi	09-13	wöch.	RUD16, 1.201	B. Bleyhl

Almost all empirical work in biogeography requires field data on species' assemblages, distributions, or populations. In this module, students get to know techniques and tools to design and implement a field campaign, considering statistical sampling design, sampling effort, and costs. Students will get acquainted with a wide range of methods to collect primary ecological field data, ranging from simple to more advanced techniques, and covering a wide range of taxa. Students will train particular methods in an intensive field course, where students will implement projects they design prior to the field trip. Course participants will also deepen their analytical skills in primary data analyses to answer research questions and test hypothesis, as well as to document their findings, and critically reflect on them in the context of the primary literature. Topics covered during this course include:

- Introduction to empirical data collection and the role of experiments in biogeography
- Planning and implementing a survey
- Statistical sampling design and sampling methods (incl. sampling bias, representativeness, repeatability, sample size)
- Introduction to field data collection techniques, for example, to assess forestry structure and biomass surveys, vegetation surveys, invertebrate trapping, point and transect counts, mark and recapture analyses, camera trapping, or radio telemetry
- Documentation of field surveys and organization of field data
- Statistical analyses of data gathered in the field (e.g., descriptive analyses and hypothesis testing)

The five-day field excursion to Bieszczady (south-eastern Poland) will take place from 27 May to 2 June. It will serve to deepen particular methods introduced in the seminar, and to gather the necessary data and implement the associated sampling design for two to three experiments (e.g., assessing species' assemblages along gradients of land use intensity or forest fragmentation). Students will get additional hands-on experience on data acquisition techniques (e.g. arthropod trapping, camera trapping) and in identifying the species they capture.

3312012 FE2: Felderhebungen und Fernerkundung (Coupling remote sensing with field data) (deutsch-englisch)

4 SWS	10 LP				
SPJ	Di	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.101	P. Hostert, J. Knorn
			Block+SaSo (2)		P. Hostert, J. Knorn

- 1) findet vom 16.04.2019 bis 13.07.2019 statt
2) findet vom 03.06.2019 bis 09.06.2019 statt

Die Karpaten sind eine ideale Region, um die vielfältigen Landnutzungsprozesse in Europa seit den Umwälzungen von 1989/90 verstehen zu lernen. Dies umfasst die Auswirkungen des Zerfalls sozialistischer Strukturen, wie auch den zunehmenden Einfluss der europäischen (Agrar-)Politik. Grundlegende Prozesse in den Karpaten sind die allmähliche Zunahme der Waldfläche seit mehreren Jahrzehnten, sich ändernde landwirtschaftliche Anbauregime und Landnutzungsintensitäten, sowie massive Waldschäden. Letztere haben ihre Gründe im historischen Waldmanagement und regionaler Luftverschmutzung, verbunden mit zunehmenden Sturmschäden, Insektenkalamitäten und Waldbränden. Im Studienprojekt der Geomatik werden diese Prozessregime am Beispiel einer Region in den polnischen Karpaten auf der Basis von Geländearbeiten und fernerkundlichen Erhebungen untersucht. Gerahmt wird das SPJ durch Fragen zu Naturschutz und Landmanagement.

Das Studienprojekt schließt an verschiedene methodische Forschungsschwerpunkte der Abteilung Geomatik an. Für das Seminar werden grundlegende Kenntnisse in der Geoinformationsverarbeitung (Umgang mit Geodaten, GIS, Fernerkundung) und das Interesse an fernerkundlichen Methoden vorausgesetzt. Die Themen des Studienprojekts werden, unter Einbeziehung zum Teil englischsprachiger Literatur, eigenständig in Gruppen erarbeitet. Dazu zählen die Erfassung und Analyse von Landschaftsprozessen und insbesondere auch die Einbindung und Auswertung fernerkundlicher Daten. Die Studierenden stellen ausgewählte Themen in Form von Kurzreferaten vor.

Der praktisch-methodische Teil umfasst Grundlagen der Planung und Durchführung von Geländearbeiten. Grundlegende Methoden zur Erhebung von Umweltdaten im Gelände werden vorgestellt und erarbeitet. Der Fokus liegt auf der Charakterisierung von Landbedeckung und Landnutzung einerseits und forstbiometrisch relevanten Größen andererseits. Dies umfasst beispielsweise die Landbedeckungs- und Landnutzungskartierung mittels GPS und mobilen Endgeräten, die Kartierung von Waldgesellschaften oder die Erfassung von Biomasse. Die im Gelände erhobenen Daten werden in ein GIS überführt und mit fernerkundlich gewonnenen Informationen verknüpft. Die Studierenden vertiefen in diesem Zusammenhang das Arbeiten auf verschiedenen Maßstabsebenen und die Verknüpfung von Informationen über Skalen hinweg.

Vom 03. Juni bis zum 09. Juni 2019 findet ein Geländepraktikum in den Beskiden (polnische Karpaten) statt. Die Kosten für Unterkunft (etwa 50 €) und Verpflegung sind von den Studierenden selbst zu tragen. Die Geländearbeiten werden gemeinsam mit einer Gruppe polnischer Studierender der Jagiellonian Universität Krakau durchgeführt. Ziel der Geländearbeiten ist die Anwendung der zuvor erarbeiteten Grundlagen und Methoden in der Praxis.

Die MAP erfolgt in Form einer Hausarbeit.

Die Auswahl der Kursteilnehmer erfolgt in der ersten Sitzung am **Dienstag den 16.04.** !

Organisatorisches:

Folgende Einzeltermine aktuell festgelegt:

- 16.04.2019
- 23.04.2019
- 30.04.2019
- 07.05.2019

- 21.05.2019
- 18.06.2019
- 25.06.2019
- 02.07.2019

3312014 Urban Gardens - Die essbare Stadt Berlin

4 SWS
SPJ

10 LP / 3/6/10 LP
Mi

14-18

wöch. (1)

RUD16, 1.206

D. Haase,
M. Makki

1) findet vom 17.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Titel: Auf dem Weg zur essbaren Stadt?

Sozial-ökologische Funktionen und Bedeutung von urbanen Gärten in einer Metropole. Das Beispiel Berlin.

Ort und Zeit: tbc

VL 2 SWS (13-15 Uhr)

SE 2SWS (15-17 Uhr)

Fachkompetenz:

Verständnis des Zusammenwirkens von Boden und Anbau/Gartenarbeit sowie der Ökosystemdienstleistung „Produktion“ von urbanen Gärten einerseits sowie der Integration und sozialen Kohäsion von urbanem Gärtnern andererseits. *Best practice* Beispiele aus der Metropolregion Berlin und zukünftige Entwicklungspotenziale in Richtung einer nachhaltigeren Stadt und höherem Selbstversorgungsgrad.

Methodenkompetenz:

Analyse, Entwicklung und Neuordnung von Gartenböden

Ökosystemdienstleistung „Produktion“

Stadtstrukturtypen „Garten“ und „urbane Landwirtschaft“ – Beispiele weltweit

Gartenarbeiten, Gärtnern, moderne urbane Nahrungsmittelproduktion

Empirische Arbeiten (teilnehmende Beobachtung, Interviews, Umfragen, Artbestimmung, Bodenanalyse)

Kulturelle Kompetenz :

zeitgeschichtliche und aktuelle Bedeutung der urbanen Gärten und der urbanen Landwirtschaft

Einbindung von Gärten in Kulturlandschaft entlang eines urban-ruralen Gradienten

Kommunikation (Präsentation, Wissensvermittlung, Interessenanalyse), organisatorische, inhaltliche, mediale Fähigkeiten für eine nutzerorientierte Gestaltung (*co-creation, co-management*), Kooperation, Teamfähigkeit, Kompetenz bei interdisziplinären Arbeiten

Prüfungsform:

Voraussetzung: Erfolgreicher Abschluss aller Übungen (inkl. eines Vortrages) und eine schriftliche Bericht mit 3000 Wörtern

Inhalt des Moduls

1.Sitzung

Motivation

Organisation

MAP

Urban Gardening und Urban Farming

Funktion und Definitionen

Geschichte

Beispiele

Watch a film about urban gardening!

2.Sitzung

Definition eines Bodens

Ausgangssubstrate für Bodenbildung in Gärten in Berlin

Gartenboden/Hortisol

Besonderheiten des Gartenbodens

Bodenschutz

3 und 4.Sitzung

Bodenkundliche Kennwerte, Bodenwasser, Bodentextur

Bedeutung des pH-Wertes, Kohlenstoffgehaltes, der Nährstoffe für Gartenböden

5.Sitzung

Schadstoffe in Gartenböden

Bewertung von Gartenböden

6.Sitzung

Funktionen von Gärten

7.Sitzung

Ökosystem Garten (in der Stadt)

Ökosystemleistungen in/von Gärten

8.Sitzung

Historisches

Soziale Funktionen von Gärten

Kleingärten und *Community* -Gärten

Solidarische Landwirtschaft

9.Sitzung

Gartenbau

Anbauarten

Bodenbearbeitung

Ökologischer Landbau

10.Sitzung

Gastvortrag: Optimierung der Böden für Dach- und Balkonbegrünung (Methoden und Vorschläge)

11.Sitzung

Exkursion: Kleingärten in Berlin

12.Sitzung

Exkursion: Nachbarschaftsgärten in Berlin

13.Sitzung

Exkursion: Urbane Landwirtschaft in und um Berlin

14.Sitzung: Exkursion

Synthese: Lessons learnt

MAP

Organisatorisches:

Prüfung:

MAP (Vortrag & Hausarbeit)

MAP (oral and written paper)

3312018 Gender and the City. Ethnographische Perspektiven der Stadtforschung auf Raum und Geschlecht

4 SWS

10 LP

SPJ

Di

09-13

wöch. (1)

RUD16, 0.101

C. Genz

1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

Im Rahmen kleiner Feldforschungen erproben die Studierenden Methoden qualitativer Raumforschung, um sich den Themen "Gender & the City" aus verschiedenen Blickwinkeln zu zuwenden. Texte zur Gender- und Raumforschung rücken die Komplexität und gesellschaftliche Tiefe zu Themen wie Raumpraxen, Aneignung, Sichtbarkeit und Sicherheit im öffentlich-städtischen Raum ins Blickfeld ethnographischer Betrachtungen.

Ziel des Studienprojekts ist die Durchführung einer Feldforschung (mit Detailblicken, Fotografien, Mappings und Interviews) sowie die gemeinsame Auswertungen und Dokumentation der Projektergebnisse (z.B. über den Blog "Urban Ethnography Lab"). Da diese gemeinsame Feldforschung hohe Arbeitsintensität und Verbindlichkeit voraussetzt, wird die Zahl der Teilnehmer_Innen beschränkt werden.

3312019 Nächtliche Mobilität als Wirtschaftsfaktor für Berlin

4 SWS

10 LP

SPJ

Di

13-17

wöch. (1)

RUD16, 1.201

M. Romberg,

R. Kitzmann

1) findet ab 09.04.2019 statt

Mittlerweile erkennen immer mehr Städte und Gemeinden, dass das Nachtleben und die darauf aufbauenden Nachtökonomie für ein funktionierendes und attraktives Stadtleben von großer Bedeutung sind. Aber ebenso zeigen sich auch die Probleme mittlerweile in vielen Städten und Quartieren deutlich.

»Ein attraktives urbanes Nachtleben und städtische Grundfunktionen wie Wohnen und Erholung müssen sich in Großstädten dennoch keineswegs ausschließen. Die Aushandlung und Integration dieser vermeintlichen Widersprüche setzen allerdings eine stadtentwicklungspolitische Diskussion und Verständigung voraus. Schließlich zielt die Kernfrage der Stadtentwicklungspolitik „Wie wollen wir leben?“ auch darauf, wie wir uns vergnügen und wie wir uns Tag und Nacht einteilen wollen.« (ehem. Bundesbauministerin Dr. Barbara Hendricks)

Das Nachtleben als ein wichtiger und gewinnbringender Wirtschaftsfaktor nutzen mittlerweile auch viele Quartiere in Berlin dieses als Aushängeschild um Touristen und Bewohner anzuziehen. Dabei wird im deutschsprachigen Raum der Begriff der Nachtökonomie bisher nur selten verwendet und wenn dann teilweise nur sehr einseitig auf bestimmte Branchen wie die Musikindustrie oder Clubszene. Dabei ergeben sich durch die zeiträumliche Betrachtung und Zusammenfassung verschiedener Wirtschaftszweige völlig neue Erkenntnismöglichkeiten für die Stadtforschung.

Hinzu kommt das nachts und besonders die ausgeorientierte Mobilität in Großstädten oft durch den ÖPNV und seine Verbindungen geprägt ist. Nur durch ein zuverlässiges und sicheres Mobilitätsangebot auch bei Nacht, können Menschen aus den Vororten und anderen Stadtteilen die Angebote der Nachtökonomie nutzen. Führt man beide Themen zusammen so ergibt sich Möglichkeit die Funktionsweisen und Erfolgsfaktoren von Nachtökonomie-Clustern zu erkennen und zu verstehen.

Thematisch orientiert sich das Studienprojekt an der Fragestellung, welche Rolle das nächtliche Mobilitätsangebot in Berlin für die Nachtökonomie und das Ausgehverhalten der Bewohner spielt. Hierbei stehen die quantitativen Methoden im Vordergrund, sowie die gemeinsame Arbeit an einer übergeordneten Forschungsfrage. Die Studierenden sind aber ebenso dazu eingeladen, selbst spannende Fragestellungen zu entwickeln und in das Seminar einzubringen, um eigene Forschungselemente zu ergänzen.

Ein grober Ablaufplan des Seminars gestaltet sich wie folgt:

- Einführung/Organisatorisches/Brainstorming/Diskussion des Themas
- Erste grobe Konzeption und Diskussion der Forschungsvorhaben
- Kennenlernen verschiedener Methoden hinsichtlich der Datenerhebung, -analyse und -visualisierung
- Konzeption und Diskussion sinnvoller Methoden hinsichtlich der Datenanalyse/-visualisierung
- Thematische Diskussion und Vertiefung der Forschungsvorhaben
- Rezeption und Diskussion von Erfahrungen hinsichtlich der Datenerhebung
- Vorstellung und Diskussion der Forschungsergebnisse

Hierbei werden die Seminarsitzungen sowohl durch Input der Dozenten, offene Diskussionen sowie Gruppenarbeiten gestaltet.

Als Studienleistungen im Rahmen des Projektseminars werden die Studierenden Kurzpräsentationen (zu ausgewählten Themen sowie Methoden) halten sowie Exposé anfertigen sowie regelmäßig weiterentwickeln. Darüber hinaus werden zu ausgewählten Sitzungen und Texten Kurzexposés erstellt. Die entwickelten Forschungsexposés münden dann in einer Abschlusspräsentation (in Form eines Posters) und einer schriftlichen MAP.

Wir freuen uns über Ihre Teilnahme sowie viele spannende Forschungsprojekte.

Mattias Romberg & Robert Kitzmann

Prüfung:

MAP in Form von Projektbericht

3312103 Mobilität in Berlin - zu Fuß unterwegs

4 SWS

SPJ

Do

09-13

wöch. (1)

RUD16, 2.108

B. Lenz

1) findet ab 18.04.2019 statt

Mobilität in der Stadt ist durch einen hohen Anteil an Fußwegen gekennzeichnet, und es wird angenommen, dass diese städtische Ausprägung der Verkehrsmittelwahl vor allem durch die vergleichsweise hohe Dichte an Versorgungseinrichtungen zustande kommt. Tatsächlich aber wissen wir nur wenig über Motive und Funktionen des Zu-Fuß-Unterwegsseins in der Stadt. Vor diesem Hintergrund ist es Ziel des Projektseminars, mit Hilfe unterschiedlicher Beispiele solche Motive und Funktionen zu untersuchen, auch in Abhängigkeit vom innerstädtischen Wohnort und dem persönlichen Kontext der Verkehrsteilnehmer. Nach einem einführenden Teil entwickeln die Seminarteilnehmer eigenständig Forschungsfragen, die sie im Rahmen eines geeigneten Forschungsdesigns bearbeiten.

Prüfung:

Hausarbeit

3312104 Webtech Urbanism

4 SWS

SPJ

10 LP

Mi

09-13

wöch. (1)

RUD16, 1.206

H. Füller,

J. Künkel

1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

In der Digitalbranche ist aktuell ein „urban turn“ zu beobachten. Nicht nur verspricht eine zukünftige „Smart City“ einen erheblichen Absatzmarkt für Apps und Technologien, Internet-Unternehmen planen und gestalten Stadt zunehmend selbst. Die Google Tochter Sidewalk Labs entwirft in Toronto einen Stadtteil der Zukunft, in Berlin entstehen derzeit an verschiedenen Stellen Firmenzentralen und Start-Up Hubs der Digitalwirtschaft. Mit den Start-Ups wandeln sich Arbeitsverhältnisse und Bedürfnisse. Ein erheblicher Einfluss auf bestehende Quartiere wird behauptet. Es gibt sichtbaren Widerstand. Der geplante Google-Campus scheiterte am Protest zahlreicher Initiativen.

In dem Projektseminar möchten wir einzelnen Aspekten der von Tech Firmen angestoßenen Restrukturierung der Stadt empirisch nachgehen. Was sind unvermutete Effekte? Wer profitiert? Welche Widerstände gibt es, und wo bestehen politische Handlungsmöglichkeiten?

Ziel des Projekts ist zunächst eine gemeinsame Annäherung an das Thema durch Sekundärliteratur und einen Workshop mit lokalen Expert*innen und Stadtpaziergang am 14.06.-16.06.2019– dieser Termin ist unbedingt freizuhalten!

Darauf aufbauend entwickeln die Teilnehmer_innen ein Forschungsdesign, erheben Daten und werten die Daten aus zu einem der unterschiedlichen Aspekte des Themenfelds:

- Internetwirtschaft und Immobilienmarkteffekte (Symbolische Aufwertung? Höhere Frequenz der Neuvermietungen? Gentrifizierungsdynamiken? Neue Marktsegmente durch Co-Working/Co-Living Spaces?)
- Digitale Arbeit und Stadt (Wandel der Einzelhandelsstruktur? Raum-Zeitliche Entgrenzungen? Entstehung eines Service-Prekariats an Essenzuliefer*innen u.ä.?)
- Inwertsetzung und Wertschöpfung (Warum ‚urban turn‘ der Digitalwirtschaft? Inwertsetzung städtischer Authentizität durch wen? Wie kann die Stadt profitieren?)
- Protest und soziale Bewegungen (Erfolgsbedingungen von Google-Campus-Protesten? Internationaler Wissenstransfer?)

Literatur:

GloReiche Nachbarn (2018): *Keine Guten Nachbarn: Google, Factory & Co.* Berlin: nogooglecampus@mailbox.org.

Hartenstein, Felix (2017): »Geek-Towns. Wie die Technologiefirmen des Silicon Valley ihr städtisches Umfeld verändern«. In H.-H. Albers & F. Hartenstein (Hrsg.), in: CSR und Stadtentwicklung. Unternehmen als Partner für eine nachhaltige Stadtentwicklung (S. 409–428). Berlin: Springer.

Rabari, Chirag und Storper, Michael (2015): »The digital skin of cities: urban theory and research in the age of the sensed and metered city, ubiquitous computing and big data«. in: Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, 8 (1), 27–42.

Rossi, Ugo und Di Bella, Arturo (2017): »Start-up urbanism: New York, Rio de Janeiro and the global urbanization of technology-based economies«. in: Environment and Planning A, 49 (5), 999–1018. doi: [10.1177/0308518x17690153](https://doi.org/10.1177/0308518x17690153)

Organisatorisches:

Ziel des Projekts ist zunächst eine gemeinsame Annäherung an das Thema durch Sekundärliteratur und einen Workshop mit lokalen Expert*innen und Stadtpaziergang am 14.06.-16.06.2019– dieser Termin ist unbedingt freizuhalten!

Prüfung:

Teilnahme am Seminar (Referat)

Benoteter Projekt-Abschlussbericht (Gruppenarbeit)

Modul 8: Vertiefungsmodule

3312020 Vertiefte Analyse von Aspekten der Raumplanung und Stadtentwicklung - Politik, Governance, Planen und Bauen

4 SWS	10 LP				
VM	Mi	13-17	wöch. (1)	RUD16, 2.108	V. Domann, H. Nüssli

1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Die Veranstaltung vertieft Fragen der Raumplanung und der Stadtentwicklung an aktuellen Beispielen. Ein Schwerpunkt soll auf der Analyse von Leitbild- und Aushandlungsprozessen liegen, die auch empirische Elemente (z. B. die beobachtende Teilnahme an Sitzungen oder Veranstaltungen) umfasst. Ein weiterer Schwerpunkt kann bei entsprechenden Vorkenntnissen und Neigungen ggf. auch auf eigenen stadtplanerischen Analysen oder Konzepten liegen.

Es ist vorgesehen, die Veranstaltung in die vom Förderverein des Berliner Stadtmuseums initiierte "Ideenwerkstatt 'Vision Museumsquartier' einzubinden, die sich mit dem Gebiet zwischen Humboldt-Forum und Heinrich-Heine Straße befasst. Die Arbeitsergebnisse sollen im Spätsommer 2019 in einer Ausstellung präsentiert werden sollen. Insgesamt ist erfordert die Mitwirkung an der Ideenwerkstatt (und damit die Veranstaltungsteilnahme) ein besonderes Engagement und die Bereitschaft zu einer gewissen zeitlichen Flexibilität bei den teilnehmenden Studierenden.

In den ersten drei Wochen des Semesters erfolgt eine vorwiegend input- und literaturbasierte Auseinandersetzung mit dem Fallstudiengebiet und dem potentiellen geographischen Beitrag zu dessen Weiterentwicklung. Für den weiteren Verlauf des Semesters ist es geplant, Arbeitsgruppen zu bilden, die eine konkrete Aufgaben- oder Fragestellung, die innerhalb es vorgesehenen thematischen Rahmens selbst definiert werden kann, konzeptionell vertiefen.

Grundkenntnisse zur Raumplanung zum politischen System und zur Raumplanung in Deutschland, zu ihren zentralen Instrumenten und Verfahrensweisen werden vorausgesetzt.

Die Teilnahme erfordert eine Anmeldung über Agnes. Die Platzvergabe erfolgt in der ersten Sitzung am 10.4.19.

In begründeten Fällen ist es denkbar, dass Lehramtsstudierende die Veranstaltung als Modul F8 (ggf. auch als Modul F9) nach SPO 2014 belegen. Dies setzt aber eine vorhergehende Absprache (vor der ersten Sitzung) voraus.

Organisatorisches:

Die Teilnahme erfordert eine Anmeldung über Agnes. Die Platzvergabe erfolgt in der ersten Sitzung am 10.4.19.

Vorkenntnisse zur Raumplanung werden vorausgesetzt.

Prüfung:

Projektbericht (Hausarbeit) lt. Studienordnung

3312031 Stadtökologie - Die Stadt als ökologisches und soziales System (deutsch-englisch)

4 SWS	10 LP				
VM	Fällt aus!	09-13	14tgl. (1)	RUD16, 1.101	A. Lausch
	Do				
	Fällt aus!	15-17	wöch. (2)	RUD16, 1.201	D. Haase
	Do				

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele:

Die Studierenden haben grundlegende Kenntnisse über die Landschaftsökologie als Wissenschaftsdisziplin. Die Studierenden haben die Fähigkeit, die grundlegenden biotischen Komponenten von Ökosystemen, die abiotischen Komponenten von Ökosystemen sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Komponenten problemorientiert zu analysieren und zu bewerten. Die Studierenden haben Fähigkeiten zu systemischem Denken und sind in der Lage, wissenschaftliche Problemstellungen mit Hilfe von Konzeptmodellen zu begegnen. Die Studierenden können weiterhin Primärliteratur erfassen, in Bezug setzen und kritisch hinterfragen.

Organisatorische Hinweise:

Die Veranstaltungen werden präferiert in Englisch abgehalten.

Inhalte:

- Einführung, Organisatorisches; Grundlagen der Landschaftsökologie und der Stadtökologie
- Abiotische Komponenten von Landschaften (mit einem Schwerpunkt auf Bodenfunktionen und Bodenverbreitung, sowie Bezüge zu Wasser und Klima)

Kurzvorträge zu verschiedenen Bodentypen

- Biotische Komponenten (Flora, Fauna, Arten, Habitate, Lebensgemeinschaften, Vegetationszonen)

Kurzvorträge zu verschiedenen Biomen

- Ökosystemfunktionen (Energiehaushalt, Stoffflüsse, Wasserbilanz, Kohlenstoffkreislauf, Nährstoffkreisläufe)

Kurzvorträge zu einzelnen Größen des Wasserhaushaltes

- Landschaftsstrukturen und der Ansatz der *Landscape Metrics*

Kurzvorträge zu verschiedenen Landschaftsmaßen

- Landnutzung, Landnutzungs-typen und Klassifikation, Landnutzungsdetektion

Kurzvorträge zu Landnutzungstypen

- Landschaftsbewertung und Landschaftsplanung (Ökosystem- und Landnutzungsmanagement, Naturschutzplanung, Renaturierung)
- **TEX „Grüne Infrastruktur Berlins“ 4h**
- Der ökologische Fußabdruck; Ökosystemdienstleistungen; Synthese, Zusammenfassung

Kurzvorträge zu einzelnen Ökosystemdienstleistungen

- **TEX „Stadtbäume in Adlershof“ 4h**

Klausur

Prüfung:

MAP als Hausarbeit (10000 Zeichen)

3312033 Human adaptation to climate change: Theory, assessment and application (englisch)

4 SWS	10 LP				
VM	Do	09-13	wöch. (1)	RUD16, 0.101	J. Ostergaard Nielsen

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

This course will focus on human adaptation to climate change. The aim is to provide students with a theoretical grounding in the concept as well as how we might develop and assess adaptation strategies in real world situations. The course will also provide insight into how adaptation strategies might be applied in different sectors such as agriculture, forestry, nature conservation or coastal infrastructures and how they interact with climate change mitigation efforts. Examples from both the Global North and South will be used. In so doing, the students will obtain knowledge of various challenges and opportunities related to adaptation to climate change such as poverty, consumer preferences, habits and policy making as well as a clear understanding of the trade-offs associated with choosing adaptation measures. The students will be asked to develop an adaptation strategy for a particular region in the world. This strategy is to be handed in as a report either individually or in a group.

Organisatorisches:

This course is ideal for all students interested in climate change no matter their study background. Climate change adaptation research, application and assessment are often interdisciplinary undertakings and as such the course will also appeal to students simply interested in interdisciplinary work. The course language is English and will require the students to read texts in English. An advanced level of English is hence recommended.

3312034 Readings in Sustainability Science (englisch)

4 SWS	10 LP				
VM	Di	09:15-12:45	wöch. (1)	RUD16, 1.230	D. Haase, W. Lucht

1) findet vom 16.04.2019 bis 09.07.2019 statt

This module will be taught in the English language. This will allow German students to practice their skills in the language of science and exchange students who do not speak German to participate.

Topics will be taught in blocks of 4 hours each week, one topic per week. Each 4 hour block will be flexibly subdivided into student presentations, discussions, a lecture by the professor adding additional perspective and depth, and defined group work to explore further each topic at hand.

The module will reflect upon the hottest new ideas and developments in sustainability science. The discussion around a sustainability transition is rapidly evolving. Social movements, political action (or inaction) and advancing science are driving the sustainability debate. This course will reflect on some key aspects of this discourse. Two perspectives, taught by two experts very active in the field, will be taught side-by-side to advance participant's thinking: global foundational discourses about a changing Earth and the role of human societies and technologies; and the local and regional discourses of sustainability, particularly in concrete urban socio-ecological settings. In this way, foundational debates will be brought together with practical complexities. Concepts of social ecology in their various forms will be explored. The purpose is to probe selected readings, reflect about scientific complexity, and develop systemic thinking in social ecology.

Particularly, readings will include selected papers from the recent literature reflecting on the concepts of sustainability, the Anthropocene and the future World-Earth system; and the theme of social ecology will be particularly developed for the example of urban ecology and urban social-ecological systems (focussing i.a. on the quantitative and qualitative social dimensions of land use, green space use, recreation, governance against the background of discourses on environmental justice and public health). The module exam (MAP) will be a written reflection on the topics of the course and discussed at the beginning of the semester.

Topics to be discussed include:

- Hot new directions in Earth system-scale sustainability science
- Local Sustainability
- Sustainable land use and urbanization
- What should the Anthropocene be called?
- Sustainable consumption and diets
- Under the hood of Germany's slow exit from coal
- Eco-gentrification and green washing in cities?
- Diagrams and logograms: Visualising the ecological basis of sustainability
- Biodiversity in cities – Mission impossible?
- Between necessity and regulation: Is environmental protection a problem for democracy

Prüfung:

The written form of the exam (MAP) will be discussed in the first weeks of the seminar.

3312035 Regionale Geographie von Deutschland

4 SWS	10 LP / 3/6/10 LP				
VM	Mo	13-17	wöch. (1)	RUD16, 1.206	W. Endlicher

1) findet vom 08.04.2019 bis 01.07.2019 statt

Dozent: Prof. Dr. W. Endlicher

1. **Vorlesung: Physische Geographie von Deutschland**
2. **Seminar: Deutsche Landschaften – Physio- und humangeographische Strukturen**
3. **Exkursion: Inseln Vilm und Rügen und die Boddenküste von Vorpommern**

Das Modul ist für Studierende ab dem 3. Semester konzipiert. Voraussetzung ist das Bestehen der Module 1-5. Modulprüfung ist ein Seminarvortrag mit schriftlicher Ausarbeitung.

Zeit: Vorlesung Montag 13-15, Seminar 15-17, Exkursion 24.-26.5.2019

1. **Vorlesung: Physische Geographie von Deutschland**

Beginn: Montag, den 8. April 2019, 13-15 Uhr, Raum 1206

1. Einführung in die großräumige Gliederung von Deutschland
2. Norddeutsches Tiefland
3. Mitteldeutscher Mittelgebirgsrost
4. Deckgebirgslandschaften an den Rändern der Mittelgebirgsschwelle
5. Süddeutsches Schichtstufenland
6. Oberrheingraben mit Rahmenlandschaften
7. Alpenvorland
8. Hochgebirge der Alpen (Deutscher Anteil)

Literatur:

Liedtke, H. & J. Marcinek (Hrsg., 1995): Physische Geographie Deutschlands. Gotha.

Glaser, R., Gebhardt, H., Schenk, W. (2012): Geographie Deutschlands. Wiss. Buchgesellschaft Darmstadt

1. **Seminar: Deutsche Landschaften – Physio- und humangeographische Strukturen**

Beginn: Montag, den 8. April 2019, 15-17 Uhr, Raum 1206

Auf der Basis der **Interpretation von topographischen Karten** des Maßstabs 1: 50 000 und Satellitenbildern sollen die **physio- und humangeographischen Charakteristika** folgender Landschaften abgeleitet werden:

1. 20.05. Nördlicher Landrücken Mecklenburgs (TK50 Blatt 2544 Neubrandenburg)
2. 27.05. Untere Elbe (2526 Hamburg-Wandsbek)
3. 03.06. Rheinisches Schiefergebirge (5508 Bad Neuenahr-Ahrweiler)
4. 17.06. Elbsandsteingebirge (5150 Sebnitz)
5. 17.06. Thüringer Becken (4732 Artern)
6. 24.06. Niedersächsisches Bergland (4122 Holzminden)
7. 24.06. Hessisches Bergland (4722 Kassel)
8. 01.07. Bayerischer Wald (6938 Regensburg)
9. 01.07. Schwäbische Alb (7520 Reutlingen)
10. 08.07. Oberrheingraben (6316 Worms)
11. 08.07. Deutsche Alpen (8336 Miesbach)

Nach einer drei Sitzungen dauernden Einführung (Vorlesung) durch den Dozenten zur Methodik der Interpretation von Topographischen Karten wird in jeder Sitzung von den Teilnehmern *ein bis zwei Landschaften* auf der Basis der Interpretation des Karteninhalts einer Topographischen Karte TK 50 vorgestellt. Die Karteninhalte werden im Seminar gemeinsam in Form eines Lehrgesprächs erarbeitet. Auf diese Weise soll eine andere Wissensvermittlung erfolgen als sonst in Referat-Seminaren üblich.

Literatur:

Hagel, J. (1998): Geographische Interpretation topographischer Karten. Stuttgart, Leipzig.

1. **Exkursion:**

Insel Vilm – Insel Hiddensee – Vorpommern'sche Boddenküste mit Zingst, Darß und Fischland
(3 Tage)

Dozent: Prof. Dr. W. Endlicher

Termin: 24.-26. Mai 2019

Unterbringung: Jugendherberge Stralsund

Kosten: 120 EUR (2 Übernachtungen, Vollpension, Fahrt mit Institutsbussen, Schiffstransfer nach Vilm und Hiddensee, Fahrradverleih auf Hiddensee und dem Darß; max. 23 Personen)

Anmeldung in drei Schritten:

1. Ab 1. Februar 2019 Anmeldung mit E-Mail bei wilfried.endlicher@geo.hu-berlin.de
2. Nach Rückbestätigung durch den Exkursionsleiter Einzahlung von 120 EUR – Jugendherberge benötigt Anzahlung – auf folgendes Konto:

Kontoinhaber: Wilfried Endlicher

IBAN: DE92 1005 0000 6010 7035 455

Betreff: Exkursion Hiddensee; Name, Vorname

3. Rückbestätigung, ob auf Teilnehmerliste aufgenommen: Erst dann Teilnahme gesichert.

Durchführung:1. Tag: **Insel Vilm**

Anreise Berlin – Stralsund – Lauterbach Hafen

- Überfahrt nach Vilm
- Rundgang um die Insel (sonst nicht zugängliches Naturschutzgebiet, Deutsche Naturschutzakademie) mit ihren natürlichen Urwäldern

Residenzstadt Putbus

- Stadtekursion Hansestadt Stralsund

2. Tag: **Insel Hiddensee**

Schiffstransfer Stralsund – Hiddensee, ganztägige Fahrradexkursion über die Insel

- Morphologischer Formenschatz der Insel und ihrer Küsten
- Ökotoptstrukturen
- Fremdenverkehr

3. Tag: **Vorpommersche Boddenküste mit Zingst, Darß und Fischland**

Fahrt von Stralsund zum Zingst und Darß

- Nationalparkzentrum Darßer Arche in Wieck am Draß
- Fahrradtour durch den Nationalpark über den Darß zum Leuchtturm Darßer Ort
- Diskussion der Bodden von Fischland in Ahrenshoop
- Rückfahrt nach Berlin

3312036 Naturlandschaften - Kulturlandschaften in Nordamerika

4 SWS

VM

Mi

09-13

wöch. (1)

RUD16, 0.101

B. Nitz

1) findet ab 10.04.2019 statt

Lehramtsstudierende belegen für die Regionale Geographie nur den Seminarteil, da nur in diesem die laut Studienordnung geforderten Arbeitsleistungen erbracht werden können. Die weitere Lehrveranstaltung muss zu Deutschland belegt werden!

Die Vorlesung befasst sich vorrangig mit der Darlegung der natürlichen Grundlagen der Landschaften Nordamerikas und ihrer Bedeutung für die heutige Kulturlandschaft mit ihren geoökologischen Herausforderungen. Räumlich umschließt sie Kanada, den zweitgrößten Staat der Erde mit 9,95 Mill. km², und die Vereinigten Staaten von Amerika als viertgrößtem Staat der Erde mit 9,37 Mill. km². Dass auf dieser Fläche von nahezu 20 Mill. km² mit unterschiedlichsten Landschaften zu rechnen ist, liegt auf der Hand. Um die einzelnen Landschaften einordnen zu können, sind zunächst großräumige Übersichten erforderlich. Dazu gehören die Charakteristik der Großlandschaften, eine Übersicht über die geologischen Verhältnisse unter Betonung des Vorkommens und der Nutzung von mineralischen und anderen Rohstoffen, die Kennzeichnung der Klimaprovinzen, der Vegetationsformationen, der großen Ströme und der Böden. Bei den einzelnen Schwerpunkten werden Probleme der Naturgefahren (hazards), unter denen Nordamerika vorrangig leidet, ausführlich erörtert. Eine Darlegung der Grundzüge anthropogener Veränderungen der natürlichen Verhältnisse schließt sich an.

Den zweiten Teil der Vorlesung nimmt die Behandlung von Einzelgebieten ein, dazu gehören der arktische und subarktische Norden, die Gebiete des borealen Nadelwaldes, die Appalachen und die atlantischen und Golfküstenebenen, das Gebiet der Großen Seen, die Central Lowlands, die Great Plains und die Kordillieren.

Die Inhalte des Oberseminars orientieren sich grundsätzlich am Programm der Vorlesung (s. Kommentar dazu). Es erfolgt eine vertiefende Darstellung der dort behandelten Probleme an Hand von konkreten Beispielen, die vorwiegend Naturgefahren und den Schutz der Umwelt zum Gegenstand haben. Die Rolle der Nationalparks und Wilderness Areas wird herausgestellt.

Kommentar zur Vorlesung „Naturlandschaften und Kulturlandschaften Nordamerikas“

Die Vorlesung befasst sich vorrangig mit der Darlegung der natürlichen Grundlagen der Landschaften Nordamerikas und ihrer Bedeutung für die heutige Kulturlandschaft mit ihren geoökologischen Herausforderungen. Räumlich umschließt sie Kanada, den zweitgrößten Staat der Erde mit 9,95 Mill. km², und die Vereinigten Staaten von Amerika als viertgrößtem Staat der Erde mit 9,37 Mill. km². Dass auf dieser Fläche von nahezu 20 Mill. km² mit unterschiedlichsten Landschaften zu rechnen ist, liegt auf der Hand. Um die einzelnen Landschaften einordnen zu können, sind zunächst großräumige Übersichten erforderlich. Dazu gehören die Charakteristik der Großlandschaften, eine Übersicht über die geologischen Verhältnisse unter Betonung des Vorkommens und der Nutzung von mineralischen und anderen Rohstoffen, die Kennzeichnung der Klimaprovinzen, der Vegetationsformationen, der großen Ströme und der Böden. Bei den einzelnen Schwerpunkten werden Probleme der Naturgefahren (hazards), unter denen Nordamerika vorrangig leidet, ausführlich erörtert. Eine Darlegung der Grundzüge anthropogener Veränderungen der natürlichen Verhältnisse schließt sich an.

Den zweiten Teil der Vorlesung nimmt die Behandlung von Einzelgebieten ein, dazu gehören der arktische und subarktische Norden, die Gebiete des borealen Nadelwaldes, die Appalachen und die atlantischen und Golfküstenebenen, das Gebiet der Großen Seen, die Central Lowlands, die Great Plains und die Kordillieren.

Die Lehrveranstaltung wendet sich an alle interessierten Studierenden der Geographie mit den erforderlichen Voraussetzungen, sie wird den Lehramtsanwärtern besonders ans Herz gelegt, da im Unterricht an den Schulen die regionale Erdkunde nach wie vor eine bedeutsame Rolle spielt.

Als Basisliteratur wird empfohlen:

ORME, A.R., (Hrsg.) (2002): The Physical Geography of North America. Oxford

Kommentar zum Oberseminar „Naturlandschaften und Kulturlandschaften Nordamerikas

Die Inhalte des Oberseminars orientieren sich grundsätzlich am Programm der Vorlesung (s. Kommentar dazu). Es erfolgt eine vertiefende Darstellung der dort behandelten Probleme an Hand von konkreten Beispielen, die vorwiegend Naturgefahren und den Schutz der Umwelt zum Gegenstand haben. Die Rolle der Nationalparks und Wilderness Areas wird herausgestellt.

Jeder Teilnehmer hält einen Vortrag über ein vorgegebenes Thema oder, wenn akzeptabel, über ein Thema der eigenen Wahl. Ab 1.2.2019 liegt eine Liste bei Frau Schwedler zum Einschreiben bereit.

Literatur:

Als Basisliteratur wird empfohlen:

ORME, A.R., (Hrsg.) (2002): The Physical Geography of North America. Oxford

Organisatorisches:

Jeder Teilnehmer hält einen Vortrag über ein vorgegebenes Thema oder, wenn akzeptabel, über ein Thema der eigenen Wahl.

3312037 Bodenzonen der Erde - Böden der semiariden Steppengebiete Osteuropas und Mittelasiens

4 SWS 10 LP / 3/6/10 LP

VM Di

13-17

wöch. (1)

RUD16, 1.206

M. Makki

1) findet vom 09.04.2019 bis 02.07.2019 statt

Vorlesungsteil (2 SWS): Im Vorlesungsteil werden den Studierenden die Grundlagen der allgemeinen Bodenkunde (Begriffe, Bodenbildungsfaktoren, Bodenbildungsprozesse) vermittelt. Nach einer kurzen Einführung hierzu werden die speziellen Bodenbildungsprozesse und Bodentypen des Untersuchungsraumes (v. a. Steppen- und Salzböden) vorgestellt und insbesondere die Herausforderungen und Problemstellungen für eine nachhaltige Landwirtschaft in ökosystemisch vulnerablen Landschaften im 21. Jahrhundert gelehrt.

Seminarteil (2 SWS): Im seminaristischen Teil des Vertiefungsmoduls werden den Studierenden aus einer Auswahl (s. u.) Themengebiete zur Verfügung gestellt, deren Inhalt selbständig bearbeitet und im Seminar in einer Powerpoint-Präsentation vorgestellt werden soll. Anschließend erfolgt eine Diskussion zum Thema. Ziel ist es, die gelehrt Grundlagen des Vorlesungsteils zu vertiefen und mit anschaulichen Beispielen aus unterschiedlichen Regionen des Untersuchungsraumes zu hinterlegen.

Themenvorschläge:

1. Geschichte zur Gliederung der Steppenböden
2. Skeletthumusböden und Leptosole
3. Histosole und Umbrisole
4. Phaeozem
5. Tschernosem
6. Kastanozem
7. Calcisole und Fluvisole
8. Solonetz und Solonchak
9. Lössböden und Bodenfruchtbarkeit
10. Versalzung der Böden
11. Desertifikation
12. Böden im Einflussgebiet schnell wachsender Städte
13. Geschichte und Entwicklung Armeniens (Landnutzung, Landwirtschaft, Strukturwandel)

Literatur:

Ad-hoc AG Boden: Bodenkundliche Kartieranleitung. 5.Aufl., Schweitzerbart, Stuttgart, 2005.

Blanck, E. [Hrsg.]: Die Lehre von der Verteilung der Bodenarten an der Erdoberfläche - Regionale und Zonale Bodenlehre, Berlin, 1930.

Hintermaier-Erhard, G. & W. Zech: Wörterbuch der Bodenkunde, Enke, Stuttgart, 1997.

Kinlechner, V.: Soil degradation as result of agricultural land use in the Arax valley (Armenia), Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin, 2018. (Masterarbeit)

Makki, M. & Köhler, P.: Lebensraum im Wandel, Geoökologische Probleme schnell wachsender Städte am Beispiel der Stadt Arak, Iran, In: Berliner Geographische Arbeiten, Bd. 119, Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin, 2013.

Metzkow, M.: Pedogenese der semiariden Subtropen im Haurangebirge, Suweida/Syrien, Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin, 2012. (Bachelorarbeit)

Middleton, N. et al. [eds.]: Soil atlas of desertification, 2nd ed., Arnold, London, 1997.

Scheffer, F. & W. Schachtschabel: Lehrbuch der Bodenkunde. 17. Aufl., Stuttgart, 2018.

Wesemeyer, M.: Zur vertikalen Differenzierung von Böden am Aragats (Armenien), Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin, 2017. (Bachelorarbeit)

Zech W., Schad, P. & G. Hintermeier: Böden der Welt - ein Bildatlas, Springer Spektrum, Berlin, Heidelberg, 2013.

Prüfung:

MAP: Vortrag im Seminar und schriftliche Ausarbeitung im Umfang von max. 3 000 Wörtern (ohne Abbildungen)

Abgabe: 30.09.2019

3312038 Advanced Remote Sensing Topics using R (englisch)

4 SWS 10 LP

VM Mi

09-13

wöch. (1)

RUD16, 1.230

D. Pflugmacher

1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

(This module targets BSc students aiming for deeper knowledge of remote sensing and an entry into applied R programming. Students are expected to have successfully completed BSc modules 3 (statistics) and 6 (GIS) as well as module 7 "Introduction to remote sensing" or equivalent.)

The monitoring and mapping of vegetation and land cover is one of the key activities in Earth observation (EO). Advanced EO products are pivotal for many geographic and environmental studies. In this module students learn concepts and techniques for analyzing and mapping (vegetated) land cover and its characteristics at various spatial scales and with different sensor systems. Data analysis is fully done in R and students learn to create customized R-scripts along a series of processing tasks throughout the semester.

The advanced remote sensing topics module is designed for advanced BSc students who want to deepen and extend their remote sensing skills with regard to theory and application (e.g. to pursue a BSc thesis related to remote sensing or as preparation for MSc studies) as well as to gain problem-driven knowledge in R programming. Participants must have successfully completed Module 6 "Introduction to Geoinformation Science" and Module 7 "Introduction to Remote Sensing" or present equal experience.

The module is fully taught in English language and includes reading of English original articles. Student presentations and written reports may be held in English or German. International students with relevant experience are welcome.

Registering for the course

Students are asked to register online for the course and come to the first seminar session in week 1 of the summer term. Students who do not come to the first session must contact the lecturers prior to the session!

The module is organized in two parallel sections: in the first part students gain deeper knowledge on the theory of (vegetation) remote sensing, learn about in-situ techniques, common imaging sensors and advanced analysis methodology from original literature; theory is deepened and exemplified along small exercises. The second part introduces students to script programming in the R language and teaches students how to develop analysis frameworks for digital image analysis.

Four selected topics will be explored in detail by students. Each topic involves reading of original literature, new methodologies and data sets, as well as implementation of these methodologies in R. The topics will include:

- 1) Vegetation characteristics with field and laboratory measurements
- 2) Quantitative mapping of impervious urban land cover
- 3) Mapping land cover from multi-seasonal data
- 4) Mapping biomass from multispectral satellite data and lidar data

Each of the topics is covered in three seminar sessions and three related weekly assignments including i) literature work, ii) programming, iii) documentation.

Literatur:

Relevant literature will be announced during the seminar. The seminar includes readings of at least four original articles which are distributed online through Moodle. Each student will summarize these articles and present one of them.

Prüfung:

The MAP consists of a report covering the four advanced topics of the course. For each topic students will provide a summarizing report of the data analysis, the related program code, and the gained theoretical knowledge.

3312039 Politische Geographie

4 SWS	10 LP				
VM	Mo	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.206	H. Füller
1) findet vom 15.04.2019 bis 08.07.2019 statt					

Das Vertiefungsmodul Politische Geographie widmet sich grundsätzlich dem Zusammenhang zwischen Raum und Macht. Explizit wird dieser Zusammenhang am Beispiel der Geopolitik d.h. dem Ringen um nationale Einflussssphären. Aber auch im alltäglichen Erleben von Macht spielt Raum oftmals eine Rolle. Bestimmtes Verhalten wird in einem semi-privaten Stadtraum wie dem Sony Center wahrscheinlicher bzw. unwahrscheinlicher. Im Seminar folgen wir der Verräumlichung des Politischen auf den unterschiedlichen Maßstabsebenen von Weltordnungsvorstellungen bis zu den Körpern. Ausgangspunkt ist eine historische Übersicht der Subdisziplin und eine Entwicklung fundamentaler Konzepte und Begriffe. Die erarbeiteten Ansätze helfen zur analytischen Klärung in folgenden Themenfeldern:

- Ethnizität, Nationalität und Identitätsbildung
- Hybridität, Trans- und Internationalität
- Grenzen, Souveränität, und Territorialität
- Kolonialismus, Globalisierung und Entwicklung
- Sicherheit, Terrorismus und Krieg
- Städtisches Regieren und Fallstricke von Partizipation
- Biopolitik, Cyborgs, Körper

Neben einer seminaristischen Arbeit an bestehender Literatur zur Politischen Geographie werden studentische Beiträge und Gruppenarbeiten als Grundlage für gemeinsame Diskussion und Reflexion der bearbeiteten Materie wie auch des eigenen Zugangs zu dieser verwendet.

Literatur:

Wird zu Anfang des Semesters bekanntgegeben.

Zum Einstieg:

Helmig, Jan. 2007. Geopolitik – Annäherung an ein schwieriges Konzept. *Aus Politik und Zeitgeschichte* 20-21, 31–37.

Prüfung:

Referat während des Semesters (ca. 30min in Kleingruppen)

Schriftliche Ausarbeitung eines an die Seminarinhalte angelehnten Themas (Individuell, Bachelor ca. 3000 Wörter, Master ca. 4500 Wörter)

3312040 Globaler Süden

4 SWS					
VM	Do	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.206	E. Kulke
1) findet ab 18.04.2019 statt					

Die Veranstaltung gibt einen Überblick der Merkmale und Entwicklungen im Globalen Süden. Dabei behandelt der Vorlesungsteil (9-11 Uhr) eher allgemeine Grundlagen (z. B. Indikatoren, SDG, Wirtschaftssysteme, Entwicklungszusammenarbeit, Produktionssysteme), während der Seminarteil (11-13 Uhr) Fallstudien vorstellt. Den Seminarteil gestalten die Studierenden, wobei verschiedene Formen (z. B. Vorträge und Diskussion, Workshop, World Cafe, Impulsreferat und Diskussion) möglich sind. Die Leistungsbewertung erfolgt durch die Mitarbeit im Seminarteil und die Erstellung eines Papers.

Vorlesungsteil

- Indikatoren, Abgrenzung und Merkmale von Ländern im Globalen Süden
- MDG und SDG – Idee und Erreichungsgrad
- Wirtschaftssysteme

- Wandel der Konzepte in der Entwicklungszusammenarbeit
- FDI und Industrial Development Path
- Globale Produktionssysteme in der Industrie
- Landwirtschaftliche Produktionssysteme und Green Revolution
- Subsistenz oder Markt? Einbindung in landwirtschaftliche Wertschöpfungsketten
- Einzelhandelssysteme und Retail Internationalisation
- Fremdenverkehr als Entwicklungschance?

Literatur:
?

Prüfung:
Hausarbeit

Modul 10: Geographische Berufspraxis

3312180 Ringvorlesung "Berufsperspektiven für Geographinnen und Geographen"

0.5 SWS	1 LP				
VL	Do	18:00-19:30	Einzel (1)	RUD16, 2.108	H. Nuissl
	Do	18:00-19:30	Einzel (2)	RUD16, 2.108	H. Nuissl
	Do	18:00-19:30	Einzel (3)	RUD16, 2.108	H. Nuissl
1) findet am 02.05.2019 statt					
2) findet am 23.05.2019 statt					
3) findet am 06.06.2019 statt					

In der Veranstaltung berichten Gäste über Berufs- und Tätigkeitsfelder für ausgebildete Geographinnen und Geographen und stehen für Nachfragen zur Verfügung.

Termine:

Organisatorisches:

Nähere Informationen zu Terminen und Inhalten entnehmen Sie bitte der Homepage der "Kontaktstelle Geographische Praxis": <http://www.geographie.hu-berlin.de/studium/praktika/Kontaktstelle/standardseite>

(Zum Zeitpunkt der Erstellung des Agnes-Vorlesungsverzeichnisses ist die Organisation der einzelnen Termine (Einladung und Terminabsprache mit Referent*innen noch nicht vollständig abgeschlossen.)

3312181 Praxiswerkstatt

1.5 SWS	1 LP		
CO	Do	17-19	H. Nuissl

Die Praxiswerkstatt dient der Vorstellung und Reflexion der studienbegleitenden Praktika. Im Mittelpunkt der Veranstaltung stehen Postersessions, in denen die Studierenden ihre Praktikumserfahrungen anhand eines Posters präsentieren.

Die Veranstaltung besteht aus einer Vorbesprechung, der Arbeit an den Postern, der Besprechung der Posterentwürfe und den Postersessions. (In der SPO 2011 bezeichnet die "Praxiswerkstatt Geographie I" die passive Teilnahme an der Postersession [als Zuhörer*in] und die "Praxiswerkstatt Geographie II" die aktive Präsentation eines eigenen Posters.) Die Besprechung der Posterentwürfe findet jeweils eine Woche vor der Posterpräsentation statt.

Der erste Veranstaltungstermin findet am **DONNERSTAG den 18.4.2019, 17.15 Uhr** statt (= **verpflichtende Vorbesprechung/Infoveranstaltung**). Dort werden Aufbau und Leistungsanforderungen des 'Praktikumsmoduls' der Bachelorstudiengänge (Modul 12 bzw. BZQ nach SPO 2011; Modul 10 bzw. F 11 nach SPO 2014/2016) erläutert sowie die Termine für die Posterpräsentation vergeben.

Die **Teilnahme an der Vorbesprechung ist Voraussetzung für die aktive Teilnahme an der Praxiswerkstatt d.h. die Präsentation eines Posters zum eigenen Praktikum (= MAP)** in diesem Semester. Im Rahmen der Vorbesprechung werden die Termine für die jeweiligen Postersessions vergeben. Die Anmeldung zur Veranstaltung über **Agnes wird NICHT als Anmeldung zur Posterpräsentation (= MAP) gewertet** . **Nach dem 18.4. ist eine Anmeldung zur aktiven Teilnahme an der Praxiswerkstatt (MAP) ausgeschlossen.**

Studierende, die die Informationsveranstaltung **nachweislich** bereits in einem früheren Semester besucht haben, können sich auch zur Präsentation ihres Posters anmelden, ohne am 18.4. anwesend zu sein. Hierzu ist es aber unbedingt erforderlich, bis spätestens 17.4. mit und (Kontaktstelle Geographische Praxis oder Prof. Nuissl) Kontakt aufzunehmen. Wir notieren dann die Anmeldung; können aber nicht gewährleisten, dass die jeweilige Posterpräsentation auch am jeweiligen Wunschtermin stattfindet. Die genauen Termine zu Feedbackrunden und Postersessions werden noch bekannt gegeben.

Organisatorisches:

Die erfolgreiche Anmeldung zur Veranstaltung über **Agnes kann NICHT als Anmeldung zur MAP (Posterpräsentation) gewertet werden** . Weitere Informationen: siehe "Kommentar".

Als Praktikum sind nur Praktika und sonstige Arbeitstätigkeiten anerkennungsfähig, die während des Studiums (während man für den gegenwärtigen Studiengang immatrikuliert ist) absolviert werden.

Prüfung:

Die Prüfung (MAP) findet in Form einer Posterpräsentation statt und wird i. d. R. nicht benotet.

Ausnahme Kombi-Bachelor ohne LA Option nach PO 2014; hier ist das betreffende Modul benotet - **wer deshalb eine Note benötigt, bitte vorher Bescheid sagen.**

Tutorien

3312193 Tutorial: Physische Geographie II

2 SWS
TU Do 09-11 wöch. (1) RUD16, 1.201 M. Makki
1) findet ab 11.04.2019 statt

3312193 Tutorial: Humangeographie II

2 SWS
TU Do 11-13 wöch. (1) RUD16, 1.201 N.N.
1) findet ab 11.04.2019 statt

Bachelor - Monostudiengang (PO 2018)

Tutorien

3312193 Tutorial: Physische Geographie II

2 SWS
TU Do 09-11 wöch. (1) RUD16, 1.201 M. Makki
1) findet ab 11.04.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 50

3312193 Tutorial: Humangeographie II

2 SWS
TU Do 11-13 wöch. (1) RUD16, 1.201 N.N.
1) findet ab 11.04.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 50

Pflichtbereich B.A. und B.Sc.

Modul B4: Physische Geographie II: Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie

3312001 Physische Geographie II: Einführung in die Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie

3 SWS 2 LP / 2/3 LP / 3 LP
VL Mi 11-14 wöch. (1) RUD25, 3.001 M. Makki,
D. Tetzlaff,
T. Kümmerle
1) findet ab 10.04.2019 statt

Die Studentinnen und Studenten verfügen über fundierte Kenntnisse der Grundlagen der Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie. Sie bewerten Zusammenhänge zwischen Prozessen im Klima-, Wasser-, und Bodensystem, Wechselwirkungen zwischen abiotischen und biotischen Prozessen und integrieren diese über Zeit- und Raumskalen hinweg. Die Studentinnen und Studenten weisen zudem ein grundlegendes Verständnis systemischer Zusammenhänge in der Physischen Geographie nach, indem sie die Fachliteratur selbstständig analysieren und kritisch hinterfragen. In Labor- und Geländepraktika wenden die Studentinnen und Studenten grundlegende Techniken zur Messung von Umweltparametern und zur Geländeansprache von Oberflächenformen, Böden und Vegetation an.

Inhalte für Bodengeographie:

- Einführungsvortrag
- Definitionen
- Bestandteile der Böden
- Bodengenese
- Bodenzonen der Welt

Inhalte für Hydrologie:

- Einführung in die Hydrologie
- Hydrologische Prozesse I
- Hydrologische Prozesse II
- Ökohydrologie und fluviale Prozesse

Inhalte für Biogeographie:

- Biodiversität
- Vegetationsgeographie
- Ökozonen der Erde
- Biosphäre im Anthropozän

Literatur:

Allgemein: Rainer Glawion ; Rüdiger Glaser ; Helmut Saurer: Physische Geographie, 1. Aufl., 2009

Weiterführende Literatur:

Bodengeographie:

- Arbeitsgemeinschaft Bodenkunde: Bodenkundliche Kartieranleitung. 5.Aufl., Schweitzerbart, Stuttgart, 2005.
- Hintermaier-Erhard, G. & W. Zech: Wörterbuch der Bodenkunde. Enke, Stuttgart, 1997.
- Scheffer, F. & W. Schachtschabel: Lehrbuch der Bodenkunde. 14. Aufl. Stuttgart, 1998.
- Zech W., Schad, P. & G. Hintermeier: Böden der Welt 2013

Hydrologie:

- Nicola Fohrer (Hrsg.): Hydrologie, 1. Auflage, 2016

Biogeographie:

- xx

Organisatorisches:

Die Vorlesung bildet gemeinsam mit einem Gelände- und / oder Laborpraktikum eine Lehrinheit.

3312002 Physische Geographie II: Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie

1 SWS

1 LP / 1/3 LP / 3 LP

GP

09-16

Block (1)

B. Bleyhl,
L. Langhamer,
M. Makki,
P. Schuster

GP

09-16

Block (2)

M. Makki,
B. Bleyhl,
L. Langhamer,
P. Schuster

GP

09-16

Block (3)

M. Makki,
B. Bleyhl,
L. Langhamer,
P. Schuster

GP

09-16

Block (4)

M. Makki,
B. Bleyhl,
L. Langhamer,
P. Schuster

GP

09-16

Block (5)

M. Makki,
B. Bleyhl,
L. Langhamer,
P. Schuster

GP

09-16

Block (6)

M. Makki,
B. Bleyhl,
L. Langhamer,
P. Schuster

GP

09-16

Block (7)

M. Makki,
B. Bleyhl,
L. Langhamer,
P. Schuster

GP

09-16

Block (8)

M. Makki,
B. Bleyhl,
L. Langhamer,
P. Schuster

- 1) findet vom 21.06.2019 bis 24.06.2019 statt
2) findet vom 21.06.2019 bis 24.06.2019 statt
3) findet vom 21.06.2019 bis 24.06.2019 statt
4) findet vom 21.06.2019 bis 24.06.2019 statt
5) findet vom 21.06.2019 bis 24.06.2019 statt
6) findet vom 21.06.2019 bis 24.06.2019 statt
7) findet vom 21.06.2019 bis 24.06.2019 statt
8) findet vom 21.06.2019 bis 24.06.2019 statt

In der Zeit vom 21.06.19 bis zum 24.06.18 werden ganztägig Demonstrationen und Übungen von Messtechniken und Erhebungsmethoden in der Klimageographie, Geomorphologie, Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie im Gelände durchgeführt.

Nicht vergessen:

- dem Wetter angepasste Kleidung
- festes Schuhwerk
- gegebenenfalls Sonnenschutz
- Tagesverpflegung (Wasser, Mittagessen etc.)
- Feldbuch und Bleistift

Zum Bestehen des gesamten Moduls ist eine erfolgreiche Teilnahme an **allen** Praktikums-Tagen und ein Praktikumsbericht obligatorisch!

Literatur:

Bodengeographie:

- Bodenkundliche Kartieranleitung. KA5, Hrsg. von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Zusammenarbeit mit den Staatlichen Geologischen Diensten, 2005

Klimageographie:

- Markowski and Richardson (2010): Mesoscale Meteorology in Midlatitudes
- Bott, A., 2012: [Synoptische Meteorologie](#) (als Ebook)

Hydrologie:

- Rainer Glawion ; Rüdiger Glaser ; Helmut Saurer (2009): Physische Geographie, 1. Aufl./2009, ISBN : 978-3-14-160354-5
- Nicola Fohrer (Hrsg.)(2016):Hydrologie, 1. Auflage/2016, ISBN : 978-3-8252-4513-9

Biogeographie

- Rainer Glawion ; Rüdiger Glaser ; Helmut Saurer (2009): Physische Geographie, 2. Aufl./2009, ISBN : 978-3-14-160354-5
- C. Philip Wheeler; James R. Bell; Penny A. Cook: Practical Field Ecology: A Project Guide, 2011, ISBN: 978-0-470-69428-2

Organisatorisches:

Treffpunkte:

- **21.06.2019 um 9:00 Uhr**

Gruppe 1 und Gruppe 2: [Teufelsseechaussee 28, 14193 Berlin](#) Verantwortlicher: Makki
Gruppe 3 und Gruppe 4: Parkplatz Teufelsberg (am Drachenberg siehe [Link](#)) Verantwortlicher: Langhamer
Gruppe 5 und Gruppe 6: [Teufelsseechaussee 28, 14193 Berlin](#) Verantwortlicher: Bleyhl
Gruppe 7 und Gruppe 8: [Bahnhofsvorplatz S-Nikolassee](#) Verantwortlicher: Schuster

- **22.06.2019 um 9:00 Uhr**

Gruppe 1 und Gruppe 2: [Bahnhofsvorplatz S-Nikolassee](#) Verantwortlicher: Schuster
Gruppe 3 und Gruppe 4: [Teufelsseechaussee 28, 14193 Berlin](#) Verantwortlicher: Makki
Gruppe 5 und Gruppe 6: Parkplatz Teufelsberg (am Drachenberg siehe [Link](#)) Verantwortlicher: Langhamer
Gruppe 7 und Gruppe 8: [Teufelsseechaussee 28, 14193 Berlin](#) Verantwortlicher: Bleyhl

- **23.06.2019 um 9:00 Uhr**

Gruppe 1 und Gruppe 2: [Teufelsseechaussee 28, 14193 Berlin](#) Verantwortlicher: Bleyhl
Gruppe 3 und Gruppe 4: [Bahnhofsvorplatz S-Nikolassee](#) Verantwortlicher: Schuster
Gruppe 5 und Gruppe 6: [Teufelsseechaussee 28, 14193 Berlin](#) Verantwortlicher: Makki
Gruppe 7 und Gruppe 8: Parkplatz Teufelsberg (am Drachenberg siehe [Link](#)) Verantwortlicher: Langhamer

- **24.06.2019 um 9:00 Uhr**

Gruppe 1 und Gruppe 2: Parkplatz Teufelsberg (am Drachenberg siehe [Link](#)) Verantwortlicher: Langhamer
Gruppe 3 und Gruppe 4: [Teufelsseechaussee 28, 14193 Berlin](#) Verantwortlicher: Bleyhl
Gruppe 5 und Gruppe 6: [Bahnhofsvorplatz S-Nikolassee](#) Verantwortlicher: Schuster
Gruppe 7 und Gruppe 8: [Teufelsseechaussee 28, 14193 Berlin](#) Verantwortlicher: Makki

3312009 **Physische Geographie II: Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie**

1 SWS	1/2 LP / 2 LP			
LA	Fr	09-13	Einzel (1)	M. Makki
LA	Fr	14-17	Einzel (2)	M. Makki
LA	Fr	09-13	Einzel (3)	M. Makki
LA	Fr	14-17	Einzel (4)	M. Makki
LA	Fr	09-13	Einzel (5)	M. Makki
LA	Fr	14-17	Einzel (6)	M. Makki
LA	Fr	09-13	Einzel (7)	M. Makki
LA	Fr	14-17	Einzel (8)	M. Makki
LA	Fr	09-13	Einzel (9)	M. Makki
LA	Fr	14-17	Einzel (10)	M. Makki
LA	Fr	09:00-12:30	Einzel (11)	L. Langhamer
LA	Fr	13:30-17:00	Einzel (12)	L. Langhamer
LA	Fr	09:00-12:30	Einzel (13)	L. Langhamer
LA	Fr	09:00-12:30	Einzel (14)	L. Langhamer
LA	Fr	13:30-17:00	Einzel (15)	L. Langhamer
1) findet am 17.05.2019 statt				
2) findet am 17.05.2019 statt				
3) findet am 24.05.2019 statt				
4) findet am 24.05.2019 statt				
5) findet am 07.06.2019 statt				
6) findet am 07.06.2019 statt				
7) findet am 14.06.2019 statt				
8) findet am 14.06.2019 statt				
9) findet am 28.06.2019 statt				
10) findet am 28.06.2019 statt				
11) findet am 24.05.2019 statt				
12) findet am 24.05.2019 statt				
13) findet am 07.06.2019 statt				
14) findet am 14.06.2019 statt				
15) findet am 14.06.2019 statt				

Das Praktikum ist in 2 Teil-Praktikas untergliedert. Ein Teil des Praktikums umfasst bodenkundliche Laborversuche (Gruppe 1-10). Der andere Teil beschäftigt sich mit meteorologischen Messmethoden (Gruppe 21-25). Eine Anmeldung muss **unbedingt** in beide Teil-Gruppen erfolgen! Bitte beachten Sie bei der Anmeldung mögliche Überschneidungen.

Teil 1 (Gruppe 1-10): Vier bodenkundliche Laborversuche werden absolviert. Auf Grundlage der Versuchsergebnisse sollen verschiedene Eigenschaften unterschiedlichen Bodenhorizonte bodenökologisch charakterisiert werden.

Teil 2 (Gruppe 21-25): Kennenlernen klassischer und moderner meteorologischen Messmethoden. Der Umgang mit gängigen Messgeräten wird praktisch erlernt. Diese Einheit dient auch der Vorbereitung auf das Geländepraktikum.

Literatur:

Bodenkundliches Praktikum: Eine Einführung in pedologisches Arbeiten für Ökologen, Land- und Forstwirte, Geo- und Umweltwissenschaftler, Autoren: Blume, Hans-Peter, Stahr, Karl, Leinweber, Peter, Springer Spektrum

Modul B5: Humangeographie II: Wirtschaft, Raum und Macht

3312003 Einführung in die Wirtschaftsgeographie

2 SWS	2 LP / 3 LP				
VL	Mi	09-11	wöchl. (1)	RUD25, 3.001	S. Schmidt
1) findet ab 10.04.2019 statt					

Die Vorlesung bildet in Verbindung mit den Proseminaren das Modul Wirtschaftsgeographie. In der Vorlesung werden die grundlegenden Ansätze der Wirtschaftsgeographie vorgestellt, die Proseminare vertiefen ausgewählte Inhalte. Im ersten Teil der Veranstaltung erfolgt die Diskussion von allgemeinen Ansätzen zur einzelwirtschaftlichen Standortwahl und zur Struktur und Dynamik von Standortsystemen. Der zweite Teil beschäftigt sich mit Wirtschaftsräumen und interregionalen Interaktionen.

Literatur:

Wird in der Veranstaltung genannt.

3312004 Political geography (englisch)

1 SWS	1 LP				
VL/GK	Mo	09-11	14tgl. (1)	RUD25, 3.001	J. Ostergaard Nielsen
1) findet ab 15.04.2019 statt					

This course will introduce the students to political geography. It will explore what political geography is, the key concepts, its subject matter, and why we need political geography. Topics such as knowledge and power, representations of the other, nationalism, states and territories, globalization, feminist geography and human-environment relations will be covered. A key aspect of the course will be to introduce critical thinking in relation to subject matters but also the production of knowledge. A fundamental question emerging from the course is thus what is the role of geography in an increasingly complex and intertwined world.

Organisatorisches:

The course will be taught in English.

3312005 Wirtschaftsgeographie

1 SWS	4 LP					
SE/PS	Mo	11-13	wöch. (1)	RUD16, 0.101	M. Romberg	
SE/PS	Mo	11-13	wöch. (2)	RUD16, 0.101	M. Romberg	
SE/PS	Mo	11-13	wöch. (3)	RUD16, 1.201	R. Kitzmann	
SE/PS	Mo	11-13	wöch. (4)	RUD16, 1.201	R. Kitzmann	
SE/PS	Mi	15-17	wöch. (5)	RUD16, 1.201	B. Zipf	
SE/PS	Mi	15-17	wöch. (6)	RUD16, 1.201	B. Zipf	
1) findet ab 08.04.2019 statt						
2) findet ab 08.04.2019 statt ; Am 29.04. und 06.05. von 13-15 Uhr						
3) findet ab 08.04.2019 statt						
4) findet ab 08.04.2019 statt ; Am 29.04. und 06.05. von 13-15 Uhr						
5) findet ab 10.04.2019 statt						
6) findet ab 10.04.2019 statt						

Lehrziel / Lehrinhalt des PS

- Definition sowie grundsätzliches Verständnis der Wirtschaftsgeographie
- Standortwahl und Standortsysteme wirtschaftlicher Aktivitäten (Landwirtschaft, Industrie, Dienstleistungen)
- Raumsysteme verschiedener Maßstabsebenen
- Räumliche Disparitäten
- Ansätze zur Gestaltung internationaler Mobilitätsprozesse
- Internationale Außenwirtschaftspolitiken
- Regionale Wachstums- und Entwicklungstheorien
- Raumwirtschaftspolitik auf verschiedenen Maßstabsebenen

Modul B6: Geoinformationsverarbeitung, Kartographie und qualitative geographische Methoden

3312006 Grundlagen der Geoinformationsverarbeitung und Kartographie

2 SWS	2 LP / 3 LP					
GKV	Di	11-13	wöch. (1)	RUD26, 0110	D. Dransch, T. Lakes	
1) findet vom 16.04.2019 bis 09.07.2019 statt						

Ziel der Grundkursvorlesung ist die Vermittlung von einführenden Konzepten und Methoden der Geoinformationsverarbeitung und Kartographie, wie z.B. Erfassung, Verwaltung, Analyse und Präsentation von Geodaten (EVAP-Prinzip), Koordinatensysteme, räumliche Analyseverfahren, Visualisierung und Interpretation von Geoprodukten/Karten. Die theoretischen Inhalte werden anhand von geographischen Beispielen vermittelt und im begleitenden Seminar praktisch und computergestützt vertieft. Das Modul wird mit einer Klausur abgeschlossen.

Prüfung:
Klausur

3312007 Empirical methods in human geography (englisch)

1 SWS	1 LP					
GKV	Mo	09-11	14tgl. (1)	RUD25, 3.001	J. Ostergaard Nielsen	
1) findet ab 22.04.2019 statt						

This course will focus on qualitative research methods within geography. The aim is to provide the students with basic knowledge of how to understand, plan, carry out, write up and evaluate qualitative research.

The course start by discussing what qualitative research is and how knowledge is established. This is followed by discussions on research ethics, positionality and representationality within qualitative research. Building upon this knowledge, the course will turn to how to develop, plan and carry out a qualitative research project. Qualitative methods such as interviews, participant observation and questionnaires will be introduced. Qualitative data processing such as coding and computer software available for this will then be introduced. The last part of the course is devoted to the analysis, writing and presentation of qualitative research. As such, the course takes the students through all the import steps related to qualitative research, from planning, carrying it out, treating the data, evaluating the validity, writing it up to presenting it.

Organisatorisches:

This course is an introduction course to qualitative research. Because of this, no prior knowledge of qualitative research is required. The course will also require the students to read texts and be taught in English. A certain level of knowledge of English is hence recommended.

3312008 Praktische Geoinformationsverarbeitung und Kartographie

2 SWS SE/UE	5 LP Mo	13-17	wöch. (1)	RUD16, 1.231	S. Alavi Panah, A. Okujeni, A. Sieber, S. Wolff
SE/UE	Di	13-17	wöch. (2)	RUD16, 1.231	S. Alavi Panah, A. Okujeni, A. Sieber, S. Wolff
SE/UE	Fr	09-13	wöch. (3)	RUD16, 1.101	S. Alavi Panah, A. Okujeni, A. Sieber, S. Wolff
SE/UE	Do	13-17	wöch. (4)	RUD16, 1.231	S. Alavi Panah, A. Okujeni, A. Sieber, S. Wolff

- 1) findet vom 13.05.2019 bis 08.07.2019 statt ; Ausfall am 24.06.
2) findet vom 28.05.2019 bis 09.07.2019 statt
3) findet vom 24.05.2019 bis 12.07.2019 statt ; Ausfall am 31.5.
4) findet vom 23.05.2019 bis 11.07.2019 statt

Anhand einer beispielhaften "Wohnumfeldanalyse" wird der praktische Umgang mit Geoinformationssystemen (GIS) mit der Open-Source Software QGIS erlernt. Den jeweiligen Arbeitsschritten wird das EVAP-Prinzip zugrunde gelegt. Der Kurs richtet sich an Studierende ohne Vorkenntnisse im praktischen Arbeiten mit GIS-Systemen. Der Besuch der begleitenden Vorlesung wird vorausgesetzt. Kursinhalte bauen auf Inhalte der Vorlesung auf, welche in praktischen Übungen vertieft werden.

Der Kurs findet in 7 Sitzungen mit je 4 Stunden statt. Die **Platzvergabe** erfolgt bei der Einschreibung in Agnes.

Terminwechsel sind nur mit Begründung und nach Absprache mit den Lehrenden möglich.

Dieser Kurs ist nur für **Mono-Bachelor** und **Kombi-Bachelor OHNE Lehramt** !

Prüfung:
Klausur

Modul B7: Mensch-Umwelt-Systeme

3312176 Geographisches Kolloquium (deutsch-englisch)

2 SWS CO	Di	16-18	wöch. (1)	RUD26, 0307	C. Schneider
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt					

Im Geographischen Kolloquium berichten externe Gäste, Gastwissenschaftler_innen oder Wissenschaftler_innen des Geographischen Institutes aus ihrer Forschung.

Das Geographische Kolloquium ist Teil der Bachelorstudiengänge im Modul B7, "Mensch-Umwelt-Systeme" des Monobachelor und F6

"Mensch-Umwelt-Systeme und Geoinformationsverarbeitung" des Kombibachelor.

Die erforderliche Zahl von 10 'Hausaufgaben' im Mono- und 5 'Hausaufgaben' im Kombibachelor, die die speziellen Arbeitsleistungen zum Geographischen Kolloquium laut Prüfungsordnung darstellen, sind als ein Portfolio von 10 bzw. 5 Abgaben nach individueller Auswahl organisiert. Das Portfolio ist semesterübergreifend, das heißt es können Portfolio-Teile aus mehreren Semestern entsprechend individueller Auswahl kombiniert werden. Dazu ist in Moodle zu jedem Kolloquiumsvortrag für jeweils genau eine Woche ein entsprechender Test freigeschaltet. Die Abgabe kann nur mittels dieses Tests und nur genau in der Woche ab dem Kolloquiumstermin erfolgen.

Weitere Information zum "Geographisches Kolloquium" und den aktuellen Terminplan finden Sie unter:

<https://www.geographie.hu-berlin.de/de/institut/geographisches-kolloquium>

Organisatorisches:

Über die einzelnen Kolloquiumstermine sowie das Programm wird auf der Homepage des Instituts (<https://www.geographie.hu-berlin.de/de/institut/geographisches-kolloquium>), im Moodle-Kurs zum Kolloquium sowie per Aushang informiert.

Prüfung:

Die speziellen Arbeitsleistungen in Form von Hausaufgaben zum Geographischen Kolloquium, die die Voraussetzung für die Vergabe der zugehörigen Bonuspunkte in den Modulen B7 (Monobachelor) und F6 (Kombibachelor) sind, sind als Portfolio auf der Lernplattform Moodle in der Form von Tests organisiert. Nähere Information zum Verfahren finden Sie im Kommentar zur Veranstaltung hier in AGNES.

Bachelor - Kombinationsstudiengang (PO 2014/2015)

Pflichtveranstaltungen Kern- und Zweitfach mit Lehramt

Modul F7: (Thematisch-) Regionale Geographie (10 LP)

3312032EX MEX - Naturschutz in der Praxis (Conservation in Practice) (englisch)

1 SWS

3 LP

EX

Block+SaSo (1)

A. Ghoddousi

1.) findet vom 27.06.2019 bis 30.06.2019 statt

Description

The Nationalpark Bayerischer Wald (Bavarian Forest National Park) is Germany's first national park (founded in 1970) and one of its largest. It borders to Czech Bohemian Forest, also partly a protected area, forming one of the largest contiguous areas of forest in Central Europe. The Bavarian Forest National Park exemplifies many interesting aspects and challenges of nature conservation in Germany, including tensions between conservation and land use, an increasing focus on protecting wilderness and for allowing ecosystem dynamics (e. g., forest disturbance), the return of large mammals, particularly lynx and wolf, and the challenges that cross-border protected areas face. The excursion will discuss and showcase these issues, mainly in the field and during hikes, and allow for interactions with both researchers working in the national park as well as park officials. A focus will also be on large mammals and ongoing restoration and reintroduction work (e. g., lynx, wildcat, European bison). Students will receive literature before the excursion and are expected to be prepared. To receive credit, students will have to write a report.

This excursion will be held in English.

Dates: 27 - 30 June 2019 (starting and ending at the Geography Department)

Transportation: Buses of the Geography Department

Approximate costs: Ca. 120 €, including accommodation (camping), transport, food (without drinks) and fees

Report: Participants are expected to write a short excursion report (Protokoll) in order to get credits (Exkursionstage)

Credits: 1 (SP)

Requirements: This excursion is open to everyone but particularly useful for students that have completed Modules Conservation Biogeography and/or Introduction to Biogeography.

Tutor: Dr. Arash Ghoddousi

3312035 Regionale Geographie von Deutschland

4 SWS

10 LP / 3/6/10 LP

VM

Mo

13-17

wöch. (1)

RUD16, 1.206

W. Endlicher

1.) findet vom 08.04.2019 bis 01.07.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 44

3312035EX MEX - Vorpommern'sche Boddenküste: Inseln Vilm und Hiddensee, 24.-26.05.2019

0.5999999999999998

W. Endlicher

SWS

EX

Exkursion: Insel Vilm – Insel Hiddensee – Vorpommern'sche Boddenküste mit Zingst, Darß und Fischland (3 Tage)

Dozent: Prof. Dr. W. Endlicher

Termin: 24.-26. Mai 2019

Unterbringung: Jugendherberge Stralsund

Kosten: 120 EUR (2 Übernachtungen, Vollpension, Fahrt mit Institutsbussen, Schiffstransfer nach Vilm und Hiddensee, Fahrradverleih auf Hiddensee und dem Darß; max. 23 Personen)

Anmeldung in drei Schritten:

1. Ab 1. Februar 2019 Anmeldung mit E-Mail bei wilfried.endlicher@geo.hu-berlin.de
2. Nach Rückbestätigung durch den Exkursionsleiter Einzahlung von 120 EUR – Jugendherberge benötigt Anzahlung – auf folgendes Konto:

Kontoinhaber: Wilfried Endlicher

IBAN: DE92 1005 0000 6010 7035 455

Betreff: Exkursion Hiddensee; Name, Vorname

3. Rückbestätigung, ob auf Teilnehmerliste aufgenommen: Erst dann Teilnahme gesichert.

Durchführung:

1. Tag: **Insel Vilm**

Anreise Berlin – Stralsund – Lauterbach Hafen

- Überfahrt nach Vilm
- Rundgang um die Insel (sonst nicht zugängliches Naturschutzgebiet, Deutsche Naturschutzakademie) mit ihren natürlichen Urwäldern

Residenzstadt Putbus

- Stadtekkursion Hansestadt Stralsund

2. Tag: **Insel Hiddensee**

Schiffstransfer Stralsund – Hiddensee, ganztägige Fahrradexkursion über die Insel

- Morphologischer Formenschatz der Insel und ihrer Küsten
- Ökotoptstrukturen
- Fremdenverkehr

3. Tag: **Vorpommersche Boddenküste mit Zingst, Darß und Fischland**

Fahrt von Stralsund zum Zingst und Darß

- Nationalparkzentrum Darßer Arche in Wieck am Draß
- Fahrradtour durch den Nationalpark über den Darß zum Leuchtturm Darßer Ort
- Diskussion der Bodden von Fischland in Ahrenshoop
- Rückfahrt nach Berlin

3312036 Naturlandschaften - Kulturlandschaften in Nordamerika

4 SWS
VM Mi 09-13 wöch. (1) RUD16, 0.101 B. Nitz
1) findet ab 10.04.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 46

3312036EX MEX Mittelgebirge

1 SWS
EX Block (1) B. Nitz
1) findet vom 02.04.2019 bis 05.04.2019 statt

Beginn der Exkursion : Dienstag, 2.4.2019, 8 Uhr s.t.

Teilnehmerzahl: 10 Studierende

Treffpunkt : Geographisches Institut, Stellplatz der Kleinbusse auf der Rückseite des Institutsgebäudes

Kosten : die Übernachtungskosten einschließlich Frühstück und Abendessen belaufen sich auf etwa 85€, mit etwa 10€ pro Person für Kraftstoff muss gerechnet werden.

Bitte überweisen Sie bis zum 15. März 2019 **100€** auf das Konto

Prof. Dr. Bernhard Nitz, IBAN DE29 1005 0000 1064 7424 39, Berliner Sparkasse,

Verwendungszweck: MEX Harz (Überweisung erst nach Teilnahmebestätigung)

In der Summe von 100€ sind keine Eintrittsgelder (ca. 5€) und auch nicht die Kosten für die Seilbahn Thale/Hexentanzplatz (6,00€) enthalten.

Nicht verwendetes Geld wird nach Abrechnung zurückgezahlt.

Übernachtungsort : Jugendherberge Thale, Bodetal-Waldkater, 06502 Thale

Ausrüstung : Im April kann es noch empfindlich kalt und nass sein. Sorgen Sie für warme Kleidung, derbes Schuhwerk und Regenschutz. Für die Tagesverpflegung müssen Sie selbst aufkommen, dazu werden Supermärkte angefahren.

Programm : (Änderungen vorbehalten)

Das nördliche Harzvorland zwischen Bad Blankenburg und Benzingerode (Aufrichtungszone am Nordrand des Harzes); das Bodetal zwischen Thale und Treseburg (Talformen, Gesteine, touristische Bedeutung); der Hochharz nördlich von Braunlage (Rumpfflächen, Hochmoore); die Teufelsmauer bei Neinstedt.

Ende der Exkursion : Freitag, 5.4.2019, gegen 16 Uhr

Verbindliche Anmeldung: Bitte tragen Sie sich bis zum 15.2.2019 in eine bei Frau Schwedler, Raum 0'208, ausliegende Liste ein. Die Liste liegt ab Mittwoch, 30. Januar, aus

3312040 Globaler Süden

4 SWS
VM Do 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.206 E. Kulke
1) findet ab 18.04.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 48

Modul F8: Vertiefungsmodul Angewandte Geographie (10 LP) - nur für Kernfach Pflicht

3312020 Vertiefte Analyse von Aspekten der Raumplanung und Stadtentwicklung - Politik, Governance, Planen und Bauen

4 SWS 10 LP
VM Mi 13-17 wöch. (1) RUD16, 2.108 V. Domann,
H. Nuissl
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 43

Wahlpflicht Kernfach mit Lehramt 10 LP (ab 3. Fachsemester)

Modul 9: Studienprojekt (10 LP)

3312010	Bodengeographische Untersuchungen in Zentralarmenien und deren Potentiale einer nachhaltigen Landnutzung					
4 SWS SPJ	10 LP Di	15-17	wöch. (1) Block (2)	RUD16, 1.206	H. Schröder, K. Thestorf H. Schröder, K. Thestorf	
1) findet vom 09.04.2019 bis 02.07.2019 statt 2) findet vom 22.04.2019 bis 30.04.2019 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 38</i>						
3312011	Studienprojekt Biogeographie in den Ostkarpaten (Field Course Biogeography in the Eastern Carpathians) (deutsch-englisch)					
4 SWS SPJ	10 LP Mi	09-13	wöch.	RUD16, 1.201	B. Bleyhl	
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 39</i>						
3312012	FE2: Felderhebungen und Fernerkundung (Coupling remote sensing with field data) (deutsch-englisch)					
4 SWS SPJ	10 LP Di	09-13	wöch. (1) Block+SaSo (2)	RUD16, 1.101	P. Hostert, J. Knorn P. Hostert, J. Knorn	
1) findet vom 16.04.2019 bis 13.07.2019 statt 2) findet vom 03.06.2019 bis 09.06.2019 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 39</i>						
3312014	Urban Gardens - Die essbare Stadt Berlin					
4 SWS SPJ	10 LP / 3/6/10 LP Mi	14-18	wöch. (1)	RUD16, 1.206	D. Haase, M. Makki	
1) findet vom 17.04.2019 bis 10.07.2019 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 40</i>						
3312018	Gender and the City. Ethnographische Perspektiven der Stadtforschung auf Raum und Geschlecht					
4 SWS SPJ	10 LP Di	09-13	wöch. (1)	RUD16, 0.101	C. Genz	
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 41</i>						
3312019	Nächtliche Mobilität als Wirtschaftsfaktor für Berlin					
4 SWS SPJ	10 LP Di	13-17	wöch. (1)	RUD16, 1.201	M. Romberg, R. Kitzmann	
1) findet ab 09.04.2019 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 41</i>						
3312103	Mobilität in Berlin - zu Fuß unterwegs					
4 SWS SPJ	Do	09-13	wöch. (1)	RUD16, 2.108	B. Lenz	
1) findet ab 18.04.2019 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 42</i>						
3312104	Webtech Urbanism					
4 SWS SPJ	10 LP Mi	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.206	H. Füller, J. Künkel	
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 42</i>						

Wahlpflicht Kernfach ohne Lehramt 30 LP (ab 3. Fachsemester)

F9: Studienprojekt (10 LP)

3312010	Bodengeographische Untersuchungen in Zentralarmenien und deren Potentiale einer nachhaltigen Landnutzung	4 SWS SPJ	10 LP Di	15-17	wöch. (1) Block (2)	RUD16, 1.206	H. Schröder, K. Thestorf H. Schröder, K. Thestorf
	1) findet vom 09.04.2019 bis 02.07.2019 statt 2) findet vom 22.04.2019 bis 30.04.2019 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 38</i>						
3312011	Studienprojekt Biogeographie in den Ostkarpaten (Field Course Biogeography in the Eastern Carpathians) (deutsch-englisch)	4 SWS SPJ	10 LP Mi	09-13	wöch.	RUD16, 1.201	B. Bleyhl
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 39</i>						
3312012	FE2: Felderhebungen und Fernerkundung (Coupling remote sensing with field data) (deutsch-englisch)	4 SWS SPJ	10 LP Di	09-13	wöch. (1) Block+SaSo (2)	RUD16, 1.101	P. Hostert, J. Knorn P. Hostert, J. Knorn
	1) findet vom 16.04.2019 bis 13.07.2019 statt 2) findet vom 03.06.2019 bis 09.06.2019 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 39</i>						
3312014	Urban Gardens - Die essbare Stadt Berlin	4 SWS SPJ	10 LP / 3/6/10 LP Mi	14-18	wöch. (1)	RUD16, 1.206	D. Haase, M. Makki
	1) findet vom 17.04.2019 bis 10.07.2019 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 40</i>						
3312018	Gender and the City. Ethnographische Perspektiven der Stadtforschung auf Raum und Geschlecht	4 SWS SPJ	10 LP Di	09-13	wöch. (1)	RUD16, 0.101	C. Genz
	1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 41</i>						
3312019	Nächtliche Mobilität als Wirtschaftsfaktor für Berlin	4 SWS SPJ	10 LP Di	13-17	wöch. (1)	RUD16, 1.201	M. Romberg, R. Kitzmann
	1) findet ab 09.04.2019 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 41</i>						
3312103	Mobilität in Berlin - zu Fuß unterwegs	4 SWS SPJ	Do	09-13	wöch. (1)	RUD16, 2.108	B. Lenz
	1) findet ab 18.04.2019 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 42</i>						
3312104	Webtech Urbanism	4 SWS SPJ	10 LP Mi	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.206	H. Füller, J. Künkel
	1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 42</i>						

F10: Vertiefungsmodul (10 LP)

- 3312020 Vertiefte Analyse von Aspekten der Raumplanung und Stadtentwicklung - Politik, Governance, Planen und Bauen**
4 SWS 10 LP
VM Mi 13-17 wöch. (1) RUD16, 2.108 V. Domann, H. Nuissl
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 43
- 3312031 Stadtökologie - Die Stadt als ökologisches und soziales System (deutsch-englisch)**
4 SWS 10 LP
VM Fällt aus! 09-13 14tgl. (1) RUD16, 1.101 A. Lausch
Do Fällt aus! 15-17 wöch. (2) RUD16, 1.201 D. Haase
Do
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 43
- 3312033 Human adaptation to climate change: Theory, assessment and application (englisch)**
4 SWS 10 LP
VM Do 09-13 wöch. (1) RUD16, 0.101 J. Ostergaard Nielsen
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 44
- 3312034 Readings in Sustainability Science (englisch)**
4 SWS 10 LP
VM Di 09:15-12:45 wöch. (1) RUD16, 1.230 D. Haase, W. Lucht
1) findet vom 16.04.2019 bis 09.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 44
- 3312035 Regionale Geographie von Deutschland**
4 SWS 10 LP / 3/6/10 LP
VM Mo 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.206 W. Endlicher
1) findet vom 08.04.2019 bis 01.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 44
- 3312036 Naturlandschaften - Kulturlandschaften in Nordamerika**
4 SWS
VM Mi 09-13 wöch. (1) RUD16, 0.101 B. Nitz
1) findet ab 10.04.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 46
- 3312037 Bodenzonen der Erde - Böden der semiariden Steppengebiete Osteuropas und Mittelasiens**
4 SWS 10 LP / 3/6/10 LP
VM Di 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.206 M. Makki
1) findet vom 09.04.2019 bis 02.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 47
- 3312038 Advanced Remote Sensing Topics using R (englisch)**
4 SWS 10 LP
VM Mi 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.230 D. Pflugmacher
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 47
- 3312039 Politische Geographie**
4 SWS 10 LP
VM Mo 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.206 H. Füller
1) findet vom 15.04.2019 bis 08.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 48

3312040 Globaler Süden

4 SWS

VM

Do

09-13

wöch. (1)

RUD16, 1.206

E. Kulke

1) findet ab 18.04.2019 statt

*detaillierte Beschreibung siehe S. 48***F11: Geographische Berufspraxis (20 LP)****3312180 Ringvorlesung "Berufsperspektiven für Geographinnen und Geographen"**

0.5 SWS

1 LP

VL

Do

18:00-19:30

Einzel (1)

RUD16, 2.108

H. Nuissl

Do

18:00-19:30

Einzel (2)

RUD16, 2.108

H. Nuissl

Do

18:00-19:30

Einzel (3)

RUD16, 2.108

H. Nuissl

1) findet am 02.05.2019 statt

2) findet am 23.05.2019 statt

3) findet am 06.06.2019 statt

*detaillierte Beschreibung siehe S. 49***3312181 Praxiswerkstatt**

1.5 SWS

1 LP

CO

Do

17-19

H. Nuissl

*detaillierte Beschreibung siehe S. 49***Wahlpflicht Zweitfach mit Lehramt 10 LP (ab 3. Fachsemester)****F9: Studienprojekt (10 LP)****3312010 Bodengeographische Untersuchungen in Zentralarmenien und deren Potentiale einer nachhaltigen Landnutzung**

4 SWS

10 LP

SPJ

Di

15-17

wöch. (1)

RUD16, 1.206

H. Schröder,

K. Thestorff

Block (2)

H. Schröder,

K. Thestorff

1) findet vom 09.04.2019 bis 02.07.2019 statt

2) findet vom 22.04.2019 bis 30.04.2019 statt

*detaillierte Beschreibung siehe S. 38***3312011 Studienprojekt Biogeographie in den Ostkarpaten (Field Course Biogeography in the Eastern Carpathians) (deutsch-englisch)**

4 SWS

10 LP

SPJ

Mi

09-13

wöch.

RUD16, 1.201

B. Bleyhl

*detaillierte Beschreibung siehe S. 39***3312012 FE2: Felderhebungen und Fernerkundung (Coupling remote sensing with field data) (deutsch-englisch)**

4 SWS

10 LP

SPJ

Di

09-13

wöch. (1)

RUD16, 1.101

P. Hostert,

J. Knorn

Block+SaSo (2)

P. Hostert,

J. Knorn

1) findet vom 16.04.2019 bis 13.07.2019 statt

2) findet vom 03.06.2019 bis 09.06.2019 statt

*detaillierte Beschreibung siehe S. 39***3312014 Urban Gardens - Die essbare Stadt Berlin**

4 SWS

10 LP / 3/6/10 LP

SPJ

Mi

14-18

wöch. (1)

RUD16, 1.206

D. Haase,

M. Makki

1) findet vom 17.04.2019 bis 10.07.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 40

- 3312018 Gender and the City. Ethnographische Perspektiven der Stadtforschung auf Raum und Geschlecht**
 4 SWS 10 LP
 SPJ Di 09-13 wöch. (1) RUD16, 0.101 C. Genz
 1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 41
- 3312019 Nächtliche Mobilität als Wirtschaftsfaktor für Berlin**
 4 SWS 10 LP
 SPJ Di 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.201 M. Romberg,
 R. Kitzmann
 1) findet ab 09.04.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 41
- 3312103 Mobilität in Berlin - zu Fuß unterwegs**
 4 SWS
 SPJ Do 09-13 wöch. (1) RUD16, 2.108 B. Lenz
 1) findet ab 18.04.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 42
- 3312104 Webtech Urbanism**
 4 SWS 10 LP
 SPJ Mi 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.206 H. Füller,
 J. Künkel
 1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 42

F10: Vertiefungsmodul (10 LP)

- 3312020 Vertiefte Analyse von Aspekten der Raumplanung und Stadtentwicklung - Politik, Governance, Planen und Bauen**
 4 SWS 10 LP
 VM Mi 13-17 wöch. (1) RUD16, 2.108 V. Domann,
 H. Nuissl
 1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 43
- 3312031 Stadtökologie - Die Stadt als ökologisches und soziales System (deutsch-englisch)**
 4 SWS 10 LP
 VM Fällt aus! 09-13 14tgl. (1) RUD16, 1.101 A. Lausch
 Do Fällt aus! 15-17 wöch. (2) RUD16, 1.201 D. Haase
 Do
 1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
 2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 43
- 3312033 Human adaptation to climate change: Theory, assessment and application (englisch)**
 4 SWS 10 LP
 VM Do 09-13 wöch. (1) RUD16, 0.101 J. Ostergaard
 Nielsen
 1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 44
- 3312034 Readings in Sustainability Science (englisch)**
 4 SWS 10 LP
 VM Di 09:15-12:45 wöch. (1) RUD16, 1.230 D. Haase,
 W. Lucht
 1) findet vom 16.04.2019 bis 09.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 44

- 3312035 Regionale Geographie von Deutschland**
 4 SWS 10 LP / 3/6/10 LP
 VM Mo 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.206 W. Endlicher
 1) findet vom 08.04.2019 bis 01.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 44
- 3312036 Naturlandschaften - Kulturlandschaften in Nordamerika**
 4 SWS
 VM Mi 09-13 wöch. (1) RUD16, 0.101 B. Nitz
 1) findet ab 10.04.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 46
- 3312037 Bodenzonen der Erde - Böden der semiariden Steppengebiete Osteuropas und Mittelasiens**
 4 SWS 10 LP / 3/6/10 LP
 VM Di 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.206 M. Makki
 1) findet vom 09.04.2019 bis 02.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 47
- 3312038 Advanced Remote Sensing Topics using R (englisch)**
 4 SWS 10 LP
 VM Mi 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.230 D. Pflugmacher
 1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 47
- 3312039 Politische Geographie**
 4 SWS 10 LP
 VM Mo 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.206 H. Füller
 1) findet vom 15.04.2019 bis 08.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 48
- 3312040 Globaler Süden**
 4 SWS
 VM Do 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.206 E. Kulke
 1) findet ab 18.04.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 48

Wahlpflicht Zweitfach ohne Lehramt 20 LP (ab 3. Fachsemester)

Modul F6: Hauptexkursion (10 LP)

- 3312070 HEX + SE Leipzig**
 4 SWS 10 LP / 3/10 LP
 HE Do 13-15 wöch. (1) RUD16, 1.201 D. Haase
 1) findet vom 25.04.2019 bis 11.07.2019 statt

HEX Mitteldeutschland
 Leitung: Dagmar Haase
 Wann? September 2019
 Teilnehmerzahl: 25
 Kosten: max. 500€
 Mandatory: Aktive Teilnahme
 Themenauswahl:
 Bäume kartieren und Kohlenstoffspeicher bestimmen
 Gesundheitseffekte von Grünflächen erfassen
 Urbane Gewässer bewerten
 Lebensqualität und Umweltgerechtigkeit in einer sich gentrifizierenden Stadt
 ...

Prüfung:
 Vortrag und schriftliche Ausarbeitung (10000 Zeichen oder 3000 Wörter)

- 3312071 HEX und SE Vancouver (Kanada)**
 4 SWS 10 LP
 HE H. Füller,
 I. Helbrecht

Die verbindliche Anmeldung und Auswahl der Teilnehmer*innen hat schon im WS 2018/19 stattgefunden. Das Exkursions- und Seminarprogramm wird mit den Studierenden gemeinsam erarbeitet.

3312072 HEX und SE Südschweden

4 SWS 10 LP / 3/10 LP
HE

T. Kümmerle

Modul F9: Studienprojekt (10 LP)**3312010 Bodengeographische Untersuchungen in Zentralarmenien und deren Potentiale einer nachhaltigen Landnutzung**

4 SWS 10 LP
SPJ Di

15-17

wöch. (1)

RUD16, 1.206

H. Schröder,
K. Thestorf
H. Schröder,
K. Thestorf

Block (2)

1) findet vom 09.04.2019 bis 02.07.2019 statt
2) findet vom 22.04.2019 bis 30.04.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 38

3312011 Studienprojekt Biogeographie in den Ostkarpaten (Field Course Biogeography in the Eastern Carpathians) (deutsch-englisch)

4 SWS 10 LP
SPJ Mi

09-13

wöch.

RUD16, 1.201

B. Bleyhl

detaillierte Beschreibung siehe S. 39

3312012 FE2: Felderhebungen und Fernerkundung (Coupling remote sensing with field data) (deutsch-englisch)

4 SWS 10 LP
SPJ Di

09-13

wöch. (1)

RUD16, 1.101

P. Hostert,
J. Knorn
P. Hostert,
J. Knorn

Block+SaSo (2)

1) findet vom 16.04.2019 bis 13.07.2019 statt
2) findet vom 03.06.2019 bis 09.06.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 39

3312014 Urban Gardens - Die essbare Stadt Berlin

4 SWS 10 LP / 3/6/10 LP
SPJ Mi

14-18

wöch. (1)

RUD16, 1.206

D. Haase,
M. Makki

1) findet vom 17.04.2019 bis 10.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 40

3312018 Gender and the City. Ethnographische Perspektiven der Stadtforschung auf Raum und Geschlecht

4 SWS 10 LP
SPJ Di

09-13

wöch. (1)

RUD16, 0.101

C. Genz

1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 41

3312019 Nächtliche Mobilität als Wirtschaftsfaktor für Berlin

4 SWS 10 LP
SPJ Di

13-17

wöch. (1)

RUD16, 1.201

M. Romberg,
R. Kitzmann

1) findet ab 09.04.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 41

3312103 Mobilität in Berlin - zu Fuß unterwegs

4 SWS 10 LP
SPJ Do

09-13

wöch. (1)

RUD16, 2.108

B. Lenz

1) findet ab 18.04.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 42

3312104 Webtech Urbanism

4 SWS 10 LP
SPJ Mi

09-13

wöch. (1)

RUD16, 1.206

H. Füller,
J. Künkel

1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 42

Modul F10: Vertiefungsmodul (10 LP)

3312020	Vertiefte Analyse von Aspekten der Raumplanung und Stadtentwicklung - Politik, Governance, Planen und Bauen	4 SWS VM	10 LP Mi	13-17	wöch. (1)	RUD16, 2.108	V. Domann, H. Nuissl
	1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt detaillierte Beschreibung siehe S. 43						
3312031	Stadtökologie - Die Stadt als ökologisches und soziales System (deutsch-englisch)	4 SWS VM	10 LP Fällt aus! Do Fällt aus! Do	09-13 15-17	14tgl. (1) wöch. (2)	RUD16, 1.101 RUD16, 1.201	A. Lausch D. Haase
	1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt 2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt detaillierte Beschreibung siehe S. 43						
3312033	Human adaptation to climate change: Theory, assessment and application (englisch)	4 SWS VM	10 LP Do	09-13	wöch. (1)	RUD16, 0.101	J. Ostergaard Nielsen
	1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt detaillierte Beschreibung siehe S. 44						
3312034	Readings in Sustainability Science (englisch)	4 SWS VM	10 LP Di	09:15-12:45	wöch. (1)	RUD16, 1.230	D. Haase, W. Lucht
	1) findet vom 16.04.2019 bis 09.07.2019 statt detaillierte Beschreibung siehe S. 44						
3312035	Regionale Geographie von Deutschland	4 SWS VM	10 LP / 3/6/10 LP Mo	13-17	wöch. (1)	RUD16, 1.206	W. Endlicher
	1) findet vom 08.04.2019 bis 01.07.2019 statt detaillierte Beschreibung siehe S. 44						
3312036	Naturlandschaften - Kulturlandschaften in Nordamerika	4 SWS VM	Mi	09-13	wöch. (1)	RUD16, 0.101	B. Nitz
	1) findet ab 10.04.2019 statt detaillierte Beschreibung siehe S. 46						
3312037	Bodenzonen der Erde - Böden der semiariden Steppengebiete Osteuropas und Mittelasiens	4 SWS VM	10 LP / 3/6/10 LP Di	13-17	wöch. (1)	RUD16, 1.206	M. Makki
	1) findet vom 09.04.2019 bis 02.07.2019 statt detaillierte Beschreibung siehe S. 47						
3312038	Advanced Remote Sensing Topics using R (englisch)	4 SWS VM	10 LP Mi	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.230	D. Pflugmacher
	1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt detaillierte Beschreibung siehe S. 47						

3312039 Politische Geographie
 4 SWS 10 LP
 VM Mo 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.206 H. Füller
 1) findet vom 15.04.2019 bis 08.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 48

3312040 Globaler Süden
 4 SWS
 VM Do 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.206 E. Kulke
 1) findet ab 18.04.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 48

Fachdidaktik

3312150 Vertiefungsseminar mit variablem Inhalt
 2 SWS 3 LP
 SE Block+Sa (1) P. Bagoly-Simó
 1) findet vom 09.05.2019 bis 11.05.2019 statt ; in Raum 2.229

Die Lehrveranstaltung wird als Block stattfinden. Bitte melden Sie sich dazu über AGNES an.
 Inhaltlich vertieft das Seminar die Vorlesung "Ziele und Inhalte des Geographieunterrichts". Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen bearbeiten konkrete Aufgaben, wie etwa die Auswertung einer schriftlichen Leistungskontrolle, die mediale Anpassung einer bereits geplanten Stunde oder die Anpassung von Aufgabenstellungen gemäß vorgegebener Kompetenzbereiche und Standards. Hauptziel ist die Förderung eines kritischen und reflexiven Umgangs mit geographischen Inhalten und Kompetenzen unter didaktischen Gesichtspunkten.

Tutorien

3312193 Tutorial: Physische Geographie II
 2 SWS
 TU Do 09-11 wöch. (1) RUD16, 1.201 M. Makki
 1) findet ab 11.04.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 50

3312193 Tutorial: Humangeographie II
 2 SWS
 TU Do 11-13 wöch. (1) RUD16, 1.201 N.N.
 1) findet ab 11.04.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 50

Bachelor - Kombinationsstudiengang (PO 2018)

Pflichtveranstaltungen Kernfach

F2.1: Physische Geographie II: Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie (10 Punkte)

3312001 Physische Geographie II: Einführung in die Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie
 3 SWS 2 LP / 2/3 LP / 3 LP
 VL Mi 11-14 wöch. (1) RUD25, 3.001 M. Makki,
 D. Tetzlaff,
 T. Kümmerle
 1) findet ab 10.04.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 50

3312002 Physische Geographie II: Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie

1 SWS

1 LP / 1/3 LP / 3 LP

GP	09-16	Block (1)	B. Bleyhl, L. Langhamer, M. Makki, P. Schuster
GP	09-16	Block (2)	M. Makki, B. Bleyhl, L. Langhamer, P. Schuster
GP	09-16	Block (3)	M. Makki, B. Bleyhl, L. Langhamer, P. Schuster
GP	09-16	Block (4)	M. Makki, B. Bleyhl, L. Langhamer, P. Schuster
GP	09-16	Block (5)	M. Makki, B. Bleyhl, L. Langhamer, P. Schuster
GP	09-16	Block (6)	M. Makki, B. Bleyhl, L. Langhamer, P. Schuster
GP	09-16	Block (7)	M. Makki, B. Bleyhl, L. Langhamer, P. Schuster
GP	09-16	Block (8)	M. Makki, B. Bleyhl, L. Langhamer, P. Schuster

1) findet vom 21.06.2019 bis 24.06.2019 statt

2) findet vom 21.06.2019 bis 24.06.2019 statt

3) findet vom 21.06.2019 bis 24.06.2019 statt

4) findet vom 21.06.2019 bis 24.06.2019 statt

5) findet vom 21.06.2019 bis 24.06.2019 statt

6) findet vom 21.06.2019 bis 24.06.2019 statt

7) findet vom 21.06.2019 bis 24.06.2019 statt

8) findet vom 21.06.2019 bis 24.06.2019 statt

*detaillierte Beschreibung siehe S. 51***3312009 Physische Geographie II: Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie**

1 SWS

1/2 LP / 2 LP

LA	Fr	09-13	Einzel (1)	M. Makki
LA	Fr	14-17	Einzel (2)	M. Makki
LA	Fr	09-13	Einzel (3)	M. Makki
LA	Fr	14-17	Einzel (4)	M. Makki
LA	Fr	09-13	Einzel (5)	M. Makki
LA	Fr	14-17	Einzel (6)	M. Makki
LA	Fr	09-13	Einzel (7)	M. Makki
LA	Fr	14-17	Einzel (8)	M. Makki
LA	Fr	09-13	Einzel (9)	M. Makki
LA	Fr	14-17	Einzel (10)	M. Makki
LA	Fr	09:00-12:30	Einzel (11)	L. Langhamer
LA	Fr	13:30-17:00	Einzel (12)	L. Langhamer
LA	Fr	09:00-12:30	Einzel (13)	L. Langhamer
LA	Fr	09:00-12:30	Einzel (14)	L. Langhamer
LA	Fr	13:30-17:00	Einzel (15)	L. Langhamer

1) findet am 17.05.2019 statt

2) findet am 17.05.2019 statt

3) findet am 24.05.2019 statt

4) findet am 24.05.2019 statt

- 5) findet am 07.06.2019 statt
 6) findet am 07.06.2019 statt
 7) findet am 14.06.2019 statt
 8) findet am 14.06.2019 statt
 9) findet am 28.06.2019 statt
 10) findet am 28.06.2019 statt
 11) findet am 24.05.2019 statt
 12) findet am 24.05.2019 statt
 13) findet am 07.06.2019 statt
 14) findet am 14.06.2019 statt
 15) findet am 14.06.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 53

F2.2: Physische Geographie II: Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie (5 Punkte)

3312001 Physische Geographie II: Einführung in die Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie

3 SWS 2 LP / 2/3 LP / 3 LP
 VL Mi 11-14 wöch. (1) RUD25, 3.001 M. Makki,
 D. Tetzlaff,
 T. Kümmerle

1) findet ab 10.04.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 50

3312002 Physische Geographie II: Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie (5-LP-Variante)

1 SWS 1 LP / 1/3 LP / 3 LP
 GP Fr 09-17 Einzel (1) C. Schneider
 Fr 09-17 Einzel (2) C. Schneider
 GP Mo 09-17 Einzel (3) C. Schneider
 Mo 09-17 Einzel (4) C. Schneider

- 1) findet am 10.05.2019 statt
 2) findet am 24.05.2019 statt
 3) findet am 13.05.2019 statt
 4) findet am 27.05.2019 statt

Das Modul Physische Geographie II sieht in der 5-Punkte-Variante (Modul F2.2) zusätzlich zu den Vorlesungen ein 2-tägiges Geländepraktikum vor. Dieses wird in Form von zwei Exkursionstagen im Osten Berlins angeboten. Jeder der beiden Exkursionstage wird zweifach, für zwei Exkursionsgruppen, angeboten. Alle Details zu den beiden Exkursionstagen werden zu Beginn des Sommersemesters über Moodle im Modul Physische Geographie II veröffentlicht. Auch falls Terminänderungen nötig werden, finden Sie die Information dazu dann auf Moodle. Folgende Termine sind vorgesehen:

- Exkursionsgruppe I: Freitag 10.05.2019 und Freitag 24.05.2019 oder
- Exkursionsgruppe II: Montag 13.05.2019 und Montag 27.05.2019

Organisatorisches:

Prüfung:

Neben der Anwesenheit an den beiden Geländetagen einer Gruppe ist die Abgabe eines Portfolios (Praktikumsbericht) in einem Team von vier Studierenden im Umfang von 400-450 Wörtern je Teammitglied und ggf. zusätzlichen Abbildungen erforderlich.

F4.1: Humangeographie II: Wirtschaft, Raum und Macht (10 Punkte)

3312003 Einführung in die Wirtschaftsgeographie

2 SWS 2 LP / 3 LP
 VL Mi 09-11 wöch. (1) RUD25, 3.001 S. Schmidt

1) findet ab 10.04.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 53

3312004 Political geography (englisch)

1 SWS 1 LP
 VL/GK Mo 09-11 14tgl. (1) RUD25, 3.001 J. Ostergaard
 Nielsen

1) findet ab 15.04.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 53

3312005 Wirtschaftsgeographie

1 SWS	4 LP					
SE/PS	Mo	11-13	wöch. (1)	RUD16, 0.101	M. Romberg	
SE/PS	Mo	11-13	wöch. (2)	RUD16, 0.101	M. Romberg	
SE/PS	Mo	11-13	wöch. (3)	RUD16, 1.201	R. Kitzmann	
SE/PS	Mo	11-13	wöch. (4)	RUD16, 1.201	R. Kitzmann	
SE/PS	Mi	15-17	wöch. (5)	RUD16, 1.201	B. Zipf	
SE/PS	Mi	15-17	wöch. (6)	RUD16, 1.201	B. Zipf	

1) findet ab 08.04.2019 statt
 2) findet ab 08.04.2019 statt ; Am 29.04. und 06.05. von 13-15 Uhr
 3) findet ab 08.04.2019 statt
 4) findet ab 08.04.2019 statt ; Am 29.04. und 06.05. von 13-15 Uhr
 5) findet ab 10.04.2019 statt
 6) findet ab 10.04.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 54

F4.2: Humangeographie II: Wirtschaft, Raum und Macht (5 Punkte)**3312003 Einführung in die Wirtschaftsgeographie**

2 SWS	2 LP / 3 LP					
VL	Mi	09-11	wöch. (1)	RUD25, 3.001	S. Schmidt	

1) findet ab 10.04.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 53

F6: Mensch-Umwelt-Systeme und Geoinformationsverarbeitung**3312176 Geographisches Kolloquium (deutsch-englisch)**

2 SWS						
CO	Di	16-18	wöch. (1)	RUD26, 0307	C. Schneider	

1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 55

Pflichtveranstaltungen Zweitfach**F2.2: Physische Geographie II: Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie (5 Punkte)****3312001 Physische Geographie II: Einführung in die Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie**

3 SWS	2 LP / 2/3 LP / 3 LP					
VL	Mi	11-14	wöch. (1)	RUD25, 3.001	M. Makki, D. Tetzlaff, T. Kümmerle	

1) findet ab 10.04.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 50

3312002 Physische Geographie II: Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie (5-LP-Variante)

1 SWS	1 LP / 1/3 LP / 3 LP					
GP	Fr	09-17	Einzel (1)		C. Schneider	
	Fr	09-17	Einzel (2)		C. Schneider	
GP	Mo	09-17	Einzel (3)		C. Schneider	
	Mo	09-17	Einzel (4)		C. Schneider	

1) findet am 10.05.2019 statt

2) findet am 24.05.2019 statt

3) findet am 13.05.2019 statt

4) findet am 27.05.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 68

F4.2: Humangeographie II: Wirtschaft, Raum und Macht (5 Punkte)

3312003 Einführung in die Wirtschaftsgeographie

2 SWS 2 LP / 3 LP
VL Mi 09-11 wöch. (1) RUD25, 3.001 S. Schmidt
1) findet ab 10.04.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 53

F6: Mensch-Umwelt-Systeme und Geoinformationsverarbeitung

3312176 Geographisches Kolloquium (deutsch-englisch)

2 SWS
CO Di 16-18 wöch. (1) RUD26, 0307 C. Schneider
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 55

Master Global Change Geography (M.Sc.) (PO 2016)

Pflichtbereich (70 LP)

Modul 4: Ecosystem Dynamics and Global Change

3312120 Ecosystem Dynamics and Global Change (englisch)

4 SWS 10 LP
MAS Mo 09-13 wöch. (1) RUD16, 2.108 T. Kümmerle,
S. Scheuer
1) findet ab 08.04.2019 statt ; im Wechsel mit Raum 1'101

In this module, students attain a profound knowledge base of the theory and concepts related to ecosystem ecology, social-ecological systems, and systems thinking. Students will develop a deep understanding of core principles that are helpful to assess complex social-ecological systems and a range of sustainability problems. The course participants learn and practice a range of system analysis tools to model the feedbacks between biotic and abiotic components of such systems, and to explore the spatiotemporal dynamics, stability, and resilience of social-ecological systems - with a focus on ecological processes. Moreover, students attain a methodological basis to quantify and assess ecosystem services, to analyze trade-offs and synergies between different services across scales. The course participants will also substantially deepen their skills in critically evaluating, summarizing, and discussing primary research literature.

The seminar will build the theoretical foundation for the course, via lectures, group discussions, literature reviews, and targeted debates. Topics that will be covered include:

- Foundations of ecosystem ecology: abiotic and biotic components of ecosystems, ecosystem functioning, energy, water, and nutrient cycling, trophic dynamics
- Spatial and temporal dynamics in ecosystems across scales
- Non-linearity, thresholds and tipping points, resilience in social-ecological systems
- Ecosystem services (concepts, quantification, evaluation)
- Trade-offs and synergies
- Ecosystem management and stewardship (spatial planning, landscape design, restoration ecology, prioritization and optimization)

The computer-based seminar will focus on providing training in, and application of, analytical system-modeling tools. Exercises will include:

- Analyzing and modeling spatiotemporal dynamics in ecosystems and social-ecological systems
- System modeling (e.g. water cycles, nutrient cycles, trophic interactions)
- Quantifying, mapping, and assessing ecosystem services
- Scenarios and model uncertainty

Modul 9: Scientific Writing

3312124 Scientific Writing (englisch)

2 SWS 3 LP
MAS Fr 09:30-15:30 Einzel (1) RUD16, 1.201 C. Friis
Fr 09:30-15:30 Einzel (2) RUD16, 1.201 C. Friis
Fr 09:30-15:30 Einzel (3) RUD16, 1.201 C. Friis
Fr 09:30-15:30 Einzel (4) RUD16, 1.201 C. Friis
Fr 09:30-12:00 Einzel (5) RUD16, 1.201 C. Friis
1) findet am 07.06.2019 statt
2) findet am 14.06.2019 statt
3) findet am 28.06.2019 statt
4) findet am 05.07.2019 statt
5) findet am 12.07.2019 statt

After the seminar, participants will be able to:

- Assess and review the quality of scientific research papers

- Discuss the structure of original research papers
- Summarize the process of paper writing
- Design paper drafts
- Write paper drafts

After successful completion of this course, you will get 3 LP.

This course is part of the Master's thesis preparation, and you will also have to participate and present in one of the colloquiums at the Geography Department (2 LP).

The whole module is completed after successful participation in both course and colloquium (total of 5 points).

You are welcome to contact me if you have any questions:

Dr. Cecilie Friis

IRI THESys & Geography Department

HU Berlin

Friedrichsstr. 191

Room 4116

Phone: 2093 66349

cecilie.friis@hu-berlin.de

Organisatorisches:

The seminar will be taught in English and will take place on 5 Fridays in June and July.

Prüfung:

You will have to participate actively in the seminars and hand in five written exercises for a successful completion of this course.

Fachlicher Wahlpflichtbereich (40 LP)

Acquisition and Analysis of Environmental Data

Modul 5.1: Field Observation in Climatology and Hydrology

3312121 Field Observation in Climatology and Environmental Hydrology (englisch)

4 SWS

10 LP

MAS

Do

09-13

wöch. (1)

RUD16, 1.227

M. Langer,

L. Langhamer,

D. Tetzlaff

1) findet vom 23.05.2019 bis 04.07.2019 statt

There will be a preliminary meeting for all participants of Module 5.1, Thursday, April, 18th, 2019 at 16:00 (st) in room 1'227 for detailed information on field courses, lectures, and other course requirements.

The lecture comprises topics of climatological and micro-meteorological ("The climate near the ground", Moritz Langer) and hydrological ("Eco-Hydrology", Doerthe Tetzlaff) field methods to understand land-atmosphere-water processes and interactions. Central are the energy and mass exchange between atmosphere and ground, boundary layer metrology (including the eddy-covariance method), glaciological field methods, as well as hydrological field methods (velocity measurements and discharge estimations), measurement of hydrological processes that is precipitation, soilwater, groundwater, surface waters, and environmental tracer measurements.

The lectures are blocked into 6 slots of 4 hours on Thursday 9-13, starting May, 23rd and ending July, 4th, 2019.

For the field course there are two choices and one can voluntarily chose both if one wish:

1) Italian Alps at Marteller Hütte in South Tyrol, Italy (Alto Adige, Italia), August 24th to August 31st 2019, 5 full days in the field. Field work is on proglacial and periglacial grounds and on the glacier "Fürkelenferner". Alpine experience is not required. However, necessary are trekking or mountaineering boots and clothing suitable for high alpine environment. The costs of the field course per student are approximately 300 EUR. We can accommodate maximum 16 students in this course. Those interested in participating in this field course must visit a short introduction meeting on April 18th (room Zonda 1227, 16:00 st).

2) Berlin- Brandenburg catchments and rivers: 12.08-16.08.2019. For this we will visit and work in the two tributaries of the Spree catchment, an urban river (The Erpe in the SE of Berlin) and a rural river (the Demnitzer Mill Creek Catchment, ca. 45 min SE of Berlin). This field practical will take place at 5 day excursions. Both catchments are representative for the Berlin and Brandenburg landscape in terms of their heterogeneous landuse of agriculture, wetland and forest areas in the rural catchment and an urban influenced catchment at the Erpe. The Erpe is characterised by a typical urban mosaic structure of impervious and pervious areas, urban drainage systems and a water treatment plant. In the Demnitzer MillCreek, recently, beavers are having a major effect on the structure and consequent functioning of the system. Both sites are ideal to conduct a range of hydrological and climatological practical field investigations on the land-atmosphere-water interface.

Please be aware that students in the M.Sc. Global Change Geography must take either Module 5.1 or 5.2. However, you can take both modules by replacing one of the free electives (Module 7.0/8.0) by either 5.1 or 5.2. Module 5.2 is organized through the group of Patrick Hostert in remote sensing.

Prüfung:

Exercises & homework (partly reading assignments) parallel to the lecture; field report to selected field data in the form of a scientific paper after the field course; the field report is due on November 1st, 2019; the final module examination in the form of an oral examination of approximately 20 minutes concludes the module is scheduled for November 14th, 2019.

Modul 5.2: Earth Observation

3312122 Earth Observation (englisch)

4 SWS MAS	10 LP Mi	09-11	wöch. (1)	RUD16, 1.231	P. Hostert, P. Rufin
	Mi	11-13	wöch. (2)	RUD16, 1.231	P. Hostert, P. Rufin
MAS	Mi	09-11	wöch. (3)	RUD16, 1.231	P. Hostert, P. Rufin
	Mi	14-16	wöch. (4)	RUD16, 1.231	P. Hostert, P. Rufin

- 1) findet ab 10.04.2019 statt
 2) findet ab 10.04.2019 statt
 3) findet ab 10.04.2019 statt
 4) findet ab 10.04.2019 statt

In the Earth Observation module, you will acquire advanced knowledge on remote sensing methods with a focus on the optical domain. In the seminar, you will become familiar with theory, concepts and methods from environmental monitoring and the analysis of terrestrial ecosystems, with a specific focus on land cover and land use. You will conceptualize methodological frameworks that match the investigated process regimes, and implement these in the accompanying computer seminar.

In the computer seminar, you will perform digital image processing using R and other open source software packages. The research questions targeted here are jointly developed in the accompanying seminar. You will get exposed to ongoing research projects and learn to embed remote sensing approaches in applied scientific analyses. Case studies in the seminar focus on two main research areas in geography: agricultural landscapes, and forests. The different regional foci will align with the research projects conducted in the Geomatics Lab and could include, for example, Eastern Europe, or Latin America.

The overall seminar workload is 120 hours, with 25 hours face-time including a 20-minute student presentation. The computer seminar has an overall workload of 120 hours, with 25 hours face-time. Off-seminar workload averages ca. 4 hours per week for the computer seminar exercises. This module will finish with an online exam with a focus on technical/methodological and application related aspects within the broader framing of global change and optical remote sensing.

Environmental Modelling

Modul 6.1: Spatial modelling of human-environment systems

3312123 Spatial modelling of the human-environment systems (englisch)

4 SWS MAS	10 LP Fr	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.231	T. Lakes, S. Wolff
--------------	-------------	-------	-----------	--------------	-----------------------

- 1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Participation in a pre-course on Python etc (April 3-4) is suggested. More information can be found in the moodle course "Machine learning".

The aim of this module is to gain theoretical and practical knowledge on concepts and methods of spatial modeling of the human-environment system using machine learning techniques. The course will comprise introductory lectures, hands on exercises, discussions and a large share of project group work for a group competition.

This year, transdisciplinary groups of Geography and Computer Science students will be formed. You will use multiple different datasets (e.g. remote-sensing, statistical, census etc.) from case studies and apply exploratory spatial data analysis and data-driven machine-learning techniques (MXNet Framework, Gluon). Results of the group competition work will be presented and discussed in the last session (including a prize for the best team).

The final report (may be written by single or more authors) is due to end of September.

Prior knowledge in statistics and/or spatial analysis and/or programming is expected.

Prüfung:

Final report

Vertiefung 1 und 2

3312125 Climate change - an interdisciplinary perspective (englisch)

4 SWS MAS	10 LP Fr	09-11	Einzel (1)	RUD16, 1.227	C. Schleussner
		09-18	Block+Sa (2)	RUD16, 1.227	C. Schleussner
		09-18	Block+Sa (3)	RUD16, 1.227	C. Schleussner
		09-18	Block+Sa (4)	RUD16, 1.227	C. Schleussner

- 1) findet am 26.04.2019 statt
 2) findet vom 17.05.2019 bis 18.05.2019 statt
 3) findet vom 28.06.2019 bis 29.06.2019 statt
 4) findet vom 05.07.2019 bis 06.07.2019 statt

The extension module is aimed at students with a genuine interest in climate science and related topics for their future career in and outside academia. As such it provides an interdisciplinary overview of core concepts and elements of climate change to introduce participants to its multi-faceted and complex nature, and to enhance their ability for interdisciplinary discourse going forward. The module encompasses elements from the physical basics to the economics of mitigating climate change, from sectoral impacts and adaptation to the climate policy landscape.

In covering the interdisciplinary aspects of climate science, the module will draw on the products of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) and in particular the recent Special Report on 1.5°C. The IPCC reports will be supplemented by additional literature as applicable.

The module will be held in three two-day blocks plus an additional preparatory meeting. It will be set out in 4h blocks including two presentations, one by the lecturer and one by a participant. The participants can choose a topic of their interest from the list provided below on which they will prepare a 60min presentation plus questions. Background literature will be provided by the lecturer. Depending on the number of participants, each participant is required to give either one or two presentations and submit a seminar paper on the same topic.

Background on the lecturer

Dr. Carl-Friedrich Schleußner is a junior research group leader at the Humboldt University IRI-THESys cluster. A physicist by training, he has worked on a range of interdisciplinary topics around climate change ranging from ocean circulation changes and sea level rise to climate change and armed conflicts and mitigation pathways. His main focus over the recent years has been science in relation to the 1.5°C temperature goal of the Paris Agreement and he has been a contributing author to the recent special report. His research group focuses on barriers to adaptation. Carl-Friedrich Schleußner is also a team leader at the Berlin-based science policy institute Climate Analytics and works as a scientific advisor to small island states.

Block 1 The climatological basics of climate change

Block 1 Introduction (4h)

- History of Climate Science, the IPCC and the science-policy interface
- The Global mean temperature goal concept and the IPCC special report on 1.5°C

Block 2 Core concepts of climate science (4h)

- Greenhouse gases and global warming potentials
- The climate response

Block 3 Carbon budgets and simple climate models (4h)

- Carbon budgets
- Simple climate models

Block 4 From simple to complex models (4h)

- Climate models across scales
- Navigating the scenario landscape (an introduction into the coupled model intercomparison project CMIP)

Block 2 Climate Impacts

Block 1 Extreme weather events (4h)

- Temperatures, heat waves and extreme precipitation
- Compound events and tropical cyclones

Block 2 Sectoral impacts 1 (4h)

- Changes to the hydrological cycle
- Biosphere and agriculture

Block 3 Sectoral impacts 2 (4h)

- Health
- Economic impacts

Block 4 Sea level rise (4h)

- Components and timescales of sea level rise, semi-empirical models
- Impacts of sea level rise – from salinification to coastal flooding

Block 3 Climate change mitigation and sustainable development

Block 1 Socio-economic modelling of the 21st century

- Integrated Assessment models (IAMs)
- Characteristics of emission pathways to achieve the Paris Agreement goals

Block 2 The shared socio-economic pathways (4h)

- Models of human capital for sustainability research
- Sustainability dimensions and climate interlinkages

Block 3 Socio-economic development and adaptation (4h)

- Adaptation, Adaptive capacity, Limits and Barriers
- Loss and Damage

Block 4 The climate negotiation context (4h)

- The UNFCCC and the Paris Agreement
- National climate (in)action and the years ahead

Literatur:

IPCC, 2018: Summary for Policymakers. In: Global warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [V. Masson-Delmotte, P. Zhai, H. O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P. R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Peñ, R. Pidcock, S. Connors, J. B. R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M. I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, T. Waterfield (eds.)]. World Meteorological Organization, Geneva, Switzerland, 32 pp.

Prüfung:

The participants can choose a topic of their interest from the list provided below on which they will prepare a 60min presentation plus questions. Background literature will be provided by the lecturer. Depending on the number of participants, each participant is required to give either one or two presentations and submit a seminar paper on the same topic.

3312126 Geoprocessing with Python (englisch)

4 SWS 10 LP
MAS Mo 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.231 D. Pflugmacher
1) findet vom 15.04.2019 bis 09.07.2019 statt

The main objective of this seminar is to teach the students with the ability to solve common problems in big data processing using Open Source programming languages (python) and Geodata Libraries (OGR, GDAL). The seminar will start by providing an introduction into basic scripting techniques (execute scripts, building loops, using lists), and will later use these techniques to solve complex, yet in modern geodata science common, processing tasks.

Students will have to submit (nearly) weekly labs, and the MAP will be constituted of a complex programming problem. Students of all MSc-levels are welcome, yet the class is, because of the workload, recommended for people close to, or already in, their MSc-Thesis. The class will be taught in the PC-pools using departmental infrastructure, but students are welcome to bring their own equipment (e.g., laptop).

Literatur:

Garrard, C. (2016). Geoprocessing with Python. Manning Publications. 360p. ISBN: 9781617292149

Prüfung:

The MAP will consist of a complex programming problem, for which the students will have to submit a report and a code example.

3312133 Applied statistical modelling (englisch)

4 SWS 10 LP
SE/HS 09-18 Block (1) T. Krüger,
C. Senf
1) findet vom 03.06.2019 bis 07.06.2019 statt ; Course takes place @ Friedrichstrasse 191, Raum 4088

This is an introductory course in Bayesian statistical modelling. Every student will bring their own statistical problem and data to the course. Tackling this collection of problems together in class will give an exposition of the full breadth of Bayesian analysis. The textbook by McElreath (2015) serves as a guide.

Learning objectives

Students ...

- ... have experienced and understood the fundamental philosophy behind Bayesian probability theory,
- ... have acquired the skills to do Bayesian analysis in STAN,
- ... know which resources to consult for further study.

Topics

- Fundamentals of Bayesian probability theory
- Relationship with classical statistics
- Linear models with one or more predictors
- Generalised Linear Models
- Multilevel models
- Model predictive checking

Format

The mode of working is a mix of project-led, independent learning; collective problem solving; textbook study; collective discussion; and lecture-style inputs from the teachers as needed. The students are required to take an active role in shaping the direction of the course.

The open source software STAN will be used from R. An introduction to and help with STAN will be provided.

Allocation of places

Due to the mode of working in this course places are limited. Students are required to register via Agnes and send the course convener an email (further details below under "Target group"). Priority will be given to 4th semester students of the Global Change Geography Master. Additional places will be given to students bringing the most relevant problems, data and skills to the course.

Literatur:

McElreath. 2015. Statistical Rethinking: A Bayesian Course with Examples in R and Stan. CRC Press

Prüfung:

Every student works on their own project during the course. This will be written up as an essay in form of a journal paper and handed in together with the R and STAN code used for analysis.

Master Urbane Geographien - Humangeographie (M.A.) (PO 2013/2017)

Modul 4: Vertiefende humangeographische Aspekte der Urbanisierung

3312100 Geographische Imaginationen der Globalisierung

4 SWS 10 LP
MAS Di 09-13 wöch. (1) RUD16, 2.108 I. Helbrecht
1) findet vom 16.04.2019 bis 09.07.2019 statt

Das Seminar beschäftigt sich mit Forschungsfragen, die wir im Fachgebiet Kultur- und Sozialgeographie gerade im Rahmen eines aktuellen Forschungsprojekts bearbeiten. Es beruht auf einem Reader, der zu Beginn des Semesters zur Verfügung gestellt wird. In den ersten 5-6 Wochen werden wir gemeinsam Texte lesen und diskutieren zur Geographischen Imaginationen der Globalisierung. Zum Forschungskontext des Seminars siehe die Website des Sonderforschungsbereichs "Re-Figuration von Räumen" https://www.sfb1265.tu-berlin.de/menue/sfb_1265/

In der zweiten Hälfte des Semesters besteht die Gelegenheit für Studierenden, alleine oder in Kleingruppen empirisch eigene Forschungsarbeiten im Feld durchzuführen.

Der Auftakt des Seminars erfolgt in der 1. Sitzung des Semesters am 16.04.2019 um 9.15 Uhr. Eine Anwesenheit in dieser ersten Sitzung ist zur Anmeldung unbedingt erforderlich.

Prüfung:

Modulabschlussprüfung: Abgabe einer schriftlichen Hausarbeit bis zum 15.08.2019 (Umfang gemäß Prüfungsordnung)

3312101 Urbanisierung und Nachhaltigkeit - die Stadt im Spannungsfeld des Globalen Wandels

4 SWS 10 LP
MAS Di 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.201 S. Fuss
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

Bis Mitte des Jahrhunderts werden etwa zwei Drittel der Menschheit in Städten leben. Im Zuge der rapiden Urbanisierung, die sich in den industrialisierten Staaten bereits vollzogen hat und in vielen Entwicklungsländern noch im Prozess ist, kommt es zu diversen Fragen der Nachhaltigkeit wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Natur. Beispielsweise ist extreme Armut oftmals im Stadtbereich konzentriert und viele Städte kämpfen mit starker Luftbelastung durch das vermehrte Verkehrsaufkommen.

Globaler Wandel kann diese Probleme verstärken (zum Beispiel durch Klimawandel, (IPCC 2014)). Umgekehrt kann Urbanisierung auch auf globale Prozesse Einfluss nehmen (zum Beispiel durch das Besiedeln fruchtbarer Flächen, die nun nicht mehr für die Nahrungsmittelproduktion für eine wachsende globale Bevölkerung zur Verfügung stehen, (Bren *et al* 2016)). Selbst Maßnahmen, die gegen negative Tendenzen globalen Wandels eingeführt werden wie zum Beispiel das Einführen von Biospritmandaten, für die Biomasse importiert werden muss, können global gesehen zu Nachhaltigkeitsproblemen führen – in diesem Fall zum Beispiel zur Degradierung von Landflächen im Ausland durch das Anbauen von Biomasse-Plantagen (z.B. Fargione *et al* 2008). Urbanisierung und Nachhaltigkeit stehen also stark im Spannungsfeld des Globalen Wandels und das Ziel nachhaltiger Städte stellt ein eigenes „Sustainable Development Goal“ dar (nämlich das 11.).

In diesem Modul werden diese Aspekte vertieft. Zunächst wird das Konzept der Nachhaltigkeit (WCED 1987) behandelt, dann das Zusammenspiel von globalem Wandel und Urbanisierung in diesem Kontext (siehe oben). Themen beinhalten die globale Nachfrage nach Land (Creutzig *et al* 2019), indirekte Effekte durch Teleconnections (Fragkias *et al* 2017), Klimawandel – Auswirkungen, Anpassung und Klimaschutz (IPCC 2018) – etc. Zudem werden Fallbeispiele erarbeitet und aktuelle politische Prozesse auf lokaler und internationaler Ebene mit berücksichtigt.

Das Format des Kurses setzt sich aus Vorlesungen und Seminaren zusammen. Es ist keine Prüfung vorgesehen, jedoch eine schriftliche Seminararbeit, die auch vorgestellt werden soll.

Referenzen:

Bren C, Reitsma F, Baiocchi G, Barthel S, Güneralp B and Erb K 2016 Future urban land expansion and implications for global croplands

Creutzig F, Bren d'Amour C, Weddige U, Fuss S, Beringer T, Gläser A, Kalkuhl M, Steckel J C, Radebach A and Edenhofer O 2019 Assessing human and environmental pressures of global land-use change 2000–2010 *Glob. Sustain.* **2** e1 Online: <https://www.cambridge.org/core/article/assessing-human-and-environmental-pressures-of-global-landuse-change-20002010/307BC019C33F9C0914C131F888D5EB2E>

Fargione J, Hill J, Tilman D, Polasky S and Hawthorne P 2008 Land Clearing and the Biofuel Carbon Debt *Science* (80-.). **319** 1235–8

Fragkias M, Islam S and Sprague C 2017 Modeling teleconnected urban social–ecological systems: opportunities and challenges for resilience research *Int. J. Urban Sustain. Dev.* **9** 207–25 Online: <https://doi.org/10.1080/19463138.2017.1324455>

IPCC 2014 *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability: Contribution of Working Group II to the Fifth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA: Cambridge University Press)

IPCC 2018 *Global warming of 1.5°C. An IPCC special report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change*, ed V Masson-Delmotte, P Zhai, H O Pörtner, D Roberts, J Skea, P R Shukla, A Pirani, W Moufouma-Okia, C Péan, R Pidcock, S Connors, J B R Matthews, Y Chen, X Zhou, M I Gomis, E Lonnoy, T Maycock, M Tignor and T Waterfield

WCED 1987 *Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development* vol 4

Literatur:

Bren C, Reitsma F, Baiocchi G, Barthel S, Güneralp B and Erb K 2016 Future urban land expansion and implications for global croplands

Creutzig F, Bren d'Amour C, Weddige U, Fuss S, Beringer T, Gläser A, Kalkuhl M, Steckel J C, Radebach A and Edenhofer O 2019 Assessing human and environmental pressures of global land-use change 2000–2010 *Glob. Sustain.* **2** e1 Online: <https://www.cambridge.org/core/article/assessing-human-and-environmental-pressures-of-global-landuse-change-20002010/307BC019C33F9C0914C131F888D5EB2E>

Fargione J, Hill J, Tilman D, Polasky S and Hawthorne P 2008 Land Clearing and the Biofuel Carbon Debt *Science* (80-.). **319** 1235–8

Fragkias M, Islam S and Sprague C 2017 Modeling teleconnected urban social–ecological systems: opportunities and challenges for resilience research *Int. J. Urban Sustain. Dev.* **9** 207–25 Online: <https://doi.org/10.1080/19463138.2017.1324455>

IPCC 2014 *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability: Contribution of Working Group II to the Fifth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA: Cambridge University Press)

IPCC 2018 *Global warming of 1.5°C. An IPCC special report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change*, ed V Masson-Delmotte, P Zhai, H O Pörtner, D Roberts, J Skea, P R Shukla, A Pirani, W Moufouma-Okia, C Péan, R Pidcock, S Connors, J B R Matthews, Y Chen, X Zhou, M I Gomis, E Lonnoy, T Maycock, M Tignor and T Waterfield
 WCED 1987 *Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development* vol 4.

3312106 Rechtspopulismus in Suburbia - polarisierte Kommunen und autoritäre Politiken im Lokalen

4 SWS	10 LP				
MAS	Do	13-17	wöch. (1)	RUD16, 2.108	V. Domann, H. Nuissl

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Ein vermeintlicher politischer und gesellschaftlicher „Rechtsruck“ ist in aller Munde. Verfolgt man die mediale Berichterstattung hierzu, scheint es, als würden sich rechtspopulistische Politiken und Politiken der „liberalen Demokratie“ an Polarisierungstendenzen entlang globaler Fragen des 21. Jahrhunderts festmachen lassen: Klimawandel, Migration, Finanzpolitik, internationale Abkommen, etc. Doch auch lokale Konfliktlagen, wie angespannte Wohnungsmärkte, „Dieselfahrverbote“ oder Sicherheitsempfinden in bestimmten öffentlichen Räumen zeigen sich vermehrt für rechte Mobilisierung zugänglich und zugleich forschungsseitig (insbesondere in der Geographie) unterrepräsentiert.

In der Lehrveranstaltung sollen daher gemeinsam die Formationen lokaler Rechtspopulismen, gesellschaftlicher Polarisierungen und autoritärer Zuspitzungen in Gemeinden in Berliner Stadtrandlagen untersucht werden. Dafür gliedert sich das Seminar in drei Abschnitte: (1) Zunächst soll die umfassende Auseinandersetzung mit Schlüsseltexten zur Wahlgeographie autoritär-nationalistischer Parteien, zu rechtspopulistischer (Kommunal-) Politik und zu Spezifika des suburbanen Raums das Feld erschließen. (2) Darauf aufbauend werden von den Studierenden eigene Erhebungsdesigns erstellt und kleinere Fallstudien rings um die Brandenburger Kommunal- und Europawahlen Ende Mai 2019 durchgeführt. (3) In den letzten Sitzungen sollen die Ergebnisse ausgewertet und untereinander sowie mit anderen Fallstudien verglichen werden. Hierfür ist die Einbindung in ein gemeinsames überregionales Lehrforschungsprojekt mit Lehrstühlen in Berlin (TU), Chemnitz, Jena und Osnabrück geplant.

Von den Teilnehmenden wird eigenständige Vorbereitung auf die und aktive Mitarbeit in den Sitzungen erwartet. Dazu gehören die Lektüre von deutsch- und englischsprachigen Fachtexten sowie eine frei zu wählende individuelle Arbeitsleistung in einer der drei Seminarphasen. Für die Modulabschlussprüfung ist eine Hausarbeit oder eine multimediale Präsentation (nach der jeweils gültigen Prüfungsordnung) vorgesehen, die einen starken Bezug zu den erarbeiteten Fachdebatten und empirischen Ergebnissen aufweist. Für die Teilnahme ist die Anmeldung über Agnes Voraussetzung. Die Platzvergabe erfolgt in der ersten Sitzung am 11.04.2019.

Literatur:

Bescherer, P., Feustel, R., Schelenz, L., & Sievi, L. (2018). *Urbaner Populismus? Das Gefahrenpotenzial der Stadtentwicklung*. PODESTA-Working Paper 1.
 Bu#rk, T. (2012). *Gefahrenzone, Angstraum, Feindesland: stadtkulturelle Erkundungen zu Fremdenfeindlichkeit und Rechtsradikalismus in ostdeutschen Kleinstadten*. Münster: Westfälisches Dampfboot. (Auszüge)
 Gest, J. (2016). *The New Minority: White Working Class Politics in an Age of Immigration and Inequality*. Oxford University Press. (Auszüge)
 Giebler, H., & Regel, S. (2017). *Wer wählt rechtspopulistisch? geografische und individuelle Erklärungsfaktoren bei sieben Landtagswahlen*. Bonn: Friedrich-Ebert-Stiftung, Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik.
 Heitmeyer, W. (2018). *Autoritäre Versuchungen: Signaturen der Bedrohung I (Erste Auflage, Originalausgabe)*. Berlin: Suhrkamp. (Auszüge)
 Hillje, J. (2018). *Rückkehr zu den politisch Verlassenen. Gespräche in Rechtspopulistischen Hochburgen in Deutschland Und Frankreich*. Das Progressive Zentrum, Berlin.
 Mullis, D. (2018). *Die Global City und der Rechtsruck*. Frankfurt a. M.: HSKF.
 Niedt, C. (2006). *Gentrification and the grassroots: Popular support in the revanchist suburb*. *Journal of Urban Affairs*, 28(2), 99–120.
 Quent, M., & Schulz, P. (2015). *Rechtsextremismus in lokalen Kontexten: vier vergleichende Fallstudien*. Springer-Verlag. (Auszüge)
 Van Gent, W. P. C., Jansen, E. F., & Smits, J. H. F. (2014). *Right-wing Radical Populism in City and Suburbs: An Electoral Geography of the Partij Voor de Vrijheid in the Netherlands*. *Urban Studies*, 51(9), 1775–1794.
 Weiss, V. (2017). *Die autoritäre Revolte: die Neue Rechte und der Untergang des Abendlandes*. Stuttgart: Klett-Cotta. (Auszüge)

Modul 5: Fortgeschrittene Methoden der angewandten Geoinformatik

3312102 Fortgeschrittene Methoden der angewandten Geoinformationsverarbeitung

4 SWS	10 LP				
MAS	Mi	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.101	T. Lakes, B. Walker

1) findet vom 17.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Ziel der Veranstaltung ist die Vermittlung fortgeschrittener Methoden der Geoinformationsverarbeitung und Statistik. Die Inhalte werden zunächst theoretisch eingeführt und dann anhand von Beispielen aus der Humangeographie computergestützt angewendet. Eventuell werden anstelle der Mittwochstermine an 2-3 Freitagen Sitzungen geblockt stattfinden. Die Termine würden dann mit den Teilnehmern abgestimmt.

Modul 6: Wahlpflichtmodul (es sind Module im Umfang von 30 LP zu belegen)

3312106 Rechtspopulismus in Suburbia - polarisierte Kommunen und autoritäre Politiken im Lokalen

4 SWS	10 LP				
MAS	Do	13-17	wöch. (1)	RUD16, 2.108	V. Domann, H. Nuissl

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 76

6b: Internationale Stadtforschung

3312100 Geographische Imaginationen der Globalisierung

4 SWS 10 LP
MAS Di 09-13 wöch. (1) RUD16, 2.108 I. Helbrecht
1) findet vom 16.04.2019 bis 09.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 75

3312101 Urbanisierung und Nachhaltigkeit - die Stadt im Spannungsfeld des Globalen Wandels

4 SWS 10 LP
MAS Di 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.201 S. Fuss
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 75

3312106 Rechtspopulismus in Suburbia - polarisierte Kommunen und autoritäre Politiken im Lokalen

4 SWS 10 LP
MAS Do 13-17 wöch. (1) RUD16, 2.108 V. Domann,
H. Nüssli
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 76

3312107 De-colonizing urban geography (englisch)

4 SWS 10 LP
MAS Mo 09-13 wöch. (1) RUD16, 2.104 J. Ren
1) findet vom 15.04.2019 bis 08.07.2019 statt

Seats are allocated with preference to students in the Master "Urban Geographien" and other MA students in Geography. Should additional seats be available, preference will be given based on participation in the Week 1 seminar. The course grade is predominantly centered on a written essay of ca. 25,000 characters, to be completed by 30 September 2019. Additional requirements of the course include a presentation, reading notes, and seminar participation. Failure to comply may result in the inadmissibility of the essay grade. Required readings must be completed before the seminar, including for Week 1. This is a discussion-intensive seminar, so please take Week 1 readings as indicative of the preparation expected every week.

Literatur:

Background reading for the course:

Said, E. (1994). Culture and Imperialism. New York: Vintage.

Week 1 Required reading:

Jazeel, T. (2016). Between area and discipline: Progress, knowledge production and the geographies of Geography. Progress in Human Geography, 40(5), 649-667.

Roy, A. (2016). Who's Afraid of Postcolonial Theory?. International Journal of Urban and Regional Research, 40(1), 200-209.

Organisatorisches:

Taking Edward Said's writing about geography as a discipline of the empire as a starting point, this seminar will take an in-depth look at canons of urban thought through a critical, post-colonial lens. From the "global city" to a "planet of slums," the ubiquity of the "creative city" and the imperatives of the "smart city," this course will interrogate dominant urban tropes, their origins and consequences for a variegated world of cities. In addition to theoretical readings, this seminar will consider empirical cases with a focus on cities of the majority world.

6c: Studienprojekt I (10 Punkte)

3312104 Webtech Urbanism

4 SWS 10 LP
SPJ Mi 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.206 H. Füller,
J. Künkel
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 42

3312105 Food and nutrition security in Kenya - designing an integrated supply system for a school (englisch)

4 SWS 10 LP
SPJ Do 14-17 Einzel (1) B. Zipf
1) findet am 25.04.2019 statt ; Room 217 (2nd floor), Luisenstr. 53. Further dates will be discussed with students!

Study project "Food and nutrition security in Kenya – designing an integrated supply system for a school"

Humboldt-Universität zu Berlin, Karatina University and University of Nairobi

Within this Q-Kolleg students from HU, Karatina and Nairobi jointly plan and implement an interdisciplinary research project.

As Kenya's human population continues to grow, food provision in particularly in urban areas is challenged massively whilst in the rural areas pressure on land resources continues to increase. An urgent need to develop integrated supply systems exists. It is intended to develop an integrated concept for the provision of a school (as a model for an urban body), based on an integrated analysis of the local production system and existing (regional) supply chains. Specific objectives are

- Analysis of the existing production system (school and suppliers) and regional food supply with respect to their strengths and weaknesses;
- Analysis of the food and nutrition demand of the school (opportunities and threats)
- Concept for provision of school including own production, including stakeholders' (students, lecturers, suppliers) interests
- Master students of KarU, UoN and HU experienced in preparing and implementing a joint research project, trained in teamwork techniques and other soft skills, in research methodologies and analytical thinking;
- Increased research and teaching cooperation between Humboldt-Universität zu Berlin and its Keyan partner Universities;
- Intercultural exchange of KarU, UoN and HU staff and students

The project fosters learning objectives related to thematic, methodological and personal skills. A 2-week excursion to Kenya is envisaged for August 2019, together with students from Karatina University and University of Nairobi. Partial funding of the trip will be provided by Bologna.Lab.

The project is directed at students of 2./3./4. Semester in the programmes M.Sc. Integrated Natural Resource Management, International Master in Rural Development, Agricultural Economics, Int. Msc. in Horticultural Sciences, Geography and others (check if your programme recognises the course). The number of participants is limited to 10-12 students. In case of high demand a waiting list may be established. Credit points: 10/12 ECTS (or 8+2/6+6) (credit points depend on the participants' study programm), exam: written report and presentation

First meeting: 25 April 2019, 2 - 5 pm, Seminar Room 217 (2nd floor), Luisenstr. 53.

All information on the course and the joint project will be given at that occasion, and further meetings are scheduled depending on participants' availability. A 3-day training in teamwork techniques is compulsory for participants to ensure effective group work during the project.

Responsible contact persons:

Thaer: Dr. Thomas Aenis, HU
Thaer-Institute of Agricultural and Horticultural Sciences
Extension and Communication
thomas.aenis@agrar.hu-berlin.de

Geography: Birgit Zipf
Department of Geography
Economic Geography
birgit.zipf@geo.hu-berlin.de

6e: Hauptexkursion

3312070	HEX + SE Leipzig					
	4 SWS	10 LP / 3/10 LP				
	HE	Do	13-15	wöch. (1)	RUD16, 1.201	D. Haase
	1) findet vom 25.04.2019 bis 11.07.2019 statt					
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 63</i>					
3312071	HEX und SE Vancouver (Kanada)					
	4 SWS	10 LP				
	HE					H. Füller, I. Helbrecht
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 63</i>					
3312072	HEX und SE Südschweden					
	4 SWS	10 LP / 3/10 LP				
	HE					T. Kümmerle
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 64</i>					

6f: Geographisches Praktikum (nur nach vorheriger Absprache absolvierbar)

3312181	Praxiswerkstatt					
	1.5 SWS	1 LP				
	CO	Do	17-19			H. Nüssli
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 49</i>					

Master of Education (PO 2015)

M1: Methoden, Medien, Kommunikation und Arbeitsweisen - 1. Semester

3312156 d: Sprache im Geographieunterricht

2 SWS

SE

Mi

15-18

wöch. (1)

RUD16, 2.229

P. Bagoly-Simó,
T. Schwabe

1) findet vom 10.04.2019 bis 08.07.2019 statt

Eine immer heterogener werdende Schülerschaft auch im Hinblick auf die Beherrschung der (Fach-) Sprache erfordert vom Sachfachunterricht Antworten. Das Seminar vermittelt Methoden und Instrumente des sprachsensiblen Geographieunterrichts sowie nachhaltiges Lernen durch konstruktivistische Unterrichtsmethoden. Die Leistung des Seminars besteht in der Entwicklung schüler- und handlungsorientierter Unterrichtsarrangements mit funktionalen sprachlichen Hilfen zur Auswertung kontinuierlicher und diskontinuierlicher Texte im Rahmen eines Portfolios.

3312160 c: Methoden: Exkursionen im Geographieunterricht

2 SWS

SE

Sa

09-13

Einzel (1)

RUD16, 2.229

V. Reinke

09-20

Block+Sa (2)

RUD16, 2.229

V. Reinke

1) findet am 27.04.2019 statt

2) findet vom 31.05.2019 bis 01.06.2019 statt

3312162 d: Bildung für nachhaltige Entwicklung und Globales Lernen

2 SWS

SE

Sa

13-18

Einzel (1)

RUD16, 2.229

V. Reinke

09-19

Block+Sa (2)

RUD16, 2.229

V. Reinke

1) findet am 27.04.2019 statt

2) findet vom 19.07.2019 bis 20.07.2019 statt

M3: Unterrichtspraktikum im Praxissemester - 2. und 3. Semester**3312163 Vorbereitungsseminar ISS/ISG**

2 SWS

SE

Do

15-17

wöch. (1)

RUD16, 2.229

K. Kucharzyk

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Die Lehrveranstaltung fokussiert die Stundenplanung für den Geographieunterricht. Hierbei wird die Wechselbeziehung von dem Inhalt, der Methode sowie der Zielsetzung der Stunde analysiert und in die Planungsschritte für eine Unterrichtsstunde überführt. Auf dieser Grundlage lernen die Studierenden theoriegeleitet die fachlichen Erkenntnisse unter Berücksichtigung des Rahmenlehrplans didaktisch zu strukturieren und diese als Unterrichtsstunden zu konzipieren. Das Seminar dient als Vorbereitung für das kommende Praxissemester.

3312165 Vorbereitungsseminar GYM

2 SWS

SE

Mo

15-17

wöch. (1)

RUD16, 2.229

K. Kucharzyk

1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

Die Lehrveranstaltung fokussiert die Stundenplanung für den Geographieunterricht. Hierbei wird die Wechselbeziehung von dem Inhalt, der Methode sowie der Zielsetzung der Stunde analysiert und in die Planungsschritte für eine Unterrichtsstunde überführt. Auf dieser Grundlage lernen die Studierenden theoriegeleitet die fachlichen Erkenntnisse unter Berücksichtigung des Rahmenlehrplans didaktisch zu strukturieren und diese als Unterrichtsstunden zu konzipieren. Das Seminar dient als Vorbereitung für das kommende Praxissemester.

M4: Kartographie und Geomedien - 4. Semester**3312159 Kartographie und Geomedien**

2 SWS

3 LP

SE

Di

09-13

wöch. (1)

RUD16, 1.206

K. Janson

1) findet vom 21.05.2019 bis 02.07.2019 statt ; im Wechsel mit 1.231

Für das Fach Geographie ist die Darstellung von Zusammenhängen des Mensch-Umwelt-Systems in den verschiedenen Räumen der Erde eine Herausforderung. Zur Unterstützung bedient sich das Fach deshalb einer Vielzahl von Medien. Das Seminar stellt räumlich orientierte analoge, wie digitale Medien in den Mittelpunkt.

Das Seminar verzahnt Fachinhalt und Fachmethodik der Geomatik und Didaktik. Sie bauen Ihre Karten- und Medienkompetenz aus und können Fachwissen aus Kartographie und Geoinformationsverarbeitung beschreiben, beurteilen und anwenden sowie Medien mit Raumbezug im Unterricht, dem Niveau der Schülerinnen und Schüler gemäß, einsetzen.

Das Seminar wird:

- ausgewählte Grundlagen der Kartographie und Geoinformationsverarbeitung vermitteln und/oder vertiefen
- die Standards aus dem Kompetenzbereich "Räumliche Orientierung" der Bildungsstandards für das Fach Geographie aufgreifen
- die Anwendung räumlich orientierter Medien in den Kontext des Kompetenzmodells Medienbildung des aktuellen Rahmenlehrplanes für Berlin/Brandenburg stellen
- Raumkonzepte bei der Arbeit mit räumlich orientierten Medien berücksichtigen

- Bezüge zu Schulinhalten/-materialien für den Kompetenzbereich "Sich orientieren" herstellen

Sie arbeiten überwiegend praxisorientiert in Kleingruppen, in denen Sie Kompetenzen erwerben räumlich orientierte Medien für die Bearbeitung von geogr. Fragestellungen einzusetzen.

Es wird die regelmäßige Teilnahme erwartet und zum Bestehen des Seminars müssen 3-5 Übungsaufgaben erfolgreich bearbeitet werden.

Die Seminarplätze werden automatisch über die Anmeldung bei AGNES vergeben. Melden sich mehr als 26 Teilnehmerinnen und Teilnehmer an, erfolgt eine manuelle Nachbearbeitung durch die Seminarverantwortliche, bei der Studierende höherer Fachsemester vorrangig berücksichtigt werden.

Literatur:

BILDUNGSSERVER BERLIN-BRANDENBURG (2015): RLP-Online Berlin-Brandenburg. (<http://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/unterricht/rahmenlehrplaene/> Zuletzt geprüft am 19.01.2018).

Deutsche Gesellschaft für Geographie (2014). Bildungsstandards im Fach Geographie für den Mittleren Schulabschluss mit Aufgabenbeispielen (8. Auflage). Bonn, Deutschland: Selbstverlag Deutsche Gesellschaft für Geographie (DGfG).

Gryl, I. (Hrsg.) (2016). Reflexive Kartenarbeit – Methoden und Aufgaben. Braunschweig: Westermann.

Hägele, M.; Oeder, A.; Svchuler, S. (Hrsg.) (2016). Denken lernen mit Karten – Problemorientierte Kartenarbeit in 45 Minuten. Braunschweig: Westermann.

Reinfried, S.; Haubrich, H. (Hrsg.) (2015). Geographie unterrichten lernen – Die Didaktik der Geographie. Berlin: Cornelsen Schulverlage GmbH.

Organisatorisches:

Bitte rekapitulieren Sie für das Seminar Ihr Fachwissen aus dem Seminar "Grundlagen und Anwendung der Geoinformationsverarbeitung und Kartographie" aus Ihrem Bachelor-Studium.

Studierende, die nach der Studienordnung WS 15/16 (Mitteilungsblätter HU Nr. 105, 106, 107, 123/2015) studieren, ist die Teilnahme am Seminar selbstverständlich möglich. Vom aktuellen Angebot (Mitteilungsblätter der HU 66, 67, 68/2018) abweichende Leistungsanforderungen werden berücksichtigt und im Seminar besprochen.

Gr-

Prüfung:

Als Modulabschlussprüfung für das Modul M4, zu dem dieses SE gehört, wird eine 90 minütige Klausur geschrieben.

3312161 Arbeitsmethoden mit Geomedien

3 SWS	1 LP				
PR	Mo	09-17	Einzel (1)	RUD16, 1.231	K. Janson
1) findet am 15.07.2019 statt					

Das eintägige Praktikum baut auf dem im Seminar „Kartographie und Geomedien“ erworbenen Fachwissen auf. Sie wenden Fachmethodik mit einem Geomedium oder mehreren ausgewählten Geomedien auf eine geogr. Fragestellung unter Berücksichtigung der Einsatzmöglichkeit im schulischen Kontext an. Das Praktikum findet im Seminarraum, im Gelände und/oder am Computer statt.

Zur Vorbereitung auf das Praktikum erhalten Sie vorab Aufgaben (ca. 2-3 Wochen vorher), mit denen sie sich theoretisch und praktisch auf die Verwendung der Geomedien für Ihre Fragestellung vorbereiten.

Voraussetzung für das Bestehen des Praktikums ist die Anfertigung eines Protokolls mit Reflexion, oder die Erstellung eines analogen oder digitalen Geovisualisierungsproduktes.

Das Seminar "Kartographie und Geomedien" des Moduls M4 ist Voraussetzung für die Teilnahme am Praktikum.

Die Platzvergabe erfolgt automatisch über die Anmeldung bei AGNES. Falls sich mehr als die 26 möglichen Teilnehmerinnen und Teilnehmer anmelden, erfolgt eine manuelle Nachbearbeitung durch die Seminarverantwortliche, bei welcher Teilnehmerinnen und Teilnehmer bevorzugt werden, die auch das Seminar „Kartographie und Geomedien“ besuchen.

Organisatorisches:

Studierende, die nach der Studienordnung WS 15/16 (Mitteilungsblätter HU Nr. 105, 106, 107, 123/2015) studieren, ist die Teilnahme am Seminar selbstverständlich möglich. Vom aktuellen Angebot (Mitteilungsblätter der HU 66, 67, 68/2018) abweichende Leistungsanforderungen werden berücksichtigt und im Seminar besprochen.

Prüfung:

Als Modulabschlussprüfung für das Modul M4, zu dem dieses PR gehört, wird eine 90 minütige Klausur geschrieben.

M2a: Thematisch - regionale Geographie - 2. Semester (1. Fach)

3312072EX MEX Berlin

0.800000000000000004					
SWS					
EX	Di	09-19	Einzel (1)		V. Reinke
	Mi	09-19	Einzel (2)		V. Reinke
	Fr	15-17	Einzel (3)	RUD16, 2.229	V. Reinke
1) findet am 16.07.2019 statt					
2) findet am 15.05.2019 statt					
3) findet am 26.04.2019 statt					

Studierende, welche sich für die Exkursion interessieren, melden sich im Vorfeld bitte per Mail (Verena.reinke@geo.hu-berlin.de).

Organisatorisches:

3312155 Thematisch-regionale Geographie: Geographie der Inseln an ausgewählten Raumbeispielen

4 SWS

SE	Fr	09-18	Einzel (1)	RUD16, 2.229	V. Reinke
		09-20	Block+Sa (2)	RUD16, 2.229	V. Reinke
		09-19	Block+Sa (3)	RUD16, 2.229	V. Reinke
SE	Fr	13-18	Einzel (4)	RUD16, 2.229	V. Reinke
		09-19	Block+Sa (5)	RUD16, 2.229	V. Reinke

- 1) findet am 03.05.2019 statt ; FW + FD
- 2) findet vom 24.05.2019 bis 25.05.2019 statt ; FW + FD
- 3) findet vom 05.07.2019 bis 06.07.2019 statt ; FW + FD
- 4) findet am 03.05.2019 statt ; nur FD
- 5) findet vom 05.07.2019 bis 06.07.2019 statt ; nur FD

Liebe Studierende,

Sie sehen die Einteilung in zwei Gruppen. Bitte tragen Sie sich in Gruppe 1 ein, wenn Sie sowohl die fachwissenschaftliche als auch die fachdidaktische Komponente belegen möchten.

Sollten Sie das FW-Seminar bereits besucht haben und nur FD belegen wollen, so wählen Sie bitte Gruppe 2.

3312157 Thematisch-regionale Geographie: Zentralasien mit Schwerpunkt Mongolei

4 SWS

SE	Sa	09-18	Einzel (1)	RUD16, 2.229	V. Reinke
		09-20	Block+Sa (2)	RUD16, 2.229	V. Reinke
		09-19	Block (3)	RUD16, 2.229	V. Reinke
SE	Sa	13-18	Einzel (4)	RUD16, 2.229	V. Reinke
		09-19	Block (5)	RUD16, 2.229	V. Reinke

- 1) findet am 04.05.2019 statt ; FW + FD
- 2) findet vom 21.06.2019 bis 22.06.2019 statt ; FW + FD
- 3) findet vom 12.07.2019 bis 13.07.2019 statt ; FW + FD
- 4) findet am 04.05.2019 statt ; nur FD
- 5) findet vom 12.07.2019 bis 13.07.2019 statt ; nur FD

Liebe Studierende,

Sie sehen die Einteilung in zwei Gruppen. Bitte tragen Sie sich in Gruppe 1 ein, wenn Sie sowohl die fachwissenschaftliche als auch die fachdidaktische Komponente belegen möchten.

Sollten Sie das FW-Seminar bereits besucht haben und nur FD belegen wollen, so wählen Sie bitte Gruppe 2.

Prüfung:

In der Modulabschlussprüfung wird eine Reihenplanung angefertigt, in welche die im Seminarvortrag vorgestellte Unterrichtskonzeption sinnvoll eingebettet wird.

M2b: Thematisch - regionale Geographie - 2. Semester (2. Fach)

3312072EX MEX Berlin

0.800000000000000004

SWS

EX	Di	09-19	Einzel (1)		V. Reinke
	Mi	09-19	Einzel (2)		V. Reinke
	Fr	15-17	Einzel (3)	RUD16, 2.229	V. Reinke

- 1) findet am 16.07.2019 statt
- 2) findet am 15.05.2019 statt
- 3) findet am 26.04.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 80

3312155 Thematisch-regionale Geographie: Geographie der Inseln an ausgewählten Raumbeispielen

4 SWS

SE	Fr	09-18	Einzel (1)	RUD16, 2.229	V. Reinke
		09-20	Block+Sa (2)	RUD16, 2.229	V. Reinke
		09-19	Block+Sa (3)	RUD16, 2.229	V. Reinke
SE	Fr	13-18	Einzel (4)	RUD16, 2.229	V. Reinke
		09-19	Block+Sa (5)	RUD16, 2.229	V. Reinke

- 1) findet am 03.05.2019 statt ; FW + FD
- 2) findet vom 24.05.2019 bis 25.05.2019 statt ; FW + FD
- 3) findet vom 05.07.2019 bis 06.07.2019 statt ; FW + FD
- 4) findet am 03.05.2019 statt ; nur FD
- 5) findet vom 05.07.2019 bis 06.07.2019 statt ; nur FD

detaillierte Beschreibung siehe S. 81

3312157	Thematisch-regionale Geographie: Zentralasien mit Schwerpunkt Mongolei					
	4 SWS					
	SE	Sa	09-18	Einzel (1)	RUD16, 2.229	V. Reinke
			09-20	Block+Sa (2)	RUD16, 2.229	V. Reinke
			09-19	Block (3)	RUD16, 2.229	V. Reinke
	SE	Sa	13-18	Einzel (4)	RUD16, 2.229	V. Reinke
			09-19	Block (5)	RUD16, 2.229	V. Reinke
	1) findet am 04.05.2019 statt ; FW + FD					
	2) findet vom 21.06.2019 bis 22.06.2019 statt ; FW + FD					
	3) findet vom 12.07.2019 bis 13.07.2019 statt ; FW + FD					
4) findet am 04.05.2019 statt ; nur FD						
5) findet vom 12.07.2019 bis 13.07.2019 statt ; nur FD						
detaillierte Beschreibung siehe S. 81						

Fachlicher Wahlpflichtbereich Geographie (2. Fach) (10 LP)

3312100	Geographische Imaginationen der Globalisierung					
4 SWS	10 LP					
MAS	Di	09-13	wöch. (1)	RUD16, 2.108	I. Helbrecht	
1) findet vom 16.04.2019 bis 09.07.2019 statt						
detaillierte Beschreibung siehe S. 75						
3312101	Urbanisierung und Nachhaltigkeit - die Stadt im Spannungsfeld des Globalen Wandels					
4 SWS	10 LP					
MAS	Di	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.201	S. Fuss	
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt						
detaillierte Beschreibung siehe S. 75						
3312106	Rechtspopulismus in Suburbia - polarisierte Kommunen und autoritäre Politiken im Lokalen					
4 SWS	10 LP					
MAS	Do	13-17	wöch. (1)	RUD16, 2.108	V. Domann, H. Nuissl	
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt						
detaillierte Beschreibung siehe S. 76						
3312120	Ecosystem Dynamics and Global Change (englisch)					
4 SWS	10 LP					
MAS	Mo	09-13	wöch. (1)	RUD16, 2.108	T. Kümmerle, S. Scheuer	
1) findet ab 08.04.2019 statt ; im Wechsel mit Raum 1'101						
detaillierte Beschreibung siehe S. 70						
3312121	Field Observation in Climatology and Environmental Hydrology (englisch)					
4 SWS	10 LP					
MAS	Do	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.227	M. Langer, L. Langhamer, D. Tetzlaff	
1) findet vom 23.05.2019 bis 04.07.2019 statt						
detaillierte Beschreibung siehe S. 71						
3312124	Scientific Writing (englisch)					
2 SWS	3 LP					
MAS	Fr	09:30-15:30	Einzel (1)	RUD16, 1.201	C. Friis	
	Fr	09:30-15:30	Einzel (2)	RUD16, 1.201	C. Friis	
	Fr	09:30-15:30	Einzel (3)	RUD16, 1.201	C. Friis	
	Fr	09:30-15:30	Einzel (4)	RUD16, 1.201	C. Friis	
	Fr	09:30-12:00	Einzel (5)	RUD16, 1.201	C. Friis	
1) findet am 07.06.2019 statt						
2) findet am 14.06.2019 statt						
3) findet am 28.06.2019 statt						
4) findet am 05.07.2019 statt						
5) findet am 12.07.2019 statt						
detaillierte Beschreibung siehe S. 70						

Master of Education (PO 2018)

M1: Methoden, Medien, Kommunikation und Arbeitsweisen

3312156 d: Sprache im Geographieunterricht

2 SWS					
SE	Mi	15-18	wöchl. (1)	RUD16, 2.229	P. Bagoly-Simó, T. Schwabe
1) findet vom 10.04.2019 bis 08.07.2019 statt detaillierte Beschreibung siehe S. 79					

3312160 c: Methoden: Exkursionen im Geographieunterricht

2 SWS					
SE	Sa	09-13 09-20	Einzel (1) Block+Sa (2)	RUD16, 2.229 RUD16, 2.229	V. Reinke V. Reinke
1) findet am 27.04.2019 statt 2) findet vom 31.05.2019 bis 01.06.2019 statt detaillierte Beschreibung siehe S. 79					

3312162 d: Bildung für nachhaltige Entwicklung und Globales Lernen

2 SWS					
SE	Sa	13-18 09-19	Einzel (1) Block+Sa (2)	RUD16, 2.229 RUD16, 2.229	V. Reinke V. Reinke
1) findet am 27.04.2019 statt 2) findet vom 19.07.2019 bis 20.07.2019 statt detaillierte Beschreibung siehe S. 79					

M2a: Thematisch - regionale Geographie (1. Fach)

3312072EX MEX Berlin

0.800000000000000004					
SWS					
EX	Di Mi Fr	09-19 09-19 15-17	Einzel (1) Einzel (2) Einzel (3)	RUD16, 2.229	V. Reinke V. Reinke V. Reinke
1) findet am 16.07.2019 statt 2) findet am 15.05.2019 statt 3) findet am 26.04.2019 statt detaillierte Beschreibung siehe S. 80					

3312155 Thematisch-regionale Geographie: Geographie der Inseln an ausgewählten Raumbeispielen

4 SWS					
SE	Fr	09-18 09-20 09-19	Einzel (1) Block+Sa (2) Block+Sa (3)	RUD16, 2.229 RUD16, 2.229 RUD16, 2.229	V. Reinke V. Reinke V. Reinke
SE	Fr	13-18 09-19	Einzel (4) Block+Sa (5)	RUD16, 2.229 RUD16, 2.229	V. Reinke V. Reinke
1) findet am 03.05.2019 statt ; FW + FD 2) findet vom 24.05.2019 bis 25.05.2019 statt ; FW + FD 3) findet vom 05.07.2019 bis 06.07.2019 statt ; FW + FD 4) findet am 03.05.2019 statt ; nur FD 5) findet vom 05.07.2019 bis 06.07.2019 statt ; nur FD detaillierte Beschreibung siehe S. 81					

3312157 Thematisch-regionale Geographie: Zentralasien mit Schwerpunkt Mongolei

4 SWS					
SE	Sa	09-18 09-20 09-19	Einzel (1) Block+Sa (2) Block (3)	RUD16, 2.229 RUD16, 2.229 RUD16, 2.229	V. Reinke V. Reinke V. Reinke
SE	Sa	13-18 09-19	Einzel (4) Block (5)	RUD16, 2.229 RUD16, 2.229	V. Reinke V. Reinke
1) findet am 04.05.2019 statt ; FW + FD 2) findet vom 21.06.2019 bis 22.06.2019 statt ; FW + FD 3) findet vom 12.07.2019 bis 13.07.2019 statt ; FW + FD 4) findet am 04.05.2019 statt ; nur FD 5) findet vom 12.07.2019 bis 13.07.2019 statt ; nur FD detaillierte Beschreibung siehe S. 81					

M2b: Thematisch - regionale Geographie (2. Fach)

3312072EX MEX Berlin

0.800000000000000004

SWS

EX	Di	09-19	Einzel (1)		V. Reinke
	Mi	09-19	Einzel (2)		V. Reinke
	Fr	15-17	Einzel (3)	RUD16, 2.229	V. Reinke

1) findet am 16.07.2019 statt

2) findet am 15.05.2019 statt

3) findet am 26.04.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 80

3312155 Thematisch-regionale Geographie: Geographie der Inseln an ausgewählten Raumbeispielen

4 SWS

SE	Fr	09-18	Einzel (1)	RUD16, 2.229	V. Reinke
		09-20	Block+Sa (2)	RUD16, 2.229	V. Reinke
		09-19	Block+Sa (3)	RUD16, 2.229	V. Reinke
SE	Fr	13-18	Einzel (4)	RUD16, 2.229	V. Reinke
		09-19	Block+Sa (5)	RUD16, 2.229	V. Reinke

1) findet am 03.05.2019 statt ; FW + FD

2) findet vom 24.05.2019 bis 25.05.2019 statt ; FW + FD

3) findet vom 05.07.2019 bis 06.07.2019 statt ; FW + FD

4) findet am 03.05.2019 statt ; nur FD

5) findet vom 05.07.2019 bis 06.07.2019 statt ; nur FD

detaillierte Beschreibung siehe S. 81

3312157 Thematisch-regionale Geographie: Zentralasien mit Schwerpunkt Mongolei

4 SWS

SE	Sa	09-18	Einzel (1)	RUD16, 2.229	V. Reinke
		09-20	Block+Sa (2)	RUD16, 2.229	V. Reinke
		09-19	Block (3)	RUD16, 2.229	V. Reinke
SE	Sa	13-18	Einzel (4)	RUD16, 2.229	V. Reinke
		09-19	Block (5)	RUD16, 2.229	V. Reinke

1) findet am 04.05.2019 statt ; FW + FD

2) findet vom 21.06.2019 bis 22.06.2019 statt ; FW + FD

3) findet vom 12.07.2019 bis 13.07.2019 statt ; FW + FD

4) findet am 04.05.2019 statt ; nur FD

5) findet vom 12.07.2019 bis 13.07.2019 statt ; nur FD

detaillierte Beschreibung siehe S. 81

M3: Unterrichtspraktikum im Praxissemester

3312163 Vorbereitungsseminar ISS/ISG

2 SWS

SE	Do	15-17	wöch. (1)	RUD16, 2.229	K. Kucharzyk
----	----	-------	-----------	--------------	--------------

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 79

3312165 Vorbereitungsseminar GYM

2 SWS

SE	Mo	15-17	wöch. (1)	RUD16, 2.229	K. Kucharzyk
----	----	-------	-----------	--------------	--------------

1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 79

M4: Kartographie und Geomedien

3312159 Kartographie und Geomedien

2 SWS

SE	Di	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.206	K. Janson
----	----	-------	-----------	--------------	-----------

1) findet vom 21.05.2019 bis 02.07.2019 statt ; im Wechsel mit 1.231

detaillierte Beschreibung siehe S. 79

3312161 Arbeitsmethoden mit Geomedien

3 SWS

PR	Mo	09-17	Einzel (1)	RUD16, 1.231	K. Janson
----	----	-------	------------	--------------	-----------

1) findet am 15.07.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 80

Fachlicher Wahlpflichtbereich Geographie (2. Fach)

3312100 Geographische Imaginationen der Globalisierung

4 SWS 10 LP
MAS Di 09-13 wöch. (1) RUD16, 2.108 I. Helbrecht
1) findet vom 16.04.2019 bis 09.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 75

3312101 Urbanisierung und Nachhaltigkeit - die Stadt im Spannungsfeld des Globalen Wandels

4 SWS 10 LP
MAS Di 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.201 S. Fuss
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 75

3312106 Rechtspopulismus in Suburbia - polarisierte Kommunen und autoritäre Politiken im Lokalen

4 SWS 10 LP
MAS Do 13-17 wöch. (1) RUD16, 2.108 V. Domann,
H. Nuissl
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 76

3312120 Ecosystem Dynamics and Global Change (englisch)

4 SWS 10 LP
MAS Mo 09-13 wöch. (1) RUD16, 2.108 T. Kümmerle,
S. Scheuer
1) findet ab 08.04.2019 statt ; im Wechsel mit Raum 1'101
detaillierte Beschreibung siehe S. 70

3312121 Field Observation in Climatology and Environmental Hydrology (englisch)

4 SWS 10 LP
MAS Do 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.227 M. Langer,
L. Langhamer,
D. Tetzlaff
1) findet vom 23.05.2019 bis 04.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 71

3312124 Scientific Writing (englisch)

2 SWS 3 LP
MAS Fr 09:30-15:30 Einzel (1) RUD16, 1.201 C. Friis
Fr 09:30-15:30 Einzel (2) RUD16, 1.201 C. Friis
Fr 09:30-15:30 Einzel (3) RUD16, 1.201 C. Friis
Fr 09:30-15:30 Einzel (4) RUD16, 1.201 C. Friis
Fr 09:30-12:00 Einzel (5) RUD16, 1.201 C. Friis
1) findet am 07.06.2019 statt
2) findet am 14.06.2019 statt
3) findet am 28.06.2019 statt
4) findet am 05.07.2019 statt
5) findet am 12.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 70

Hauptexkursionen und Mehrtagesexkursionen

3312032EX MEX - Naturschutz in der Praxis (Conservation in Practice) (englisch)

1 SWS 3 LP
EX Block+SaSo (1) A. Ghoddousi
1) findet vom 27.06.2019 bis 30.06.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 56

3312035EX	MEX - Vorpommern'sche Boddenküste: Inseln Vilm und Hiddensee, 24.-26.05.2019	0.5999999999999998					W. Endlicher
	SWS						
	EX						
	detaillierte Beschreibung siehe S. 56						
3312036EX	MEX Mittelgebirge	1 SWS					
	EX			Block (1)			B. Nitz
	1) findet vom 02.04.2019 bis 05.04.2019 statt						
	detaillierte Beschreibung siehe S. 57						
3312070	HEX + SE Leipzig	4 SWS	10 LP / 3/10 LP				
	HE	Do	13-15	wöch. (1)	RUD16, 1.201		D. Haase
	1) findet vom 25.04.2019 bis 11.07.2019 statt						
	detaillierte Beschreibung siehe S. 63						
3312071	HEX und SE Vancouver (Kanada)	4 SWS	10 LP				
	HE						H. Füller, I. Helbrecht
	detaillierte Beschreibung siehe S. 63						
3312072	HEX und SE Südschweden	4 SWS	10 LP / 3/10 LP				
	HE						T. Kümmerle
	detaillierte Beschreibung siehe S. 64						
3312072EX	MEX Berlin	0.80000000000000004					
	SWS						
	EX	Di	09-19	Einzel (1)			V. Reinke
		Mi	09-19	Einzel (2)			V. Reinke
		Fr	15-17	Einzel (3)	RUD16, 2.229		V. Reinke
	1) findet am 16.07.2019 statt						
	2) findet am 15.05.2019 statt						
	3) findet am 26.04.2019 statt						
	detaillierte Beschreibung siehe S. 80						

Abschlusskolloquien

3312170	Forschungswerkstatt & Abschlusskolloquium Klimatologie	2 SWS CO	1 LP / 2 LP Mi	11-13	wöch. (1)	RUD16, 1.227	C. Schneider
	1) findet vom 10.04.2019 bis 03.07.2019 statt						

In der Forschungswerkstatt bzw. dem Abschlusskolloquium Klimageographie stellen Bachelor- und Masterstudierenden, die im Bereich der Klimageographie ihre Abschlussarbeiten verfassen, diese zur Diskussion. Darüber hinaus werden Beiträge von Mitarbeitern der Abteilung Klimageographie und von auswärtigen Gästen zu deren Forschungsprojekten vorgetragen und diskutiert. Weitere Beiträge behandeln Forschungsstand, Forschungsprojekte und methodische Arbeitsweisen in der Klimageographie im Umfeld der in der Abteilung Klimageographie laufenden Forschungsaktivitäten.

Details zu Ablauf, Programm und Randbedingungen von Forschungswerkstatt und Abschlusskolloquium Klimageographie finden Sie im Internet unter:

<https://www.geographie.hu-berlin.de/de/abteilungen/klimatologie/Lehrveranstaltungen/AbschlusskolloquiumKlimageo>

Organisatorisches:

Forschungswerkstatt und Kolloquium zu Abschlussarbeiten und Forschungsaktivitäten in der Klimageographie; Details siehe: <https://www.geographie.hu-berlin.de/de/abteilungen/klimatologie/Lehrveranstaltungen/AbschlusskolloquiumKlimageo>

3312171	Abschlusskolloquium Geomatik (englisch)	2 SWS CO	1 LP / 2 LP Mo	13-15	wöch. (1)	RUD16, 2.108	P. Hostert
	1) findet ab 15.04.2019 statt						

3312172 Abschlusskolloquium Angewandte Geographie

2 SWS	1 LP				
CO	Mi	17-19	wöch. (1)	RUD16, 2.108	H. Nuissl

1) findet ab 10.04.2019 statt

Abschlusskolloquium von Prof. Nuissl (Forschungswerkstatt) für Studierende im Bachelor- oder Masterstudium
In dieser Veranstaltung diskutieren die Teilnehmerinnen und Teilnehmer konzeptionelle, methodische sowie ausgewählte inhaltliche Problemstellungen aus ihren Forschungsarbeiten. Grundprinzip der Veranstaltung ist, dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Fragen und Probleme selbst definieren, zu denen sie besonderen Diskussionsbedarf sehen. Jede/r Teilnehmer/in stellt mindestens einmal einen Aspekt der Arbeit an ihrer/seiner Abschlussarbeit ausführlich zur Diskussion (Input/Referat).
Eine regelmäßige Teilnahme am Kolloquium wird erwartet.

Literatur:

<https://www.geographie.hu-berlin.de/abteilungen/angewandte-geographie/Leitfaden/hinweise-zur-abfassung-von-qualifizierungsarbeiten/view>

3312173 Abschlusskolloquium Kultur- und Sozialgeographie (BA und MA)

2 SWS	1 LP				
CO	Fr	10-18	vierwöch. (1)	RUD16, 2.108	I. Helbrecht

1) findet vom 10.05.2019 bis 07.06.2019 statt

Das Abschlusskolloquium dient der Präsentation und Diskussion von Bachelor- und Masterarbeiten. Bitte kommen Sie einfach zum ersten Termin, damit wir die Planung für das Semester gemeinsam machen können.
Jede Präsentation sollte nicht länger dauern als 15 Minuten. Bitte verwenden Sie nach Möglichkeit kein Powerpoint, sondern bringen Sie ein ein Thesenpapier zu Ihrer Abschlussarbeit in zehnfacher Ausfertigung mit als Diskussionsgrundlage für die Anwesenden.

Prüfung:
keine

3312174 Abschlusskolloquium Wirtschaftsgeographie

2 SWS	1 LP				
CO	Di	17-19	wöch. (1)	RUD16, 1.201	R. Kitzmann, E. Kulke

1) findet vom 16.04.2019 bis 09.07.2019 statt

Auch in diesem Semester haben Sie wieder die Möglichkeit, ihre Abschlussarbeit bzw. ihr Konzept dazu im Rahmen eines Kolloquiums vorzustellen.

Bitte beachten Sie jedoch, dass sich dieses Kolloquium ausschließlich an Studierende richtet, welche ihre Abschlussarbeit (BA & MA) in der Wirtschaftsgeographie schreiben.

Interessierte Studierende, die gerne präsentieren möchten, melden sich bitte zwecks Terminvereinbarung bei Robert Kitzmann (robert.kitzmann@geo.hu-berlin.de).

Wir freuen uns auf viele spannende Themen.

Prüfung:
keine

3312175 Abschlusskolloquium Landschaftsökologie

1 SWS	1 LP / 2 LP				
CO	Do	11-13	wöch. (1)	RUD16, 2.104	D. Haase

1) findet vom 25.04.2019 bis 11.07.2019 statt

The colloquium provides the opportunity to present current state, concept and results of running Bachelor, Master and PhD projects within the Lab of Landscape and Urban Ecology at the GI. All participants are warmly invited!

The Colloquium of Landscape Ecology provides a space for presenting initial concepts as well as progress made in Bachelor and Master's thesis carried out within the Landscape Ecology group. All thesis students will present their work at least twice, once in the initial conceptualization phase (short presentation – 10min) and once at a stage when first results are available (~25min) in order to get constructive feedback and critical discuss methodological and thematic aspects of their respective projects with a wide range of peers (fellow students, PhD students, postdocs and faculty members). The colloquium also serves as a forum for improving presentation and communication skills.

All students writing a thesis with the Landscape Ecology group are expected to participate actively in the colloquium. As the working language of the group is English, the presentations and discussion in the colloquium will be in English as well.

Prüfung:
Oral paper / Vortrag

3312178 Colloquium Biogeographie (Colloquium Biogeography)

2 SWS	1 LP / 2 LP				
CO	Mo	13-15	wöch.	RUD16, 2.104	T. Kümmerle

The *Biogeography Colloquium* provides a space for students writing their Bachelor's or Master's thesis with us. Students present and get feedback on their work, discuss problems they may encounter and learn about ongoing work led by PhD students and Postdoc in the lab. The colloquium also a space for prospective students to develop ideas for possible future theses topics, and a friendly forum for improving presentation and communication skills.

All Bachelor's or Master's theses students are required to present their work at least twice, once in the initial conceptualization phase (short flashtalk presentation – 5-10min, maximum 10 slides) to highlight the overarching ideas and goal of their thesis, and once at a stage when first results are available (~15-20mins, followed by a discussion). The aim of these presentations is to provide Bachelor's or Master's thesis students with constructive feedback and with opportunities to critically discuss methodological and thematic aspects of their projects with a wide range of peers (fellow students, PhD students, postdocs and faculty members). All students writing a thesis with the Conservation Biogeography group are expected to participate actively and regularly in the colloquium. As the working language of the group is English, the presentations and discussion in the colloquium will be in English as well.

3312179 Colloquium Didaktik der Geographie

2 SWS
CO

P. Bagoly-Simó

3312182 Kolloquium der Angewandten Geoinformatik / Applied GIScience Colloquium (deutsch-englisch)

2 SWS
CO

1 LP

Do	09-11	Einzel (1)	RUD16, 2.104	T. Lakes
Do	13-17	Einzel (2)	RUD16, 2.104	T. Lakes
Do	09-11	Einzel (3)	RUD16, 2.104	T. Lakes
Do	13-17	Einzel (4)	RUD16, 2.104	T. Lakes
Do	09-11	Einzel (5)	RUD16, 2.104	T. Lakes
Do	13-17	Einzel (6)	RUD16, 2.104	T. Lakes
Do	09-11	Einzel (7)	RUD16, 2.104	T. Lakes
Do	13-17	Einzel (8)	RUD16, 2.104	T. Lakes
Do	09-11	Einzel (9)	RUD16, 2.104	T. Lakes
Do	13-17	Einzel (10)	RUD16, 2.104	T. Lakes
Do	09-11	Einzel (11)	RUD16, 2.104	T. Lakes
Do	13-17	Einzel (12)	RUD16, 2.104	T. Lakes

- 1) findet am 18.04.2019 statt
- 2) findet am 18.04.2019 statt
- 3) findet am 09.05.2019 statt
- 4) findet am 09.05.2019 statt
- 5) findet am 23.05.2019 statt
- 6) findet am 23.05.2019 statt
- 7) findet am 06.06.2019 statt
- 8) findet am 06.06.2019 statt
- 9) findet am 20.06.2019 statt
- 10) findet am 20.06.2019 statt
- 11) findet am 11.07.2019 statt
- 12) findet am 11.07.2019 statt

Laufende Abschlussarbeiten (Bachelor, Master, Promotion) werden vorgestellt und diskutiert.

Prüfung:
keine

BZQ

3312180 Ringvorlesung "Berufsperspektiven für Geographinnen und Geographen"

0.5 SWS
VL

1 LP

Do	18:00-19:30	Einzel (1)	RUD16, 2.108	H. Nuissl
Do	18:00-19:30	Einzel (2)	RUD16, 2.108	H. Nuissl
Do	18:00-19:30	Einzel (3)	RUD16, 2.108	H. Nuissl

- 1) findet am 02.05.2019 statt
- 2) findet am 23.05.2019 statt
- 3) findet am 06.06.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 49

3312181 Praxiswerkstatt

1.5 SWS
CO

1 LP

17-19

H. Nuissl

detaillierte Beschreibung siehe S. 49

Gesamtes Lehrangebot im Überblick

3312001 Physische Geographie II: Einführung in die Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie

3 SWS
VL

2 LP / 2/3 LP / 3 LP
Mi

11-14

wöch. (1)

RUD25, 3.001

M. Makki,
D. Tetzlaff,
T. Kümmerle

- 1) findet ab 10.04.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 50

3312002	Physische Geographie II: Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie	1 SWS	1 LP / 1/3 LP / 3 LP			
GP		09-16	Block (1)		B. Bleyhl, L. Langhamer, M. Makki, P. Schuster	
GP		09-16	Block (2)		M. Makki, B. Bleyhl, L. Langhamer, P. Schuster	
GP		09-16	Block (3)		M. Makki, B. Bleyhl, L. Langhamer, P. Schuster	
GP		09-16	Block (4)		M. Makki, B. Bleyhl, L. Langhamer, P. Schuster	
GP		09-16	Block (5)		M. Makki, B. Bleyhl, L. Langhamer, P. Schuster	
GP		09-16	Block (6)		M. Makki, B. Bleyhl, L. Langhamer, P. Schuster	
GP		09-16	Block (7)		M. Makki, B. Bleyhl, L. Langhamer, P. Schuster	
GP		09-16	Block (8)		M. Makki, B. Bleyhl, L. Langhamer, P. Schuster	
1) findet vom 21.06.2019 bis 24.06.2019 statt 2) findet vom 21.06.2019 bis 24.06.2019 statt 3) findet vom 21.06.2019 bis 24.06.2019 statt 4) findet vom 21.06.2019 bis 24.06.2019 statt 5) findet vom 21.06.2019 bis 24.06.2019 statt 6) findet vom 21.06.2019 bis 24.06.2019 statt 7) findet vom 21.06.2019 bis 24.06.2019 statt 8) findet vom 21.06.2019 bis 24.06.2019 statt detaillierte Beschreibung siehe S. 51						

3312002	Physische Geographie II: Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie (5-LP-Variante)	1 SWS	1 LP / 1/3 LP / 3 LP			
GP	Fr	09-17	Einzel (1)		C. Schneider	
	Fr	09-17	Einzel (2)		C. Schneider	
GP	Mo	09-17	Einzel (3)		C. Schneider	
	Mo	09-17	Einzel (4)		C. Schneider	
1) findet am 10.05.2019 statt 2) findet am 24.05.2019 statt 3) findet am 13.05.2019 statt 4) findet am 27.05.2019 statt detaillierte Beschreibung siehe S. 68						

3312003	Einführung in die Wirtschaftsgeographie	2 SWS	2 LP / 3 LP			
VL	Mi	09-11	wöch. (1)	RUD25, 3.001	S. Schmidt	
1) findet ab 10.04.2019 statt						
detaillierte Beschreibung siehe S. 53						

3312004 Political geography (englisch)

1 SWS	1 LP				
VL/GK	Mo	09-11	14tgl. (1)	RUD25, 3.001	J. Ostergaard Nielsen

1) findet ab 15.04.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 53

3312005 Wirtschaftsgeographie

1 SWS	4 LP				
SE/PS	Mo	11-13	wöch. (1)	RUD16, 0.101	M. Romberg
SE/PS	Mo	11-13	wöch. (2)	RUD16, 0.101	M. Romberg
SE/PS	Mo	11-13	wöch. (3)	RUD16, 1.201	R. Kitzmann
SE/PS	Mo	11-13	wöch. (4)	RUD16, 1.201	R. Kitzmann
SE/PS	Mi	15-17	wöch. (5)	RUD16, 1.201	B. Zipf
SE/PS	Mi	15-17	wöch. (6)	RUD16, 1.201	B. Zipf

1) findet ab 08.04.2019 statt
 2) findet ab 08.04.2019 statt ; Am 29.04. und 06.05. von 13-15 Uhr
 3) findet ab 08.04.2019 statt
 4) findet ab 08.04.2019 statt ; Am 29.04. und 06.05. von 13-15 Uhr
 5) findet ab 10.04.2019 statt
 6) findet ab 10.04.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 54

3312006 Grundlagen der Geoinformationsverarbeitung und Kartographie

2 SWS	2 LP / 3 LP				
GKV	Di	11-13	wöch. (1)	RUD26, 0110	D. Dransch, T. Lakes

1) findet vom 16.04.2019 bis 09.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 54

3312007 Empirical methods in human geography (englisch)

1 SWS	1 LP				
GKV	Mo	09-11	14tgl. (1)	RUD25, 3.001	J. Ostergaard Nielsen

1) findet ab 22.04.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 54

3312008 Praktische Geoinformationsverarbeitung und Kartographie

2 SWS	5 LP				
SE/UE	Mo	13-17	wöch. (1)	RUD16, 1.231	S. Alavi Panah, A. Okujeni, A. Sieber, S. Wolff
SE/UE	Di	13-17	wöch. (2)	RUD16, 1.231	S. Alavi Panah, A. Okujeni, A. Sieber, S. Wolff
SE/UE	Fr	09-13	wöch. (3)	RUD16, 1.101	S. Alavi Panah, A. Okujeni, A. Sieber, S. Wolff
SE/UE	Do	13-17	wöch. (4)	RUD16, 1.231	S. Alavi Panah, A. Okujeni, A. Sieber, S. Wolff

1) findet vom 13.05.2019 bis 08.07.2019 statt ; Ausfall am 24.06.
 2) findet vom 28.05.2019 bis 09.07.2019 statt
 3) findet vom 24.05.2019 bis 12.07.2019 statt ; Ausfall am 31.5.
 4) findet vom 23.05.2019 bis 11.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 55

3312009 Physische Geographie II: Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie

1 SWS	1/2 LP / 2 LP			
LA	Fr	09-13	Einzel (1)	M. Makki
LA	Fr	14-17	Einzel (2)	M. Makki
LA	Fr	09-13	Einzel (3)	M. Makki
LA	Fr	14-17	Einzel (4)	M. Makki
LA	Fr	09-13	Einzel (5)	M. Makki
LA	Fr	14-17	Einzel (6)	M. Makki
LA	Fr	09-13	Einzel (7)	M. Makki
LA	Fr	14-17	Einzel (8)	M. Makki
LA	Fr	09-13	Einzel (9)	M. Makki
LA	Fr	14-17	Einzel (10)	M. Makki
LA	Fr	09:00-12:30	Einzel (11)	L. Langhamer
LA	Fr	13:30-17:00	Einzel (12)	L. Langhamer
LA	Fr	09:00-12:30	Einzel (13)	L. Langhamer
LA	Fr	09:00-12:30	Einzel (14)	L. Langhamer
LA	Fr	13:30-17:00	Einzel (15)	L. Langhamer

1) findet am 17.05.2019 statt
2) findet am 17.05.2019 statt
3) findet am 24.05.2019 statt
4) findet am 24.05.2019 statt
5) findet am 07.06.2019 statt
6) findet am 07.06.2019 statt
7) findet am 14.06.2019 statt
8) findet am 14.06.2019 statt
9) findet am 28.06.2019 statt
10) findet am 28.06.2019 statt
11) findet am 24.05.2019 statt
12) findet am 24.05.2019 statt
13) findet am 07.06.2019 statt
14) findet am 14.06.2019 statt
15) findet am 14.06.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 53

3312010 Bodengeographische Untersuchungen in Zentralarmenien und deren Potentiale einer nachhaltigen Landnutzung

4 SWS	10 LP				
SPJ	Di	15-17	wöch. (1)	RUD16, 1.206	H. Schröder, K. Thestorf
			Block (2)		H. Schröder, K. Thestorf

1) findet vom 09.04.2019 bis 02.07.2019 statt

2) findet vom 22.04.2019 bis 30.04.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 38

3312011 Studienprojekt Biogeographie in den Ostkarpaten (Field Course Biogeography in the Eastern Carpathians) (deutsch-englisch)

4 SWS	10 LP				
SPJ	Mi	09-13	wöch.	RUD16, 1.201	B. Bleyhl

detaillierte Beschreibung siehe S. 39

3312012 FE2: Felderhebungen und Fernerkundung (Coupling remote sensing with field data) (deutsch-englisch)

4 SWS	10 LP				
SPJ	Di	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.101	P. Hostert, J. Knorn
			Block+SaSo (2)		P. Hostert, J. Knorn

1) findet vom 16.04.2019 bis 13.07.2019 statt

2) findet vom 03.06.2019 bis 09.06.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 39

- 3312014 Urban Gardens - Die essbare Stadt Berlin**
 4 SWS 10 LP / 3/6/10 LP
 SPJ Mi 14-18 wöch. (1) RUD16, 1.206 D. Haase, M. Makki
 1) findet vom 17.04.2019 bis 10.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 40
- 3312018 Gender and the City. Ethnographische Perspektiven der Stadtforschung auf Raum und Geschlecht**
 4 SWS 10 LP
 SPJ Di 09-13 wöch. (1) RUD16, 0.101 C. Genz
 1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 41
- 3312019 Nächtliche Mobilität als Wirtschaftsfaktor für Berlin**
 4 SWS 10 LP
 SPJ Di 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.201 M. Romberg, R. Kitzmann
 1) findet ab 09.04.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 41
- 3312020 Vertiefte Analyse von Aspekten der Raumplanung und Stadtentwicklung - Politik, Governance, Planen und Bauen**
 4 SWS 10 LP
 VM Mi 13-17 wöch. (1) RUD16, 2.108 V. Domann, H. Nuissl
 1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 43
- 3312031 Stadtökologie - Die Stadt als ökologisches und soziales System (deutsch-englisch)**
 4 SWS 10 LP
 VM Fällt aus! 09-13 14tgl. (1) RUD16, 1.101 A. Lausch
 Do Fällt aus! 15-17 wöch. (2) RUD16, 1.201 D. Haase
 Do
 1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
 2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 43
- 3312032EX MEX - Naturschutz in der Praxis (Conservation in Practce) (englisch)**
 1 SWS 3 LP
 EX Block+SaSo (1) A. Ghoddousi
 1) findet vom 27.06.2019 bis 30.06.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 56
- 3312033 Human adaptation to climate change: Theory, assessment and application (englisch)**
 4 SWS 10 LP
 VM Do 09-13 wöch. (1) RUD16, 0.101 J. Ostergaard Nielsen
 1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 44
- 3312034 Readings in Sustainability Science (englisch)**
 4 SWS 10 LP
 VM Di 09:15-12:45 wöch. (1) RUD16, 1.230 D. Haase, W. Lucht
 1) findet vom 16.04.2019 bis 09.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 44
- 3312035 Regionale Geographie von Deutschland**
 4 SWS 10 LP / 3/6/10 LP
 VM Mo 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.206 W. Endlicher
 1) findet vom 08.04.2019 bis 01.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 44

3312035EX	MEX - Vorpommern'sche Boddenküste: Inseln Vilm und Hiddensee, 24.-26.05.2019					
	0.5999999999999998					W. Endlicher
	SWS					
	EX					
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 56</i>					
3312036	Naturlandschaften - Kulturlandschaften in Nordamerika					
	4 SWS					
	VM	Mi	09-13	wöch. (1)	RUD16, 0.101	B. Nitz
	1) findet ab 10.04.2019 statt					
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 46</i>					
3312036EX	MEX Mittelgebirge					
	1 SWS					
	EX			Block (1)		B. Nitz
	1) findet vom 02.04.2019 bis 05.04.2019 statt					
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 57</i>					
3312037	Bodenzonen der Erde - Böden der semiariden Steppengebiete Osteuropas und Mittelasiens					
	4 SWS	10 LP / 3/6/10 LP				
	VM	Di	13-17	wöch. (1)	RUD16, 1.206	M. Makki
	1) findet vom 09.04.2019 bis 02.07.2019 statt					
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 47</i>					
3312038	Advanced Remote Sensing Topics using R (englisch)					
	4 SWS	10 LP				
	VM	Mi	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.230	D. Pflugmacher
	1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt					
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 47</i>					
3312039	Politische Geographie					
	4 SWS	10 LP				
	VM	Mo	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.206	H. Füller
	1) findet vom 15.04.2019 bis 08.07.2019 statt					
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 48</i>					
3312040	Globaler Süden					
	4 SWS					
	VM	Do	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.206	E. Kulke
	1) findet ab 18.04.2019 statt					
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 48</i>					
3312070	HEX + SE Leipzig					
	4 SWS	10 LP / 3/10 LP				
	HE	Do	13-15	wöch. (1)	RUD16, 1.201	D. Haase
	1) findet vom 25.04.2019 bis 11.07.2019 statt					
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 63</i>					
3312071	HEX und SE Vancouver (Kanada)					
	4 SWS	10 LP				
	HE					H. Füller, I. Helbrecht
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 63</i>					
3312072	HEX und SE Südschweden					
	4 SWS	10 LP / 3/10 LP				
	HE					T. Kümmerle
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 64</i>					

3312072EX MEX Berlin

0.800000000000000004

SWS

EX

Di

09-19

Einzel (1)

V. Reinke

Mi

09-19

Einzel (2)

V. Reinke

Fr

15-17

Einzel (3)

RUD16, 2.229

V. Reinke

1) findet am 16.07.2019 statt

2) findet am 15.05.2019 statt

3) findet am 26.04.2019 statt

*detaillierte Beschreibung siehe S. 80***3312100 Geographische Imaginationen der Globalisierung**

4 SWS

10 LP

MAS

Di

09-13

wöch. (1)

RUD16, 2.108

I. Helbrecht

1) findet vom 16.04.2019 bis 09.07.2019 statt

*detaillierte Beschreibung siehe S. 75***3312101 Urbanisierung und Nachhaltigkeit - die Stadt im Spannungsfeld des Globalen Wandels**

4 SWS

10 LP

MAS

Di

09-13

wöch. (1)

RUD16, 1.201

S. Fuss

1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

*detaillierte Beschreibung siehe S. 75***3312102 Fortgeschrittene Methoden der angewandten Geoinformationsverarbeitung**

4 SWS

10 LP

MAS

Mi

09-13

wöch. (1)

RUD16, 1.101

T. Lakes,
B. Walker

1) findet vom 17.04.2019 bis 10.07.2019 statt

*detaillierte Beschreibung siehe S. 76***3312103 Mobilität in Berlin - zu Fuß unterwegs**

4 SWS

SPJ

Do

09-13

wöch. (1)

RUD16, 2.108

B. Lenz

1) findet ab 18.04.2019 statt

*detaillierte Beschreibung siehe S. 42***3312104 Webtech Urbanism**

4 SWS

10 LP

SPJ

Mi

09-13

wöch. (1)

RUD16, 1.206

H. Füller,
J. Künkel

1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

*detaillierte Beschreibung siehe S. 42***3312105 Food and nutrition security in Kenya - designing an integrated supply system for a school (englisch)**

4 SWS

10 LP

SPJ

Do

14-17

Einzel (1)

B. Zipf

1) findet am 25.04.2019 statt ; Room 217 (2nd floor), Luisenstr. 53. Further dates will be discussed with students!

*detaillierte Beschreibung siehe S. 77***3312106 Rechtspopulismus in Suburbia - polarisierte Kommunen und autoritäre Politiken im Lokalen**

4 SWS

10 LP

MAS

Do

13-17

wöch. (1)

RUD16, 2.108

V. Domann,
H. Nüssli

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

*detaillierte Beschreibung siehe S. 76***3312107 De-colonizing urban geography (englisch)**

4 SWS

10 LP

MAS

Mo

09-13

wöch. (1)

RUD16, 2.104

J. Ren

1) findet vom 15.04.2019 bis 08.07.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 77

3312120 Ecosystem Dynamics and Global Change (englisch)

4 SWS	10 LP					
MAS	Mo	09-13	wöch. (1)	RUD16, 2.108	T. Kümmerle, S. Scheuer	

1) findet ab 08.04.2019 statt ; im Wechsel mit Raum 1'101
detaillierte Beschreibung siehe S. 70

3312120Ü Ecosystem Dynamics and Global Change (ÜWP) (englisch)

4 SWS						
MOD	Mo	09-13	wöch. (1)	RUD16, 2.108	T. Kümmerle, S. Scheuer	

1) findet ab 08.04.2019 statt ; im Wechsel mit Raum 1'101

In this module, students attain a profound knowledge base of the theory and concepts related to ecosystem ecology, social-ecological systems, and systems thinking. Students will develop a deep understanding of core principles that are helpful to assess complex social-ecological systems and a range of sustainability problems. The course participants learn and practice a range of system analysis tools to model the feedbacks between biotic and abiotic components of such systems, and to explore the spatiotemporal dynamics, stability, and resilience of social-ecological systems - with a focus on ecological processes. Moreover, students attain a methodological basis to quantify and assess ecosystem services, to analyze trade-offs and synergies between different services across scales. The course participants will also substantially deepen their skills in critically evaluating, summarizing, and discussing primary research literature.

The seminar will build the theoretical foundation for the course, via lectures, group discussions, literature reviews, and targeted debates. Topics that will be covered include:

- Foundations of ecosystem ecology: abiotic and biotic components of ecosystems, ecosystem functioning, energy, water, and nutrient cycling, trophic dynamics
- Spatial and temporal dynamics in ecosystems across scales
- Non-linearity, thresholds and tipping points, resilience in social-ecological systems
- Ecosystem services (concepts, quantification, evaluation)
- Trade-offs and synergies
- Ecosystem management and stewardship (spatial planning, landscape design, restoration ecology, prioritization and optimization)

The computer-based seminar will focus on providing training in, and application of, analytical system-modeling tools. Exercises will include:

- Analyzing and modeling spatiotemporal dynamics in ecosystems and social-ecological systems
- System modeling (e.g. water cycles, nutrient cycles, trophic interactions)
- Quantifying, mapping, and assessing ecosystem services
- Scenarios and model uncertainty

3312121 Field Observation in Climatology and Environmental Hydrology (englisch)

4 SWS	10 LP					
MAS	Do	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.227	M. Langer, L. Langhamer, D. Tetzlaff	

1) findet vom 23.05.2019 bis 04.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 71

3312121Ü Field Observation in Climatology and Environmental Hydrology (englisch)

4 SWS						
MOD	Do	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.227	D. Tetzlaff, M. Langer, L. Langhamer	

1) findet vom 23.05.2019 bis 04.07.2019 statt

There will be a preliminary meeting for all participants of Module 5.1, Thursday, April, 18th, 2019 at 16:00 (st) in room 1'227 for detailed information on field courses, lectures, and other course requirements.

The lecture comprises topics of climatological and micro-meteorological ("The climate near the ground", Moritz Langer) and hydrological ("Eco-Hydrology", Doerthe Tetzlaff) field methods to understand land-atmosphere-water processes and interactions. Central are the energy and mass exchange between atmosphere and ground, boundary layer metrology (including the eddy-covariance method), glaciological field methods, as well as hydrological field methods (velocity measurements and discharge estimations), measurement of hydrological processes that is precipitation, soilwater, groundwater, surface waters, and environmental tracer measurements.

The lectures are blocked into 6 slots of 4 hours on Thursday 9-13, starting May, 23rd and ending July, 4th, 2019.

For the field course there are two choices and one can voluntarily chose both if one wish:

- 1) Italian Alps at Marteller Hütte in South Tyrol, Italy (Alto Adige, Italia), August 24th to August 31th 2019, 5 full days in the field. Field work is on proglacial and periglacial grounds and on the glacier "Fürkelenferner". Alpine experience is not required. However, necessary are trekking or mountaineering boots and clothing suitable for high alpine environment. The costs of the field course per student are approximately 300 EUR. We can accommodate maximum 16 students in this course. Those interested in participating in this field course must visit a short introduction meeting on April 18th (room Zonda 1227, 16:00 st).
- 2) Berlin- Brandenburg catchments and rivers: 12.08-16.08.2019. For this we will visit and work in the two tributaries of the Spree catchment, an urban river (The Erpe in the SE of Berlin) and a rural river (the Demnitzer Mill Creek Catchment, ca. 45 min SE of Berlin). This field practical will take place at 5 day excursions. Both catchments are representative for the Berlin and

Brandenburg landscape in terms of their heterogeneous land use of agriculture, wetland and forest areas in the rural catchment and an urban influenced catchment at the Erpe. The Erpe is characterised by a typical urban mosaic structure of impervious and pervious areas, urban drainage systems and a water treatment plant. In the Demnitzer MillCreek, recently, beavers are having a major effect on the structure and consequent functioning of the system. Both sites are ideal to conduct a range of hydrological and climatological practical field investigations on the land-atmosphere-water interface.

Please be aware that students in the M.Sc. Global Change Geography must take either Module 5.1 or 5.2. However, you can take both modules by replacing one of the free electives (Module 7.0/8.0) by either 5.1 or 5.2. Module 5.2 is organized through the group of Patrick Hostert in remote sensing.

Prüfung:

Exercises & homework (partly reading assignments) parallel to the lecture; field report to selected field data in the form of a scientific paper after the field course; the field report is due on November 1st, 2019; the final module examination in the form of an oral examination of approximately 20 minutes concludes the module is scheduled for November 14th, 2019.

3312122 Earth Observation (englisch)

4 SWS	10 LP				
MAS	Mi	09-11	wöch. (1)	RUD16, 1.231	P. Hostert, P. Rufin
	Mi	11-13	wöch. (2)	RUD16, 1.231	P. Hostert, P. Rufin
MAS	Mi	09-11	wöch. (3)	RUD16, 1.231	P. Hostert, P. Rufin
	Mi	14-16	wöch. (4)	RUD16, 1.231	P. Hostert, P. Rufin

1) findet ab 10.04.2019 statt

2) findet ab 10.04.2019 statt

3) findet ab 10.04.2019 statt

4) findet ab 10.04.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 72

3312122Ü Earth Observation (ÜWP) (englisch)

4 SWS					
MOD	Mi	09-11	wöch. (1)	RUD16, 1.231	P. Hostert, P. Rufin
	Mi	11-13	wöch. (2)	RUD16, 1.231	P. Hostert, P. Rufin

1) findet ab 10.04.2019 statt

2) findet ab 10.04.2019 statt

In the Earth Observation module, you will acquire advanced knowledge on remote sensing methods with a focus on the optical domain. In the seminar, you will become familiar with theory, concepts and methods from environmental monitoring and the analysis of terrestrial ecosystems, with a specific focus on land cover and land use. You will conceptualize methodological frameworks that match the investigated process regimes, and implement these in the accompanying computer seminar.

In the computer seminar, you will perform digital image processing using R and other open source software packages. The research questions targeted here are jointly developed in the accompanying seminar. You will get exposed to ongoing research projects and learn to embed remote sensing approaches in applied scientific analyses. Case studies in the seminar focus on two main research areas in geography: agricultural landscapes, and forests. The different regional foci will align with the research projects conducted in the Geomatics Lab and could include, for example, Eastern Europe, or Latin America.

The overall seminar workload is 120 hours, with 25 hours face-time including a 20-minute student presentation. The computer seminar has an overall workload of 120 hours, with 25 hours face-time. Off-seminar workload averages ca. 4 hours per week for the computer seminar exercises. This module will finish with an online exam with a focus on technical/methodological and application related aspects within the broader framing of global change and optical remote sensing.

3312123 Spatial modelling of the human-environment systems (englisch)

4 SWS	10 LP				
MAS	Fr	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.231	T. Lakes, S. Wolff

1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 72

3312123Ü Spatial modelling of the human-environment systems (ÜWP) (englisch)

4 SWS					
MOD	Fr	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.231	T. Lakes, S. Wolff

1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Participation in a pre-course on Python etc (April 3-4) is suggested. More information can be found in the moodle course "Machine learning".

The aim of this module is to gain theoretical and practical knowledge on concepts and methods of spatial modeling of the human-environment system using machine learning techniques. The course will comprise introductory lectures, hands on exercises, discussions and a large share of project group work for a group competition.

This year, transdisciplinary groups of Geography and Computer Science students will be formed. You will use multiple different datasets (e.g. remote-sensing, statistical, census etc.) from case studies and apply exploratory spatial data analysis and data-driven machine-learning techniques (MXNet Framework, Gluon). Results of the group competition work will be presented and discussed in the last session (including a prize for the best team).

The final report (may be written by single or more authors) is due to end of September.

Prior knowledge in statistics and/or spatial analysis and/or programming is expected.

Prüfung:

Final report

3312124 Scientific Writing (englisch)

2 SWS	3 LP				
MAS	Fr	09:30-15:30	Einzel (1)	RUD16, 1.201	C. Friis
	Fr	09:30-15:30	Einzel (2)	RUD16, 1.201	C. Friis
	Fr	09:30-15:30	Einzel (3)	RUD16, 1.201	C. Friis
	Fr	09:30-15:30	Einzel (4)	RUD16, 1.201	C. Friis
	Fr	09:30-12:00	Einzel (5)	RUD16, 1.201	C. Friis

1) findet am 07.06.2019 statt

2) findet am 14.06.2019 statt

3) findet am 28.06.2019 statt

4) findet am 05.07.2019 statt

5) findet am 12.07.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 70

3312125 Climate change - an interdisciplinary perspective (englisch)

4 SWS	10 LP				
MAS	Fr	09-11	Einzel (1)	RUD16, 1.227	C. Schleussner
		09-18	Block+Sa (2)	RUD16, 1.227	C. Schleussner
		09-18	Block+Sa (3)	RUD16, 1.227	C. Schleussner
		09-18	Block+Sa (4)	RUD16, 1.227	C. Schleussner

1) findet am 26.04.2019 statt

2) findet vom 17.05.2019 bis 18.05.2019 statt

3) findet vom 28.06.2019 bis 29.06.2019 statt

4) findet vom 05.07.2019 bis 06.07.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 72

3312126 Geoprocessing with Python (englisch)

4 SWS	10 LP				
MAS	Mo	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.231	D. Pflugmacher

1) findet vom 15.04.2019 bis 09.07.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 74

3312126Ü Geoprocessing with Python (ÜWP) (englisch)

4 SWS					
MOD	Mo	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.231	M. Baumann

1) findet ab 15.04.2019 statt

The main objective of this seminar is to teach the students with the ability to solve common problems in big data processing using Open Source programming languages (python) and Geodata Libraries (OGR, GDAL). The seminar will start by providing an introduction into basic scripting techniques (execute scripts, building loops, using lists), and will later use these techniques to solve complex, yet in modern geodata science common, processing tasks.

Students will have to submit (nearly) weekly labs, and the MAP will be constituted of a complex programming problem. Students of all MSc-levels are welcome, yet the class is, because of the workload, recommended for people close to, or already in, their MSc-Thesis. The class will be taught in the PC-pools using departmental infrastructure, but students are welcome to bring their own equipment (e.g., laptop).

Literatur:

Garrard, C. (2016). Geoprocessing with Python. Manning Publications. 360p. ISBN: 9781617292149

Prüfung:

The MAP will consist of a complex programming problem, for which the students will have to submit a report and a code example.

3312133 Applied statistical modelling (englisch)

4 SWS	10 LP				
SE/HS		09-18	Block (1)		T. Krüger, C. Senf

1) findet vom 03.06.2019 bis 07.06.2019 statt ; Course takes place @ Friedrichstrasse 191, Raum 4088

detaillierte Beschreibung siehe S. 74

3312150 Vertiefungsseminar mit variablem Inhalt

2 SWS	3 LP				
SE			Block+Sa (1)		P. Bagoly-Simó

1) findet vom 09.05.2019 bis 11.05.2019 statt ; in Raum 2.229

detaillierte Beschreibung siehe S. 66

3312155 Thematisch-regionale Geographie: Geographie der Inseln an ausgewählten Raumbeispielen

4 SWS

SE	Fr	09-18	Einzel (1)	RUD16, 2.229	V. Reinke
		09-20	Block+Sa (2)	RUD16, 2.229	V. Reinke
		09-19	Block+Sa (3)	RUD16, 2.229	V. Reinke
SE	Fr	13-18	Einzel (4)	RUD16, 2.229	V. Reinke
		09-19	Block+Sa (5)	RUD16, 2.229	V. Reinke

1) findet am 03.05.2019 statt ; FW + FD

2) findet vom 24.05.2019 bis 25.05.2019 statt ; FW + FD

3) findet vom 05.07.2019 bis 06.07.2019 statt ; FW + FD

4) findet am 03.05.2019 statt ; nur FD

5) findet vom 05.07.2019 bis 06.07.2019 statt ; nur FD

detaillierte Beschreibung siehe S. 81

3312156 d: Sprache im Geographieunterricht

2 SWS

SE	Mi	15-18	wöch. (1)	RUD16, 2.229	P. Bagoly-Simó, T. Schwabe
----	----	-------	-----------	--------------	-------------------------------

1) findet vom 10.04.2019 bis 08.07.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 79

3312157 Thematisch-regionale Geographie: Zentralasien mit Schwerpunkt Mongolei

4 SWS

SE	Sa	09-18	Einzel (1)	RUD16, 2.229	V. Reinke
		09-20	Block+Sa (2)	RUD16, 2.229	V. Reinke
		09-19	Block (3)	RUD16, 2.229	V. Reinke
SE	Sa	13-18	Einzel (4)	RUD16, 2.229	V. Reinke
		09-19	Block (5)	RUD16, 2.229	V. Reinke

1) findet am 04.05.2019 statt ; FW + FD

2) findet vom 21.06.2019 bis 22.06.2019 statt ; FW + FD

3) findet vom 12.07.2019 bis 13.07.2019 statt ; FW + FD

4) findet am 04.05.2019 statt ; nur FD

5) findet vom 12.07.2019 bis 13.07.2019 statt ; nur FD

detaillierte Beschreibung siehe S. 81

3312159 Kartographie und Geomedien

2 SWS

SE	Di	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.206	K. Janson
----	----	-------	-----------	--------------	-----------

1) findet vom 21.05.2019 bis 02.07.2019 statt ; im Wechsel mit 1.231

detaillierte Beschreibung siehe S. 79

3312161 Arbeitsmethoden mit Geomedien

3 SWS

PR	Mo	09-17	Einzel (1)	RUD16, 1.231	K. Janson
----	----	-------	------------	--------------	-----------

1) findet am 15.07.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 80

3312162 d: Bildung für nachhaltige Entwicklung und Globales Lernen

2 SWS

SE	Sa	13-18	Einzel (1)	RUD16, 2.229	V. Reinke
		09-19	Block+Sa (2)	RUD16, 2.229	V. Reinke

1) findet am 27.04.2019 statt

2) findet vom 19.07.2019 bis 20.07.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 79

3312163 Vorbereitungsseminar ISS/ISG

2 SWS

SE	Do	15-17	wöch. (1)	RUD16, 2.229	K. Kucharzyk
----	----	-------	-----------	--------------	--------------

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 79

3312165 Vorbereitungsseminar GYM

2 SWS

SE	Mo	15-17	wöch. (1)	RUD16, 2.229	K. Kucharzyk
----	----	-------	-----------	--------------	--------------

1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 79

- 3312170 Forschungswerkstatt & Abschlusskolloquium Klimatologie**
 2 SWS 1 LP / 2 LP
 CO Mi 11-13 wöch. (1) RUD16, 1.227 C. Schneider
 1) findet vom 10.04.2019 bis 03.07.2019 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 86
- 3312171 Abschlusskolloquium Geomatik (englisch)**
 2 SWS 1 LP / 2 LP
 CO Mo 13-15 wöch. (1) RUD16, 2.108 P. Hostert
 1) findet ab 15.04.2019 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 86
- 3312172 Abschlusskolloquium Angewandte Geographie**
 2 SWS 1 LP
 CO Mi 17-19 wöch. (1) RUD16, 2.108 H. Nuissl
 1) findet ab 10.04.2019 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 87
- 3312173 Abschlusskolloquium Kultur- und Sozialgeographie (BA und MA)**
 2 SWS 1 LP
 CO Fr 10-18 vierwöch. (1) RUD16, 2.108 I. Helbrecht
 1) findet vom 10.05.2019 bis 07.06.2019 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 87
- 3312174 Abschlusskolloquium Wirtschaftsgeographie**
 2 SWS 1 LP
 CO Di 17-19 wöch. (1) RUD16, 1.201 R. Kitzmann,
 E. Kulke
 1) findet vom 16.04.2019 bis 09.07.2019 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 87
- 3312175 Abschlusskolloquium Landschaftsökologie**
 1 SWS 1 LP / 2 LP
 CO Do 11-13 wöch. (1) RUD16, 2.104 D. Haase
 1) findet vom 25.04.2019 bis 11.07.2019 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 87
- 3312176 Geographisches Kolloquium (deutsch-englisch)**
 2 SWS
 CO Di 16-18 wöch. (1) RUD26, 0307 C. Schneider
 1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 55
- 3312178 Colloquium Biogeographie (Colloquium Biogeography)**
 2 SWS 1 LP / 2 LP
 CO Mo 13-15 wöch. RUD16, 2.104 T. Kümmerle
 detaillierte Beschreibung siehe S. 87
- 3312179 Colloquium Didaktik der Geographie**
 2 SWS
 CO
 P. Bagoly-Simó
 detaillierte Beschreibung siehe S. 88
- 3312180 Ringvorlesung "Berufsperspektiven für Geographinnen und Geographen"**
 0.5 SWS 1 LP
 VL Do 18:00-19:30 Einzel (1) RUD16, 2.108 H. Nuissl
 Do 18:00-19:30 Einzel (2) RUD16, 2.108 H. Nuissl
 Do 18:00-19:30 Einzel (3) RUD16, 2.108 H. Nuissl
 1) findet am 02.05.2019 statt
 2) findet am 23.05.2019 statt
 3) findet am 06.06.2019 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 49

3312181 Praxiswerkstatt
 1.5 SWS 1 LP
 CO Do 17-19 H. Nuissl
detaillierte Beschreibung siehe S. 49

3312182 Kolloquium der Angewandten Geoinformatik / Applied GIScience Colloquium (deutsch-englisch)
 2 SWS 1 LP
 CO Do 09-11 Einzel (1) RUD16, 2.104 T. Lakes
 Do 13-17 Einzel (2) RUD16, 2.104 T. Lakes
 Do 09-11 Einzel (3) RUD16, 2.104 T. Lakes
 Do 13-17 Einzel (4) RUD16, 2.104 T. Lakes
 Do 09-11 Einzel (5) RUD16, 2.104 T. Lakes
 Do 13-17 Einzel (6) RUD16, 2.104 T. Lakes
 Do 09-11 Einzel (7) RUD16, 2.104 T. Lakes
 Do 13-17 Einzel (8) RUD16, 2.104 T. Lakes
 Do 09-11 Einzel (9) RUD16, 2.104 T. Lakes
 Do 13-17 Einzel (10) RUD16, 2.104 T. Lakes
 Do 09-11 Einzel (11) RUD16, 2.104 T. Lakes
 Do 13-17 Einzel (12) RUD16, 2.104 T. Lakes
 1) findet am 18.04.2019 statt
 2) findet am 18.04.2019 statt
 3) findet am 09.05.2019 statt
 4) findet am 09.05.2019 statt
 5) findet am 23.05.2019 statt
 6) findet am 23.05.2019 statt
 7) findet am 06.06.2019 statt
 8) findet am 06.06.2019 statt
 9) findet am 20.06.2019 statt
 10) findet am 20.06.2019 statt
 11) findet am 11.07.2019 statt
 12) findet am 11.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 88

3312193 Tutorial: Physische Geographie II
 2 SWS
 TU Do 09-11 wöch. (1) RUD16, 1.201 M. Makki
 1) findet ab 11.04.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 50

3312193 Tutorial: Humangeographie II
 2 SWS
 TU Do 11-13 wöch. (1) RUD16, 1.201 N.N.
 1) findet ab 11.04.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 50

3312196 Nachhaltige Lebensweisen und die SDGs/ Sustainable Lifestyles and the SDGs (deutsch-englisch)
 2 SWS
 PT Di 17-19 wöch. (1) V. Kwan
 PT Mi 08-10 wöch. (2) V. Kwan
 1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt ; Raum: Institutsgebäude - 4076 Friedrichstraße 191 (FRS191) - (Unterrichtsraum)
 2) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt ; Institutsgebäude - 4026 Friedrichstraße 191 (FRS191) - (Unterrichtsraum)

English version below

WICHTIG Bitte kontaktiere mich, wenn du teilnehmen möchtest kwavalx@hu-berlin.de, damit wir die Terminorte und -zeiten gemeinsam bestimmen können. Du musst nur zu einem der Erstterminen kommen (8 - 10 Uhr oder 14 - 16 Uhr), oder mir Bescheid geben, falls du keinen von den beiden Erstterminen wahrnehmen kannst.

Warum scheinen soziale und ökologische Probleme, die durch ungünstige Wirtschaftslagen verschärft werden, immer ernsthafter zu werden? Warum gibt es nicht wenige kleine utopische Gemeinschaften, die ökologische, soziale und ökonomische Fragen des Alltags ganzheitlich angehen, diese werden aber nicht von der Mehrheit der Berliner*innen wahrgenommen? Im vergangenen Semester beschäftigten sich Teilnehmende mit gemeinschaftlichen Wohnprojekten; der Schwerpunkt des aktuellen Projektforums liegt auf der breiteren Frage der Beziehung zwischen menschlichen Faktoren wie bspw. Kooperationsbereitschaft, Werte und Empowerment und nachhaltigen Lebensweisen.

Das Ziel des Projektforums ist es, *Praxislernen durch konkrete Aktionen* in Zusammenarbeit mit anderen universitären und externen Gruppen zu ermöglichen. Um über eine enge Fokussierung auf den lokalen Einflussbereich hinauszugehen, werden auch Verbindungen zu den global vereinbarten Zielen für Nachhaltige Entwicklung (SDGs) explizit gemacht. Die Teilnahme von Studierenden verschiedener Fachrichtungen sowie 'Studierenden der ersten Generation', mit Migrationshintergrund und internationalen Studierenden am Projektforum ist höchst erwünscht, damit das komplexe Themenfeld des nachhaltigen Lebens interdisziplinär und aus verschiedensten Blickwinkeln angegangen wird.

Interessierte sind dazu aufgefordert, das Projektstudium durch ihre eigenen Ideen anzureichern. Vieles ist möglich – ein paar methodische und thematische Anregungen sind: Reallabore; reflexive Wissenschaft; Community Based Research; Debatten; Erzählcafés; Kooperationsformen für Nachhaltigkeit; mosaic governance; Wohnumfeld, Erholungsräume und Gesundheit; nachhaltiger Alltag; Achtsamkeit, Wohlbefinden und Nachhaltigkeit

Eine Auswahl möglicher Kooperationspartner:

die Initiative Offene Gesellschaft

Kulturlabor Trial&Error e.V.

LaVidaVerde | Ökologisch-soziales Wohnprojekt in Berlin-Lichtenberg

das Nachhaltigkeitsbüro HU Berlin (studentische Initiative)

IMPORTANT NOTE Please contact me if you're interested in taking part kwanvalx@hu-berlin.de so we can change/set the meeting time(s) and place(s) together. It is only necessary to choose one of the two initial meeting times (8 - 10 am or 2 - 4 pm)

Sustainable Lifestyles and the SDGs

Why are social and environmental problems, worsened through economic difficulties, seemingly becoming ever more serious? Why are there a number of small utopian communities living environmental, social and economic sustainability in a more holistic way, but they are still under the radar of many Berliners? Last semester's project tutorial looked at community-oriented living situations; this semester's continuation will look more broadly at the relationship between human factors such as cooperation, values and self-efficacy and sustainable lifestyles.

The goal of the project tutorial is *learning by doing* through e.g. events, mini-projects, or work on existing projects in collaboration with other university groups or external organizations. To move beyond a limited focus on local spheres of influence, explicit connections to the globally adopted Sustainable Development Goals will be made. The participation of students from various programmes as well as 'first generation' students, students with a migrant background or international students in the project tutorial (PT) is strongly desired, in order to tackle the vast topic of sustainable living from interdisciplinary and generally diverse perspectives.

Interested Bachelor's and Master's students are highly encouraged to enrich the tutorial with their own ideas. Much is possible – some inspiration for method(ologies) and content are: living labs; reflexive science; community-based research; debates; storytelling cafés; forms of cooperation for sustainability; mosaic governance; residential surroundings, recreational areas and health; everyday sustainability; mindfulness, well-being and sustainability

A selection of possible partners:

die Initiative Offene Gesellschaft [the Open Society Initiative]

Kulturlabor Trial&Error e.V.

LaVidaVerde | Environmentally and socially responsible self-organised house project (Lichtenberg)

the Sustainability Office HU Berlin (student initiative)

Organisatorisches:

WICHTIG Bitte kontaktiere mich, wenn du teilnehmen möchtest kwanvalx@hu-berlin.de, damit wir die Terminorte und -zeiten gemeinsam bestimmen können.

Du musst nur zu einem der Erstterminen kommen (8 - 10 Uhr oder 14 - 16 Uhr), oder mir Bescheid geben, falls du keinen von den beiden Erstterminen wahrnehmen kannst.

Please contact me if you're interested in taking part kwanvalx@hu-berlin.de, so we can change/set the meeting time(s) and place(s) together.

It is only necessary to choose one of the two initial meeting times (8 - 10 am or 2 - 4 pm) (please let me know if you'd like to participate but can't come the first week).

**Studierende, die auch an der Ringvorlesung (Der Grüne Faden – Der Weg zum Wandel) teilnehmen, haben die Möglichkeit, das Nachhaltigkeits-Zertifikat *Studium Oecologicum* zu erlangen <https://agnes.hu-berlin.de/lupo/rds?state=verpublish&status=init&vmfile=no&publishid=154592&moduleCall=webInfo&publishConfFile=webInfo&publishSubDir=veranstaltung>

*Sitzungen werden je nach den Wünschen der Teilnehmenden und dem wöchentlichen Inhalt abwechselnd auf Deutsch und Englisch gehalten.

Meetings may be held alternately in English and German, according to the wishes of the participants and the weekly content.

Die Formen im Raum - Geographie & Kunst als Forschungsfeld

2 SWS

PT Do 10-12 wöch. (1)

S. Meier

1) findet vom 02.05.2019 bis 20.06.2019 statt ; Raum 415 Georg-Simmel-Zentrum für Metropolenforschung
Mohrenstraße 41, 10117 Berlin

Wo liegen die Schnittmengen von Geographie und Kunst? Wir loten die Grenzen der Disziplinen aus und finden kontemporäre Antworten in akademischen Beiträgen, Ausstellungen und Darstellungsformen, die sich vom Konventionellen abgrenzen. Gemeinsam werden wir uns mit Installationen von Tomas Saraceno beschäftigen, in die Kartographien menschlicher Körper von Lilla LoCurto & William Outcault eintauchen und das Umherstreifen der französischen Situationisten erlernen. Neben dem Besuch verschiedener Ausstellungen ist ein Methodenworkshop geplant. Texte aus dem angelsächsischen Forschungsfeld der Kulturgeographie „Art & Geography“ werden das Seminar theoretisch rahmen. Zusätzlich sind die Teilnehmer*Innen dazu angehalten, eigene Schwerpunkte zu setzen und das Programm aktiv mitzugestalten.

Vorläufiges Seminarprogramm unter: <https://wordpress.com/geographiekunst>

Literatur:

Hawkins, Harriet (2012): Geography and art. An expanding field: Site, the body and practice

Institut für Informatik

Bei den Lehrveranstaltungen, für die Sie sich in AGNES einschreiben können, ist eine solche Einschreibung und Zulassung Voraussetzung für die Teilnahme.

Bachelor-Monostudiengang (B.Sc.)

Pflichtbereich

3313001 Algorithmen und Datenstrukturen

4 SWS	9 LP					
VL	Mo	11-13	wöch.			U. Leser
	Mi	11-13	wöch.	RUD26, 0115		U. Leser

Ziele der Lehrveranstaltung:

Studierende kennen grundlegende Algorithmen und Datenstrukturen und sind in der Lage, für ein gegebenes Problem das am besten geeignete Verfahren auszuwählen. Sie können einfache Algorithmen bzgl. ihrer Effizienz bewerten und vergleichen.

- Heaps und Queues
- Effiziente Sortierverfahren (z.B. Quicksort, Radixsort, Sortieren im Externspeicher)
- Suchverfahren: Hashing, binäre und balancierte Suchbäume, Fibonacci-Bäume
- Rekursive Algorithmen und Backtracking
- Pattern Matching mit Automaten
- Einfache Graphalgorithmen (z.B. kürzeste Wege mit Dijkstra, Depth/Breadth-First Search, spannende Bäume, transitive Hülle)
- Ausgewählte schwere algorithmische Probleme

Jedes Verfahren wird ausführlich vorgestellt und in seiner Komplexität analysiert. Die Korrektheit ausgewählter Beispiele wird bewiesen.

3313002 Algorithmen und Datenstrukturen

2 SWS						
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 1303		P. Schäfer
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 1306		M. Sängler
UE	Di	09-11	wöch.	RUD26, 1303		E. Angriman
UE	Di	13-15	wöch.	RUD26, 1303		E. Angriman
UE	Mi	13-15	wöch.	RUD26, 1303		M. Sängler
UE	Mi	13-15	wöch.	RUD26, 1306		P. Schäfer
UE	Do	09-11	wöch.	RUD25, 3.101		F. Nelles
UE	Do	13-15	wöch.	RUD25, 4.112		F. Nelles

Übung zur gleichnamigen Vorlesung.

3314459 Analysis I (Mathematik für InformatikerInnen)

4 SWS	10 LP					
VL	Di	09-11	wöch.	RUD26, 0115		O. Müller
	Fr	09-11	wöch.	RUD26, 0115		O. Müller

33144591 Analysis I (Mathematik für InformatikerInnen)

2 SWS						
UE	Di	15-17	wöch.	RUD26, 1306		O. Müller
UE	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 1306		O. Müller
UE	Mi	11-13	wöch.	RUD26, 1306		O. Müller
UE	Do	11-13	wöch.	RUD26, 1306		O. Müller
UE	Do	13-15	wöch.	RUD26, 1306		G. Fu

3313003 Angewandte Mathematik für die Informatik

3 SWS	6 LP					
VL	Di	11-13	wöch.	RUD26, 0115		L. Popova- Zeugmann
	Do	11-13	wöch.	RUD26, 0115		W. Kössler

Ziele der Lehrveranstaltung:

Studierende erlernen die mathematischen Grundlagen zur Lösung numerischer Probleme der Informatik und zur probabilistischen Modellbildung.

- Ausgewählte numerische Verfahren
- Grundlagen der Linearen Optimierung
- Modellierung komplexer Systeme mit Differentialgleichungen, Lösen von einfachen Systemen gewöhnlicher Differentialgleichungen
- Elementare Kombinatorik und Wahrscheinlichkeitsrechnung, Modelle für Zufallsexperimente, Zufallsgrößen und ihre Charakteristika
- Statistische Unabhängigkeit, Gesetz der großen Zahlen, bedingte Wahrscheinlichkeiten

3313004 Angewandte Mathematik für die Informatik

1 SWS

UE	Di	09-11	wöch.	RUD26, 1306	J. Keppeler, W. Kössler, L. Popova- Zeugmann
UE	Di	13-15	wöch.	RUD26, 1306	J. Keppeler, W. Kössler, L. Popova- Zeugmann
UE	Do	09-11	wöch.	RUD26, 1306	J. Keppeler, W. Kössler, L. Popova- Zeugmann
UE	Do	15-17	wöch.	RUD26, 1306	J. Keppeler, W. Kössler, L. Popova- Zeugmann

Übung zur gleichnamigen Vorlesung.

3313006 Digitale Systeme

4 SWS

MB: 10 LP / KB: 8 LP / INFOMIT: 8 bzw. 10 LP

VL	Mo	15-17	wöch.	RUD26, 0115	B. Scheuermann
	Di	15-17	wöch.	RUD26, 0115	B. Scheuermann

Die Studierenden lernen Entwurfsmethoden für digitale Systeme kennen und beherrschen grundlegende Synthese-, Minimierungs- und Simulationsmethoden für kombinatorische Schaltungen. Sie verstehen die Arbeitsweise moderner Digitalrechner. Sie beherrschen den Entwurf von einfachen zentralen Recheneinheiten (CPUs), Speicherhierarchien und anderen Komponenten und verstehen deren Zusammenwirken. Die Studierenden überblicken den Zusammenhang von Hard- und Softwarekomponenten bei der Implementierung von Algorithmen und die daraus folgenden Konsequenzen für andere Gebiete der Informatik wie Programmiertechniken, Compilerbau und Betriebssysteme.

Themen / Inhalte:

- Digitale Logik
- Spezifikation, Entwurf und Simulation digitaler Systeme mit programmierbaren Logikschaltungen
- Arbeitsweise heutiger Digitalrechner
- Prozessordesign (Steuereinheiten und Arithmetik/Logik-Einheiten)
- Speicherverwaltung und Ein-/Ausgabe
- Programmierung auf Maschinen- und Assembler-Ebene
- Moderne Technologien und Entwicklungen

Organisatorisches:

Die Kursorganisation erfolgt ausschließlich in Moodle! Siehe Hinweise auf der Lehrstuhlseite:
<http://www.informatik.hu-berlin.de/de/forschung/gebiete/ti/teaching>

3313007 Digitale Systeme

1 SWS

UE	Mo	09-11	wöch.	RUD26, 0313	S. Sommer, F. Winkler
UE	Di	09-11	wöch.	RUD26, 0313	S. Sommer, F. Winkler
UE	Di	11-13	wöch.	RUD26, 0313	S. Sommer, F. Winkler
UE	Mi	09-11	wöch.	RUD25, 4.113	S. Sommer, F. Winkler

Übung zur gleichnamigen Vorlesung.

3313008 Digitale Systeme (Schaltkreispraktikum)

1 SWS

PR			wöch.		F. Winkler
----	--	--	-------	--	------------

Praktische Erarbeitung von Schaltkreisentwürfen.

Organisatorisches:

Das Praktikum findet nach gesondertem Plan statt, siehe: <http://www.informatik.hu-berlin.de/de/forschung/gebiete/ti/teaching>

3313009 Digitale Systeme (Programmierprojekt)

1 SWS

PR			14tgl.		F. Winkler
----	--	--	--------	--	------------

Programmier-Projekt zu gleichnamiger Vorlesung.

Organisatorisches:
Termine nach Absprache.

Semesterprojekte

3313010 Semesterprojekte

4 SWS	12 LP					
SP	Mo	09-13	wöch. (1)	RUD25, 3.113	A. Hassan	
SP	Do	09-13	wöch. (2)	RUD25, 3.113	N.-T. Le	
SP	Di	09-13	wöch. (3)	RUD25, 3.113	A. van der Grinten	
SP	Mi	09-13	wöch. (4)	RUD26, 1307	R. Reulke	
SP			wöch. (5)		T. Lakes, P. Schäfer, S. Wolff	

- 1) Semesterprojekt 1
- 2) Semesterprojekt 2
- 3) Semesterprojekt 3
- 4) Semesterprojekt 4
- 5) Semesterprojekt 5 (Ort u. Zeit siehe Veranstaltung Nr. 3312123 des Geogr. Instituts)

Semesterprojekt 1:

Playfully fostering socioemotional behavior in children with autism

N. Pinkwart und A. Hassan

In this semester project, the goal is the development of a computer game targeted at autistic children, helping them acquire social skills. We will cooperate with the Social Cognition research group in the psychology department and can build on existing content (see www.zirkus-empathico.de). In its current version, the game uses naturalistic video stimuli to individually train

- i) Awareness of own emotions,
- ii) Recognition of other's emotions in facial expressions
- iii) In emotional contexts and Emotional empathy and prosocial behavior.

Its effectivity and acceptance were proven by a clinical study with 82 children with autism. The game for Android was developed in a Cordova framework (phone gap) and is based on HTML5 and Java Script.

Within this semester, we aim to explore and implement a more adaptive version of the game. Beyond that, we will develop new game scenarios to extend the current version. The new feature should target real-life interaction between two or more children (multiplayer scenario), possibly using other devices and/or learning environments (i.e. multi-touch table; multiplayer-online-game). For this purpose and for making the software more flexible for other devices, we will use Unity and will use the existing game just as a prototype. As the current game is only available for android so we want to make it more generic so that it can be used for other devices too and will try to improve it in such a way that it can be accessible to the public. We also want to make it open source so that any further changes that can refine the game can be incorporated easily.

The major goals are:

- i) Making it a multiplayer game
- ii) Flexible for other platforms
- iii) Making it opensource

The overall purpose of the fully developed game would be its usage in autism therapy and as a tool for affected families.

The working language of this course will be English.

The first lesson will be held on April 15, 2019.

Semesterprojekt 2:

Dialoge mit Computern

N.-T. Le

Alan Turing hatte einst prophezeit, dass wir im Jahr 2000 nicht mehr in der Lage wären zu entscheiden, ob wir mit einem Menschen oder mit einer KI-gestützten Maschine sprechen. Zwar wird dieser sogenannte Turing-Test noch nicht flächendeckend von Computersystemen bestanden, aber einige Systeme können heutzutage durchaus mit uns Dialoge führen. Wie funktioniert dies? In dieser Veranstaltung werden wir einige Ansätze zur Generierung von Dialogen und einige Systembeispiele kennenlernen. Wir werden deren praktische und theoretische Möglichkeiten und Grenzen diskutieren und selbst einen Prototyp eines Dialogsystems entwickeln.

Semesterprojekt 3:

Angewandte kombinatorische Optimierung

H. Meyerhenke und A. van der Grinten

Die kombinatorische Optimierung beschäftigt sich mit Problemen, bei denen aus einer endlichen Grundmenge ein (nach gewissen Kriterien) optimales Element gefunden werden soll. Klassische Beispiele für solche Probleme sind das Handelsreisendenproblem oder das Rucksackproblem; auch bekannte Puzzles wie Sudoku lassen sich als kombinatorisches Problem auffassen. Da alle der genannten Probleme NP-schwer sind, werden zur (exakten) Lösung typischerweise Backtracking-Algorithmen wie z. B. Branch-and-Bound eingesetzt. Um solche Algorithmen zu beschleunigen, können sie durch problemspezifische Heuristiken ergänzt werden, die leichte Teilprobleme direkt lösen oder nach gewissen Regeln unzulässige Lösungskandidaten ausschließen. Welche dieser Heuristiken tatsächlich effektiv sind, muss experimentell nachgewiesen werden.

In diesem Semesterprojekt geht es darum, Lösungsprogramme für kombinatorische Probleme in Teamarbeit zu entwickeln, diese experimentell zu testen und deren Performance zu evaluieren. Diese Lösungsprogramme werden in C++ implementiert; grundlegende Kenntnisse dieser Programmiersprache bzw. die Fähigkeit diese Kenntnisse schnell und selbstständig zu erwerben sind Voraussetzung für das Semesterprojekt. Weiterhin werden Tools zum verteilten Versionsmanagement (Git), automatisierten Testen und zum Durchführen der Experimente eingesetzt.

Semesterprojekt 4:

Objekterkennung, Tracking und Situationsanalyse im öffentlichen Raum

R. Reulke und F. Heymann

Seit mehr als 30 Jahren werden Videoüberwachungssysteme für die Überwachung öffentlicher Räume und insbesondere auch im Straßenverkehr eingesetzt. Parallel dazu wurden Algorithmen entwickelt, um eine automatische Analyse & Situationserkennung mit diesen Daten zu ermöglichen. Mit der Entwicklung von Algorithmen auf Basis neuronaler Netze hat in den letzten Jahren hat ein Paradigmenwechsel stattgefunden, der nicht nur erheblich schneller und genauere Ergebnisse liefert, sondern auch völlig neue Möglichkeiten der semantischen Beschreibung eröffnet.

Das Semesterprojekt soll sich mit verschiedenen Aspekten der konventionellen und modernen Bildverarbeitungsverfahren mit Bezug auf Objekterkennung, Tracking und Situationsanalyse auseinander setzen. Dazu soll von zwei Gruppen je ein Bildverarbeitungssystem entwickelt und auf jeder Entwicklungsebene gegeneinander verglichen werden.

Dazu sollen aus der Literatur die entsprechenden Verfahren herausgesucht und implementiert werden. Die Programmiersprache ist Python, es können die entsprechenden Bildverarbeitungsbibliotheken verwendet werden. Die Daten werden gestellt.

Im Rahmen einer Einführung werden die früheren Arbeiten und Projekte des Lehrstuhl für Computer Vision vorgestellt, die Studenten mit Projektstätigkeit bekannt gemacht und eine Einführung in Python und der nutzbaren Bibliotheken gegeben.

Semesterprojekt 5:

Spatial modelling of the humanenvironment systems

T. Lakes und S. Wolff

The aim of this module is to gain theoretical and practical knowledge on concepts and methods of spatial modeling of the humanenvironment system. We will use multiple different datasets(e.g. remote-sensing, statistical, census etc.) from case studies and apply exploratory spatial data analysis and data-driven machine-learning techniques. The course will comprise lectures, hand's on exercises, interdisciplinary project group work and discussions. Results of the interdisciplinary project group work will be presented and discussed in the last session. The final report is due to end of September.

The language of the semester project will be English and is targeted at research-afine students that like of work in an interdisciplinary (Geography and Computer Science) project group.

ORT und ZEIT entsprechen dem gleichnamigen Kurs (Nr. 3312123) am Geogrphischen Institut.

Organisatorisches:

Bitte schreiben Sie sich mit Prioritäten in die Sie interessierenden Semesterprojekte ein.

Proseminare

3313011

Proseminare

2 SWS	2 LP					
PS	Di	11-13	wöch. (1)	RUD25, 4.112		U. Leser
PS	Do	11-13	wöch. (2)	RUD25, 4.113		T. Kehrer
PS	Di	15-17	wöch. (3)	RUD25, 3.113		W. Reisig
PS	Mi	11-13	wöch. (4)	RUD25, 4.113		J. Fischer
1) Proseminar 1						
2) Proseminar 2						
3) Proseminar 3						
4) Proseminar 4						

Proseminar 1:

Wissenschaftliches Arbeiten

Ulf Leser

Das Proseminar führt in das eigenständige wissenschaftliche Arbeiten in der Informatik ein. Studierende erlernen das Recherchieren in Veröffentlichungsdatenbanken, das Bewerten und die Einordnung von Veröffentlichungen, das Erarbeiten und Zusammenfassen eines wissenschaftlichen Themas und seine Darstellung in Vortrag und Ausarbeitung. Thematisch werden klassische und angewandte algorithmische Fragestellungen behandelt. Fokus des Proseminars liegt auf der selbständigen, angeleiteten Aufarbeitung eines Themas durch jeden Studierenden.

Proseminar 2:

Werkzeuge der Modellbasierten Softwareentwicklung

T. Kehrer

In der Softwaretechnik spielen Modelle eine zunehmend zentrale Rolle, um die stetig wachsende Komplexität softwareintensiver zu beherrschen. Hauptproblem der modellbasierten Softwareentwicklung ist, die Entwicklungsprozesse durch hochwertige Werkzeuge zu unterstützen. Das Proseminar behandelt mehrere wesentliche Klassen von Werkzeugen, welche die Erst- und Weiterentwicklung modellbasierter Systeme unterstützen. Behandelt werden sowohl etablierte Werkzeuge wie auch aktuelle Forschungsprototypen. Der Lehrstoff wird zum einen in Form von Vorträgen und Skripten angeboten, zum anderen sollen die Teilnehmer selbst Erfahrungen mit entsprechenden Werkzeugen durch deren praktische Anwendung gewinnen.

Eine bestandene Modulprüfung Software Engineering im Vorfeld ist sinnvoll.

Proseminar 3:

Beauty is our Business

W. Reisig

"Beauty is our Business" heißt ein bekannter "Klassiker" des Informatikers Edsger W. Dijkstra. Wissenschaft muss Komplexität reduzieren und Erkenntnis verständlich vermitteln. Einige mustergültige Arbeiten zum Entwurf und zur Korrektheit von Algorithmen werden in diesem Proseminar behandelt mit dem Ziel, sie ebenso mustergültig den Zuhörern zu präsentieren: Eine Übung zur Bewältigung des Studiums und zum Erfolg im Team.

Die Vorträge können in Englisch oder Deutsch gehalten werden.

Proseminar 4:

Modellierung mit UML

J. Fischer

UML ist heute die dominierende Sprache für die Softwaresystem-Modellierung. Sie enthält zudem auch Konzepte um dynamische Systeme allgemeiner Natur unterschiedlicher Domänen in ihrer Struktur und in ihrem Verhalten zu beschreiben. Das Seminar konzentriert sich dabei auf Konzepte einiger Diagrammart, Klassen-, Zustands- und Aktivitätsdiagramm (nach dem UML 2.5 Standard). Beispielhaft wird auch die besondere Art der UML-Sprachdefinition, als Klassendiagramm auf einer Meta-Ebene behandelt. Teilnehmer des Seminars sollten bereits mit dem Paradigma der Objektorientierung (in der Modellierung oder Programmierung) vertraut sein.

Es finden zusätzlich individuelle Vorbereitungsgespräche mit den Seminarteilnehmern statt.

Zum Ende des Seminars ist ein Zustandsautomaten-Ensemble und Aktivitäten-Modell in UML zu entwickeln.

Organisatorisches:

Bitte schreiben Sie sich mit Prioritäten in die Sie interessierenden Proseminare ein.

Seminare

3313013 Debugging und Automatisierte Fehlerbereinigung

2 SWS	3 LP					
SE	Di	09-11	wöch.	RUD25, 4.112	L. Grunske	

Ziel des Seminars ist es, den Stand der Wissenschaft und Technik zum Debugging und zur Fehlerbereinigung systematisch zu untersuchen. Dabei werden besonders automatisierte Techniken zum Auffinden, Diagnostizieren und Eliminieren von Fehlern vorgestellt. Beispiele für diese Techniken sind die Diagnose von Fehlerverhaltensursachen mit Hilfe von Unit-Tests (SBFL Techniken) und das automatisierte Reparieren mit genetischen Algorithmen.

3313012 Effiziente Algorithmen und Datenstrukturen

2 SWS	3 LP					
SE	Di	13-15	wöch.	RUD26, 1307	S. Siebertz	

Gruppen von je zwei bis drei Studierenden erarbeiten sich selbstständig unter Anleitung ein Thema aus dem Bereich Algorithmen und Datenstrukturen. Das erlangte Wissen soll in einem 60 bis 90 minütigen Vortrag im Vorlesungsstil wiedergegeben werden. Die Seminararbeit besteht aus einem Skript sowie einem Übungsblatt zum präsentierten Thema. Die Studierenden üben so das angemessene Aufarbeiten und Darstellen wissenschaftlicher Inhalte. Sie reflektieren sowohl die Inhalte, als auch die Form der Vermittlung.

Das zu bearbeitende Thema wird individuell zwischen den Studierenden und den Lehrenden vereinbart. Die Präsentation kann an ein gängiges Lehrbuch zum Thema Algorithmen und Datenstrukturen, Graphalgorithmen, diskrete Mathematik, usw. angelehnt sein. Die Themenwahl sollte die in der Vorlesung Algorithmen und Datenstrukturen behandelten Themen erweitern.

3313014 Heimautomatisierung - Basistechnologien

2 SWS	3 LP					
SE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.113	J.-P. Redlich	

Heimautomatisierungs-Systeme vereinen unterschiedlichste Sensoren und Aktoren, um Abläufe in Wohnungen/Häusern zu koordinieren (beispielsweise indem sie Heizungen abhängig von der Wetterprognose ansteuern, Beleuchtungen szenen-basiert schalten oder Jalousienbehänge entsprechend dem aktuellen Wetter und Sonnenstand ausrichten). Es handelt sich um hochkomplexe, verteilte, heterogene Computersysteme, an denen sich nahezu alle Fragen moderner Middleware studieren lassen: Umgang mit physischer Verteilung der Hardware, Erhöhung von Ausfallsicherheit durch Redundanz, Umgang mit heterogenen Komponenten, Sicherheit vor Angreifern, Selbst-Konfiguration wegen Fehlens eines Systemadministrators, usw). Diese Systeme sind lehrreiche Studienobjekte und sie machen Spaß als Spielwiese für eigene intelligente Kreationen.

Organisatorisches:

KursteilnehmerInnen steht während des Semesters das Labor des Lehrstuhls für eigene praktische Untersuchungen / Experimente zur Verfügung.

3313093 Medizinische Informatik (für B.A.)

2 SWS	3 LP					
SE			Block		F. Balzer	

Medical informatics is a specialized field of computing that looks at the use of technology to improve healthcare. It covers data and information management, computer-based and mobile-based health systems. Successful use of technology in healthcare requires understanding users and careful management of health information. This seminar will cover a wide range of concepts such as privacy, security, usability, implementation, adaptation and the impact of health related systems on communities in both developed and developing countries.

The seminar will feature oral presentations. Various topics will be proposed to the participants and they will be required to choose one topic, research and give a presentation about it. A written report on the chosen topic will also be requested.

Organisatorisches:

Teaching Language will be mostly in German.

Oral presentations and written reports may be delivered either in German or English.

The seminar will take place on 2-3 days depending on the number of participants towards the end of the semester.

The exact data will be set in a **introductory session** that will take place Friday, **April 26th 12:15pm** at "RUD25 4.113.

3313081 Objektdetektion und Tracking

2 SWS	3 LP					
SE	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 4.113	F. Heymann	

In diesem Seminar werden die Grundlagen von Objektdetektion und -verfolgung behandelt. Es gibt dazu unterschiedliche Sensoren und Verfahren. Beispielhaft werden bildbasierte und radartechnische Verfahren behandelt.

Bildbasierte Verfahren basieren auf der Analyse von Bildfolgen wie sie z.B. mit bodengebundenen oder luftgestützten Kamerasystemen aufgenommen werden. Ziel ist die automatische Ableitung von Aussagen über die in der Bildfolge abgebildete Szene und der zeitlichen Veränderung von interessierenden Objekten in dieser Szene („Change Detection“), wobei zunächst nicht klar ist, welche Objekte von Interesse sind. Die abgeleiteten Aussagen können dem befugten Nutzer bereitgestellt werden (klassische Überwachungsaufgaben im öffentlichen Raum) oder aber direkt in Aktionen technischer Systeme überführt werden (z.B. Fahrerassistenz).

Radartechnische Verfahren sind heute die primäre Lösung für die Überwachung des Schiffsverkehrs und zur Kollisionsvermeidung. Dabei werden aktuell Verfahren im Bereich der Bildverarbeitung entwickelt die den Nautiker bei der Bewertung dieser Radarermessungen unterstützen. In Zukunft werden diese Funktionen in der Lage sein die Kollisionsvermeidung vollautomatisch übernehmen zu können.

Das Seminar gibt einen Überblick über die derzeitig verwendeten Bildverarbeitungs- und Auswertetechnologien. Insbesondere soll der Fokus auf die Analyse der Trajektorien gelegt werden.

Fachlicher Wahlpflichtbereich

3313015 Algorithmen und Datenstrukturen II

4 SWS	8 LP					
VL	Do	09-11	wöch.	RUD26, 0313	S. Kratsch	
	Fr	09-11	wöch.	RUD26, 0313	S. Kratsch	

Das Modul Algorithmen und Datenstrukturen II erweitert und vertieft die Inhalte des Pflichtmoduls Algorithmen und Datenstrukturen. Auf algorithmischer Seite geht es zum Beispiel um kürzeste Wege, maximale Flüsse, und String Matching. Hinsichtlich Datenstrukturen werden insbesondere Varianten von Heaps, Suchbäumen und Hashing betrachtet. Allgemein liegt der Fokus auf effizienten Algorithmen und den dafür notwendigen Datenstrukturen.

3313016 Algorithmen und Datenstrukturen II

2 SWS						
UE	Di	11-13	wöch.	RUD26, 1306	F. Hegerfeld	
UE	Fr	11-13	wöch.	RUD26, 1303	F. Hegerfeld	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung.

3313017 Betriebssysteme 1

4 SWS	8 LP					
VL	Di	09-11	wöch.	RUD26, 0310	J.-P. Redlich	
	Do	09-11	wöch.	RUD26, 0310	J.-P. Redlich	

An operating system (OS) is the software responsible for controlling and managing hardware and basic system operations, as well as running application software such as word processing programs, Web browsers, and many others. In general, the operating system is the first layer of software loaded into memory when a computer starts up. All other software that gets loaded after it depends on the operating system to provide various common core services, such as disk access, memory management, process scheduling, and user interfaces.

Building Operating Systems is much about studying existing systems, knowing common problems, knowing what other people did, and figuring out if their ideas can be applied to a given new problem. These long-lasting principles - as opposed to implementation details and user interfaces of today's systems/software - is what this lecture is about.

Organisatorisches:

Die Vorlesung findet in Deutsch statt.

Zur Vorlesung gehört ein wöchentliches Praktikum. Kursteilnehmer schreiben sich über AGNES (nur) für einen der angebotenen Praktikumstermine ein. Mit der Einschreibung für das Praktikum ist automatisch ein Platz in der Vorlesung reserviert.

3313018 Betriebssysteme 1

2 SWS						
PR	Di	11-13	wöch.	RUD26, 1303	D. Weber	
PR	Do	11-13	wöch.	RUD26, 0313	D. Weber	

Praktikum zur gleichnamigen Vorlesung - siehe Beschreibung dort.

3313022 C++ as a new language

3 SWS	6 LP					
VL	Di	13-15	wöch.	RUD26, 0313	K. Ahrens	
	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 3.113	K. Ahrens	

Die Vorlesung bietet eine Einführung in C++ als neue Programmiersprache sowohl

- aus der Sicht der Teilnehmenden und wendet sich also an alle, die C++ noch nicht kennen als auch

- aus der Sicht des modernisierten Sprachumfangs und ist so auch interessant für alle, die C++ (nach dem Standard von 1998) bereits kennen.

Dazu werden die (guten alten) Kernkonzepte der Sprache in Kombination mit den neuen Konzepten aus den Sprachstandards von 2011, 2014 und 2017 exemplarisch behandelt, so dass ein praxistauglicher Einstieg in die modernisierte und konsolidierte Gestalt einer der am weitesten verbreiteten und effizientesten Programmiersprachen möglich wird.

Die sprachunabhängige Behandlung fortgeschrittener Techniken der objektorientierten Programmierung ist der übergeordnete Leitfaden der Veranstaltung.

Organisatorisches:

Zwingende Zugangsvoraussetzungen:

Erfolgreicher Abschluss des Moduls "Grundlagen der Programmierung".

Die Lehrveranstaltung besteht aus einer Vorlesung, die abwechselnd pro Woche mit 4 bzw. 2 SWS gehalten wird.

In den Wochen mit 2 SWS Vorlesung findet eine Übung mit weiteren 2 SWS statt.

3313023 C++ as a new language

1 SWS						
UE	Di	13-15	wöch.	RUD26, 0313	K. Ahrens	

Die Übung begleitet die gleichnamige Vorlesung.

Organisatorisches:

Die Lehrveranstaltung besteht aus einer Vorlesung, die abwechselnd pro Woche mit 4 bzw. 2 SWS gehalten wird. In den Wochen mit 2 SWS Vorlesung findet eine Übung mit weiteren 2 SWS statt.

3313024 Compilerbau

3 SWS	5 LP					
VL	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 3.001	L. Grunske	
	Do	13-15	wöch.	RUD25, 3.001	L. Grunske	

- Architektur und Aufgaben eines Compilers
- Anwendung der Theorie der Automaten (endliche Automaten, Kellerautomaten) auf Probleme des Übersetzerbaus
- lexikalische Analyse
- Konzepte und Techniken des Parsings
- Semantische Analyse (inkl. Typerkennung, - Verträglichkeit, Gültigkeitsbereiche, Abhängigkeitsanalyse)
- Konzepte der Speicherorganisation
- Grundlagen Codegenerierung (insbesondere abstrakten Maschinencode)
- Optimierungstechniken im Überblick

3313025 Compilerbau

1 SWS						
UE	Do	13-15	14tgl.	RUD25, 3.001	K. Ahrens	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung.

3313026 Grundlagen der Bioinformatik

2 SWS	5 LP					
VL	Do	11-13	wöch.	RUD25, 3.101	U. Leser	

Grundlagen in Molekularbiologie, biotechnologische Grundverfahren (Genomsequenzierung, Genexpression, Proteinanalyse), Modellierung und Speicherung biologischer Daten, algorithmische Probleme bei der Analyse biologischer Daten, Verfahren zur Analyse großer experimenteller Datenbestände (Data Mining).

3313027 Grundlagen der Bioinformatik

2 SWS						
UE	Do	13-15	wöch.	RUD25, 3.101	R. Otto	
UE	Fr	11-13	wöch.	RUD25, 3.101	R. Otto	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung.

3313028 Grundlagen der Signalverarbeitung

4 SWS	8 LP					
VL	Mo	15-17	wöch.	RUD26, 1305	B. Meffert	
	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 1305	B. Meffert	

Inhalt dieser Lehrveranstaltung ist die Vermittlung von Grundlagenkenntnissen zu den Werkzeugen der Signalverarbeitung in Vorlesung, Übung und Praktikum. Dazu gehören u.a. Signalstatistik, orthogonale Transformationen, Korrelation und Faltung. Im Praktikum wird die Handhabung von MATLAB erlernt. Die Kenntnis dieser Werkzeuge wird beim Besuch weiterer Module zur Signalverarbeitung und Mustererkennung vorausgesetzt.

3313029 Grundlagen der Signalverarbeitung

2 SWS						
UE	Mi	11-13	wöch.	RUD26, 1305	O. Hochmuth	

Übung zur gleichnamigen VL

3313030 Grundlagen der Signalverarbeitung

1 SWS						
PR	Mi	13-15	14tgl.	RUD25, 3.212	O. Hochmuth	

MATLAB-Praktikum zur gleichnamigen VL

3313031 Grundlagen von Datenbanksystemen

3 SWS	5 LP					
VL	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 3.001	J.-C. Freytag	
	Di	15-17	wöch.	RUD25, 3.001	J.-C. Freytag	

Grundkenntnisse von Datenbanksystemen, ihrer Funktion und ihrer grundsätzlichen Realisierung. Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, Datenbanksysteme zu bewerten und mit existierenden relationalen Datenbanksystemen umgehen zu können, insbesondere Anfragen formulieren zu können.

3313032 Grundlagen von Datenbanksystemen

1 SWS						
UE	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 3.113	F. Fier	
UE	Di	11-13	wöch.	RUD25, 4.113	J.-C. Freytag	
UE	Di	13-15	wöch.	RUD25, 4.113	S. Fahrenkrog-Petersen	
UE	Fr	15-17	wöch.	RUD25, 3.113	J.-C. Freytag	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung.

3313033 IT-Sicherheit - Grundlagen

4 SWS	8 LP					
VL	Mo	09-11	wöch.	RUD26, 1305	W. Müller	
	Mi	13-15	wöch.	RUD26, 1305	W. Müller	

Dieses Modul bietet eine Einführung in grundlegende Begriffe, Herangehensweisen, Protokolle und Lösungen für Sicherheit in IT-Systemen. Es werden Schutzziele definiert, Bedrohungen analysiert und Schutzmaßnahmen vorgestellt. Es werden Kenntnisse über Sicherheitsmodelle, relevante kryptografische Verfahren und Protokolle zum Bilden von Hash-Funktionen, Verschlüsseln, Signieren, zum sicheren Schlüsselaustausch, zur Authentisierung und zur Bereitstellung digitaler Identitäten vermittelt.

Organisatorisches:

Zur Vorlesung gehört eine wöchentliche Übung. Kursteilnehmer schreiben sich über AGNES (nur) für einen der angebotenen Übungstermine ein. Mit der Einschreibung für die Übung ist automatisch ein Platz in der Vorlesung reserviert.

3313034 IT-Sicherheit - Grundlagen

2 SWS						
UE	Mo	11-13	wöch.	RUD26, 1305	W. Müller	
UE	Mi	15-17	wöch.	RUD26, 1305	W. Müller	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

3313035 Mathematische Werkzeuge der Computergraphik und Bildverarbeitung

2 SWS	5 LP					
VL	Mi	09-11	wöch.	RUD25, 4.112	A. Hilsmann	

Die Vorlesung behandelt mathematische Methoden der Computergraphik und Bildverarbeitung anhand konkreter Anwendungen. Sie behandelt u.a. Grundlagen der analytischen Geometrie und linearen Algebra (SVD, PCA), Objektmodellierung (Meshes, Laplacians), Optimierungsmethoden (Least Squares Modellanpassung), Dimensionsreduktion und Spektralzerlegung mit konkreten Anwendungen in der Modellerstellung, Animation und Bildanalyse. Die Vorlesung wird durch eine Übung begleitet.

3313036 Mathematische Werkzeuge der Computergraphik und Bildverarbeitung

1 SWS						
UE	Mi	11-13	14tgl.	RUD25, 4.112	A. Hilsmann	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung.

Die Übung vertieft ausgewählte Methoden der Vorlesung durch deren praktische Umsetzung anhand konkreter Beispiele. Es werden Übungsaufgaben herausgegeben, die von den Studierenden entweder in Einzelarbeiten oder in Gruppen bearbeitet werden und in der folgenden Woche von einem Studierenden vorgetragen und in der Gruppe besprochen werden.

3313037 Modellbasierte Software-Entwicklung eingebetteter Systeme

4 SWS	8 LP					
VL	Di	09-11	wöch.	RUD26, 1307	H. Schlingloff	
	Do	15-17	wöch.	RUD26, 1305	H. Schlingloff	

Eingebettete Steuerungs-, Regelungs- und Überwachungssysteme sind zum integralen Bestandteil unseres Alltags geworden. Bereits heute gibt es mehr eingebettete Systeme als Menschen auf diesem Planeten. Ihre Funktion wird über immer umfangreichere Softwareanteile mit stark ansteigender Komplexität realisiert.

Ein Ansatz, die Software-technischen Herausforderungen bei der Erstellung und Absicherung eingebetteter Software zu meistern, ist die modellbasierte Entwicklung. Bei diesem Entwicklungsparadigma werden unterschiedliche Phasen des Software-Entwicklungsprozesses durch verschiedenartige Modelle unterstützt. Die Veranstaltung führt in die verschiedenen Aspekte der modellbasierten Entwicklung eingebetteter Software ein. Themen sind neben der Formulierung von Anforderungen und Methoden der Modellierung auch Modelltransformationen sowie Code- und Testgenerierung. Es werden Modellierungssprachen und -werkzeuge vorgestellt, die in der industriellen Praxis weite Verbreitung erlangt haben. In den begleitenden Übungen werden Beispiele typischer Steuerfunktionalitäten und ihre Umsetzung in eingebetteten Systemen behandelt und von den Teilnehmern vorgestellt.

Qualifikationsziele:

Dieses Modul behandelt die Prinzipien der modellbasierten Konstruktion eingebetteter Systeme anhand von Beispielen. Die Teilnehmer erlernen verschiedene verbreitete Modellierungssprachen und -paradigmen, sowie Methoden zur Codegenerierung und zur Testgenerierung.

3313038 Modellbasierte Software-Entwicklung eingebetteter Systeme

2 SWS						
UE	Di	11-13	wöch.	RUD26, 1307	H. Schlingloff	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung.

3313039 Parallele und verteilte Rechenmodelle

3 SWS	5 LP					
PSE	Di	15-17	wöch. Block	RUD25, 4.113	C. Tzovas H. Meyerhenke, C. Tzovas	

The main topics of this project seminar are parallel and distributed machine models, programming models and programming interfaces. These models and interfaces (e.g. PRAM, BSP, MapReduce as well as OpenMP, MPI, etc.) are beneficial for the development of compute- and/or data-intensive algorithms. They abstract away from the concrete computer architecture and thus allow a generic analysis and implementation. In the project seminar, concrete parallel algorithms for these models are presented and implemented.

Learning objectives:

Besides technical aspects of the seminar topic, the participants will learn usual scientific workflows and soft skills. A core objective is the independent compilation, preparation and presentation of a scientific topic. This includes an efficient implementation of the presented algorithm class. Moreover, the participants learn how to prepare their seminar thesis with low effort and how to adhere to common formatting guidelines.

Organisatorisches:

Bitte beachten Sie: das Projektseminar wird auf Englisch abgehalten!
Please note: the seminar will be in English!

Die Termine werden auch auf der Lehrstuhlwebseite bekanntgegeben.

3313040 Software Engineering II

3 SWS	6 LP					
VL	Mo	09-11	wöch.	RUD25, 3.101	L. Grunske	
	Mi	09-11	14tgl./1	RUD25, 3.101	L. Grunske	

Die Teilnehmenden erwerben tiefe und umfassende Kenntnisse auf dem Gebiet des Softwareprojekt-Managements und in den Techniken der automatisierten Software-Entwicklung und Qualitätssicherung.

Die speziellen Inhalte sind:

- * automatisierten Softwareentwicklung
- * Konstruktive Qualitätssicherung.
- * Analytische Qualitätssicherung.
- * Softwaretests und Verifikation
- * Organisationsaspekte der Software-Bearbeitung
- * Software-Prozesse, Prozess-Bewertung und -Verbesserung

* Software-Wartung

Organisatorisches:

Dieses Modul kann mit dem Projektseminar "Software Engineering II (Planspiel Peer Review)" zu einem 8 LP-Modul kombiniert werden.

3313041 Software Engineering II

1 SWS UE	Mi	09-11	14tgl./2	RUD25, 3.101	S. Heiden
-------------	----	-------	----------	--------------	-----------

Übung zur gleichnamigen Vorlesung.

3313042 Software Engineering II (Planspiel Peer Review)

2 SWS PSE	Mo	11-13	wöch.	RUD26, 1307	T. Vogel
--------------	----	-------	-------	-------------	----------

Die Teilnehmenden lernen in einem Planspiel den Begutachtungsprozess für wissenschaftliche Arbeiten kennen. Hierfür schlüpfen sie in die Rolle der Mitglieder des Programmkomitees einer fiktiven wissenschaftlichen Konferenz. Sie führen selbstständig unter Anleitung die Begutachtung eingereichter Arbeiten durch und sollen abschließend in der Gruppe zu einem Konsens über Annahme- und Ablehnungsentscheidungen finden. Verwendet werden hierfür Arbeiten aus dem Bereich des Software Engineerings, insbesondere des Gebietes der Automatisierten Softwaretechnik.

Erforderliche spezielle Arbeitsleistungen für LP-Vergabe und Prüfungszulassung:

- * Erstellung von Gutachten zu zugeteilten wiss. Arbeiten (entspricht schriftlich eingereichten Lösungen)
- * Vorstellung der eigenen Gutachten in Kurzvorträgen / Statements bei der Abschlussdiskussion

Organisatorisches:

Dieses Projektseminar kann mit dem Modul "Software Engineering II" zu einem 8 LP-Modul kombiniert werden.

3313043 Werkzeuge der Empirischen Forschung

4 SWS VL	8 LP Mo Mi	13-15 13-15	wöch. wöch.	RUD25, 3.101 RUD25, 3.101	W. Kössler W. Kössler
-------------	------------------	----------------	----------------	------------------------------	--------------------------

Es werden die Basisverfahren der Beschreibenden Statistik (Statistische Maßzahlen, Boxplots, Häufigkeitstabellen, Häufigkeitsdiagramme, Zusammenhangsmaße, Regressionsproblem) und der Schließenden Statistik (Ein- und Zweistichprobenproblem, Varianzanalyse, Anpassungstests, Nichtparametrische Tests, Korrelation, Regression, Clusteranalyse, Hauptkomponentenanalyse, Diskriminanzanalyse) behandelt. Die Methoden werden anhand des Statistik-Programmpakets SAS und mit Hilfe von vielen Beispielen demonstriert.

Zur Vorlesung gibt es ein Praktikum und eine fakultative Übung.

3313044 Werkzeuge der Empirischen Forschung

2 SWS PR	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 3.213	W. Kössler
PR	Mi	15-17	wöch.	RUD25, 3.213	W. Kössler

Praktikum zur gleichnamigen Vorlesung.

Sonstiges Angebot

3313005 Angewandte Mathematik für die Informatik

1 SWS UE	Di	09-11	wöch.	RUD26, 1306	J. Keppeler, W. Kössler, L. Popova- Zeugmann
UE	Di	13-15	wöch.	RUD26, 1306	J. Keppeler, W. Kössler, L. Popova- Zeugmann
UE	Do	09-11	wöch.	RUD26, 1306	J. Keppeler, W. Kössler, L. Popova- Zeugmann
UE	Do	15-17	wöch.	RUD26, 1306	J. Keppeler, W. Kössler, L. Popova- Zeugmann

Fakultative Übung zur gleichnamigen Vorlesung.

3313045 Werkzeuge der Empirischen Forschung2 SWS
UE

Mo

15-17

wöch.

RUD25, 3.101

W. Kössler

Zusätzliche fakultative Übung zur gleichnamigen Vorlesung.

Bachelor-Monostudiengang INFOMIT (B.A.)**Lehrveranstaltungen des Instituts für Informaik****Pflichtbereich****3313001 Algorithmen und Datenstrukturen**4 SWS
VL9 LP
Mo

11-13

wöch.

Mi

11-13

wöch.

RUD26, 0115

U. Leser

U. Leser

*detaillierte Beschreibung siehe S. 102***3313002 Algorithmen und Datenstrukturen**

2 SWS

UE

Mo

13-15

wöch.

RUD26, 1303

P. Schäfer

UE

Mo

13-15

wöch.

RUD26, 1306

M. Sängner

UE

Di

09-11

wöch.

RUD26, 1303

E. Angriman

UE

Di

13-15

wöch.

RUD26, 1303

E. Angriman

UE

Mi

13-15

wöch.

RUD26, 1303

M. Sängner

UE

Mi

13-15

wöch.

RUD26, 1306

P. Schäfer

UE

Do

09-11

wöch.

RUD25, 3.101

F. Nelles

UE

Do

13-15

wöch.

RUD25, 4.112

F. Nelles

*detaillierte Beschreibung siehe S. 102***3313031 Grundlagen von Datenbanksystemen**

3 SWS

VL

5 LP

Mo

11-13

wöch.

RUD25, 3.001

J.-C. Freytag

Di

15-17

wöch.

RUD25, 3.001

J.-C. Freytag

*detaillierte Beschreibung siehe S. 109***3313032 Grundlagen von Datenbanksystemen**

1 SWS

UE

Mo

15-17

wöch.

RUD25, 3.113

F. Fier

UE

Di

11-13

wöch.

RUD25, 4.113

J.-C. Freytag

UE

Di

13-15

wöch.

RUD25, 4.113

S. Fahrenkrog-

Petersen

*detaillierte Beschreibung siehe S. 109***3314459 Analysis I (Mathematik für InformatikerInnen)**

4 SWS

VL

10 LP

Di

09-11

wöch.

RUD26, 0115

O. Müller

Fr

09-11

wöch.

RUD26, 0115

O. Müller

*detaillierte Beschreibung siehe S. 102***33144591 Analysis I (Mathematik für InformatikerInnen)**

2 SWS

UE

Di

15-17

wöch.

RUD26, 1306

O. Müller

UE

Mi

09-11

wöch.

RUD26, 1306

O. Müller

UE

Mi

11-13

wöch.

RUD26, 1306

O. Müller

UE

Do

11-13

wöch.

RUD26, 1306

O. Müller

UE

Do

13-15

wöch.

RUD26, 1306

G. Fu

detaillierte Beschreibung siehe S. 102

Fachlicher Wahlpflichtbereich

Studierende des Bachelor-Monostudiengangs INFOMIT wählen Module aus dem fachlichen Wahlpflicht- bzw. Pflichtangebot des Bachelor-Monostudiengangs Informatik aus, die nicht schon für ihren Studiengang verpflichtend sind.

Studierende des Bachelor-Monostudiengangs INFOMIT wählen Semesterprojekte aus dem Angebot des Bachelor-Monostudiengangs aus.

Lehrveranstaltungen des Instituts für Bibliotheks- und Informationswissenschaft

51 801 Elektronisches Publizieren

2 SWS	2 LP				
VL	Di	10-12	wöch. (1)	DOR 26, 121	P. Schirmbacher
1) findet vom 09.04.2019 bis 02.07.2019 statt					

Hauptziel der Veranstaltung ist das Erkennen und Verstehen der neuen Möglichkeiten und der gegenwärtigen Grenzen des wissenschaftlichen elektronischen Publizierens. Insbesondere der Stellenwert des elektronischen Publizierens für das wissenschaftliche Arbeiten insgesamt ist Gegenstand der Veranstaltungen. Gleichzeitig soll eine Sensibilität für neue ergänzende Aufgaben innerhalb wissenschaftlicher Bibliotheken geweckt werden. Parallel mit dem erst seit etwa zwanzig Jahren existierenden elektronischen Publizieren ist eine neue Kultur des wissenschaftlichen Publizierens zu entwickeln. Es sind die Änderungen in den Verhaltensweisen der am Publikationsprozess Beteiligten herauszuarbeiten und neue Formen der Zusammenarbeit zu entwickeln. Anforderungen: Grundkenntnisse des wissenschaftlichen Arbeitsprozesses, der Informationstechnologie, des Internets und des wissenschaftlichen Publikationsprozesses

51 810 Forschungskolleg Information Behavior

2 SWS	1 LP				
CO	Di	16-18	wöch. (1)	DOR 26, 121	E. Greifeneder, K. Schlebbe
1) findet vom 09.04.2019 bis 02.07.2019 statt					

Herzlich eingeladen zum Forschungskolleg sind Doktoranden und Studierende aus den Bachelor-, Master-studiengängen, die am Lehrstuhl Information Behavior ihre Abschlussarbeit schreiben oder schreiben wollen. Die Teilnahme an dem Forschungskolleg ist freiwillig, wird aber ausdrücklich empfohlen. Am Forschungskolleg kann jeder teilnehmen, auch wenn er noch kein konkretes Thema hat. Eine aktive und regelmäßige Teilnahme wird im Gegenzug von jedem Teilnehmer erwünscht und bringt den Vorteil, mit Studierenden vom gleichen Fach über Thema und Verlauf der Arbeit fachlich zu diskutieren

51 811 Forschungskolleg Digitale Bibliothek

2 SWS					
CO	Di	16-18	wöch. (1)	DOR 26, 121	U. Wimmer
1) findet vom 09.04.2019 bis 02.07.2019 statt					

In diesem Forschungskolleg können Studierende teilnehmen, die ihre Abschlussarbeit (Bachelor, Master, Promotion) im Bereich „Digitale Bibliotheken“ schreiben. Die Studierenden bekommen die Möglichkeit, ihre Forschung zu präsentieren, erste Entwürfe zu besprechen und Fragen zu stellen.

Im Forschungskolleg wird insbesondere der Diskussion über und der Verwendung von Methoden Raum gelassen. Da auch ausländische Studierende am Kolleg teilnehmen, wird erwartet, dass die Studierenden bereit sind unter Umständen in Englisch über ihr Thema zu referieren. Herzlich eingeladen zum Forschungskolleg sind Doktoranden und Studierende aus den Bachelor-, Masterstudiengängen, die bei Prof. Michael Seadle ihre Abschlussarbeit schreiben oder schreiben wollen. Die Teilnahme an dem Forschungskolleg ist freiwillig, wird aber ausdrücklich empfohlen. Am Forschungskolleg kann jeder teilnehmen, auch wenn er noch kein konkretes Thema hat. Eine aktive und regelmäßige Teilnahme wird im Gegenzug von jedem Teilnehmer erwünscht und bringt den Vorteil, mit Studierenden vom gleichen Fach über Thema und Verlauf der Arbeit fachlich zu diskutieren.

51 813 Forschungskolleg Information Retrieval

2 SWS	1 LP				
CO	Di	16-18	wöch. (1)	DOR 26, 121	V. Petras, M. Gäde
1) findet vom 09.04.2019 bis 02.07.2019 statt					

An diesem Forschungskolleg können Studierende teilnehmen, die ihre Abschlussarbeit (Bachelor, Magister, Promotion) im Bereich „Digitale Bibliotheken“ oder „Information Retrieval“ schreiben. Die Studierenden bekommen die Möglichkeit, ihre Forschung zu präsentieren, erste Entwürfe zu besprechen und Fragen zu stellen.

Im Forschungskolleg wird insbesondere der Diskussion über und der Verwendung von Methoden Raum gelassen. Da auch ausländische Studierende am Kolleg teilnehmen, wird erwartet, dass die Studierenden bereit sind unter Umständen in Englisch über ihr Thema zu referieren. Herzlich eingeladen zum Forschungskolleg sind Doktoranden und Studierende aus den Bachelor-, Master-, und Magisterstudiengängen, die bei Prof. Michael Seadle oder Prof. Vivien Petras ihre Abschlussarbeit schreiben oder schreiben wollen. Die Teilnahme an dem Forschungskolleg ist freiwillig, wird aber ausdrücklich empfohlen. Am Forschungskolleg kann jeder teilnehmen, auch wenn er noch kein konkretes Thema hat. Eine aktive und regelmäßige Teilnahme wird im Gegenzug von jedem Teilnehmer erwünscht und bringt den Vorteil, mit Studierenden vom gleichen Fach über Thema und Verlauf der Arbeit fachlich zu diskutieren.

Pflichtbereich

51 801 Elektronisches Publizieren

2 SWS 2 LP
 VL Di 10-12 wöch. (1) DOR 26, 121 P. Schirmbacher
 1) findet vom 09.04.2019 bis 02.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 113

51 802 Elektronisches Publizieren

2 SWS 3 LP
 SE Mi 12-14 wöch. (1) DOR 26, 123 M. Gäde
 SE Do 16-18 wöch. (2) DOR 26, 123 M. Gäde
 1) findet vom 17.04.2019 bis 03.07.2019 statt
 2) findet vom 18.04.2019 bis 04.07.2019 statt

Ziel des Seminars ist die Auseinandersetzung mit alternativen Publikationsformen, die sich im wissenschaftlichen Umfeld neben den traditionellen Verlagspublikationen etablieren. Im Vordergrund stehen das Publizieren nach den Kriterien von Open Access und digitale Repositorien. Im Seminar werden Konzepte und Services sowie nationale und internationale Entwicklungen des elektronischen Publizierens und des Open Access aus der Vorlesung vertieft behandelt und diskutiert.

51 803 Informationsaufbereitung und -organisation

2 SWS 2 LP
 VL Do 10-12 wöch. (1) DOR 26, 121 V. Petras
 1) findet vom 11.04.2019 bis 04.07.2019 statt

Die VL gibt eine Einführung in die Metadatenerstellung, -aufbereitung und -erfassung. Grundsätzliche Methoden werden ebenso vorgestellt wie häufig in Gedächtnisinstitutionen angewandte Metadaten-Standards.

51 804 Inhaltserschließung

2 SWS 3 LP
 SE Di 08-10 wöch. (1) DOR 26, 121 V. Petras
 SE Do 08-10 wöch. (2) DOR 26, 121 V. Petras
 1) findet vom 09.04.2019 bis 03.07.2019 statt
 2) findet vom 11.04.2019 bis 04.07.2019 statt

Seminar in Ergänzung zur Vorlesung Informationsaufbereitung und zur Übung Praktische Titelaufnahme. Ziel der Lehrveranstaltung ist es, einen vertiefenden Überblick über die inhaltlichen Erschließungsmethoden und -instrumente zu geben. Aktuelle Tendenzen der Inhaltserschließung im Web, aber auch kritische Ansätze sollen dabei nicht vergessen werden. Geplante Inhalte der Lehrveranstaltung:

- Dokumentationssprachen (Schlagwortlisten, Thesauri, Klassifikationen)
- Informationskondensierung (Abstracts, Rezensionen, Register)
- Politische Aspekte der Indexierung
- Automatische Indexierungsmethoden
- Indexieren im WWW: Tagging & Folksonomies

51 806 Formalerschließung

2 SWS 3 LP
 UE Mo 12-14 14tgl. (1) DOR 26, 121 P. Hauke
 Mo 14-16 14tgl. (2) DOR 26, 118 P. Hauke
 UE Di 12-14 14tgl. (3) DOR 26, 121 P. Hauke
 Di 14-16 14tgl. DOR 26, 118 P. Hauke
 1) findet vom 15.04.2019 bis 01.07.2019 statt
 2) findet vom 15.04.2019 bis 01.07.2019 statt
 3) findet vom 16.04.2019 bis 02.07.2019 statt

An folgenden Tagen findet die Übung statt (Montag/Dienstag):
Mo: 29.04., 06.05., 20.05., 27.05., 03.06., 24.06., 01.07.
Di: 30.04., 07.05., 21.05., 28.05., 04.06., 25.06., 02.07.

51 808 Barrierefreie Informationssysteme: Barrierefreiheit in OPUS 4

2 SWS 4 LP
 PSE 09-16 Block (1) DOR 26, 19 M. Gäde
 1) findet vom 11.04.2019 bis 05.07.2019 statt

Ziel des Projektseminars ist es, die Software OPUS4 auf die praktische Einhaltung von Richtlinien/Vorgaben zum barrierefreien Zugang hin zu überprüfen. Hintergrund ist die Umsetzung der EU-Richtlinie über die Barrierefreiheit von Internetangeboten öffentlicher Stellen.

Bitte beachten Sie, dass für dieses Projekt bereits Aufgaben zum 12.04.2019 vergeben wurden und eine Teilnahme nur unter diesen Voraussetzungen möglich ist.

Das Seminar findet an folgenden Tagen ganztägig statt:

Freitag, 12.04.2019

Freitag, 31.05.2019

Freitag, 05.07.2019

51 824 Relaunch einer digitalen Bibliothek (Amerikahaus)

2 SWS

3 LP / 4 LP

PSE

Di

14-16

wöch. (1)

DOR 26, 123

E. Greifeneder

1) findet vom 09.04.2019 bis 02.07.2019 statt

Bitte beachten Sie, dass dieses Projektseminar in Kombination mit der Veranstaltung 51825 (Gruppenprojekt) besucht werden muss.

Das Ziel des Projektmoduls ist die strukturelle und inhaltliche Überarbeitung sowie anschließend der Relaunch der Digitalen Bibliothek des Amerika-Haus-Archives (jetzige Version unter: <http://www.amerikahaus-archiv.de>). Das Amerikahausarchiv beinhaltet Teile der Bestände der Bibliothek des Amerika Hauses Berlin, unter anderem den Amerika Dienst, der von der amerikanischen Botschaft zwischen 1950 - 1994 veröffentlicht wurde. Der Amerika Dienst diente dazu, den Deutschen nach dem Zweiten Weltkrieg Informationen über die USA zu vermitteln. Das Themenspektrum der Veröffentlichungen umfasst dabei Bereiche der Politik, der Wirtschaft, der Wissenschaft, der Gesellschaft und Kultur. Der Großteil der Dokumente ist einzigartig und wertvoll für alle die, die an der jüngsten amerikanisch-deutschen Geschichte interessiert sind.

Im Projektmodul wenden Studierende Methoden der User Experience und Usability Forschung an, um die Digitale Bibliothek auf den technischen Stand von 2019 zu bringen sowie gestalterischer attraktiver zu machen. Ziel des Projektes wird es sein, in Arbeitsgruppen einen Prototyp der neuen digitalen Bibliothek zu entwickeln sowie - falls Studierende mit technischen Kenntnissen dabei sind - diesen zu implementieren. In Planung sind ebenfalls eine Aktion zum Relaunch in Zusammenarbeit mit der US Embassy in Berlin zur 30-Jahr Feier des Mauerfalls im November. Das Modul findet an zwei Terminen statt, für die Sie sich anmelden sollen. Einmal der reguläre Dienstagskurs bei dem die Gruppen zusammen kommen und es Input geben wird. Der Gruppenarbeitstermin findet außerhalb dieser Sitzungen an selbst gewählten Terminen statt, an denen die Studierenden in Arbeitsgruppen am Projekt arbeiten.

Bitte beachten Sie, dass das Modul in englischer Sprache angeboten wird.

The aim of the project module is to revise the structure and content of the digital library of the Amerika-Haus Archive and then relaunch it (current version at: <http://www.amerikahaus-archiv.de>). The Amerika Haus Archive contains parts of the Amerika Haus Berlin library, including the Amerika Dienst, which was published by the American Embassy between 1950 and 1994. The Amerika Dienst served to provide Germans with information about the USA after the Second World War. The range of topics covered by the publications includes politics, business, science, society and culture. The majority of the documents are unique and valuable for all those interested in recent American-German history.

In the project module, students apply methods of user experience and usability research to bring the Digital Library up to the technical standard of 2019 and make it more attractive in terms of design. The aim of the project will be to develop a prototype of the new digital library in working groups and - if students with technical knowledge are involved - to implement it. A relaunch campaign is also planned in cooperation with the US Embassy in Berlin to celebrate the 30th anniversary of the fall of the Berlin Wall in November. The module will take place on two dates for which you should register. One is the regular Tuesday course where the groups come together and there will be input. The group work date takes place outside these sessions on dates chosen by the students themselves, on which the students work in working groups on the project.

Please note that the module is offered in English.

51 825 Gruppenprojekte (Amerikahaus)

2 SWS

3 LP

PG

Block (1)

E. Greifeneder

1) findet vom 08.04.2019 bis 05.07.2019 statt

Bitte beachten Sie, dass dieses Projektseminar in Kombination mit der Veranstaltung 51824 Projektseminar besucht werden muss.

Das Ziel des Projektmoduls ist die strukturelle und inhaltliche Überarbeitung sowie anschließend der Relaunch der Digitalen Bibliothek des Amerika-Haus-Archives (jetzige Version unter: <http://www.amerikahaus-archiv.de>). Das Amerikahausarchiv beinhaltet Teile der Bestände der Bibliothek des Amerika Hauses Berlin, unter anderem den Amerika Dienst, der von der amerikanischen Botschaft zwischen 1950 - 1994 veröffentlicht wurde. Der Amerika Dienst diente dazu, den Deutschen nach dem Zweiten Weltkrieg Informationen über die USA zu vermitteln. Das Themenspektrum der Veröffentlichungen umfasst dabei Bereiche der Politik, der Wirtschaft, der Wissenschaft, der Gesellschaft und Kultur. Der Großteil der Dokumente ist einzigartig und wertvoll für alle die, die an der jüngsten amerikanisch-deutschen Geschichte interessiert sind.

Im Projektmodul wenden Studierende Methoden der User Experience und Usability Forschung an, um die Digitale Bibliothek auf den technischen Stand von 2019 zu bringen sowie gestalterischer attraktiver zu machen. Ziel des Projektes wird es sein, in Arbeitsgruppen einen Prototyp der neuen digitalen Bibliothek zu entwickeln sowie - falls Studierende mit technischen Kenntnissen dabei sind - diesen zu implementieren. In Planung sind ebenfalls eine Aktion zum Relaunch in Zusammenarbeit mit der US Embassy in Berlin zur 30-Jahr Feier des Mauerfalls im November. Das Modul findet an zwei Terminen statt, für die Sie sich anmelden sollen. Einmal der reguläre Dienstagskurs bei dem die Gruppen zusammen kommen und es Input geben wird. Der Gruppenarbeitstermin findet außerhalb dieser Sitzungen an selbst gewählten Terminen statt, an denen die Studierenden in Arbeitsgruppen am Projekt arbeiten.

Bitte beachten Sie, dass das Modul in englischer Sprache angeboten wird.

The aim of the project module is to revise the structure and content of the digital library of the Amerika-Haus Archive and then relaunch it (current version at: <http://www.amerikahaus-archiv.de>). The Amerika Haus Archive contains parts of the Amerika Haus Berlin library, including the Amerika Dienst, which was published by the American Embassy between 1950 and 1994. The

Amerika Dienst served to provide Germans with information about the USA after the Second World War. The range of topics covered by the publications includes politics, business, science, society and culture. The majority of the documents are unique and valuable for all those interested in recent American-German history.

In the project module, students apply methods of user experience and usability research to bring the Digital Library up to the technical standard of 2019 and make it more attractive in terms of design. The aim of the project will be to develop a prototype of the new digital library in working groups and - if students with technical knowledge are involved - to implement it. A relaunch campaign is also planned in cooperation with the US Embassy in Berlin to celebrate the 30th anniversary of the fall of the Berlin Wall in November. The module will take place on two dates for which you should register. One is the regular Tuesday course where the groups come together and there will be input. The group work date takes place outside these sessions on dates chosen by the students themselves, on which the students work in working groups on the project.

Please note that the module is offered in English.

51 831 Digitale Medien

2 SWS	3 LP				
UE	Do	12-16	wöch. (1)	DOR 26, 121	U. Pirr
1) findet vom 11.04.2019 bis 04.07.2019 statt					

Die Übung behandelt die Technik digitaler Medien, ihre Möglichkeiten und Grenzen. Die Erstellung, Bearbeitung und Bereitstellung von Text, Bild, Video- und Audiomaterial soll dargestellt und an konkreten Beispielen geübt werden. Neben rein technischen Fragen wie zum Beispiel Speicherbedarf, Auflösung, Format usw. werden auch gestalterische Aspekte angesprochen.

Teilnehmer/innen im 2. Fachsemester haben Vorrang vor höheren Fachsemestern. Die Arbeitsleistung besteht in der Bearbeitung studienbegleitender Übungsaufgaben.

Zum Ablauf: Es wird in Gruppen von ca. 8-10 Personen gearbeitet, die in der ersten Übung (11.04.2019) eingeteilt werden. Am Anfang gibt es dann noch drei weitere gemeinsame Veranstaltungen (18.04. - 02.05.) und am Ende eine weitere (04.07.); die Gruppenarbeitsphase geht vom 16.05. - 27.06. mit jeweils 2 Terminen a 45 Minuten (Gruppe 1-4 am 16.05. und 13.06., Gruppe 5-8 am 23.05. und 20.06., Gruppe 8-12 am 06.06. und 27.06.).

Fachlicher Wahlpflichtbereich

51 816 Standards und Konzepte der Informationskompetenz

2 SWS	2 LP				
VL	Mo	10-12	wöch. (1)	DOR 26, 121	N. Mertes
1) findet vom 15.04.2019 bis 16.07.2019 statt					

51 817 Vermittlung von Informationskompetenz

2 SWS	4 LP				
HS	Do	12-14	wöch. (1)	DOR 26, 123	U. Liebner
1) findet vom 11.04.2019 bis 12.07.2019 statt					

Das Seminar vermittelt abgestimmt mit den Themen der Vorlesung detaillierte Kenntnisse über Vermittlung von Informationskompetenz sowie Informationsdidaktik unter besonderer Berücksichtigung von zugrundeliegenden Kriterien wie Nutzern, Inhalt und Struktur ausgewählter Datenbanken, Datenbanksysteme und anderer Informationsmittel, die Voraussetzungen für effektives und effizientes Recherchieren darstellen. Dabei wird insbesondere auf die Entwicklung von praktischen Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit Informationsmitteln orientiert. Es werden ausgewählte Informationsrecherchemodelle eingeführt und ihre Vor- und Nachteile im praktischen Umgang mit ihnen analysiert.

Das Verhalten von Nutzern bei der Informationssuche sowie das Erkennen von Informationsbedürfnissen wird als Voraussetzung für die effektive Entwicklung und Recherche von Systemen verstanden und untersucht.

Damit vertieft und illustriert das Seminar Kenntnisse, die in der Vorlesung vermittelt werden.

51 818 Information Processing and Storage

2 SWS	2 LP				
VL	Do	14-16	wöch. (1)	DOR 26, 118	T. Hanika
1) findet vom 11.04.2019 bis 04.07.2019 statt					

Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden haben einen Überblick über grundlegende Prinzipien und Funktionsweisen von Datenbanksystemen. Sie sind in der Lage, Datenbanken für spezielle Anwendungen zu konzipieren und aufzubauen, die Inhalte in einen sozialen Kontext zu stellen und die effektive Nutzung zu ermöglichen. Sie sind vertraut im Umgang mit Methoden zur Bewertung und des Vergleichs von Datenbanksystemen.

Themen, Inhalte

Es werden Inhalte vermittelt wie:

- Datenbankmodelle
- Grundlagen relationaler Datenbanksysteme
- Architektur
- Datenbankentwurf
- Anfragesprachen
- Administration
- Datenerhebung, -erfassung, -strukturierung
- Data Warehouses, Data Mining
- Bewertung und Vergleich von Datenbanken
- Nichtrelationale Datenbanken
- Web-basierte Datenbanksysteme

51 819 Information Processing and Storage

2 SWS 4 LP
HS Do 16-18 wöch. (1) DOR 26, 118 M. Schwab
1) findet vom 11.04.2019 bis 04.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden haben einen Überblick über grundlegende Prinzipien und Funktionsweisen von Datenbanksystemen. Sie sind in der Lage, Datenbanken für spezielle Anwendungen zu konzipieren und aufzubauen, die Inhalte in einen sozialen Kontext zu stellen und die effektive Nutzung zu ermöglichen. Sie sind vertraut im Umgang mit Methoden zur Bewertung und des Vergleichs von Datenbanksystemen.

Themen, Inhalte

Es werden Inhalte vermittelt wie:

- Datenbankmodelle
- Grundlagen relationaler Datenbanksysteme
- Architektur
- Datenbankentwurf
- Anfragesprachen
- Administration
- Datenerhebung, -erfassung, -strukturierung
- Data Warehouses, Data Mining
- Bewertung und Vergleich von Datenbanken
- Nichtrelationale Datenbanken
- Web-basierte Datenbanksysteme

51 820 Human-Computer-Interaction

2 SWS 2 LP
VL Mo 12-14 wöch. (1) DOR 26, 123 E. Greifeneder
1) findet vom 15.04.2019 bis 01.07.2019 statt

Ziel der Vorlesung ist ein vertieftes Verständnis der Triade Mensch-Maschine-Nutzungskontext. Die Vorlesung vermittelt Handlungswissen zur menschlichen Informationsverarbeitung sowie zu gängigen und neuen Interaktionstechniken. Die Interaktion Mensch-Maschine wird insbesondere unter den Nutzungskontexten Smart Living und Industrie 4.0 betrachtet. In der Vorlesung werden Kenntnisse zu Eyetracking als Methode vermittelt.

Bitte beachten Sie folgende Hinweise: (1) Modulprüfungen werden als Portfolio über die Inhalte der Vorlesung und des Seminars gemeinsam abgelegt. (2) Durch die neuen Studienordnungen haben sich leider Überschneidungen zu Seminarinhalten früherer anderer Module ergeben. Dies betrifft insbesondere das Themengebiet User Experience Design.

51 821 Methoden des HCI

2 SWS 4 LP
SE Mo 14-16 wöch. (1) DOR 26, 123 V. Hillebrand
1) findet vom 15.04.2019 bis 01.07.2019 statt

Das Seminar ist ein Methodenlabor. Wir werden uns gemeinsam theoretische Grundkenntnisse zu Methoden der nutzerzentrierten HCI-Forschung (z.B. Eyetracking , Thinking Aloud Test, Cardsorting) aneignen und Sie werden die Möglichkeit haben diese in Vorbereitung auf die MAP im Seminar durchzuführen. Die aktive Teilnahme (mindestens 75% gemäß ZSP-HU) wird vorausgesetzt und ist ein essentieller Bestandteil für den Erfolg des Kurses.

Bachelor-Kombinationsstudiengang (B.Sc., B.A.)

Pflichtbereich

3313001 Algorithmen und Datenstrukturen

4 SWS 9 LP
VL Mo 11-13 wöch.
Mi 11-13 wöch. RUD26, 0115 U. Leser
U. Leser

detaillierte Beschreibung siehe S. 102

3313002 Algorithmen und Datenstrukturen

2 SWS
UE Mo 13-15 wöch. RUD26, 1303 P. Schäfer
UE Mo 13-15 wöch. RUD26, 1306 M. Sängner
UE Di 09-11 wöch. RUD26, 1303 E. Angriman
UE Di 13-15 wöch. RUD26, 1303 E. Angriman
UE Mi 13-15 wöch. RUD26, 1303 M. Sängner
UE Mi 13-15 wöch. RUD26, 1306 P. Schäfer
UE Do 09-11 wöch. RUD25, 3.101 F. Nelles
UE Do 13-15 wöch. RUD25, 4.112 F. Nelles

detaillierte Beschreibung siehe S. 102

3313006 Digitale Systeme

4 SWS MB: 10 LP / KB: 8 LP / INFOMIT: 8 bzw. 10 LP
 VL Mo 15-17 wöch.
 Di 15-17 wöch.

RUD26, 0115
 RUD26, 0115

B. Scheuermann
 B. Scheuermann

detaillierte Beschreibung siehe S. 103

3313007 Digitale Systeme

1 SWS

UE Mo 09-11 wöch.
 UE Di 09-11 wöch.
 UE Di 11-13 wöch.
 UE Mi 09-11 wöch.

RUD26, 0313

RUD26, 0313

RUD26, 0313

RUD25, 4.113

S. Sommer,
 F. Winkler

S. Sommer,
 F. Winkler

S. Sommer,
 F. Winkler

S. Sommer,
 F. Winkler

detaillierte Beschreibung siehe S. 103

3313008 Digitale Systeme (Schaltkreispraktikum)

1 SWS

PR wöch.

F. Winkler

detaillierte Beschreibung siehe S. 103

3313046 Einführung in die Fachdidaktik Informatik

2 SWS

3 LP

VL Di 11-13 wöch.

RUD25, 3.101

N. Pinkwart

Ziel: Die Studierenden kennen die Grundlagen der Fachdidaktik der Informatik. Sie können Entwürfe für den Informatikunterricht auf Basis von fachdidaktischen Prinzipien kritisch analysieren und einordnen. Sie sind außerdem mit den grundlegenden Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von Computersystemen in Bildungszusammenhängen auch jenseits des Informatikunterrichts vertraut und können für einen solchen Einsatz vorgesehene technische Systeme auf der Basis von didaktischen und pädagogischen Überlegungen bewerten.

3313047 Einführung in die Fachdidaktik Informatik

1 SWS

UE Fr 09-11 14tgl.

RUD25, 3.113

M. Rücker

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

3313048 Fachdidaktische Übungen zum Software Engineering

1 SWS

1 LP

UE Mo 13-15 14tgl./1

RUD25, 3.113

M. Rücker

- Curriculare Konzeptionen des Informatikunterrichts mit Schwerpunkten auf der praktischen Informatik (z.B. Algorithmen, Programmierung, Software Engineering)
- Beispiele für Unterrichtsmethoden und -inhalten zu Themen der praktischen Informatik

3313049 Fachdidaktische Übungen zur Theoretischen Informatik

1 SWS

1 LP

UE Mo 13-15 14tgl./2

RUD25, 3.113

M. Rücker

- Curriculare Konzeptionen des Informatikunterrichts mit Schwerpunkten auf der theoretischen Informatik (z.B. Automaten, Logik, formale Sprachen)
- Beispiele für Unterrichtsmethoden und -inhalten zu Themen der theoretischen Informatik

3313031 Grundlagen von Datenbanksystemen

3 SWS

5 LP

VL Mo 11-13 wöch.
 Di 15-17 wöch.

RUD25, 3.001
 RUD25, 3.001

J.-C. Freytag
 J.-C. Freytag

detaillierte Beschreibung siehe S. 109

3313032 Grundlagen von Datenbanksystemen

1 SWS

UE	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 3.113	F. Fier
UE	Di	11-13	wöch.	RUD25, 4.113	J.-C. Freytag
UE	Di	13-15	wöch.	RUD25, 4.113	S. Fahrenkrog-Petersen
UE	Fr	15-17	wöch.	RUD25, 3.113	J.-C. Freytag

*detaillierte Beschreibung siehe S. 109***3314459 Analysis I (Mathematik für InformatikerInnen)**

4 SWS

10 LP

VL	Di	09-11	wöch.	RUD26, 0115	O. Müller
	Fr	09-11	wöch.	RUD26, 0115	O. Müller

*detaillierte Beschreibung siehe S. 102***33144591 Analysis I (Mathematik für InformatikerInnen)**

2 SWS

UE	Di	15-17	wöch.	RUD26, 1306	O. Müller
UE	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 1306	O. Müller
UE	Mi	11-13	wöch.	RUD26, 1306	O. Müller
UE	Do	11-13	wöch.	RUD26, 1306	O. Müller
UE	Do	13-15	wöch.	RUD26, 1306	G. Fu

*detaillierte Beschreibung siehe S. 102***Proseminare**

Studierende des Bachelor-Kombinationsstudiengangs wählen Proseminare aus dem Angebot des Bachelor-Monostudiengangs Informatik aus.

Seminare

Studierende des Bachelor-Kombinationsstudiengangs wählen Seminare aus dem Angebot des Bachelor-Monostudiengangs Informatik aus.

Fachlicher Wahlpflichtbereich

Studierende des Bachelor-Kombinationsstudiengangs wählen Module aus dem fachlichen Wahlpflicht- bzw. Pflichtangebot des Bachelor-Monostudiengangs aus, die nicht schon für ihren Studiengang verpflichtend sind.

Überfachlicher Wahlpflichtbereich/Berufsfeldbezogene Zusatzqualifikation

Dieser Bereich gilt nur für Studierende ohne Lehramt.

Master-Monostudiengang (M.Sc.)

Master-Studierende können sich maximal ein Bachelor-Modul anrechnen lassen, wenn dieses forschungsorientiert ist. Informationen, welche Module forschungsorientiert sind, finden Sie hier:

<https://www.informatik.hu-berlin.de/de/studium/wahlpflichtmodule>

Wahlpflichtmodule mit Vertiefungsschwerpunkt**Vertiefungsschwerpunkt Algorithmen und Modelle****3313050 Ausgewählte Kapitel der Logik: klassische Resultate**

4 SWS

10 LP

VL	Di	15-17	wöch.	RUD26, 1305	N. Schweikardt
	Do	13-15	wöch.	RUD26, 1307	N. Schweikardt

Die mathematische Logik beschäftigt sich mit den grundlegenden Eigenschaften von formalen Systemen und Sprachen, insbesondere der Ausdrucksstärke von formalen Sprachen und Beweissystemen sowie den Möglichkeiten und Grenzen des automatischen Schließens.

In dieser Vorlesung werden ausgewählte Kapitel der mathematischen Logik und deren Anwendungen in der Informatik behandelt. Themen der Vorlesung sind u.a. der Vollständigkeitssatz, die Sätze von Löwenheim und Skolem und die Gödelschen Unvollständigkeitssätze.

Die Vorlesung richtet sich an fortgeschrittene Studierende in einem Masterstudiengang, die sich im Bereich der Logik spezialisieren wollen. Voraussetzung für die Teilnahme an der Veranstaltung sind Kenntnisse, die in der Vorlesung "Logik in der Informatik" vermittelt werden.

3313051 Ausgewählte Kapitel der Logik: klassische Resultate

2 SWS						
UE	Di	13-15	wöch.	RUD26, 1305	A. Frochaux	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung.

3313052 Big Data Analytics in Theorie und Praxis - Vorlesung

4 SWS	6 LP					
VL	Di	09-11	wöch.	RUD25, 3.101	N. Schweikardt	
	Mi	11-13	wöch.	RUD26, 1303	J.-C. Freytag	

In dieser Vorlesung werden Ansätze zur Bearbeitung und zur Integration großer Datenmengen behandelt. Grundsätzliche Fragen der Konzepte und notwendiger Algorithmen sowie ihre Implementation stehen im Vordergrund dieser Vorlesung. Die Vorlesung richtet sich an fortgeschrittene Studierende im Masterstudiengang Informatik, die an der Schnittstelle zwischen Theorie und Praxis interessiert sind. Voraussetzung an der Teilnahme sind solide Kenntnisse hinsichtlich der Grundlagen von Datenbanksystemen und hinsichtlich der Theoretischen Informatik, der Algorithmik und der Wahrscheinlichkeitsrechnung.

Organisatorisches:

Von den Modulen "Big Data Analytics" (Q5-13), "Big Data Analytics in Theorie und Praxis" (Q10-01) und "Big Data Analytics in Theorie und Praxis - Vorlesung" (Q6-09) kann nur maximal eins angerechnet werden.

3313053 Graphenalgorithmen und lineare Algebra Hand in Hand

4 SWS	9 LP					
VL	Do	09-11	wöch.	RUD25, 4.112	H. Meyerhenke	
	Fr	09-11	wöch.	RUD25, 4.112	H. Meyerhenke	

Graphen gehören zu den wichtigsten abstrakten Datenstrukturen in der Informatik. Sie haben sich als mächtiges Werkzeug zur Modellierung komplexer Probleme erwiesen. Daher sind Graphen nicht nur ein Kerngebiet der theoretischen Informatik, sondern auch allgegenwärtig in täglichen Anwendungen. Die zunehmende Komplexität von Graphen und Netzwerken in realen Anwendungen hat neue Herausforderungen bei der Implementierung von Graphenalgorithmen zur Folge. In dieser Veranstaltung werden diese Herausforderungen angegangen, indem man die Dualität zwischen Graphen und Matrizen ausnutzt. Es wird gezeigt, wie man Graphenalgorithmen durch Operationen der linearen Algebra ausdrückt und algebraische Algorithmen implementiert. Weiterhin lernen die Teilnehmer, lineare Algebra als Analyse-Hilfsmittel für Graphenalgorithmen einzusetzen.

Lernziele: Die Studierenden sollen den Zusammenhang zwischen Graphen und Matrizen und damit auch zwischen Algorithmen auf Graphen und Matrizen erkennen. Dies geht damit einher, dass die Studierenden auftretende Fragestellungen aus der Graphentheorie auf ihren algorithmischen Kern reduzieren und dann mittels Techniken der linearen Algebra analysieren und/oder lösen. Bei der praktischen Lösung der behandelten Probleme lernen die Studierenden den Einsatz von geeigneten Softwareumgebungen. Weiterhin können die Studierenden die vorgestellten Methoden autonom auf verwandte Fragestellungen anwenden.

3313054 Graphenalgorithmen und lineare Algebra Hand in Hand

2 SWS						
UE	Do	11-13	wöch.	RUD25, 4.112	H. Meyerhenke	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung.

3313057 Parameterized Algorithms

4 SWS	10 LP					
VL	Do	15-17	wöch.	RUD26, 1307	S. Kratsch	
	Fr	13-15	wöch.	RUD26, 1307	S. Kratsch	

Parameterized algorithms are an approach for coping with the intractability of NP-hard computational problems. The central idea therein is to quantify the structure of input instances by one or more parameters. Then, one seeks algorithms that provably perform well when the chosen parameters are sufficiently small. In this way, we can formalize the intuition that typical instances may have plenty of useful structure, which distinguishes them from the worst case.

There is a rich toolbox of algorithmic techniques that will be covered in the lecture. These include branching algorithms, kernelization, iterative compression, color coding, dynamic programming on tree decompositions, inclusion-exclusion, and others. The algorithmic techniques are complemented by lower bound methods that allow to rule out fast parameterized algorithms or that prove optimality of certain running times under appropriate assumptions.

Organisatorisches:

LV findet in Englisch statt.

3313058 Parameterized Algorithms

2 SWS						
UE	Fr	15-17	wöch.	RUD26, 1307	S. Kratsch	

3313059 Pattern-Datenbanken für heuristische Suchverfahren

4 SWS	7 LP				
PSE	Mi	13-17	wöch.	RUD26, 1307	A. Reinefeld

Heuristische Suchalgorithmen werden in der Künstlichen Intelligenz, in Planungssystemen und in der kombinatorischen Optimierung eingesetzt, um Zustandsgraphen nach kostenoptimalen Lösungen zu durchsuchen. Die Effizienz des Suchprozesses hängt ganz wesentlich von der Güte der verwendeten Heuristik ab. Aktuelle Algorithmen verwenden als Heuristik sogenannte Pattern-Datenbanken (pattern databases), die komprimiert im Hauptspeicher liegen und über schnelle Indizierungsfunktionen adressiert werden. Am Beispiel von Einpersonen-Puzzles (n-Puzzle, Rubics Cube) und Sequenz-Alignmentverfahren der Bioinformatik wollen wir effiziente, parallele Algorithmen für die Erstellung großer Pattern-Datenbanken programmieren, die dann ihrerseits für die Lösungssuche in komplexen Problemen angewandt werden. Dabei kommen die Programmiersprachen C, C++ und Assembler sowie thread-parallele Methoden (OpenMP) zum Einsatz. Zur Entwicklung und Erprobung stehen hochparallele Cluster-Systeme mit großem Hauptspeicher und breiten Vektoreinheiten zur Verfügung.

Die Studierenden sollten Programmiererfahrung (möglichst C, C++) sowie Grundkenntnisse in Systemarchitektur mitbringen. Nach einer Einführung durch den Veranstalter halten die Studierenden Kurzvorträge zu ausgewählten Suchalgorithmen und Pattern-Datenbanken. Diese werden in Kleingruppen programmiert, getestet und optimiert und die Ergebnisse in einem Abschlussvortrag vorgestellt.

Organisatorisches:

Empfohlene Vorkenntnisse:

Besuch von Q8-7 (Architektur und Programmierung von Parallelrechnern) ist vorteilhaft, aber nicht zwingend notwendig.

3313060 Stereobildverarbeitung

2 SWS	10 LP				
VL	Do	11-13	wöch.	RUD26, 1305	R. Reulke

Im Rahmen der Vorlesung wird eine Übersicht über die Ansätze und Algorithmen für die Verarbeitung von Stereobilddaten gegeben. Mit Hilfe von einfachen Bildern, Stereobildpaaren und Bildfolgen, die in digitaler Form vorliegen, sollen Eigenschaften der dreidimensionalen Welt abgeleitet werden. Im Einzelnen werden die Bildaufnahme und die Bildverarbeitung, spezielle Algorithmen der Stereobildverarbeitung und die Visualisierung der Ergebnisse behandelt. Die Algorithmen und Ansätze werden in den Übungen vertieft und im Praktikum erprobt.

3313061 Stereobildverarbeitung

2 SWS					
UE	Do	13-15	wöch.	RUD26, 1305	R. Reulke

Die in der Vorlesung behandelten Algorithmen und Ansätze werden in den Übungen vertieft.

3313062 Stereobildverarbeitung

1 SWS					
PR	Do	15-17	14tgl.		R. Reulke

Die in der Vorlesung behandelten Algorithmen und Ansätze werden in den Praktika erprobt.

Organisatorisches:

Ort: Das Praktikum findet im Gebäude des DLR statt - DLR_School_Lab (<https://www.dlr.de/schoollab/desktopdefault.aspx/tabid-1855/>).

Vertiefungsschwerpunkt Modellbasierte Systementwicklung

3313063 Drahtlose Kommunikationssysteme

3 SWS	7 LP				
VL	Do	09-11	wöch.	RUD26, 1303	S. Sommer
	Do	11-13	wöch.	RUD26, 1303	S. Sommer

In der Vorlesung werden Verfahren aus dem Bereich der drahtlosen Netzwerkkommunikation vertieft behandelt. Besprochen werden Themen wie nachrichtentechnische Grundlagen, digitale Modulationsverfahren, die Beherrschung von Übertragungsfehlern, Medienzugriffsverfahren (WLAN) u.a.. Zur Unterstützung werden Beispiele unter Verwendung der Simulationswerkzeuge MATLAB/SIMULINK vorgestellt und in den Übungen damit experimentiert. Im Projektseminar wird ein Thema aus o.g. Bereichen bearbeitet und durch Vortrag und Demonstration vorgestellt.

Organisatorisches:

Die Kursorganisation erfolgt ausschließlich in Moodle! Siehe Hinweise auf der Lehrstuhlseite:

<http://www.informatik.hu-berlin.de/de/forschung/gebiete/ti/teaching>

Dieses Modul kann mit dem Projektseminar "Planspiel Peer Reviews" zu einem 10-LP-Modul kombiniert werden.

3313064 Drahtlose Kommunikationssysteme

1 SWS					
UE	Do	11-13	14tgl.	RUD26, 1303	S. Sommer

Übung zu gleichnamiger Vorlesung.

3313065 Drahtlose Kommunikationssysteme

1 SWS						
PSE	Do	13-15	14tgl.	RUD26, 1303	S. Sommer	

Projektseminar zur gleichnamigen Vorlesung.

3313066 Peer-to-Peer-Systeme

2 SWS	8 LP					
VL	Fr	09-11	wöch.	RUD25, 3.101	B. Scheuermann	

In der Vorlesung werden grundlegende Prinzipien und konkrete Protokolle aus dem Bereich der Peer-to-Peer-Netzwerke vertieft behandelt. Dazu zählen insbesondere unstrukturierte und strukturierte Overlays (einschließlich einiger exemplarischer DHT-Algorithmen wie CAN, Chord oder Kademia), Fragen der Sicherheit und Fairness in vollständig dezentralen Systemen und Beispiele für praktisch eingesetzte Peer-to-Peer-Systeme wie etwa BitTorrent oder Gnutella. Es werden Überlegungen zu Robustheit, Skalierbarkeit, Implementierbarkeit, Effizienz, Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit von Peer-to-Peer-Systemen angestellt. Im Projektseminar wird ein Peer-to-Peer-System entworfen und implementiert. In einer Präsentation werden die Ergebnisse vorgestellt.

Organisatorisches:

Die Kursorganisation erfolgt in Moodle! Siehe Hinweise auf der Lehrstuhlseite:

<http://www.informatik.hu-berlin.de/de/forschung/gebiete/ti/teaching>

Dieses Modul kann mit dem Projektseminar "Planspiel Peer Reviews" zu einem 10-LP-Modul kombiniert werden.

3313067 Peer-to-Peer-Systeme

1 SWS						
UE	Fr	13-15	wöch.	RUD25, 3.101	B. Scheuermann	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung.

Organisatorisches:

Die Kursorganisation erfolgt in Moodle! Siehe Hinweise auf der Lehrstuhlseite:

<http://www.informatik.hu-berlin.de/de/forschung/gebiete/ti/teaching>

3313068 Peer-to-Peer-Systeme

1 SWS						
PSE	Fr	13-15	wöch.	RUD25, 3.101	B. Scheuermann	

Projektseminar zur gleichnamigen Vorlesung.

Organisatorisches:

Die Kursorganisation erfolgt in Moodle! Siehe Hinweise auf der Lehrstuhlseite:

<http://www.informatik.hu-berlin.de/de/forschung/gebiete/ti/teaching>

3313069 Planspiel Peer Reviews

1 SWS						
PSE					B. Scheuermann	

Die Teilnehmenden lernen in einem Planspiel den Begutachtungsprozess für wissenschaftliche Arbeiten kennen. Hierfür schlüpfen sie in die Rolle der Mitglieder des Programmkomitees einer fiktiven wissenschaftlichen Konferenz. Sie führen selbständig unter Anleitung die Begutachtung eingereichter Arbeiten durch und sollen abschließend in der Gruppe zu einem Konsens über Annahme- und Ablehnungsentscheidungen finden. Verwendet werden hierfür Arbeiten aus dem Bereich der Technischen Informatik, insbesondere des Gebietes Kommunikationssysteme.

Organisatorisches:

Diese Veranstaltung kann in Kombination mit den Modulen "Drahtlose Kommunikationssysteme" oder "Peer-to-Peer-Systeme" belegt werden und so zu einem 10-LP-Modul kombiniert werden.

Das Projektseminar findet in RUD 25, Raum 4.301 statt. Termine nach Vereinbarung.

3313070 Requirements Engineering und Software-Architektur

3 SWS	6 LP					
VL	Di	13-15	wöch.	RUD25, 3.101	L. Grunske	
	Mi	11-13	14tgl./1	RUD25, 3.101	L. Grunske	

Die Teilnehmenden bekommen einen umfassenden Überblick über die verfügbaren Methoden und Techniken zum Requirements Engineering und zur Software-Architektur. Sie haben vertiefte Anwendungserfahrung in ausgewählten Methoden und Techniken.

- * Methoden des Requirements Engineerings
- * Beschreibung und Modellierung von Anforderungen
- * Analyse und Validierung von Anforderungen
- * Management von Anforderungen
- * Modellierung, Erstellung und Analyse von Software-Architekturen
- * Architekturmuster

* Requirements Engineering und Architektur im Entwicklungsprozess

3313071 Requirements Engineering und Software-Architektur

1 SWS						
UE	Mi	11-13	14tgl./2	RUD25, 3.101	S. Heiden	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung.

3313060 Stereobildverarbeitung

2 SWS	10 LP					
VL	Do	11-13	wöch.	RUD26, 1305	R. Reulke	

detaillierte Beschreibung siehe S. 121

3313061 Stereobildverarbeitung

2 SWS						
UE	Do	13-15	wöch.	RUD26, 1305	R. Reulke	

detaillierte Beschreibung siehe S. 121

3313062 Stereobildverarbeitung

1 SWS						
PR	Do	15-17	14tgl.		R. Reulke	

detaillierte Beschreibung siehe S. 121

Vertiefungsschwerpunkt Daten- und Wissensmanagement

3313052 Big Data Analytics in Theorie und Praxis - Vorlesung

4 SWS	6 LP					
VL	Di	09-11	wöch.	RUD25, 3.101	N. Schweikardt	
	Mi	11-13	wöch.	RUD26, 1303	J.-C. Freytag	

detaillierte Beschreibung siehe S. 120

3313019 Mustererkennung

2 SWS	10 LP					
VL	Di	09-11	wöch.	RUD26, 1305	B. Meffert	

Inhalt der Lehrveranstaltung sind die Signalvorverarbeitung, die Gewinnung und Reduktion von Merkmalen und der Klassifikatorentwurf mit Anwendungsbeispielen. Neben Abstandsklassifikatoren und dem klassischen Bayes-Klassifikator werden auch nichtparametrische und Clusterverfahren behandelt.

3313020 Mustererkennung

2 SWS						
UE	Di	11-13	wöch.	RUD26, 1305	O. Hochmuth	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung.

3313021 Mustererkennung

1 SWS						
PR	Di	13-15	14tgl.	RUD25, 4.314	O. Hochmuth	

Praktikum zur gleichnamigen Vorlesung.

3313059 Pattern-Datenbanken für heuristische Suchverfahren

4 SWS	7 LP					
PSE	Mi	13-17	wöch.	RUD26, 1307	A. Reinefeld	

detaillierte Beschreibung siehe S. 121

Wahlpflichtmodule ohne Vertiefungsschwerpunkt

3313074 Soziale Medien und Kooperationssysteme

2 SWS	10 LP					
VL	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 0313	N. Pinkwart	

In dieser Veranstaltung werden zunächst die technischen und konzeptionellen Grundlagen von sozialen Medien und Kooperationssystemen vermittelt. Nachfolgend werden zentrale Entwicklungsbibliotheken und Algorithmen für diese Systeme vorgestellt. In der Veranstaltung werden Methoden zum Entwurf und zur Evaluation von gruppenorientierten Softwaresystemen behandelt und exemplarisch einige Beispielsysteme kritisch diskutiert.

Organisatorisches:

Die erste Vorlesung "Soziale Medien und Kooperationssysteme" findet am 15.4.2019 statt.

3313075 Soziale Medien und Kooperationssysteme

2 SWS

UE

Fr

11-13

wöch.

RUD26, 1306

J. Sell

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

Organisatorisches:

Einschreibung erfolgt über das zugehörige Praktikum.

Die erste Übung findet am 26.4.2019 statt.

3313076 Soziale Medien und Kooperationssysteme

2 SWS

PR

Fr

13-15

wöch.

RUD26, 1306

J. Sell

Praktikum zur gleichnamigen Vorlesung.

Organisatorisches:

Die erste Übung findet am 26.4.2019 statt.

Die Organisation des Moduls (VL, UE und PR) wird Ihnen in der ersten Vorlesung mitgeteilt

Seminare

3313077 Aktuelle Themen in Logik und Datenbanktheorie

2 SWS

SE

5 LP

Mi

15-17

wöch.

RUD25, 3.408

N. Schweikardt

Anhand von Originalarbeiten und ergänzender Literatur werden im Seminar aktuelle Themen im Bereich Logik und Datenbanktheorie erarbeitet.

Ziele sind das Kennenlernen neuer Forschungsergebnisse, das Verstehen wissenschaftlicher Originaltexte, die Fähigkeit zur Einordnung der Inhalte und Beweistechniken, sowie deren Wiedergabe in eigener Darstellung in einem begrenzten Zeitrahmen.

Das Seminar richtet sich an fortgeschrittene Studierende in einem Master- oder Diplomstudiengang, die sich im Bereich Logik und Datenbanktheorie spezialisieren wollen. Die Teilnahme am Seminar setzt Kenntnisse, die in den Vorlesungen "Logik in der Informatik" und "Einführung in die Datenbanktheorie" vermittelt werden, voraus.

3313078 Anwendungen der Signalverarbeitung und Mustererkennung

2 SWS

SE

5 LP

Do

09-11

wöch.

RUD26, 1305

O. Hochmuth

Das Seminar behandelt aktuelle Forschungsthemen der Arbeitsgruppe Signalverarbeitung und Mustererkennung. Die Vortragsschwerpunkte werden jeweils vor Beginn des Semesters bekanntgegeben.

<https://www2.informatik.hu-berlin.de/sv/lehre/fosemin.shtml>

3313079 Ethische Fragen in der Informatik

2 SWS

SE

5 LP

Block

S. Schulz

Im Rahmen dieses Seminars sollen Fragestellungen zur Ethik in der Informatik erörtert werden. Dazu werden die TeilnehmerInnen in Gruppen von 2-3 Studierenden ein Thema bearbeiten und dieses im Rahmen eines Vortrags mit anschließender schriftlicher Ausarbeitung behandeln. Mögliche Kontexte sind z.B. Roboterethik oder Diskriminierung durch Algorithmen.

Organisatorisches:

Das Seminar findet ganztägig an 2 Tagen statt (Termin folgt). Die Vorbesprechung und Themenvergabe wird voraussichtlich am 11.04.19 um 17 Uhr stattfinden.

3313080 Hot Topics

2 SWS

SE

5 LP

Do

13-15

wöch.

RUD25, 3.113

J.-P. Redlich

The Systems Architecture Group is engaged in numerous projects. Each of these projects requires intensive research to make progress. In this seminar, we will identify specific problems for each project, review prior art literature, discuss our findings, and regularly report about progress made on each issue. In addition to acquiring knowledge about the technologies that are relevant for each project, seminar participants will get hands-on experience with research techniques, including literature study, project planning, and result presentation/publication.

3313094 Medizinische Informatik (für M.Sc.)

2 SWS
SE

5 LP

Block

F. Balzer

Medical informatics is a specialized field of computing that looks at the use of technology to improve healthcare. It covers data and information management, computer-based and mobile-based health systems. Successful use of technology in healthcare requires understanding users and careful management of health information. This seminar will cover a wide range of concepts such as privacy, security, usability, implementation, adaptation and the impact of health related systems on communities in both developed and developing countries.

The seminar will feature oral presentations. Various topics will be proposed to the participants and they will be required to choose one topic, research and give a presentation about it. A written report on the chosen topic will also be requested.

Organisatorisches:

Teaching Language will be mostly in German.

Oral presentations and written reports may be delivered either in German or English.

The seminar will take place on 2-3 days depending on the number of participants towards the end of the semester.

The exact data will be set in a **introductory session** that will take place Friday, **April 26th 1:15pm** at *RUD25 4.113 .

3313082 Verteilte Systeme und die Gesellschaft

2 SWS
SE

5 LP
Di

09-11

wöch.

RUD25, 4.113

S. Dietzel

Verteilte technische Systeme krempeln unsere Gesellschaft kräftig um. In der öffentlichen Wahrnehmung entwickeln sich bestehende Dienste dabei zunehmend zu intransparenten Werkzeugen der Überwachung und Manipulation. Gleichzeitig bilden sich neuartige dezentrale Systeme, die die Abschaffung von Intermediären und Vertrauensankern versprechen und somit die Förderung von Bottom-Up-Ansätzen.

Im Rahmen des Seminars beleuchten wir Themen wie Datenschutz, Vertrauen, Governance und Regulierung, Kryptowährungen und -Märkte.

Dies ist ein interdisziplinäres Seminar mit Kobetreuung durch Juristen, Soziologen und Wirtschaftswissenschaftler.

Organisatorisches:

Nach Abschluss der Agnes-Anmeldung ist eine Anmeldung für den Kurs in Moodle notwendig! Siehe auch die Hinweise auf der Lehrstuhlseite:

<http://www.informatik.hu-berlin.de/de/forschung/gebiete/ti/teaching>

21811633 Q-Team: Lernende Roboter

2 SWS
SE

Mi

15-17

wöch.

RUD25, 3.113

H. Mellmann

Im Zentrum von dem Seminar steht ein eigenständiges Forschungsprojekt bei dem die Teilnehmer selbständig eine Fragestellung im Bereich von

Lernverfahren in der Robotik bearbeiten und dabei reale

Forschungserfahrungen sammeln. In Gruppenarbeit wird für ein konkretes

Aufgabenszenario eine Lösung erarbeitet sowie für einen realen Roboter

umgesetzt und getestet. Dafür stehen mehrere Szenarien und

Roboterplattformen zur Verfügung. Bei den Szenarien steht die Interaktion

des Roboters mit ihrer Umwelt im Vordergrund.

Ein Beispiel für ein solches Szenario stellt das Problem von

Ball-dribbeln im Roboterfußball (RoboCup). Im Rahmen von RoboCup spielen

Teams humanoider Roboter autonom Fußball. Koordinierte Bewegungen, wie

etwa präzises Dribbeln eines Balls, sind dabei eine große

Herausforderung. Beim Dribbeln soll der Roboter dynamisch und stabil

laufen und dabei die Trajektorien einzelner Schritte so wählen, dass der

Ball in die gewünschte Richtung bewegt wird. Um die Komplexität des

Problems zu meistern kann hier das Reinforcement Learning Verfahren

eingesetzt werden. Es werden auch andere Szenarien (auch außerhalb von

RoboCup) als mögliche Aufgaben zur Verfügung stehen.

Das Projekt wird als ein Teilprojekt von der Arbeitsgruppe "Berlin

United" am Lehrstuhl für Adaptive Systeme durchgeführt, das bereits seit

vielen Jahren aktiv am RoboCup teilnimmt. Weitere Information zu Berlin

United finden sich auf der Webseite:

<https://naoth.de>

Neben dem eigentlichen Projektinhalt gewinnen die Teilnehmer Erfahrungen

mit den grundlegenden Praktiken des wissenschaftlichen Arbeitens. Dazu

gehören unter anderem das selbständige Aneignung von Wissen, Arbeiten im

Team an einem größeren Projekt, Dokumentation des Fortschritts etc..

Spezifisches Vorwissen spielt hier eine Nebenrolle, im Vordergrund steht

der Wille sich eigenständig neues Wissen anzueignen. Diese Veranstaltung

richtet sich an diejenigen, die sich fordern wollen, und Interesse an

Forschung und eigenständigem Arbeiten haben.

Master-Studiengang Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)

Pflichtbereich

3313083 Grundlagen von Datenbanksystemen (für Wirtschaftsinformatik)

4 SWS	8 LP					
VL	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 3.001	J.-C. Freytag	
	Di	15-17	wöch.	RUD25, 3.001	J.-C. Freytag	

Grundkenntnisse von Datenbanksystemen, ihrer Funktion und ihrer grundsätzlichen Realisierung. Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, Datenbanksysteme zu bewerten und mit existierenden relationalen Datenbanksystemen umgehen zu können, insbesondere Anfragen formulieren zu können.

3313084 Grundlagen von Datenbanksystemen (für Wirtschaftsinformatik)

2 SWS						
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 4.113	S. Fahrenkrog-Petersen	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung.

3313085 Methoden und Modelle des Systementwurfs

4 SWS	8 LP					
VL	Mi	11-13	wöch.	RUD26, 0313	T. Kehrer	
	Mi	13-15	wöch.	RUD26, 0313	T. Kehrer	

Software wird zuverlässiger, änderbarer und preiswerter, wenn vor der Codierung ein Modell erstellt wird, das die Wirkung der Software auf ihre (technische oder organisatorische) Umgebung beschreibt. Die Vorlesung behandelt Methoden, um solche Modelle zu entwerfen und zu analysieren, unterstützt von Softwarewerkzeugen. Alle vorgestellten Methoden werden in der industriellen Praxis verwendet.

Es werden grundlegende Programmierkenntnisse (z.B. in Java, C, C++, Python) vorausgesetzt.

3313086 Methoden und Modelle des Systementwurfs

2 SWS						
UE	Mi	15-17	wöch.	RUD26, 0313	T. Vogel	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung.

Es werden grundlegende Programmierkenntnisse (z.B. in Java, C, C++, Python) vorausgesetzt.

Fachlicher Wahlpflichtbereich

Studierende des Masterstudiengangs Wirtschaftsinformatik wählen Module aus dem fachlichen Wahlpflichtbereich des Master-Monostudiengangs (M.Sc.) Informatik aus.

Master-Lehramtsstudiengang (M.Ed.)

Pflichtbereich

3313087 Fortgeschrittene Themen der Didaktik der Informatik

2 SWS	5 LP					
SE	Fr	09-11	wöch.	RUD26, 1307	N. Pinkwart	

Die bisher im Studium erarbeiteten Informatik- und informatikdidaktischen Grundkenntnisse werden zusammengeführt und auf der Basis aktueller Forschungsliteratur vertieft. Die Studierenden weisen nach, dass sie ausgewählte Fragen im Zusammenhang mit Schulunterricht im Fach Informatik unter Berücksichtigung der besonderen Bedingungen und Anforderungen der Schulform Gymnasium und unter Berücksichtigung von Aspekten der Inklusion und Sprachbildung beantworten können.

3313088 Informatik und Bildung

1 SWS						
UE					N.-T. Le	

Übung zum gleichnamigen Seminar.

Organisatorisches:

Teilnehmer schreiben sich bitte im gleichnamigen Seminar ein.

Die Übung findet in Form einer Probeunterrichtsstunde und einer Hospitationsstunde in einer Schule statt.

3313088 Informatik und Bildung

2 SWS	5 LP					
SE	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 3.409	N.-T. Le	

1. Analyse und Diskussion ausgewählter Inhalte, Zielsetzungen, Methoden und Medien für den inklusiven Informatikunterricht
2. Analyse und Diskussion von ausgewählten Unterstützungsmöglichkeiten für Bildungsprozesse durch Informatiksysteme
3. Informatikunterricht im überfachlichen Zusammenhang (z.B. MINT)

3313090 Unterrichtspraktikum - Vorbereitungsseminar

2 SWS 2 LP
SE 09-17 Block (1) RUD25, 3.408 N.-T. Le
1) findet vom 01.04.2019 bis 03.04.2019 statt

1. Bausteine der Planung von Informatikunterricht, u.a.:

- curriculare Vorgaben
- Unterrichtsmethodik
- Lerngruppenbezug
- Medieneinsatz
- Verlaufsplanung
- Lern-/ Leistungskontrollen
- Leistungsbeurteilung

2. Sprachbildung im Informatikunterricht

Fachlicher Wahlpflichtbereich

Studierende des Master-Lehramtsstudiengangs wählen Wahlpflichtmodule und Seminare aus dem Angebot des Master-Monostudiengangs (M.Sc.) aus. Zusätzlich kann das Seminar Schülergesellschaft Informatik belegt werden.

3313091 Schülergesellschaft Informatik

4 SWS 5 LP
SE Do 14-18 wöch. RUD25, 3.408 N.-T. Le

Ein typisches Problem im Informatikunterricht ist es, dass das Leistungsgefälle sehr groß ist. Um begabte Schüler und Schülerinnen in Informatik zu fördern, werden wir in diesem Seminar Konzepte für den Projektunterricht entwickeln, analysieren und anwenden. In der ersten Hälfte des Seminars werden neue Lehr-/Lerntechnologien (z.B. Tablets, Lego-Roboter, Drohnen) vorgestellt und Konzepte zum Einsetzen der vorgestellten Lerntechnologien im Projektunterricht entwickelt. In der zweiten Phase wird das Projekt in der Schülergesellschaft Informatik durchgeführt und evaluiert.

Das Seminar kann angerechnet werden als Modul IUB (Informatik und Bildung).

Institut für Mathematik

Bachelorstudiengang Mathematik - Monobachelor of Science

Pflichtbereich Monobachelor

3314401 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II*

4 SWS 10 LP
VL Di 09-11 wöch. RUD26, 0110 J. Kramer
Do 09-11 wöch. RUD26, 0115 J. Kramer

33144011 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II*

2 SWS
UE Di 11-13 wöch. RUD25, 1.011 T. Herrig
UE Do 11-13 wöch. RUD25, 1.011 A. Mandal

3314402 Analysis II*

4 SWS 10 LP
VL Di 13-15 wöch. RUD26, 0115 C. Wendl
Do 13-15 wöch. RUD26, 0115 C. Wendl

33144021 Analysis II*

2 SWS
UE Mo 09-11 wöch. (1) RUD25, 3.006 M. Berghoff
UE Mo 13-15 wöch. (2) RUD25, 1.011 M. Berghoff
UE Mi 09-11 wöch. (3) RUD25, 1.011 A. Fauck

1) ACHTUNG: neue Zeit!

2) Die Übungen zu Analysis II* beginnen erst in der 2. Woche (ab 15.04.2019).

3) Die Übungen zu Analysis II* beginnen erst in der 2. Woche (ab 15.04.2019).

3314403	Einführung in das wissenschaftliche Rechnen	1 SWS VL	5 LP Mo	11-13	14tgl.	RUD25, 1.115	H. Rabus
33144031	Einführung in das wissenschaftliche Rechnen	2 SWS UE	Mi	09-11	wöch.	RUD25, 2.207	H. Rabus
		UE	Do	11-13	wöch.	RUD25, 2.207	H. Rabus
		UE	Do	15-17	wöch.	RUD25, 2.207	H. Rabus
3314404	Stochastik I	4 SWS VL	10 LP Mo Do	09-11 09-11	wöch. wöch.	RUD26, 0110 RUD26, 0311	D. Becherer D. Becherer

Organisatorisches:
Veranstaltung ist auch für den Studiengang Statistik vorgesehen.

33144041	Stochastik I	2 SWS UE	Mo	11-13	wöch. (1)	RUD26, 1304	P. Frentrup
		UE	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 3.007	B. Stankewitz
		UE	Mo	11-13	wöch.	RUD26, 0311	B. Stankewitz

1) Übungsgruppe ist für den Studiengang Statistik vorgesehen.

3314405	Grundlagen der Numerischen Mathematik und Optimierung	4 SWS VL	10 LP Mi Do	15-17 11-13	wöch. wöch.	RUD26, 0311 RUD25, 1.013	C. Carstensen C. Carstensen
----------------	--	-------------	-------------------	----------------	----------------	-----------------------------	--------------------------------

33144051	Grundlagen der Numerischen Mathematik und Optimierung	2 SWS UE	Di	11-13	wöch.	RUD25, 3.006	S. Puttkammer
		UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.008	C. Carstensen

Seminare

3314407	Seminar Ungleichungen	2 SWS SE	5 LP Do	15-17	wöch.	RUD25, 3.008	C. Carstensen
3314408	Darstellungstheorie	2 SWS PS	5 LP Do	15-17	wöch.	RUD25, 3.006	G. Farkas

Dieses Proseminar richtet sich an Studierenden im Grundstudiums und soll einen ersten Einblick in der modernen Darstellungstheorie von endlichen Gruppen geben. Das Buch "Representation theory, a first course" von W. Fulton und J. Harris (Springer Graduate Texts in Mathematics) wird gelesen. Teilnehmer am Seminar werden Vorträge halten. Voraussetzungen: Lineare Algebra 1+2, Grundkenntnisse der Gruppentheorie.

3314499	Seminar Optimierung	2 SWS SE	5 LP Di	09-11	wöch.	RUD25, 3.006	A. Kröner
----------------	----------------------------	-------------	------------	-------	-------	--------------	-----------

Wahlpflichtbereich Monobachelor

3314409	Topologie I	4 SWS VL	10 LP Di Fr	13-15 11-13	wöch. wöch.	RUD26, 0311 RUD25, 1.013	M. Kegel M. Kegel
33144091	Topologie I	2 SWS UE	Di	15-17	wöch.	RUD25, 1.013	M. Kegel
3314410	Partielle Differentialgleichungen	4 SWS VL	10 LP Mo Do	11-13 13-15	wöch. (1) wöch. (2)	RUD26, 1306 RUD26, 0310	A. Mielke A. Mielke
		1) ACHTUNG: Neuer Raum! 2) ACHTUNG: Neuer Raum!					
33144101	Partielle Differentialgleichungen	2 SWS UE	Mo	13-15	wöch. (1)	RUD25, 1.013	P. Bringmann
		1) ACHTUNG: Neuer Raum!					
3314411	Zahlentheorie (englisch)	4 SWS VL	10 LP Mo Mi	09-11 11-13	wöch. wöch. (1)	RUD25, 1.013 RUD25, 1.013	D. Agostini D. Agostini
		1) ACHTUNG: Neuer Raum!					
33144111	Zahlentheorie	2 SWS UE	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 3.006	D. Agostini

Master of Science Mathematik

3314421	Differentialgeometrie II (M10)	4 SWS VL	10 LP Mo Do	09-11 15-17	wöch. wöch.	RUD25, 1.115 RUD25, 1.114	F. Schmäsche F. Schmäsche
33144211	Differentialgeometrie II (M10)	2 SWS UE	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 3.008	N.N.
3314422	Numerik partieller Differentialgleichungen II (M17)	4 SWS VL	10 LP Mo Mi	11-13 11-13	wöch. wöch.	RUD25, 1.013 RUD25, 1.115	F. Bertrand F. Bertrand

Die Vorlesungen Numerik partieller Differentialgleichungen II (M17 und M22) starten erst am 17.04, die Übung dazu am 16.04.

33144221	Numerik partieller Differentialgleichungen II (M17)	2 SWS UE	Di	11-13	wöch.	RUD25, 3.008	P. Bringmann
-----------------	--	-------------	----	-------	-------	--------------	--------------

Die Vorlesungen Numerik partieller Differentialgleichungen II (M17 und M22) starten erst am 17.04, die Übung dazu am 16.04.

3314495 Ausgewählte Themen der Numerischen Mathematik (M22)

2 SWS	5 LP				
VL	Mo	11-13	wöch. (1)	RUD25, 1.013	F. Bertrand
	Mi	11-13	wöch. (2)	RUD25, 1.115	F. Bertrand
1) Zeitgleich zu VL/UE (M17). Findet nur in der ersten Hälfte des Semesters statt und wird als M17 fortgeführt.					
2) Zeitgleich zu VL/UE (M17). Findet nur in der ersten Hälfte des Semesters statt und wird als M17 fortgeführt.					

VL und UE zeitgleich zu VL/UE (M17). Findet nur in der ersten Hälfte des Semesters statt und wird als M17 fortgeführt.

Die Vorlesungen Numerik partieller Differentialgleichungen II (M17 und M22) starten erst am 17.04, die Übung dazu am 16.04.

33144951 Ausgewählte Themen der Numerischen Mathematik (M22)

1 SWS					
UE	Di	11-13	wöch. (1)	RUD25, 3.008	P. Bringmann
1) Zeitgleich zu VL/UE (M17). Findet nur in der ersten Hälfte des Semesters statt und wird als M17 fortgeführt.					

VL und UE zeitgleich zu VL/UE (M17). Findet nur in der ersten Hälfte des Semesters statt und wird als M17 fortgeführt.

Die Vorlesungen Numerik partieller Differentialgleichungen II (M17 und M22) starten erst am 17.04, die Übung dazu am 16.04.

3314423 Ausgewählte Themen der Optimierung (M23)

2 SWS	5 LP				
VL	Do	09-11	14tgl.	RUD25, 1.114	M. Hintermüller
	Do	11-13	14tgl.	RUD26, 0307	M. Hintermüller

33144231 Ausgewählte Themen der Optimierung (M23)

1 SWS					
UE	Do	15-17	14tgl.	RUD26, 1304	K. Papafitsoros

3314424 Stochastische Analysis (M24)

4 SWS	10 LP				
VL	Do	11-13	wöch.	RUD26, 0310	D. Becherer
	Fr	09-11	wöch.	RUD26, 1306	D. Becherer

33144241 Stochastische Analysis (M24)

2 SWS					
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 0311	P. Frentrup

3314425 Stochastische Finanzmathematik II (M25)

4 SWS	10 LP				
VL	Di	13-15	wöch.	RUD26, 1304	U. Horst
	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 0313	U. Horst

33144251 Stochastische Finanzmathematik II (M25)

2 SWS					
UE	Mi	11-13	wöch.	RUD26, 1304	U. Horst

3314494 Ausgewählte Themen der Stochastik (M27): Stochastic Partial Differential Equations

2 SWS	5 LP				
VL	Mo	09-11	wöch.	RUD25, 1.114	U. Horst, U. Horst

33144941 Ausgewählte Themen der Stochastik (M27): Stochastic Partial Differential Equations

1 SWS					
UE	Mo	11-13	14tgl.	RUD25, 1.114	G. Fu, G. Fu

3314426 Mathematische Statistik (M28)

4 SWS	10 LP				
VL	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 1304	V. Spokoiny
	Mo	15-17	wöch.	RUD26, 1304	V. Spokoiny

Organisatorisches:

Veranstaltung auch für den Studiengang Statistik vorgesehen.

33144261 Mathematische Statistik (M28)

2 SWS					
UE	Di	11-13	wöch.	RUD25, 3.007	V. Spokoiny

3314427 Nichtparametrische Statistik (M29)

4 SWS	10 LP				
VL	Mo	09-11	wöch.	RUD26, 0311	M. Reiß
	Do	09-11	wöch.	RUD26, 1304	M. Reiß

33144271 Nichtparametrische Statistik (M29)

2 SWS					
UE	Do	13-15	wöch.	RUD25, 3.007	M. Reiß

3314428 Bewegungsgleichungen und Quantisierung nicht-abelscher Eichtheorien (M35): Quantization of Gauge Theories

3 SWS					
VL	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 1.012	D. Kreimer
	Di	15-17	14tgl.	RUD25, 1.012	D. Kreimer

33144281 Bewegungsgleichungen und Quantisierung nicht-abelscher Eichtheorien (M35): Quantization of Gauge Theories

1 SWS					
UE	Di	15-17	14tgl.	RUD25, 1.012	D. Kreimer

3314430 Spezielle Themen der Mathematik (M39): D-Modules

2 SWS	5 LP				
VL	Mi	15-17	wöch. (1)	RUD25, 2.006	T. Krämer

1) ACHTUNG: Neue Zeit und neuer Raum!

33144301 Spezielle Themen der Mathematik (M39): D-Modules

1 SWS					
UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.006	T. Krämer

3314429 Ausgewählte Kapitel der Mathematik (M40): Adic spaces and perfectoid spaces

4 SWS	10 LP				
VL	Mo	09-11	wöch.	RUD25, 3.008	B. Klingler
	Di	13-15	wöch.	RUD25, 3.008	B. Klingler

33144291 Ausgewählte Kapitel der Mathematik (M40): Adic spaces and perfectoid spaces

2 SWS					
UE	Di	15-17	wöch.	RUD25, 3.008	B. Klingler

3314431 Ausgewählte Kapitel der Mathematik (M40): Numerik Differential-Algebraischer Gleichungen

4 SWS	10 LP				
VL	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 1304	C. Tischendorf
	Do	09-11	wöch.	RUD25, 1.115	C. Tischendorf

33144311	Ausgewählte Kapitel der Mathematik (M40): Numerik Differential-Algebraischer Gleichungen	2 SWS UE	Do	11-13	wöch.	RUD25, 1.115	C. Tischendorf
3314432	Ausgewählte Kapitel der Mathematik (M40): Ausgewählte Themen der Symplektischen Geometrie	4 SWS VL	10 LP Mi Fr	09-11 09-11	wöch. wöch.	RUD25, 4.007 RUD25, 3.006	K. Mohnke K. Mohnke
33144321	Ausgewählte Kapitel der Mathematik (M40): Ausgewählte Themen der Symplektischen Geometrie	2 SWS UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 4.007	K. Mohnke
3314496	Ausgewählte Kapitel der Mathematik (M40): Algebraic curves: enumerative, combinatorial and computational aspects	4 SWS VL	Mo Do	09-11 09-11	wöch. wöch.	RUD25, 2.006 RUD25, 2.006	G. Farkas G. Farkas

Description: The course will focus on presenting an up to date survey of the many facets of the modern theory of algebraic curves (Riemann surfaces) and their moduli spaces, with an emphasis on concrete and computational issues. Topics to be covered include the geometry of the moduli space of curves, an introduction to the Hurwitz theory of counting covers of algebraic curves, Brill-Noether theory (both the classical and the tropical approach) and the connection between curves and graph theory.

As general references, apart from well-established papers, we shall use:

- 1) Harris, Morrison: Moduli of curves, Springer
- 2) Cavalieri: Riemann surfaces and algebraic curves: A first course in Hurwitz theory
- 3) Arbarello, Cornalba, Griffiths, Harris: Geometry of algebraic curves.

33144961	Ausgewählte Kapitel der Mathematik (M40): Algebraic curves: enumerative, combinatorial and computational aspects	2 SWS UE	Do	11-13	wöch.	RUD25, 2.006	G. Farkas
3314498	Optimierung bei partiellen Differentialgleichungen (M19)	4 SWS VL	Di Fr	15-17 09-11	wöch. wöch. (1)	RUD26, 1304 RUD26, 1304	A. Kröner A. Kröner
1) ACHTUNG: Raum- und Zeitänderung!							
33144981	Optimierung bei partiellen Differentialgleichungen (M19)	2 SWS UE	Fr	11-13	wöch. (1)	RUD25, 3.007	A. Kröner
1) ACHTUNG: Raum- und Zeitänderung!							

Seminare

3314433	Symplektische Geometrie	2 SWS SE	5 LP Mo	13-15	wöch. (1)	RUD25, 1.315	C. Wendl
1) ACHTUNG: Neue Zeit und Neuer Raum!							
3314434	Ausgewählte Kapitel der Algebra	2 SWS SE	5 LP Do	15-17	wöch.	RUD25, 3.007	E. Große-Klönne
3314435	K3 surfaces	2 SWS SE	5 LP Mo	13-15	wöch.	RUD25, 3.008	B. Klingler

3314436	Ausgewählte Kapitel der Stochastischen Analysis und Kontrolltheorie	2 SWS SE	5 LP Fr	11-13	wöch. ⁽¹⁾	RUD26, 1304	D. Becherer
1) Die weitere Termin- und Themenplanung erfolgt in der Vorbesprechung am ersten Termin.							

Die weitere Termin- und Themenplanung erfolgt in der Vorbesprechung am ersten Termin.

3314437	Ausgewählte Kapitel der Statistik und Stochastik	2 SWS SE	5 LP Fr	13-15	wöch.	RUD25, 3.007	M. Reiß
----------------	---	-------------	------------	-------	-------	--------------	---------

3314497	Mathematical Aspects of Quantization	2 SWS SE	Fr	11-13	wöch.	RUD25, 1.114	O. Müller
----------------	---	-------------	----	-------	-------	--------------	-----------

Forschungsseminare

3314443	FS Algebraische Geometrie	2 SWS FS	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 1.114	B. Klingler
----------------	----------------------------------	-------------	----	-------	-------	--------------	-------------

3314444	FS Algebraische Zahlentheorie	2 SWS FS	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 2.006	E. Große-Klönne
----------------	--------------------------------------	-------------	----	-------	-------	--------------	-----------------

3314445	FS Arithmetische Geometrie	2 SWS FS	Di	13-15	wöch.	RUD25, 3.006	J. Kramer
----------------	-----------------------------------	-------------	----	-------	-------	--------------	-----------

3314446	FS Geometrische Analysis und Spektraltheorie	2 SWS FS	Mi	16:30-18:00	wöch.	RUD25, 1.013	D. Schüth
----------------	---	-------------	----	-------------	-------	--------------	-----------

3314447	FS Nichtlineare Partielle Differentialgleichungen	2 SWS FS	Mi	15-17	wöch. ⁽¹⁾		A. Mielke
1) WIAS							

3314448	FS Numerische Mathematik	2 SWS FS	Mi	09-11	wöch.	RUD25, 3.007	C. Carstensen
----------------	---------------------------------	-------------	----	-------	-------	--------------	---------------

3314449	FS Mathematische Modellierung und numerische Simulation	2 SWS FS	Fr	11-13	wöch.	RUD25, 2.417	C. Tischendorf
----------------	--	-------------	----	-------	-------	--------------	----------------

3314450	FS Mathematik und ihre Didaktik	2 SWS FS	Mo	16-18	wöch.	UL 6, 2014A	A. Filler, A. Filler
----------------	--	-------------	----	-------	-------	-------------	-------------------------

3314451	FS Angewandte Analysis	2 SWS FS	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 1.114	N.N., N.N.
----------------	-------------------------------	-------------	----	-------	-------	--------------	---------------

3314452	FS Mathematische Statistik	2 SWS FS	Mi	10-12	wöch. ⁽¹⁾		M. Reiß
1) WIAS							

3314453	FS Stochastische Analysis und Stochastik der Finanzmärkte 2 SWS FS	Do	16-19	wöch.	RUD25, 1.115	D. Becherer
3314454	FS Berliner Kolloquium der Wahrscheinlichkeitstheorie 2 SWS FS	Mi	17-19	wöch.	RUD25, 1.115	N. Perkowski
3314455	FS Modern Methods 2 SWS FS 1) WIAS	Di	15-16	wöch. (1)		V. Spokoiny
3314456	FS Quantenfeldtheorie 2 SWS FS	Mo	15-17	wöch.	ZGW2, 207	D. Kreimer
3314457	FS Mathematische Optimierung 2 SWS FS 1) Hausvogteiplatz, WIAS	Mi	13-15	wöch. (1)		M. Hintermüller
3314458	Institutskolloquium 2 SWS CO	Di	17-19	wöch.	RUD25, 1.013	GID Mathematik

Cluster Math+

3314496	Ausgewählte Kapitel der Mathematik (M40): Algebraic curves: enumerative, combinatorial and computational aspects 4 SWS VL	Mo Do	09-11 09-11	wöch. wöch.	RUD25, 2.006 RUD25, 2.006	G. Farkas G. Farkas
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 132</i>						
33144961	Ausgewählte Kapitel der Mathematik (M40): Algebraic curves: enumerative, combinatorial and computational aspects 2 SWS UE	Do	11-13	wöch.	RUD25, 2.006	G. Farkas
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 132</i>						

Bachelorkombinationsstudiengang of Arts (Lehramt)

Studienordnung 2007/11 (Kernfach)

3314412	Lineare Algebra und Analytische Geometrie II 4 SWS VL	10 LP Mo Mi	13-15 13-15	wöch. wöch.	RUD26, 0115 RUD26, 0115	J. Bielagk J. Bielagk
33144121	Lineare Algebra und Analytische Geometrie II 2 SWS UE	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 3.007	J. Bielagk
	UE	Di	11-13	wöch.	RUD26, 1304	J. Bielagk
	UE	Mi	15-17	wöch.	RUD26, 1304	J. Bielagk
	UE	Do	09-11	wöch.	RUD25, 3.006	J. Bielagk
	UE	Mi	09-11	wöch.	RUD25, 3.011	J. Bielagk

3314413	Analysis II 4 SWS VL	10 LP Mo Mi	09-11 09-11	wöch. wöch.	RUD26, 0115 RUD26, 0115	L. Fehlinger L. Fehlinger
33144131	Analysis II 2 SWS UE	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 3.007	L. Fehlinger
	UE	Di	09-11	wöch.	RUD25, 3.007	F. Feudel
	UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.011	L. Fehlinger
	UE	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 3.006	E. Ucar
3314414	Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik 4 SWS VL	10 LP Mo Mi	11-13 09-11	wöch. wöch.	RUD26, 0110 RUD26, 0310	E. Große-Klönne E. Große-Klönne
33144141	Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik 2 SWS UE	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 3.006	E. Große-Klönne
	UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.007	A. Unger
	UE	Do	11-13	wöch.	RUD25, 3.006	C. Heyer
3314415	Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik (did. Teil) 1 SWS VL	Mi	13-15	14tgl./1	RUD25, 1.013	A. Filler
33144151	Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik (did. Teil) 1 SWS UE	Mi	13-15	14tgl./2	RUD25, 3.008	A. Filler
	UE	Mi	15-17	14tgl./2	RUD25, 3.006	NWL (Netzwerklehrer)
	UE	Mi	13-15	14tgl./2	RUD25, 4.007	NWL (Netzwerklehrer)
3314416	Ausgewählte Kapitel des Mathematikunterrichts und Didaktik der Stochastik 1 SWS VL	Di	11-13	14tgl./1	RUD26, 0307	L. Fehlinger
33144161	Ausgewählte Kapitel des Mathematikunterrichts und Didaktik der Stochastik 1 SWS UE	Di	11-13	14tgl./2	RUD26, 0307	L. Fehlinger
	UE	Di	13-15	14tgl.	RUD25, 3.007	NWL (Netzwerklehrer)
	UE	Di	11-13	14tgl. (1)	RUD26, 0310	NWL (Netzwerklehrer)
	1) ACHTUNG: Neue Zeit und neuer Raum!					
3314417	Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung) 1 SWS VL	Mo	13-15	14tgl.	RUD25, 1.115	F. Ebert

Die Veranstaltung "Angewandte Mathematik I" findet komplett in der ersten Semesterhälfte (8.4.-26.5.) statt. Sie besteht aus drei Teilen:

Vorlesung (2 Std./Woche, F. Ebert, H. Rabus)
Theorieübung (2 Std./Woche, F. Ebert, H. Rabus)
Praxisübung (2 Std./Woche, H. Rabus, C. Strohm)

Insgesamt ergibt sich aus Vorlesung (2 Std./Woche x 0.5 Semester = 1 SWS), Theorieübungen (2 Std./Woche x 0.5 Semester = 1 SWS) und Praxisübungen (2 Std./Woche x 0.5 Semester = 1 SWS) ein Umfang von 3 SWS.

Für Studierende nach älteren Prüfungsordnung ersetzt die „AM I“ ab SoSe 2016 die Veranstaltung „Mathematikorientierte Computernutzung“. Für Studierende nach 2015er-Ordnung ist das Modul ebenfalls ein Pflichtmodul, dessen Absolvieren für das 4.BA-Semster (Erstfach) bzw. das 2.MA-Semster (Zweifach) empfohlen wird.

Die Vorlesung und die Theorieübungen finden ab Montag, den 15.4., wöchentlich statt (8.4. dies academicus und Ostermontag entfällt; 6 Termine).

Die Praxisübungen finden bereits in der ersten Woche, ab 9.4. wöchentlich statt.

Ab 03. Juni findet zu gleichbleibenden Zeiten die Veranstaltung „Angewandte Mathematik II“ statt. (Achtung, ein Praktikumstermin entfällt.)

Weitere Informationen zu den Veranstaltung AM I und II finden Sie hier:

<https://www.mathematik.hu-berlin.de/~ccafm/teachingBasic/MaCo/index.shtml>

33144171 Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)

1 SWS					
UE	Mo	15-17	14tgl.	RUD25, 1.115	H. Rabus

Die Veranstaltung „Angewandte Mathematik I“ findet komplett in der ersten Semesterhälfte (8.4.-26.5.) statt. Sie besteht aus drei Teilen:

Vorlesung (2 Std./Woche, F. Ebert, H. Rabus)

Theorieübung (2 Std./Woche, F. Ebert, H. Rabus)

Praxisübung (2 Std./Woche, H. Rabus, C. Strohm)

Insgesamt ergibt sich aus Vorlesung (2 Std./Woche x 0.5 Semester = 1 SWS), Theorieübungen (2 Std./Woche x 0.5 Semester = 1 SWS) und Praxisübungen (2 Std./Woche x 0.5 Semester = 1 SWS) ein Umfang von 3 SWS.

Für Studierende nach älteren Prüfungsordnung ersetzt die „AM I“ ab SoSe 2016 die Veranstaltung „Mathematikorientierte Computernutzung“. Für Studierende nach 2015er-Ordnung ist das Modul ebenfalls ein Pflichtmodul, dessen Absolvieren für das 4.BA-Semster (Erstfach) bzw. das 2.MA-Semster (Zweifach) empfohlen wird.

Die Vorlesung und die Theorieübungen finden ab Montag, den 15.4., wöchentlich statt (8.4. dies academicus und Ostermontag entfällt; 6 Termine).

Die Praxisübungen finden bereits in der ersten Woche, ab 9.4. wöchentlich statt.

Ab 03. Juni findet zu gleichbleibenden Zeiten die Veranstaltung „Angewandte Mathematik II“ statt. (Achtung, ein Praktikumstermin entfällt.)

Weitere Informationen zu den Veranstaltung AM I und II finden Sie hier:

<https://www.mathematik.hu-berlin.de/~ccafm/teachingBasic/MaCo/index.shtml>

Organisatorisches:

(Theorie-Übung)

33144172 Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)

1 SWS					
PR	Di	09-11	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
PR	Di	11-13	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
PR	Mi	11-13	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
PR	Mi	13-15	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus

Die Veranstaltung „Angewandte Mathematik I“ findet komplett in der ersten Semesterhälfte (8.4.-26.5.) statt. Sie besteht aus drei Teilen:

Vorlesung (2 Std./Woche, F. Ebert, H. Rabus)

Theorieübung (2 Std./Woche, F. Ebert, H. Rabus)

Praxisübung (2 Std./Woche, H. Rabus, C. Strohm)

Insgesamt ergibt sich aus Vorlesung (2 Std./Woche x 0.5 Semester = 1 SWS), Theorieübungen (2 Std./Woche x 0.5 Semester = 1 SWS) und Praxisübungen (2 Std./Woche x 0.5 Semester = 1 SWS) ein Umfang von 3 SWS.

Für Studierende nach älteren Prüfungsordnung ersetzt die „AM I“ ab SoSe 2016 die Veranstaltung „Mathematikorientierte Computernutzung“. Für Studierende nach 2015er-Ordnung ist das Modul ebenfalls ein Pflichtmodul, dessen Absolvieren für das 4.BA-Semster (Erstfach) bzw. das 2.MA-Semster (Zweifach) empfohlen wird.

Die Vorlesung und die Theorieübungen finden ab Montag, den 15.4., wöchentlich statt (8.4. dies academicus und Ostermontag entfällt; 6 Termine).

Die Praxisübungen finden bereits in der ersten Woche, ab 9.4. wöchentlich statt.

Ab 03. Juni findet zu gleichbleibenden Zeiten die Veranstaltung „Angewandte Mathematik II“ statt. (Achtung, ein Praktikumstermin entfällt.)

Weitere Informationen zu den Veranstaltung AM I und II finden Sie hier:

<https://www.mathematik.hu-berlin.de/~ccafm/teachingBasic/MaCo/index.shtml>

Organisatorisches:

(Praxis-Übung)

3314419 Mathematisches Vertiefungsseminar Geometrie (Berufsbezogenes Fachseminar)

2 SWS					
SE	Di	09-11	wöch.	RUD25, 3.008	K. Mohnke

Studienordnung 2007/11 (Zweifach)

3314412 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II

4 SWS	10 LP				
VL	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 0115	J. Bielagk
	Mi	13-15	wöch.	RUD26, 0115	J. Bielagk

detaillierte Beschreibung siehe S. 134

33144121 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II

2 SWS					
UE	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 3.007	J. Bielagk
UE	Di	11-13	wöch.	RUD26, 1304	J. Bielagk
UE	Mi	15-17	wöch.	RUD26, 1304	J. Bielagk
UE	Do	09-11	wöch.	RUD25, 3.006	J. Bielagk
UE	Mi	09-11	wöch.	RUD25, 3.011	J. Bielagk

detaillierte Beschreibung siehe S. 135

3314413 Analysis II

4 SWS	10 LP				
VL	Mo	09-11	wöch.	RUD26, 0115	L. Fehlinger
	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 0115	L. Fehlinger

detaillierte Beschreibung siehe S. 135

33144131 Analysis II

2 SWS					
UE	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 3.007	L. Fehlinger
UE	Di	09-11	wöch.	RUD25, 3.007	F. Feudel
UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.011	L. Fehlinger
UE	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 3.006	E. Ucar

detaillierte Beschreibung siehe S. 135

3314414 Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik

4 SWS	10 LP				
VL	Mo	11-13	wöch.	RUD26, 0110	E. Große-Klönne
	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 0310	E. Große-Klönne

detaillierte Beschreibung siehe S. 135

33144141 Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik

2 SWS					
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 3.006	E. Große-Klönne
UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.007	A. Unger
UE	Do	11-13	wöch.	RUD25, 3.006	C. Heyer

detaillierte Beschreibung siehe S. 135

3314415 Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik (did. Teil)

1 SWS					
VL	Mi	13-15	14tgl./1	RUD25, 1.013	A. Filler

detaillierte Beschreibung siehe S. 135

33144151 Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik (did. Teil)

1 SWS					
UE	Mi	13-15	14tgl./2	RUD25, 3.008	A. Filler
UE	Mi	15-17	14tgl./2	RUD25, 3.006	NWL (Netzwerklehrer)
UE	Mi	13-15	14tgl./2	RUD25, 4.007	NWL (Netzwerklehrer)

detaillierte Beschreibung siehe S. 135

3314416 Ausgewählte Kapitel des Mathematikunterrichts und Didaktik der Stochastik

1 SWS					
VL	Di	11-13	14tgl./1	RUD26, 0307	L. Fehlinger

detaillierte Beschreibung siehe S. 135

33144161 Ausgewählte Kapitel des Mathematikunterrichts und Didaktik der Stochastik

1 SWS

UE	Di	11-13	14tgl./2	RUD26, 0307	L. Fehlinger
UE	Di	13-15	14tgl.	RUD25, 3.007	NWL (Netzwerklehrer)
UE	Di	11-13	14tgl. (1)	RUD26, 0310	NWL (Netzwerklehrer)

1) ACHTUNG: Neue Zeit und neuer Raum!

detaillierte Beschreibung siehe S. 135

3314417 Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)

1 SWS

VL	Mo	13-15	14tgl.	RUD25, 1.115	F. Ebert
----	----	-------	--------	--------------	----------

detaillierte Beschreibung siehe S. 135

33144171 Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)

1 SWS

UE	Mo	15-17	14tgl.	RUD25, 1.115	H. Rabus
----	----	-------	--------	--------------	----------

detaillierte Beschreibung siehe S. 136

33144172 Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)

1 SWS

PR	Di	09-11	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
PR	Di	11-13	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
PR	Mi	11-13	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
PR	Mi	13-15	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus

detaillierte Beschreibung siehe S. 136

Studienordnung 2015 (Kernfach)

3314412 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II

4 SWS

VL	10 LP	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 0115	J. Bielagk
		Mi	13-15	wöch.	RUD26, 0115	J. Bielagk

detaillierte Beschreibung siehe S. 134

33144121 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II

2 SWS

UE	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 3.007	J. Bielagk
UE	Di	11-13	wöch.	RUD26, 1304	J. Bielagk
UE	Mi	15-17	wöch.	RUD26, 1304	J. Bielagk
UE	Do	09-11	wöch.	RUD25, 3.006	J. Bielagk
UE	Mi	09-11	wöch.	RUD25, 3.011	J. Bielagk

detaillierte Beschreibung siehe S. 135

3314413 Analysis II

4 SWS

VL	10 LP	Mo	09-11	wöch.	RUD26, 0115	L. Fehlinger
		Mi	09-11	wöch.	RUD26, 0115	L. Fehlinger

detaillierte Beschreibung siehe S. 135

33144131	Analysis II	2 SWS					
	UE	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 3.007	L. Fehlinger	
	UE	Di	09-11	wöch.	RUD25, 3.007	F. Feudel	
	UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.011	L. Fehlinger	
	UE	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 3.006	E. Ucar	
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 135</i>						
3314414	Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik	4 SWS	10 LP				
	VL	Mo	11-13	wöch.	RUD26, 0110	E. Große-Klönne	
		Mi	09-11	wöch.	RUD26, 0310	E. Große-Klönne	
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 135</i>						
33144141	Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik	2 SWS					
	UE	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 3.006	E. Große-Klönne	
	UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.007	A. Unger	
	UE	Do	11-13	wöch.	RUD25, 3.006	C. Heyer	
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 135</i>						
3314415	Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik (did. Teil)	1 SWS					
	VL	Mi	13-15	14tgl./1	RUD25, 1.013	A. Filler	
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 135</i>						
33144151	Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik (did. Teil)	1 SWS					
	UE	Mi	13-15	14tgl./2	RUD25, 3.008	A. Filler	
	UE	Mi	15-17	14tgl./2	RUD25, 3.006	NWL (Netzwerklehrer)	
	UE	Mi	13-15	14tgl./2	RUD25, 4.007	NWL (Netzwerklehrer)	
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 135</i>						
3314416	Ausgewählte Kapitel des Mathematikunterrichts und Didaktik der Stochastik	1 SWS					
	VL	Di	11-13	14tgl./1	RUD26, 0307	L. Fehlinger	
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 135</i>						
33144161	Ausgewählte Kapitel des Mathematikunterrichts und Didaktik der Stochastik	1 SWS					
	UE	Di	11-13	14tgl./2	RUD26, 0307	L. Fehlinger	
	UE	Di	13-15	14tgl.	RUD25, 3.007	NWL (Netzwerklehrer)	
	UE	Di	11-13	14tgl. (1)	RUD26, 0310	NWL (Netzwerklehrer)	
	1) ACHTUNG: Neue Zeit und neuer Raum!						
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 135</i>						
3314417	Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)	1 SWS					
	VL	Mo	13-15	14tgl.	RUD25, 1.115	F. Ebert	
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 135</i>						
33144171	Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)	1 SWS					
	UE	Mo	15-17	14tgl.	RUD25, 1.115	H. Rabus	
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 136</i>						

33144172 Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)

1 SWS

PR	Di	09-11	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
PR	Di	11-13	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
PR	Mi	11-13	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
PR	Mi	13-15	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus

detaillierte Beschreibung siehe S. 136

3314419 Mathematisches Vertiefungsseminar Geometrie (Berufsbezogenes Fachseminar)

2 SWS

SE	Di	09-11	wöch.	RUD25, 3.008	K. Mohnke
----	----	-------	-------	--------------	-----------

detaillierte Beschreibung siehe S. 136

Studienordnung 2015 (Zweifach)

3314412 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II

4 SWS

10 LP

VL	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 0115	J. Bielagk
	Mi	13-15	wöch.	RUD26, 0115	J. Bielagk

detaillierte Beschreibung siehe S. 134

33144121 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II

2 SWS

UE	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 3.007	J. Bielagk
UE	Di	11-13	wöch.	RUD26, 1304	J. Bielagk
UE	Mi	15-17	wöch.	RUD26, 1304	J. Bielagk
UE	Do	09-11	wöch.	RUD25, 3.006	J. Bielagk
UE	Mi	09-11	wöch.	RUD25, 3.011	J. Bielagk

detaillierte Beschreibung siehe S. 135

3314413 Analysis II

4 SWS

10 LP

VL	Mo	09-11	wöch.	RUD26, 0115	L. Fehlinger
	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 0115	L. Fehlinger

detaillierte Beschreibung siehe S. 135

33144131 Analysis II

2 SWS

UE	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 3.007	L. Fehlinger
UE	Di	09-11	wöch.	RUD25, 3.007	F. Feudel
UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.011	L. Fehlinger
UE	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 3.006	E. Ucar

detaillierte Beschreibung siehe S. 135

3314414 Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik

4 SWS

10 LP

VL	Mo	11-13	wöch.	RUD26, 0110	E. Große-Klönne
	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 0310	E. Große-Klönne

detaillierte Beschreibung siehe S. 135

33144141 Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik

2 SWS

UE	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 3.006	E. Große-Klönne
UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.007	A. Unger
UE	Do	11-13	wöch.	RUD25, 3.006	C. Heyer

detaillierte Beschreibung siehe S. 135

3314415	Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik (did. Teil)					
	1 SWS					
	VL	Mi	13-15	14tgl./1	RUD25, 1.013	A. Filler
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 135</i>					
33144151	Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik (did. Teil)					
	1 SWS					
	UE	Mi	13-15	14tgl./2	RUD25, 3.008	A. Filler
	UE	Mi	15-17	14tgl./2	RUD25, 3.006	NWL (Netzwerklehrer)
	UE	Mi	13-15	14tgl./2	RUD25, 4.007	NWL (Netzwerklehrer)
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 135</i>					
3314416	Ausgewählte Kapitel des Mathematikunterrichts und Didaktik der Stochastik					
	1 SWS					
	VL	Di	11-13	14tgl./1	RUD26, 0307	L. Fehlinger
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 135</i>					
33144161	Ausgewählte Kapitel des Mathematikunterrichts und Didaktik der Stochastik					
	1 SWS					
	UE	Di	11-13	14tgl./2	RUD26, 0307	L. Fehlinger
	UE	Di	13-15	14tgl.	RUD25, 3.007	NWL (Netzwerklehrer)
	UE	Di	11-13	14tgl. (1)	RUD26, 0310	NWL (Netzwerklehrer)
	1) ACHTUNG: Neue Zeit und neuer Raum!					
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 135</i>					
3314417	Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)					
	1 SWS					
	VL	Mo	13-15	14tgl.	RUD25, 1.115	F. Ebert
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 135</i>					
33144171	Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)					
	1 SWS					
	UE	Mo	15-17	14tgl.	RUD25, 1.115	H. Rabus
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 136</i>					
33144172	Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)					
	1 SWS					
	PR	Di	09-11	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
	PR	Di	11-13	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
	PR	Mi	11-13	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
	PR	Mi	13-15	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 136</i>					

Masterstudiengang of Arts für das Lehramt

Master Studienordnung 2015/2018 (Erstfach Mathematik)

3314416	Ausgewählte Kapitel des Mathematikunterrichts und Didaktik der Stochastik					
	1 SWS					
	VL	Di	11-13	14tgl./1	RUD26, 0307	L. Fehlinger
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 135</i>					

33144161 Ausgewählte Kapitel des Mathematikunterrichts und Didaktik der Stochastik

1 SWS						
UE	Di	11-13	14tgl./2	RUD26, 0307	L. Fehlinger	
UE	Di	13-15	14tgl.	RUD25, 3.007	NWL (Netzwerklehrer)	
UE	Di	11-13	14tgl. (1)	RUD26, 0310	NWL (Netzwerklehrer)	

1) ACHTUNG: Neue Zeit und neuer Raum!
detaillierte Beschreibung siehe S. 135

3314418 Angewandte Mathematik II

1 SWS						
VL	Mo	13-15	14tgl.	RUD25, 1.115	F. Ebert	

Die Veranstaltung "Angewandte Mathematik II" findet (abgesehen von der Einführung in Python, s.u.) in der zweiten Semesterhälfte (03.06.-14.7.) statt. Sie besteht aus drei Teilen:

- Vorlesung (2 Std./Woche, F. Ebert, H. Rabus)
- Theorieübung (2 Std./Woche, F. Ebert, H. Rabus)
- Praxisübung (2 Std./Woche, H. Rabus, C. Strohm)

Insgesamt ergibt sich aus Vorlesung (2 Std./Woche x 0.5 Semester = 1 SWS), Theorieübungen (2 Std./Woche x 0.5 Semester = 1 SWS) und Praxisübungen (2 Std./Woche x 0.5 Semester = 1 SWS) ein Umfang von 3 SWS.

Allen Teilnehmern der AMII empfehlen wir dringend an den ersten beiden Wochen der Angewandten Mathematik I teilzunehmen. Hier werden wir einen Einstieg in Algorithmen und in die Programmierung mit Python gegeben.

Die hier vermittelten Grundlagen sind notwendige Voraussetzung für die Teilnahme an jedem der Folgekurse AMI oder AMII. Weitere Informationen zu den Veranstaltung AM I und II finden Sie hier:

<https://www.mathematik.hu-berlin.de/~ccafm/teachingBasic/MaCo/index.shtml>

33144181 Angewandte Mathematik II

1 SWS						
UE	Mo	15-17	14tgl.	RUD25, 1.115	H. Rabus	

Die Veranstaltung "Angewandte Mathematik II" findet (abgesehen von der Einführung in Python, s.u.) in der zweiten Semesterhälfte (03.06.-14.7.) statt. Sie besteht aus drei Teilen:

- Vorlesung (2 Std./Woche, F. Ebert, H. Rabus)
- Theorieübung (2 Std./Woche, F. Ebert, H. Rabus)
- Praxisübung (2 Std./Woche, H. Rabus, C. Strohm)

Insgesamt ergibt sich aus Vorlesung (2 Std./Woche x 0.5 Semester = 1 SWS), Theorieübungen (2 Std./Woche x 0.5 Semester = 1 SWS) und Praxisübungen (2 Std./Woche x 0.5 Semester = 1 SWS) ein Umfang von 3 SWS.

Allen Teilnehmern der AMII empfehlen wir dringend an den ersten beiden Wochen der Angewandten Mathematik I teilzunehmen. Hier werden wir einen Einstieg in Algorithmen und in die Programmierung mit Python gegeben.

Die hier vermittelten Grundlagen sind notwendige Voraussetzung für die Teilnahme an jedem der Folgekurse AMI oder AMII.

Weitere Informationen zu den Veranstaltung AM I und II finden Sie hier:

<https://www.mathematik.hu-berlin.de/~ccafm/teachingBasic/MaCo/index.shtml>

Organisatorisches:
(Theorie-Übung)

33144182 Angewandte Mathematik II

1 SWS						
PR	Di	09-11	14tgl.	RUD25, 2.207	C. Strohm	
PR	Di	11-13	14tgl.	RUD25, 2.207	C. Strohm	
PR	Mi	11-13	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus	

Die Veranstaltung "Angewandte Mathematik II" findet (abgesehen von der Einführung in Python, s.u.) in der zweiten Semesterhälfte (27.5.-14.7.) statt. Sie besteht aus drei Teilen:

- Vorlesung (2 Std./Woche, F. Ebert, H. Rabus)
- Theorieübung (2 Std./Woche, F. Ebert, H. Rabus)
- Praxisübung (2 Std./Woche, H. Rabus, C. Strohm)

Insgesamt ergibt sich aus Vorlesung (2 Std./Woche x 0.5 Semester = 1 SWS), Theorieübungen (2 Std./Woche x 0.5 Semester = 1 SWS) und Praxisübungen (2 Std./Woche x 0.5 Semester = 1 SWS) ein Umfang von 3 SWS.

Allen Teilnehmern der AMII empfehlen wir dringend an den ersten beiden Wochen der Angewandten Mathematik I teilzunehmen. Hier werden wir einen Einstieg in Algorithmen und in die Programmierung mit Python gegeben.

Die hier vermittelten Grundlagen sind notwendige Voraussetzung für die Teilnahme an jedem der Folgekurse AMI oder AMII.

Weitere Informationen zu den Veranstaltung AM I und II finden Sie hier:

<https://www.mathematik.hu-berlin.de/~ccafm/teachingBasic/MaCo/index.shtml>

Organisatorisches:
(Praxis-Übung)

3314439 Planung, Gestaltung und Analyse von Mathematikunterricht (Vorbereitungsseminar UP)

2 SWS						
SE	Mo	09-11	wöch.	RUD26, 1304	F. Ebert	

3314440	Planung, Gestaltung und Analyse von Mathematikunterricht (Vorbereitungsseminar UP)	2 SWS SE	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 1.012	A. Unger
3314441	Didaktik der Analysis und der Analytischen Geometrie / Linearen Algebra	2 SWS VL	Do	09-11	wöch.	RUD25, 1.013	T. Rohwedder
33144411	Didaktik der Analysis und der Analytischen Geometrie / Linearen Algebra	1 SWS UE	Do	11-13	14tgl. (1)	RUD26, 1304	T. Rohwedder
		UE	Di	09-11	14tgl. (2)	RUD26, 1304	T. Rohwedder
	1) ACHTUNG: Neuer Raum!						
	2) ACHTUNG: Neuer Raum!						
3314442	Ausgewählte Kapitel der Didaktik der Mathematik	2 SWS HS	Di	09-11	wöch.	RUD26, 0311	L. Fehlinger
3314500	Ausgewählte Kapitel des Mathematikunterrichts: Dynamische Geometrie mit dem Metallbaukasten oder einer Software?	2 SWS HS	Do	13-15	wöch.	RUD25, 1.114	A. Filler

Inhalt: Die Idee, funktionale bzw. "dynamische" Betrachtungen in den Geometrieunterricht einzubeziehen, ist heute vor allem im Zusammenhang mit Software wie GeoGebra geläufig. Die Idee dahinter ist jedoch wesentlich älter und auch mit klassischen Materialien umsetzbar. So wird in dem Heft "Methodische Verbesserung des Geometrieunterrichts durch vielseitige Verwendung von Anschauungsmitteln aus Normteilen" von Rudolf Bellin (1959)* beschrieben, wie sich spezielle Metallbaukästen für wesentliche Inhalte der Schulgeometrie einsetzen lassen, und es werden 235 entsprechende Beispiele vorgestellt. Einige dieser Beispiele werden im Seminar detailliert untersucht, mit einem Baukasten aus der damaligen Zeit nachgebaut und vergleichsweise auch mithilfe von GeoGebra realisiert. Dabei wird der Frage nachgegangen, welche didaktischen Vor- und Nachteile die Erkenntnisgewinnung mithilfe „handgreiflichen“ Materials gegenüber Vorgehensweisen mit Zirkel, Lineal und Geodreieck sowie mit Dynamischer Geometriesoftware hat.

Aufgrund der sehr begrenzten Verfügbarkeit des für das Seminar erforderlichen 60 Jahre alten Materials ist die Teilnehmerzahl auf maximal 12 Studierende begrenzt.

* Das Heft ist in der Bibliothek Rudower Chaussee 26 vorhanden, in eingescannter Form wird es vom Seminarleiter zur Verfügung gestellt (Anfrage an filler@math.hu-berlin.de).

Master Studienordnung 2015/2018 (Zweifach Mathematik)

3314416	Ausgewählte Kapitel des Mathematikunterrichts und Didaktik der Stochastik	1 SWS VL	Di	11-13	14tgl./1	RUD26, 0307	L. Fehlinger
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 135</i>						
33144161	Ausgewählte Kapitel des Mathematikunterrichts und Didaktik der Stochastik	1 SWS UE	Di	11-13	14tgl./2	RUD26, 0307	L. Fehlinger
		UE	Di	13-15	14tgl.	RUD25, 3.007	NWL (Netzwerklehrer)
		UE	Di	11-13	14tgl. (1)	RUD26, 0310	NWL (Netzwerklehrer)
	1) ACHTUNG: Neue Zeit und neuer Raum!						
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 135</i>						
3314418	Angewandte Mathematik II	1 SWS VL	Mo	13-15	14tgl.	RUD25, 1.115	F. Ebert
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 142</i>						

33144181	Angewandte Mathematik II 1 SWS UE Mo 15-17 14tgl. RUD25, 1.115 H. Rabus <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 142</i>
33144182	Angewandte Mathematik II 1 SWS PR Di 09-11 14tgl. RUD25, 2.207 C. Strohm PR Di 11-13 14tgl. RUD25, 2.207 C. Strohm PR Mi 11-13 14tgl. RUD25, 2.207 H. Rabus <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 142</i>
3314439	Planung, Gestaltung und Analyse von Mathematikunterricht (Vorbereitungsseminar UP) 2 SWS SE Mo 09-11 wöch. RUD26, 1304 F. Ebert <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 143</i>
3314440	Planung, Gestaltung und Analyse von Mathematikunterricht (Vorbereitungsseminar UP) 2 SWS SE Mi 13-15 wöch. RUD25, 1.012 A. Unger <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 143</i>
3314441	Didaktik der Analysis und der Analytischen Geometrie / Linearen Algebra 2 SWS VL Do 09-11 wöch. RUD25, 1.013 T. Rohwedder <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 143</i>
33144411	Didaktik der Analysis und der Analytischen Geometrie / Linearen Algebra 1 SWS UE Do 11-13 14tgl. (1) RUD26, 1304 T. Rohwedder UE Di 09-11 14tgl. (2) RUD26, 1304 T. Rohwedder 1) ACHTUNG: Neuer Raum! 2) ACHTUNG: Neuer Raum! <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 143</i>
3314442	Ausgewählte Kapitel der Didaktik der Mathematik 2 SWS HS Di 09-11 wöch. RUD26, 0311 L. Fehlinger <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 143</i>
3314500	Ausgewählte Kapitel des Mathematikunterrichts: Dynamische Geometrie mit dem Metallbaukasten oder einer Software? 2 SWS HS Do 13-15 wöch. RUD25, 1.114 A. Filler <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 143</i>

Serviceveranstaltungen für andere Institute

3314459	Analysis I (Mathematik für InformatikerInnen) 4 SWS 10 LP VL Di 09-11 wöch. RUD26, 0115 O. Müller Fr 09-11 wöch. RUD26, 0115 O. Müller <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 102</i>
----------------	---

33144591 Analysis I (Mathematik für InformatikerInnen)

2 SWS

UE	Di	15-17	wöch.	RUD26, 1306	O. Müller
UE	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 1306	O. Müller
UE	Mi	11-13	wöch.	RUD26, 1306	O. Müller
UE	Do	11-13	wöch.	RUD26, 1306	O. Müller
UE	Do	13-15	wöch.	RUD26, 1306	G. Fu

*detaillierte Beschreibung siehe S. 102***3314460 Mathematik für NaturwissenschaftlerInnen II**

3 SWS

VL			wöch.		J. Griepentrog
			14tgl.		J. Griepentrog

33144601 Mathematik für NaturwissenschaftlerInnen II

2 SWS

UE			wöch.		J. Griepentrog
UE			wöch.		J. Griepentrog
UE			wöch. (1)		J. Griepentrog
1) für BiophysikerInnen					

3314461 Mathematik für PhysikerInnen II

4 SWS

VL			wöch.		A. Ortega
			wöch.		A. Ortega

33144611 Mathematik für PhysikerInnen II

2 SWS

UE			wöch.		A. Ortega
UE			wöch.		A. Ortega
UE			wöch.		D. Groh

3314462 Funktionentheorie für PhysikerInnen

2 SWS

VL			wöch.		J. Brödel
----	--	--	-------	--	-----------

33144621 Funktionentheorie für PhysikerInnen

1 SWS

UE			14tgl.		J. Brödel
----	--	--	--------	--	-----------

3314463 Maßtheorie

2 SWS

VL	Do	11-13	14tgl./1	RUD25, 3.007	S. Holtz
----	----	-------	----------	--------------	----------

Literatur:

Küchler, U., Maßtheorie für Statistiker, Springer (2016), Schmidt, K.D., Maß und Wahrscheinlichkeit, Springer (2009), Bauer, H., Measure and Integration Theory, de Gruyter (2001), also available in German, Fremlin, D., Measure Theory. Volume 1 (2011), available online, and others that will be given in the lecture and on the course page

33144631 Maßtheorie

1 SWS

UE	Do	11-13	14tgl./2	RUD25, 3.007	S. Holtz
----	----	-------	----------	--------------	----------

Literatur:

Küchler, U., Maßtheorie für Statistiker, Springer (2016), Schmidt, K.D., Maß und Wahrscheinlichkeit, Springer (2009), Bauer, H., Measure and Integration Theory, de Gruyter (2001), also available in German, Fremlin, D., Measure Theory. Volume 1 (2011), available online, and others that will be given in the lecture and on the course page

Mathematische Schülergesellschaft

3314464	Klasse 5/6 a 2 SWS KU Mi 1) PSE-HVPI 0'008	16:00-17:30	wöch. (1)		E. Teige
3314465	Klasse 5/6 b 2 SWS KU Mi 1) HTW Treskowallee	16-18	wöch. (1)		T. Baar
3314466	Klasse 5/6 c 2 SWS KU Di 1) KKOS, Prenzlauer Berg	14:45-16:00	wöch. (1)		S. Zänker
3314467	Klasse 5/6 d 2 SWS KU		wöch.		N.N.
3314468	Klasse 5/6 e 2 SWS KU		wöch.		N.N.
3314469	Klasse 7a 2 SWS KU Mi	16:30-18:00	wöch.	RUD25, 4.007	I. Lehmann
3314470	Klasse 7b 2 SWS KU Mi 1) FU, Dahlem	16-18	wöch. (1)		J. Lautenschläger
3314471	Klasse 7c 2 SWS KU Di 1) PSE-HVPI	16-18	wöch. (1)		P. Schmolke
3314472	Klasse 7d 2 SWS KU Mi 1) TU, MA-Gebäude	16-18	wöch. (1)		M. Weckbecker
3314473	Klasse 7e 2 SWS KU Do	16-18	wöch.	DOR 24, 1.607	N.N.
3314474	Klasse 8a 2 SWS KU Mi 1) HU, UniLAB	16-18	wöch. (1)		A. Filler
3314475	Klasse 8b 2 SWS KU Do 1) FU, Arnimallee	16-18	wöch. (1)		A. Hartkopf

3314476	Klasse 8c 2 SWS KU	Mo	16-18	wöch.	DOR 24, 2.402	O. Kemeny
3314477	Klasse 8d 2 SWS KU	Do	16:30-18:00	wöch.	DOR 24, 1.606	T. Rohwedder
3314478	Klasse 8e 2 SWS KU 1) TU, MA-Gebäude	Mi	16-18	wöch. (1)		M. Rosiere
3314479	Klasse 9a 2 SWS KU	Mo	16-18	wöch.	RUD25, 1.012	A. Sitte
3314480	Klasse 9b 2 SWS KU 1) FU, Arnimallee	Mo	16-18	wöch. (1)		J. Kliem
3314481	Klasse 9c 2 SWS KU	Do	16-18	wöch.	DOR 24, 1.307	R. Denkert
3314482	Klasse 9d 2 SWS KU	Do	16-18	wöch.	DOR 24, 1.404	F. Feudel
3314483	Klasse 9e 2 SWS KU 1) TU, MA-Gebäude	Mo	16-18	wöch. (1)		N.N.
3314484	Klasse 10a 2 SWS KU 1) TU, MA-Gebäude	Do	16-18	wöch. (1)		L. Ochmann
3314485	Klasse 10b 2 SWS KU 1) HU, PSE-Mohrenstraße	Mo	16-18	wöch. (1)		R. Courant
3314486	Klasse 10c 2 SWS KU	Di	16-18	wöch.	RUD25, 1.114	A. Prokudina
3314487	Klasse 10d 2 SWS KU	Mi	16-18	wöch.	DOR 24, 1.607	T. Bucher
3314489	Klasse 11a 2 SWS KU 1) HU, PSE-HVPI	Di	16-18	wöch. (1)		H. Thiel

3314490	Klasse 11b 2 SWS KU Mi 1) TU, MA-Gebäude	16-18	wöch. (1)		A. Bobenko
3314491	Klasse 11c 2 SWS KU Mi	16:30-18:00	wöch.	DOR 24, 1.606	H. Lawin
3314492	Klasse 11d 2 SWS KU Mi	16-18	wöch.	RUD25, 3.008	L. Mann
3314493	Klasse 12a 2 SWS KU Mi	17:00-18:30	wöch.	DOR 24, 1.307	K.-P. Neuendorf

Institut für Physik

Aktuelle Informationen unter <http://vlvz.physik.hu-berlin.de>

Kolloquia / Studium Generale

SG Ph - Kolloquia / Studium Generale

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#SG Ph

331520190000 Kolloquium des Instituts für Physik

2 SWS CO Di 1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt	15-17	14tgl. (1)	NEW15, 1.201	N.N.
---	-------	------------	--------------	------

331520190179 Raumreservierung

2 SWS TU Mi 1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt	13-15	wöch. (1)	NEW14, 0.06	N.N.
---	-------	-----------	-------------	------

331520190182 2tes TestLV

2 SWS SE Mo 1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt 2) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt	09-11	wöch. (1)	NEW15, 1.427	N.N.
SE Di 1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt 2) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt	09-11	wöch. (2)	NEW15, 1.427	N.N.

Lern- und Qualifikationsziele

Ziele

Voraussetzungen

Voraussetzungen

Gliederung / Themen / Inhalte

Gliederung

Prüfung:

MAP

331520190183 2tes TestLV 2

2 SWS SE Mo 1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt 2) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt	09-11	wöch. (1)	NEW15, 1.427	N.N.
SE Di 1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt 2) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt	09-11	wöch. (2)	NEW15, 1.427	N.N.

Lern- und Qualifikationsziele

Ziele

Voraussetzungen

Voraussetzungen

Gliederung / Themen / Inhalte

Gliederung

Prüfung:

MAP

331520190187 Tutorium: Die Zufallsmaschine

2 SWS

TU

Mo

15-17

wöch. (1)

NEW14, 1.10

N.N.

1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Im Gegensatz zu üblichen Lehrveranstaltungen werden in dieser nicht nur Forschungsthemen behandelt oder diskutiert, sondern selbstständig der gesamte Forschungsprozess durchlaufen. Es werden von den Studierenden eigenständig Forschungsfragen formuliert und Schwerpunkte gesetzt. Es soll sich unter Anleitung der Tutoren Literatur selbst gesucht und in Gruppen ein selbst ausgesuchtes Projekt gestaltet und für Dritte aufbereitet werden (Paper, Poster, Internetseite).

Voraussetzungen

Keine ! Interesse am Thema.

Gliederung / Themen / Inhalte

Um den Forschungsprozess zu durchlaufen, müssen zuerst Schwerpunkte gesetzt werden. Das grobe Thema dieses Tutoriums soll die Produktion von echten Zufallszahlen sein. Mögliche Teilfragen sind:

- Wozu brauchen wir Zufallszahlen?
- Was ist überhaupt echter Zufall?
- Wie kann die Echtheit der Zufallszahlen überprüft werden?
- Welche experimentelle Realisierung ist am besten?

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Paul Winter (pwinter@physik.hu-berlin.de, NEW 15 Raum 3'311) ; Richard Kullmann (Richard.Kullmann@physik.hu-berlin.de)

Prüfung:

keine Prüfung; das Modul ist i.A. unbenotetet und ist für den ÜWP aller Studiengänge der HU und jedes Fachsemester gedacht

331520190190 Projekttutorium: "Naturbeherrschung und Weiblichkeit"

2 SWS

TU

N.N.

Gliederung / Themen / Inhalte

In ihrer Dissertation mit dem Titel "Naturbeherrschung und Weiblichkeit - Denkformen und Phantasmen der modernen Naturwissenschaften" geht Elvira Scheich der Frage nach dem Zusammenhang von Frauendiskriminierung in der patriarchalen kapitalistischen Gesellschaft und der Vorherrschaft einer bestimmten Form des Denkens (der abstrakt-rationalen) in den modernen Naturwissenschaften nach. Ausgehend von Alfred Sohn-Rethel verbindet sie dabei die Bereiche Ökonomie, Politik, Wissenschaft und Gesellschaft im allgemeineren miteinander und zeigt die im Zusammenspiel auftretenden Widersprüche und Wechselwirkungen auf. Weiblichkeit als in allen diesen Bereichen gesonderte Weise wird durch das Aufzeigen eines Prozesses der Ausgrenzung - wenn auch in erster Linie negativ - sichtbar gemacht. Während das abstrakt-wissenschaftliche Denken einhergeht mit dem abstrahierenden Tauschverhältnis in der Warenökonomie, wird die rational-technisierte Naturbeherrschung und -unterdrückung als Ergebnis eines Verdrängungsprozesses von sozialer Herrschaft gedacht, wobei jene wiederum in phantasmagorischer Form auf diese zurückwirkt.

Nur durch Reflexion des Verdrängungsprozesses kann die unbewusste Gesellschaftlichkeit des (natur)wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses sichtbar gemacht werden. Naturwissenschaft ist in das gesellschaftliche Sein involviert. Deshalb wollen wir anhand von Scheichs Arbeit in diesem Projekttutorium u.a. den folgenden Fragen nachgehen:

- Wie lassen sich die Denkformen der Naturwissenschaft auf abstrakte Formen der Vergesellschaftung zurückführen?
- Wie hängen gesellschaftliche Geschlechterrollen und naturwissenschaftlich abstrakt-rationales Denken zusammen?
- Welche Rolle erfüllen die konstruierten Geschlechterdifferenzen in den (Natur)Wissenschaften?

Um diese und andere Fragen anzugehen wollen wir in Vorbereitung auf die Sitzungen jeweils Abschnitte aus Scheichs Arbeit lesen und in den Sitzungen dann gemeinsam diskutieren.

331520190194 Lern-Seminar: "Geometric Langlands Program and Gauge Theory"

2 SWS

SE

Fr

15-17

wöch. (1)

NEW14, 1.10

N.N.

1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

331520190195 Übergangstutorium

2 SWS

TU

Mo

09-11

wöch. (1)

ZGW2, 207

F. Paul

Di

13-15

wöch. (2)

ZGW2, 207

F. Paul

TU

Do

13-15

wöch. (3)

ZGW2, 207

O. Bär

1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

2) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

3) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner
O. Bär, NEW 15 1'419

331520190196er Mentoring Programm

2 SWS					
TU	Mo	13-15	wöch. (1)	NEW15, 1.202	N.N.
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt					

Gliederung / Themen / Inhalte

Das Pear Mentoring Programm soll euch Studierenden des ersten Semesters Hilfe beim Studieneinstieg bieten. Hierfür stehen euch bei wöchentlichen Treffen MentorInnen mit Rat und Tat zur Seite. Diese Veranstaltung ist freiwillig, aber dennoch sehr lohnenswert. Mögliche Themen bei den Treffen sind Hochschulpolitik, Studienordnung, Tipps und Tricks zum Lernen und alles, was euch wichtig erscheint.

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Bei Fragen, z.B. nach dem Einschreibeschlüssel, Mail an: mtp@physik.hu-berlin.de

331520190197 Akademische Stunde

2 SWS					
TU	Do	15-17	wöch. (1)		N.N.
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt					

Bachelor of Science

P0 - Elementare Hilfsmittel in der Physik

331520190089 Mathematische Grundlagen

4 SWS					
VL	Di	09-11	wöch. (1)	NEW14, 0.05	R. Gröber
	Mi	13-15	wöch. (2)	NEW14, 0.05	R. Gröber
1) findet vom 09.04.2019 bis 21.05.2019 statt					
2) findet vom 10.04.2019 bis 22.05.2019 statt					

Lern- und Qualifikationsziele

Grundlagen der Mathematik, die für die ersten Semester des Physikstudiums benötigt werden.

Voraussetzungen

Keine

Gliederung / Themen / Inhalte

- Differential- und Integralrechnung
- Differentialgleichungen
- Elementare Vektorrechnung
- Krümmungslinige Koordinaten
- Komplexe Zahlen
- ...

Literatur:

Großmann . Mathematischer Einführungskurs für die Physik [Einfach-Mittel]. *Springer Vieweg 2012*

Bronstein et al. . Taschenbuch der Mathematik [Nachschlagewerk]. *Verlag Harri Deutsch, 2012*

Papula . Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 1+2 [Einfach]. *Springer Vieweg 2015*

Fischer, Kaul . Mathematik für Physiker [Formaler]. *Vieweg Teubner, 2011*

Arfken, Weber, Harris . Mathematical Methods for Physicists [Fortgeschrittener]. *Elsevier, 2013*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Ramona Gröber, E-mail: ramona.groeber AT physik.hu-berlin.de

Prüfung:

Erfolgreiches Bearbeiten von mindestens 50% der Übungsaufgaben; schriftliche Klausur (unbenotet)

331520190089 Mathematische Grundlagen

2 SWS					
UE	Di	15-17	wöch. (1)	NEW14, 0.07	R. Gröber
UE	Fr	11-13	wöch. (2)	NEW15, 2.101	N.N.
1) findet vom 09.04.2019 bis 21.05.2019 statt					
2) findet vom 12.04.2019 bis 24.05.2019 statt					

Lern- und Qualifikationsziele

Grundlagen der Mathematik, die für die ersten Semester des Physikstudiums benötigt werden.

Voraussetzungen

Keine

Gliederung / Themen / Inhalte

- Differential- und Integralrechnung

- Differentialgleichungen
- Elementare Vektorrechnung
- Krummlinige Koordinaten
- Komplexe Zahlen
- ...

Literatur:

Großmann . Mathematischer Einführungskurs für die Physik [Einfach-Mittel]. *Springer Vieweg 2012*
Bronstein et al. . Taschenbuch der Mathematik [Nachschlagewerk]. *Verlag Harri Deutsch, 2012*
Papula . Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 1+2 [Einfach]. *Springer Vieweg 2015*
Fischer, Kaul . Mathematik für Physiker [Formaler]. *Vieweg Teubner, 2011*
Arfken, Weber, Harris . Mathematical Methods for Physicists [Fortgeschrittener]. *Elsevier, 2013*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Ramona Gröber, E-mail: ramona.groeber AT physik.hu-berlin.de

Prüfung:

Erfolgreiches Bearbeiten von mindestens 50% der Übungsaufgaben; schriftliche Klausur (unbenotet)

331520190085 Einführungspraktikum (nur für Neuimmatrikulation zum SS)

2 SWS					
VL	Di	09-11	wöch. (1)	NEW14, 0.05	U. Müller
1) findet vom 28.05.2019 bis 09.07.2019 statt					

Literatur:

U. Müller . Physikalisches Grundpraktikum: Einführung in die Messung, Auswertung und Darstellung experimenteller Ergebnisse in der Physik.. *eigenes Skript; verfügbar auf Webseite*
W.H. Heini Gränicher . Messung beendet - was nun?. *vdf Hochschulverlag; B.G. Teubner*
John R. Taylor . Fehleranalyse - eine Einführung in die Untersuchung von Unsicherheiten. *VCH Verlagsgesellschaft*
P.R. Bevington and D.K. Robinson . Data Reduction and Error Analysis for the Physical Sciences. *McGraw-Hill Book Co.*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Uwe Müller (LCP, Raum 204)

Prüfung:

4 SWS, 2 SP/ECTS (Arbeitsanteil im Modul für diese Lehrveranstaltung, nicht verbindlich)
keine eigenständige MAP; jeweils Vortestate/Auswertungsgespräche zu den Einzelterminen der (experimentellen) Seminare (Bestehen als Bedingung)

331520190085 Einführungspraktikum (nur für Neuimmatrikulation zum SS)

2 SWS					
PR	Di	11-13	wöch. (1)	NEW14, 2.04	U. Müller
1) findet vom 28.05.2019 bis 09.07.2019 statt					

Literatur:

U. Müller . Physikalisches Grundpraktikum: Einführung in die Messung, Auswertung und Darstellung experimenteller Ergebnisse in der Physik.. *eigenes Skript; verfügbar auf Webseite*
W.H. Heini Gränicher . Messung beendet - was nun?. *vdf Hochschulverlag; B.G. Teubner*
John R. Taylor . Fehleranalyse - eine Einführung in die Untersuchung von Unsicherheiten. *VCH Verlagsgesellschaft*
P.R. Bevington and D.K. Robinson . Data Reduction and Error Analysis for the Physical Sciences. *McGraw-Hill Book Co.*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Uwe Müller (LCP, Raum 204)

Prüfung:

4 SWS, 2 SP/ECTS (Arbeitsanteil im Modul für diese Lehrveranstaltung, nicht verbindlich)
keine eigenständige MAP; jeweils Vortestate/Auswertungsgespräche zu den Einzelterminen der (experimentellen) Seminare (Bestehen als Bedingung)

P1.1 - Physik I: Mechanik und Wärmelehre

331520190086 Physik I: Mechanik und Wärmelehre

4 SWS					
VL	Mi	15-17	wöch. (1)	NEW15, 1.201	N.N.
	Fr	09-11	wöch. (2)	NEW15, 1.201	T. Lohse
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt					
2) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt					

Lern- und Qualifikationsziele

Erlernen der theoretischen Konzepte und experimentellen Methoden zur Newtonschen Mechanik und der Wärmelehre

Gliederung / Themen / Inhalte

Kinematik und Dynamik von Massenpunkten
Elastische Medien
Statische und dynamische Eigenschaften von Flüssigkeiten
Schwingungen und Wellen
Grundlagen der Wärmelehre

Literatur:

W. Demtröder . Experimentalphysik 1. *Springer, Berlin*

Vogel . Gerthsen Physik. *Springer, Berlin*

Nolting . Grundkurs Theo. Physik: Klassische Mechanik . *Zimmermann-Neufang*

Weizel . Lehrbuch der Theoretischen Physik, Band 1. *Springer*

Halliday/Resnick/Walker . Halliday Physik. *Wiley-VCH*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Thomas Lohse, NEW 15, Raum 2'416

Prüfung:

Klausur

33152019002 Physik I: Mechanik und Wärmelehre

2 SWS

UE	Di	13-15	wöch. (1)	NEW14, 1.09	U. Schwanke
UE	Mi	09-11	wöch. (2)	NEW15, 1.202	U. Schwanke
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt					
2) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt					

Lern- und Qualifikationsziele

Erlernen der theoretischen Konzepte und experimentellen Methoden zur Newtonschen Mechanik und der Wärmelehre

Gliederung / Themen / Inhalte

Kinematik und Dynamik von Massenpunkten

Elastische Medien

Statische und dynamische Eigenschaften von Flüssigkeiten

Schwingungen und Wellen

Grundlagen der Wärmelehre

Literatur:

W. Demtröder . Experimentalphysik 1. *Springer, Berlin*

Vogel . Gerthsen Physik. *Springer, Berlin*

Nolting . Grundkurs Theo. Physik: Klassische Mechanik . *Zimmermann-Neufang*

Weizel . Lehrbuch der Theoretischen Physik, Band 1. *Springer*

Halliday/Resnick/Walker . Halliday Physik. *Wiley-VCH*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Thomas Lohse, NEW 15, Raum 2'416

Prüfung:

Klausur

P1.2 - Physik II: Elektromagnetismus

33152019019 Physik II Elektromagnetismus

4 SWS

VL	Mo	11-13	wöch. (1)	NEW15, 1.201	S. Fischer
	Mi	11-13	wöch. (2)	NEW15, 1.201	S. Fischer
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt					
2) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt					

Lern- und Qualifikationsziele

Das Modul soll die grundlegenden Konzepte und Methoden der Elektrodynamik vermitteln. Die Studenten sollen die wichtigsten Phänomene aus diesem Bereich der Physik formulieren und einfache Experimente dazu interpretieren können. In den Übungen sollen die in den Vorlesungen erworbenen Kenntnisse vertieft werden.

Voraussetzungen

Voraussetzung für die Teilnahme am Modul: Kenntnis des Stoffes des Moduls P1.1

Gliederung / Themen / Inhalte

* Elektrostatik im Vakuum und im Dielektrikum

* Elektrische Ströme in Festkörpern, Elektrolyten und Gasen

* Magnetfelder stationärer Ströme

* Magnetostatik in Materie

* Induktion

* Wechselstromlehre

* Schwingkreise und Filter

* Elektromagnetische Wellen

Literatur:

W. Demtröder . Experimentalphysik 2, Elektrizität und Optik. *Springer*

P. A. Tipler . Physik. *Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg*

L. Bergmann, C. Schaefer . Lehrbuch der Experimentalphysik, Band II: Elektrizität und Magnetismus. *de Gruyter*

W. Nolting . Grundkurs: Theoretische Physik, Band 3: Elektrodynamik. *Zimmermann*

C. Gerthsen, H. O. Kneser . Physik. *Springer, Berlin*

Halliday, Resnick, Walker . Physik. *Wiley-VCH*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dr. Saskia F. Fischer, New 15, Raum 2'516

Prüfung:

Klausur; die Note des Moduls ist die Klausurnote

331520190195 Physik II Elektromagnetismus

2 SWS						
UE	Mo	15-17	wöch. (1)	NEW15, 3.101	O. Chiatti	
UE	Mo	15-17	wöch. (2)	NEW14, 1.09	M. Handwerk	
UE	Di	13-15	wöch. (3)	NEW14, 1.11	M. Handwerk	
UE	Di	15-17	wöch. (4)	NEW14, 1.09	C. Riha	
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt						
2) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt						
3) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt						
4) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt						

Lern- und Qualifikationsziele

Das Modul soll die grundlegenden Konzepte und Methoden der Elektrodynamik vermitteln. Die Studenten sollen die wichtigsten Phänomene aus diesem Bereich der Physik formulieren und einfache Experimente dazu interpretieren können. In den Übungen sollen die in den Vorlesungen erworbenen Kenntnisse vertieft werden.

Voraussetzungen

Voraussetzung für die Teilnahme am Modul: Kenntnis des Stoffes des Moduls P1.1

Gliederung / Themen / Inhalte

- * Elektrostatik im Vakuum und im Dielektrikum
- * Elektrische Ströme in Festkörpern, Elektrolyten und Gasen
- * Magnetfelder stationärer Ströme
- * Magnetostatik in Materie
- * Induktion
- * Wechselstromlehre
- * Schwingkreise und Filter
- * Elektromagnetische Wellen

Literatur:

W. Demtröder . Experimentalphysik 2, Elektrizität und Optik. *Springer*

P. A. Tipler . Physik. *Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg*

L. Bergmann, C. Schaefer . Lehrbuch der Experimentalphysik, Band II: Elektrizität und Magnetismus. *de Gruyter*

W. Nolting . Grundkurs: Theoretische Physik, Band 3: Elektrodynamik. *Zimmermann*

C. Gerthsen, H. O. Kneser . Physik. *Springer, Berlin*

Halliday, Resnick, Walker . Physik. *Wiley-VCH*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dr. Saskia F. Fischer, New 15, Raum 2'516

Prüfung:

Klausur; die Note des Moduls ist die Klausurnote

P1.4 - Physik IV: Quanten-, Atom- und Molekülphysik

331520190077 Physik IV Quanten-, Atom- und Molekülphysik

4 SWS						
VL	Mi	09-11	wöch. (1)	NEW15, 1.201	W. Masselink	
	Fr	11-13	wöch. (2)	NEW15, 1.201	W. Masselink	
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt						
2) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt						

331520190077 Physik IV Quanten-, Atom- und Molekülphysik

2 SWS						
UE	Fr	09-11	wöch. (1)	NEW15, 2.102	J. Kischkat	
UE	Fr	09-11	wöch. (2)	NEW15, 2.101	N.N.	
UE	Fr	15-17	wöch. (3)	NEW15, 2.102	J. Kischkat	
1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt						
2) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt						
3) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt						

P2.1 / Pe1 - Theoretische Physik I: Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie

331520190061 Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie

4 SWS						
VL	Mi	09-11	wöch. (1)	NEW14, 0.07	J. Plefka	
	Do	11-13	wöch. (2)	NEW14, 0.07	J. Plefka	
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt						

2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Literatur:

Klassische Mechanik . Goldstein.

Lehrbuch der Theor. Physik, Bd. 1, Mechanik . Landau, Lifschitz.

Grundkurs Theoretische Physik Bd.1 & Bd. 2 . Nolting.

Theoretische Mechanik . Wess .

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Plefka (ZGW6, Raum 2'27)

Prüfung:

Klausur

33152019006 Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie

2 SWS

UE	Fr	09-11	wöch. (1)	NEW14, 1.13	J. Alvarez Roca
UE	Fr	09-11	wöch. (2)	NEW14, 1.09	M. Kraus
UE	Di	11-13	wöch. (3)	NEW14, 1.11	R. Klabbers
UE	Fr	11-13	wöch. (4)	NEW14, 1.09	M. Bothe

1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

2) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

3) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

4) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Literatur:

Klassische Mechanik . Goldstein.

Lehrbuch der Theor. Physik, Bd. 1, Mechanik . Landau, Lifschitz.

Grundkurs Theoretische Physik Bd.1 & Bd. 2 . Nolting.

Theoretische Mechanik . Wess .

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Plefka (ZGW6, Raum 2'27)

Prüfung:

Klausur

33152019006 Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie

2 SWS

TU	Mo	13-15	wöch. (1)	ZGW2, 221	M. Kraus
----	----	-------	-----------	-----------	----------

1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

Literatur:

Klassische Mechanik . Goldstein.

Lehrbuch der Theor. Physik, Bd. 1, Mechanik . Landau, Lifschitz.

Grundkurs Theoretische Physik Bd.1 & Bd. 2 . Nolting.

Theoretische Mechanik . Wess .

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Plefka (ZGW6, Raum 2'27)

Prüfung:

Klausur

P2.3 / Pe3 - Theoretische Physik III: Quantenmechanik

33152019007 Theoretische Physik III: Quantenmechanik

4 SWS

VL	Mo	11-13	wöch. (1)	NEW14, 0.07	C. Draxl
	Di	11-13	wöch. (2)	NEW14, 0.07	C. Draxl

1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

2) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

PD Dr. Pasquale Pavone (Raum ZGW 6, 1'28; Tel: 66371)

Prüfung:

Erfolgreiche Teilnahme an der Klausur.

33152019007 Theoretische Physik III: Quantenmechanik

2 SWS						
UE	Do	13-15	wöch. (1)	NEW15, 2.102		N.N.
UE	Mi	11-13	wöch. (2)	NEW15, 3.101		P. Pavone
UE	Do	17-19	wöch. (3)	NEW15, 2.102		P. Pavone
UE	Fr	11-13	wöch. (4)	NEW14, 1.14		C. Draxl
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt						
2) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt						
3) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt						
4) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt						

Organisatorisches:

Ansprechpartner

PD Dr. Pasquale Pavone (Raum ZGW 6, 1'28; Tel: 66371)

Prüfung:

Erfolgreiche Teilnahme an der Klausur.

P2.5 / P9b (SO 2010) - Theoretische Physik V: Thermodynamik

33152019015 Theoretische Physik V Thermodynamik

2 SWS						
VL	Mi	11-13	wöch. (1)	NEW14, 0.07		I. Sokolov
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt						

Lern- und Qualifikationsziele

Dieses Modul vermittelt die theoretischen Kenntnisse über die Thermodynamik in und außerhalb des Gleichgewichtes und übt die Anwendung auf konkrete Probleme.

Voraussetzungen

Kenntnisse und Beherrschen der Lehrinhalte der Module P1a, P1b, P2a, P2b und P3 (SO2010) bzw. P0, P2.1, P2.2, P2.3 (SO2014)

Gliederung / Themen / Inhalte

- Hauptsätze der Thermodynamik
- Thermodynamische Potentiale und Gleichgewichtsbedingungen
- Tiefe Temperaturen
- Ausgewählte Anwendungen
- Phasenubergänge
- Nichtgleichgewichtsthermodynamik

Literatur:

W. Nolting . Grundkurs Theoretische Physik 4. *Springer*

Honerkamp, Roemer . Klassische Theoretische Physik. *Springer*

R. Becker . Theorie der Wärme. *Springer*

Landau, Lifschitz . Lehrbuch der Theor. Physik, Bd. 5. *Akademie Verlag*

Prüfung:

Klausur

33152019015 Theoretische Physik V Thermodynamik

2 SWS						
UE	Mo	13-15	14tgl. (1)	NEW15, 2.102		N.N.
UE	Mi	13-15	14tgl. (2)	NEW15, 2.102		N.N.
UE	Fr	11-13	14tgl. (3)	NEW14, 1.11		N.N.
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt						
2) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt						
3) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt						

Lern- und Qualifikationsziele

Dieses Modul vermittelt die theoretischen Kenntnisse über die Thermodynamik in und außerhalb des Gleichgewichtes und übt die Anwendung auf konkrete Probleme.

Voraussetzungen

Kenntnisse und Beherrschen der Lehrinhalte der Module P1a, P1b, P2a, P2b und P3 (SO2010) bzw. P0, P2.1, P2.2, P2.3 (SO2014)

Gliederung / Themen / Inhalte

- Hauptsätze der Thermodynamik
- Thermodynamische Potentiale und Gleichgewichtsbedingungen
- Tiefe Temperaturen
- Ausgewählte Anwendungen
- Phasenubergänge
- Nichtgleichgewichtsthermodynamik

Literatur:

W. Nolting . Grundkurs Theoretische Physik 4. *Springer*

Honerkamp, Roemer . Klassische Theoretische Physik. *Springer*

R. Becker . Theorie der Wärme. *Springer*

Landau, Lifschitz . Lehrbuch der Theor. Physik, Bd. 5. *Akademie Verlag*

Prüfung:
Klausur

P3.2 - Analysis II

331520190189 Analysis II

4 SWS						
VL	Mo	09-11	wöch. (1)	NEW14, 0.05	A. Ortega	
	Di	09-11	wöch. (2)	NEW15, 1.201	A. Ortega	
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt						
2) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt						

Voraussetzungen

Analysis I

Gliederung / Themen / Inhalte

1. Mehrdimensionale Konvergenz und Stetigkeit
 - 1.1 Normen, Konvergenz von Folgen und Reihen
 - 1.2 Offene Mengen, abgeschlossen Mengen und Rand
 - 1.3 Konvergenz von Abbildungen
 - 1.4 Iterierte Grenzwerte
 - 1.5 Stetigen Abbildungen
 - 1.6 Stetige Funktionen auf kompakten Mengen
 - 1.7 Zusammenhang und Gebiete
2. Mehrdimensionale Differentialrechnung
 - 2.1 Differenzierbar und Ableitung
 - 2.2 Partielle Ableitungen und Jacobimatrix
 - 2.3 Rechenregeln für differenzierbaren
 - 2.4 Reellwertige Funktionen (Gradienten, Mittelwertsatz, höhere Ableitungen)
 - 2.5 Taylor-Formel
 - 2.6 Lokale Extrema mit und ohne Nebenbedingungen
3. Mehrdimensionale Integralrechnung
 - 3.1 Integrierbarkeit und Integral
 - 3.2 Integrierbarkeit-Kriterien
 - 3.3 Rechenregeln
 - 3.4 Mehrfachintegrale und der Satz von Fubini
 - 3.5 Transformationsformel
 - 3.6 Uneigentliche mehrdimensionale Integrale
 - 3.7 Kurvenintegrale. Gradientenfelder und ihre Potentiale
 - 3.8 Flächenintegrale
 - 3.9 Satz von Stokes. Satz von Gauß

Literatur:

Fischer, Helmut; Kaul, Helmut . Mathematik für Physiker, Band 1, 2001.

Hertel, Peter . Mathematikbuch zur Physik, 2009.

Kerner, Hans . Mathematik für Physiker, 2007.

Berendt, Gerhard . Mathematik für Physiker 1.

Jänich, Klaus . Mathematik 2, 2002.

Prüfung:

Je eine Klausur zum Abschluss der Kurse; die Note des Moduls ist das mit den Studienpunkten gewichtete Mittel aus den Klausurnoten.

331520190189 Analysis II

2 SWS						
UE	Di	11-13	wöch. (1)	NEW15, 2.102	A. Ortega	
UE	Do	09-11	wöch. (2)	NEW15, 2.102	A. Ortega	
UE	Do	09-11	wöch. (3)	NEW14, 3.12	D. Groh	
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt						
2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt						
3) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt						

Voraussetzungen

Analysis I

Gliederung / Themen / Inhalte

1. Mehrdimensionale Konvergenz und Stetigkeit
 - 1.1 Normen, Konvergenz von Folgen und Reihen
 - 1.2 Offene Mengen, abgeschlossen Mengen und Rand
 - 1.3 Konvergenz von Abbildungen
 - 1.4 Iterierte Grenzwerte
 - 1.5 Stetigen Abbildungen
 - 1.6 Stetige Funktionen auf kompakten Mengen
 - 1.7 Zusammenhang und Gebiete
2. Mehrdimensionale Differentialrechnung
 - 2.1 Differenzierbar und Ableitung
 - 2.2 Partielle Ableitungen und Jacobimatrix
 - 2.3 Rechenregeln für differenzierbaren

2.4 Reellwertige Funktionen (Gradienten, Mittelwertsatz, höhere Ableitungen)

2.5 Taylor-Formel

2.6 Lokale Extrema mit und ohne Nebenbedingungen

3. Mehrdimensionale Integralrechnung

3.1 Integrierbarkeit und Integral

3.2 Integrierbarkeit-Kriterien

3.3 Rechenregeln

3.4 Mehrfachintegrale und der Satz von Fubini

3.5 Transformationsformel

3.6 Uneigentliche mehrdimensionale Integrale

3.7 Kurvenintegrale. Gradientenfelder und ihre Potentiale

3.8 Flächenintegrale

3.9 Satz von Stokes. Satz von Gauß

Literatur:

Fischer, Helmut; Kaul, Helmut . Mathematik für Physiker, Band 1, 2001.

Hertel, Peter . Mathematikbuch zur Physik, 2009.

Kerner, Hans . Mathematik für Physiker, 2007.

Berendt, Gerhard . Mathematik für Physiker 1.

Jänich, Klaus . Mathematik 2, 2002.

Prüfung:

Je eine Klausur zum Abschluss der Kurse; die Note des Moduls ist das mit den Studienpunkten gewichtete Mittel aus den Klausurnoten.

P5 - Rechneranwendungen in der Physik

331520190050 Rechneranwendungen in der Physik

2 SWS

VL

Mo

09-11

wöch. (1)

NEW14, 0.07

C. Koch

1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Die Vorlesung soll eine Einführung in die Rechnernutzung in der Physik geben und bei den Studierenden die Fähigkeit entwickeln, einfache numerische und analytische physikalische Problemstellungen mit Hilfe existierender Software oder mit selbst erstellten Programmen zu lösen.

Voraussetzungen

Kenntnisse aus den Modulen P0, P1a, P1b, P2a, P2b (SO2010) bzw. P0, P1.1-P1.3, P2.1, P2.2 (SO2014)

Gliederung / Themen / Inhalte

Die Vorlesung behandelt methodische Aspekte und deren Anwendung auf ausgewählte physikalische Systeme. Nachstehend ist eine Liste möglicher Themen gegeben:

Methodische Aspekte:

- * Einführung MATLAB & Python
- * Numerische Fehler und Grenzen,
- * Nullstellensuche, Lineare Gleichungen, Eigenwerte,
- * Numerische Integration,
- * Anfangswertprobleme, Runge-Kutta Integration,
- Physikalische Problemstellungen:
 - * Kepler Problem,
 - * Elektrostatik,
 - * 1-dimensionale Quantenmechanik
 - * Statistische Physik, Molekulardynamik

Literatur:

W. H. Press, S. A. Teukolsky, W. T. Vetterling und B. P. Flannery . Numerical Recipes. *Cambridge University Press*

Prof. U. Wolff . Skript Computational Physics I .

Paul L. DeVries . A first course in computational physics. *Wiley*

William R. Gibbs . Computation in modern physics. *World Scientific*

Michael T. Heath . Scientific Computing. *McGraw Hill*

Ward Cheney, David Kincaid . Numerical Mathematics and Computing. *Brooks/Cole*

Alejandro L. Garcia . Numerical methods for physics. *Prentice Hall*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

C.T. Koch, 3'210, christoph.koch@hu-berlin.de

Prüfung:

Klausur am Ende des Semesters

331520190050 Rechneranwendungen in der Physik

2 SWS

UE

Mo

13-15

wöch. (1)

NEW15, 1.427

R. Pennington

UE

Mo

15-17

wöch. (2)

NEW15, 1.427

W. Van den Broek

UE

Fr

09-11

wöch. (3)

NEW15, 1.427

W. Van den Broek

1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

2) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

3) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Die Vorlesung soll eine Einführung in die Rechnernutzung in der Physik geben und bei den Studierenden die Fähigkeit entwickeln, einfache numerische und analytische physikalische Problemstellungen mit Hilfe existierender Software oder mit selbst erstellten Programmen zu lösen.

Voraussetzungen

Kenntnisse aus den Modulen P0, P1a, P1b, P2a, P2b (SO2010) bzw. P0, P1.1-P1.3, P2.1, P2.2 (SO2014)

Gliederung / Themen / Inhalte

Die Vorlesung behandelt methodische Aspekte und deren Anwendung auf ausgewählte physikalische Systeme. Nachstehend ist eine Liste möglicher Themen gegeben:

Methodische Aspekte:

- * Einführung MATLAB & Python
 - * Numerische Fehler und Grenzen,
 - * Nullstellensuche, Lineare Gleichungen, Eigenwerte,
 - * Numerische Integration,
 - * Anfangswertprobleme, Runge-Kutta Integration,
- Physikalische Problemstellungen:
- * Kepler Problem,
 - * Elektrostatik,
 - * 1-dimensionale Quantenmechanik
 - * Statistische Physik, Molekulardynamik

Literatur:

W. H. Press, S. A. Teukolsky, W. T. Vetterling und B. P. Flannery . Numerical Recipes. *Cambridge University Press*

Prof. U. Wolff . Skript Computational Physics I .

Paul L. DeVries . A first course in computational physics. *Wiley*

William R. Gibbs . Computation in modern physics. *World Scientific*

Michael T. Heath . Scientific Computing. *McGraw Hill*

Ward Cheney, David Kincaid . Numerical Mathematics and Computing. *Brooks/Cole*

Alejandro L. Garcia . Numerical methods for physics. *Prentice Hall*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

C.T. Koch, 3'210, christoph.koch@hu-berlin.de

Prüfung:

Klausur am Ende des Semesters

P6.1 - Grundpraktikum I

33152019006 Grundpraktikum I

4 SWS

PR

Mi

13-17

wöch. (1)

NEW14, 2.04

U. Müller

1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Lösen experimenteller Fragestellungen in Mechanik und Wärmelehre in weitgehend selbständiger praktisch-experimenteller Tätigkeit;

Nutzung experimenteller Grundprinzipien, Techniken und Geräte;

Dokumentation und Bewertung experimenteller Ergebnisse; Erstellung qualifizierter Versuchsberichte

Voraussetzungen

Teilnahme an der präsenzpflichtigen Einweisung, Einschreibung und Sicherheitsbelehrung bei Kursbeginn;

Kenntnisse der Lehrinhalte der Module P0 und P1.1

Gliederung / Themen / Inhalte

Vorbereitung, Durchführung, Dokumentation

und Auswertung von physikalischen Experimenten aus den

Teilgebieten von Mechanik und Wärmelehre

Literatur:

U. Müller . Physikalisches Grundpraktikum I: Mechanik und Thermodynamik. *online verfügbar*

U. Müller . Einführung in die Messung, Auswertung und Darstellung experimenteller Ergebnisse in der Physik. *online verfügbar*

D. Geschke . Physikalisches Praktikum. *Teubner*

W. Walcher . Praktikum der Physik. *Teubner*

H.J. Eichler u.a. . Das Neue Physikalische Grundpraktikum. *Springer*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Uwe Müller, LCP, Raum 204 (2. OG)

Prüfung:

Portfolio aus anzufertigenden Versuchsberichten und

Testaten zu jedem einzelnen Versuch;

Leistungsbewertung nach einem Punktesystem;

Modulabschlussnote abhängig von der erreichten Gesamtpunktezahl

P8a - Fortgeschrittenenpraktikum I

331520190168 Fortgeschrittenenpraktikum I / Physikalisches Praktikum für Fortgeschrittene

16 SWS					
PR	Di	09-17	wöch. (1)	NEW15, 3.201	S. Hackbarth
	Do	09-17	wöch. (2)	NEW15, 3.201	W. Masselink
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt					
2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt					

Lern- und Qualifikationsziele

Dieses Modul vermittelt als Teil der berufsfeldbezogenen Zusatzqualifikation (BZQ) Erfahrung und Wissen für die Einbindung der Absolventinnen / Absolventen in die Berufswelt. Konkret wird durch dieses Modul praxisbezogenes Wissen und Erfahrung in der modernen Elektronik vermittelt, eine praxisorientierte Vertiefung in die moderne Physik erarbeitet und die Weitergabe wissenschaftlicher Erkenntnisse in Seminarvorträgen geübt.

Voraussetzungen

Kenntnis des Stoffes der Module P3 und P4

Gliederung / Themen / Inhalte

Versuche aus den folgenden Gebieten:

- * Atomphysik und Spektren
- * Festkörperphysik und Materialwissenschaften
- * Kernphysik
- * Elementarteilchenphysik
- * weitere Gebiete der Physik (e.g., Holographie, Vakuum-Messungen, Plasmaphysik, etc.)

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. W.T. Masselink, Raum NEW15 3'517

Prüfung:

Für jeden Einzelversuch des F-Praktikums: Teilnahme an der Vorbesprechung, Durchführung des Experiments und das Schreiben eines Protokolls.

Jeder Einzelversuch bekommt eine Punktbewertung; die Teilnote der Lehrveranstaltung F-Praktikum ergibt sich aus den Bewertungen der Einzelversuche.

P8b - Fortgeschrittenenpraktikum II

331520190157 Fortgeschrittenenpraktikum II

16 SWS					
PR	Di	09-17	wöch. (1)	NEW15, 3.201	N.N.
	Do	09-17	wöch. (2)	NEW15, 3.201	N.N.
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt					
2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt					

Lern- und Qualifikationsziele

Dieses Modul vertieft als Teil der berufsfeldbezogenen Zusatzqualifikation (BZQ) Erfahrung und Wissen für die Einbindung der Absolventinnen / Absolventen in die Berufswelt. Konkret wird durch dieses Modul praxisbezogenes Wissen und Erfahrung in der modernen Elektronik vermittelt, eine praxisorientierte Vertiefung in die moderne Physik erarbeitet und die Weitergabe wissenschaftlicher Erkenntnisse in Seminarvorträgen geübt.

Voraussetzungen

Kenntnis des Stoffes der Module P3 und P4

Fortgeschrittenenpraktikum I

Gliederung / Themen / Inhalte

zusätzliche Versuche aus den folgenden Gebieten:

- * Atomphysik und Spektren
- * Festkörperphysik und Materialwissenschaften
- * Kernphysik
- * Elementarteilchenphysik
- * weitere Gebiete der Physik (e.g., Holographie, Vakuum-Messungen, Plasmaphysik, etc.)

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Steffen Hackbarth, Raum NEW15 1'305

Prüfung:

Für jeden Einzelversuch des F-Praktikums: Teilnahme an der Vorbesprechung, Durchführung des Experiments und das Schreiben eines Protokolls.

Jeder Einzelversuch bekommt eine Punktbewertung; die Teilnote der Lehrveranstaltung F-Praktikum ergibt sich aus den Bewertungen der Einzelversuche.

P8c - Elektronik

331520190186 Elektronik

3 SWS					
VL	Di	09-12	wöch. (1)	NEW15, 2.101	O. Chiatti
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt					

Literatur:

Ekbert Hering, Klaus Bressler, Jürgen Gutekunst . Elektronik für Ingenieure und Naturwissenschaftler. *Springer-Verlag, Berlin (2014)*

Marlene Marinescu, Jürgen Winter . Grundlagenwissen Elektrotechnik: Gleich-, Wechsel- und Drehstrom. *Vieweg+Teubner, Wiesbaden (2011)*

331520190186 Elektronik

3 SWS
UE Di 13-16 wöch. (1) NEW15, 0.304 O. Chiatti
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

Literatur:

Ekbert Hering, Klaus Bressler, Jürgen Gutekunst . Elektronik für Ingenieure und Naturwissenschaftler. *Springer-Verlag, Berlin (2014)*

Marlene Marinescu, Jürgen Winter . Grundlagenwissen Elektrotechnik: Gleich-, Wechsel- und Drehstrom. *Vieweg+Teubner, Wiesbaden (2011)*

P8d - Funktionentheorie

3315201900F2 Funktionentheorie

2 SWS
VL Mi 13-15 wöch. (1) ZGW2, 221 J. Brödel
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Beherrschung der wesentlichen Techniken des Feldes, Kennenlernen typischer spezieller Funktionen.

Voraussetzungen

Reelle Analysis, lineare Algebra

Gliederung / Themen / Inhalte

Komplexe Zahlen, Folgen und Reihen, komplexe Differentialrechnung, Potenzreihen, Analytizität, elementare transzendente Funktionen, komplexe Integralrechnung, meromorphe Funktionen, Residuensatz.

Literatur:

Remmert . Funktionentheorie 1. *Springer*

Fischer/Lieb . Funktionentheorie. *Vieweg*

Courant/Hurwitz . Vorlesungen über Allgemeine Funktionentheorie und Elliptische Funktionen.

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Johannes Brödel

Prüfung:

Übungsaufgaben, Abschlussklausur oder mündliche Prüfung.

3315201900F2 Funktionentheorie

2 SWS
UE Mi 15-17 14tgl. (1) ZGW2, 221 J. Brödel
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Beherrschung der wesentlichen Techniken des Feldes, Kennenlernen typischer spezieller Funktionen.

Voraussetzungen

Reelle Analysis, lineare Algebra

Gliederung / Themen / Inhalte

Komplexe Zahlen, Folgen und Reihen, komplexe Differentialrechnung, Potenzreihen, Analytizität, elementare transzendente Funktionen, komplexe Integralrechnung, meromorphe Funktionen, Residuensatz.

Literatur:

Remmert . Funktionentheorie 1. *Springer*

Fischer/Lieb . Funktionentheorie. *Vieweg*

Courant/Hurwitz . Vorlesungen über Allgemeine Funktionentheorie und Elliptische Funktionen.

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Johannes Brödel

Prüfung:

Übungsaufgaben, Abschlussklausur oder mündliche Prüfung.

P8e - Mathematische Methoden der Physik

331520190148 Mathematische Methoden der Physik

2 SWS
VL Mo 09-11 wöch. (1) ZGW2, 121 D. Berge
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

33152019014B Mathematische Methoden der Physik

2 SWS
TU Mi 17-19 wöch. (1) NEW14, 1.10 T. Martini
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

33152019014B Mathematische Methoden der Physik

2 SWS
UE Mo 11-13 wöch. (1) ZGW2, 121 A. Patella
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

P8f - Forschungsseminar

33152019008 Elektronenbeschleuniger und Nanospektroskopie für Energierrelevante Materialien

2 SWS
FS Mi 15-17 wöch. (1) NEW14, 1.13 T. Kamps
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

In diesem Seminar soll der Bogen von Elektronenbeschleuniger als Synchrotronstrahlungsquellen (Erzeugung) bis hin zu Methoden und Techniken zur Manipulation von energierelevanten Materialien (Nutzung) geschlagen werden. Hier geht es insbesondere um Methoden, die an Synchrotronstrahlungsquellen realisiert werden können. Bei den Elektronenbeschleunigern sollen Ansätze zur Erhöhung der Strahlqualität diskutiert werden, die der Nutzung neue Möglichkeiten und tiefere Einblicke ermöglichen können. In dem Seminar halten Studierende des Fachs Physik im Bachelor- bzw. Masterstudium Vorträge über die Funktion von Elektronenbeschleunigern als Synchrotronstrahlungsquellen und die Herstellung, Charakterisierung und Verwendung von neuen/aktuellen energierelevanten Funktionsmaterialien.

Voraussetzungen

Interesse an Elektronenbeschleunigern, Synchrotronstrahlungsquellen, Nanospektroskopie und an energierelevanten Materialien.

Gliederung / Themen / Inhalte

- * Funktionsweise von Elektronenbeschleunigern als Synchrotronstrahlungsquellen
- * Ansätze zur Erhöhung der Brillanz (Multi Bend Achromat)
- * Freie Elektronen Laser als Quelle kohärenter Strahlung
- * Photoinjektoren als Quelle hochbrillanter Elektronenstrahlen
- * Methoden zur Beschleunigung und Manipulation von Elektronenstrahlen
- * Neue Materialien für Photovoltaik Anwendungen
- * Moderne Dünnschichtherstellungsmethoden
- * Multilagen Materialien
- * Transparente halbleitende Oxide

Die Teilnehmer/innen des Seminars gestalten die Themenwahl und -tiefe in Absprache selber mit.

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dr. Thorsten Kamps, Phone: +49 (0)30 2093 7727, Room NEW 15 1'316

Prüfung:

2 SWS, 6 SP/ECTS (Arbeitsanteil im Modul für diese Lehrveranstaltung, nicht verbindlich)

Für die Anerkennung als Modul P8.f, Forschungsseminar mit 6 Leistungspunkten für Bachelorstudenten/ innen im Monostudiengang Physik ist die regelmäßige Teilnahme am Seminar sowie die Ausarbeitung und Präsentation eines gewählten Themas als Seminarvortrag mit anschließender Diskussion von insgesamt 45 Minuten erforderlich.

33152019004 Licht ins dunkle Universum: Von der Quantenphysik zur Kosmologie

2 SWS
SE Mi 15-17 wöch. (1) NEW15, 1.422 R. Gröber
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Erarbeiten der theoretischen Entwicklungen und der experimentellen Beobachtungen und Techniken, die zum Standardmodell der Teilchenphysik, dem Standardmodell der Kosmologie und zum Verständnis des nicht-thermischen Universums führten.

Voraussetzungen

Grundlagen der Elektrodynamik und Quantenphysik, Vorlesung Kern- und Teilchenphysik

Gliederung / Themen / Inhalte

Themenwahl nach Interesse der Teilnehmenden. Beispiele:

Neutron
Positron und Dirac-Gleichung
Pion und Myon
Anomales magnetisches Moment des Myons ($g-2$)
Strangeness
Antiproton und Antineutron
P- und C-Verletzung
Das Goldhaber-Experiment
Entdeckung des Neutrinos
Myon- und Elektron-Neutrino
Quarkonium
Tau-Lepton
W- und Z-Bosonen
Gluon

B-Oszillationen
 CP-Verletzung
 Top-Quark
 Higgs-Boson
 Kosmische Strahlung
 Solare Neutrinos
 Neutrinoastronomie
 Supernovae
 Pulsare
 Schwarze Löcher und aktive Galaxien
 Expansion des Universums
 Das frühe Universum
 Der Mikrowellen-Hintergrund
 Baryon-Akustische Oszillationen
 Dunkle Materie
 Dunkle Energie
 Gravitationswellen

Literatur:

Claus Grupen . Astroparticle Physics. *Springer*

Cahn, Goldhaber . The Experimental Foundations of Particle Physics. *Cambridge Univ. Press*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Thomas Lohse, New 15, 2'416; Heiko Lackner, New 15, 2'414

Prüfung:

Seminarvortrag

331520190076 Advanced topics of computational solid-state theory (C.Draxl)

2 SWS						
FS	Mo	13-15	wöch. (1)	ZGW2, 107		C. Draxl
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt						

331520190185 Emergente elektronische Materialien

2 SWS						
SE	Mi	15-17	wöch. (1)	BT06, 0.101		N. Koch
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt						

P8g - Fortgeschrittene Themen der Physik

331520190035 Selected problems of condensed-matter theory (C. Draxl)

2 SWS						
FS	Di	13-15	wöch. (1)	ZGW2, 121		P. Pavone
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt						

331520190148 Einführung in die extragalaktische Astronomie und Kosmologie

2 SWS						
VL	Fr	13-15	wöch. (1)	NEW15, 2.102		M. Kowalski
1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt						

Voraussetzungen

Grundvorlesungen Physik

Grundvorlesungen Mathematik

Gliederung / Themen / Inhalte

Entfernungsmessung im Kosmos

- Allgemeine Relativitätstheorie

- Tests der Relativitätstheorie

- Schwarze Löcher

- Galaxien

- Aktive Galaxienkerne

- Grossräumige Strukturen

- Frühes Universum

- Entwicklung des Universums

- Dunkle Materie und Dunkle Energie

Literatur:

Peter Schneider . Einführung in die extragalaktische Astronomie und Kosmologie. *Springer-Verlag*

..

Prüfung:

Aktive Teilnahme mit Lösung von 50% der Übungsaufgaben sowie Klausur

3315201901 Einführung in die extragalaktische Astronomie und Kosmologie

2 SWS
UE Fr 15-17 wöch. (1) NEW14, 1.13 M. Kowalski
1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Voraussetzungen

Grundvorlesungen Physik

Grundvorlesungen Mathematik

Gliederung / Themen / Inhalte

Entfernungsmessung im Kosmos

- Allgemeine Relativitätstheorie

- Tests der Relativitätstheorie

- Schwarze Löcher

- Galaxien

- Aktive Galaxienkerne

- Grossräumige Strukturen

- Frühes Universum

- Entwicklung des Universums

- Dunkle Materie und Dunkle Energie

Literatur:

Peter Schneider . Einführung in die extragalaktische Astronomie und Kosmologie. *Springer-Verlag*

..

Prüfung:

Aktive Teilnahme mit Lösung von 50% der Übungsaufgaben sowie Klausur

3315201901 Geschichte der Physik - Entwicklung der Physik - Experimente, Theorien und Personen

2 SWS
VL Fr 13-15 wöch. (1) NEW15, 1.202 B. Sandow
1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Gliederung / Themen / Inhalte

Zusammenfassung:

An einer Auswahl von Erkenntnissen, Experimenten oder Theorien, die die Physik entscheidend weitergebracht haben, wird ein Einblick in die Geschichte der Physik von der Antike bis zur Neuzeit gegeben. Dabei werden sowohl die historische Bedeutung der Erkenntnisse als auch deren physikalischer Inhalt an Hand von einfachen Experimenten und theoretischen Überlegungen dargestellt. In jedem Kapitel werden das Leben und die Persönlichkeit einzelner Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen betrachtet, die maßgeblichen Anteil an der Entwicklung der Physik hatten. Parallel dazu wird auf die wichtigsten mathematischen Entwicklungen eingegangen ohne die der Fortschritt in der Physik nicht möglich gewesen wäre. Neben der Vorlesung werden in einem Seminar die erkenntnistheoretischen Aspekte der Physik und Mathematik in den verschiedenen Jahrhunderten untersucht. Dazu werden Originalarbeiten gelesen, unter anderem von Ohm, Hertz, Planck, Einstein, Leibniz, Hilbert sowie historische Experimente aufgebaut.

Zielgruppe:

Diese Lehrveranstaltung wendet sich hauptsächlich an Studierende der Physik, und im Besonderen an zukünftige Lehrer und Lehrerinnen. Sie wendet sich auch an Enthusiasten, die Interesse an der Physikgeschichte haben.

Literatur:

Simonyi, Károly . Kulturgeschichte der Physik, Von den Anfängen bis heute. *Frankfurt am Main: Harri Deutsch Verlag 2004*

Schreier, Wolfgang (Hrsg.) . Geschichte der Physik. *Berlin: DVW, 1991*

Hermann, Armin . Lexikon - Geschichte der Physik A-Z. *Köln: Aulis-Verlag 2007*

Fara, Patricia . 4000 Jahre Wissenschaft. *Heidelberg: Spectrum Akademischer Verlag, 2010*

de Padova, Thomas . Leibniz, Newton und die Erfindung der Zeit. *München: Piper Verlag, 2013*

Wussing, Hans . 6000 Jahre Mathematik - eine Kulturgeschichtliche Zeitreise. 2 Bände. *Berlin, Heidelberg: Springer Verlag, 2008*

Wussing, Hans . Vorlesung zur Geschichte der Mathematik. *Frankfurt am Main: Verlag Harri Deutsch, 2008*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Barbara Sandow, http://www.physik.fu-berlin.de/einrichtungen/alte_ag/ag-sandow/

3315201901 Geschichte der Physik - Entwicklung der Physik - Experimente, Theorien und Personen

2 SWS
SE Fr 15-17 wöch. (1) NEW15, 1.202 B. Sandow
1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Gliederung / Themen / Inhalte

Zusammenfassung:

An einer Auswahl von Erkenntnissen, Experimenten oder Theorien, die die Physik entscheidend weitergebracht haben, wird ein Einblick in die Geschichte der Physik von der Antike bis zur Neuzeit gegeben. Dabei werden sowohl die historische Bedeutung der Erkenntnisse als auch deren physikalischer Inhalt an Hand von einfachen Experimenten und theoretischen Überlegungen dargestellt. In jedem Kapitel werden das Leben und die Persönlichkeit einzelner Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen betrachtet, die maßgeblichen Anteil an der Entwicklung der Physik hatten. Parallel dazu wird auf die wichtigsten mathematischen Entwicklungen eingegangen ohne die der Fortschritt in der Physik nicht möglich gewesen wäre. Neben der Vorlesung werden in einem Seminar die erkenntnistheoretischen Aspekte der Physik und Mathematik in den verschiedenen Jahrhunderten untersucht. Dazu werden Originalarbeiten gelesen, unter anderem von Ohm, Hertz, Planck, Einstein, Leibniz, Hilbert sowie historische Experimente aufgebaut.

Zielgruppe:

Diese Lehrveranstaltung wendet sich hauptsächlich an Studierende der Physik, und im Besonderen an zukünftige Lehrer und Lehrerinnen. Sie wendet sich auch an Enthusiasten, die Interesse an der Physikgeschichte haben.

Literatur:

Simonyi, Károly . Kulturgeschichte der Physik, Von den Anfängen bis heute. *Frankfurt am Main: Harri Deutsch Verlag 2004*
Schreier, Wolfgang (Hrsg.) . Geschichte der Physik. *Berlin: DVW, 1991*
Hermann, Armin . Lexikon - Geschichte der Physik A-Z. *Köln: Aulis-Verlag 2007*
Fara, Patricia . 4000 Jahre Wissenschaft. *Heidelberg: Spectrum Akademischer Verlag, 2010*
de Padova, Thomas . Leibniz, Newton und die Erfindung der Zeit. *München: Piper Verlag, 2013*
Wussing, Hans . 6000 Jahre Mathematik - eine Kulturgeschichtliche Zeitreise. 2 Bände. *Berlin, Heidelberg: Springer Verlag, 2008*
Wussing, Hans . Vorlesung zur Geschichte der Mathematik. *Frankfurt am Main: Verlag Harri Deutsch, 2008*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Barbara Sandow, http://www.physik.fu-berlin.de/einrichtungen/alte_ag/ag-sandow/

Pe1 UeFW - Theoretische Physik I: Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie

33152019006 Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie

4 SWS						
VL	Mi	09-11	wöch. (1)	NEW14, 0.07	J. Plefka	
	Do	11-13	wöch. (2)	NEW14, 0.07	J. Plefka	
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt						
2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt						
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 154</i>						

33152019006 Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie

2 SWS						
UE	Fr	09-11	wöch. (1)	NEW14, 1.13	J. Alvarez Roca	
UE	Fr	09-11	wöch. (2)	NEW14, 1.09	M. Kraus	
UE	Di	11-13	wöch. (3)	NEW14, 1.11	R. Klabbbers	
UE	Fr	11-13	wöch. (4)	NEW14, 1.09	M. Bothe	
1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt						
2) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt						
3) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt						
4) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt						
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 154</i>						

33152019006 Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie

2 SWS						
TU	Mo	13-15	wöch. (1)	ZGW2, 221	M. Kraus	
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt						
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 154</i>						

Pe3 UeFW - Theoretische Physik III: Quantenmechanik

33152019007 Theoretische Physik III: Quantenmechanik

4 SWS						
VL	Mo	11-13	wöch. (1)	NEW14, 0.07	C. Draxl	
	Di	11-13	wöch. (2)	NEW14, 0.07	C. Draxl	
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt						
2) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt						
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 154</i>						

33152019007 Theoretische Physik III: Quantenmechanik

2 SWS						
UE	Do	13-15	wöch. (1)	NEW15, 2.102	N.N.	
UE	Mi	11-13	wöch. (2)	NEW15, 3.101	P. Pavone	
UE	Do	17-19	wöch. (3)	NEW15, 2.102	P. Pavone	
UE	Fr	11-13	wöch. (4)	NEW14, 1.14	C. Draxl	
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt						
2) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt						
3) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt						
4) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt						
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 155</i>						

B. Sc. (Kombinationsfach Ph)

PK2 /PK2e - Experimentalphysik 2 (SO2011 PK2.1)

331520190058 Experimentalphysik 2

4 SWS					
VL	Di	13-15	wöch. (1)	NEW15, 1.201	S. Blumstengel
	Do	09-11	wöch. (2)	NEW15, 1.201	S. Blumstengel
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt					
2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt					

Lern- und Qualifikationsziele

Beherrschung der Grundlagen der Elektro- und Magnetstatik, der Elektrodynamik und der elektromagnetischen Wellen. Erlernen der Grundlagen der speziellen Relativitätstheorie.

Voraussetzungen

Mathematische Grundlagen
Klassische Mechanik und Wärmelehre (PK1)

Gliederung / Themen / Inhalte

Elektrostatik
Elektrischer Strom und Magnetismus
Elektrodynamik und Wechselströme
Maxwell-Gleichungen
Elektromagnetische Wellen
Relativistische Physik

Literatur:

D. Meschede . Gerthsen Physik. *Springer*
Tipler . Physik. *Spektrum*
Bergmann Schaefer . Elektromagnetismus. *De Gruyter*
Demtröder . Experimentalphysik II. *Springer*

Organisatorisches:

Ansprechpartner
PD Dr. Sylke Blumstengel

Prüfung:

Benotete Klausur

331520190058 Experimentalphysik 2

2 SWS					
UE	Mo	09-11	wöch. (1)	NEW14, 1.11	S. Blumstengel
UE	Di	15-17	wöch. (2)	NEW14, 1.14	S. Blumstengel
UE	Di	15-17	wöch. (3)	NEW14, 1.12	F. Hermerschmidt
UE	Di	17-19	wöch. (4)	NEW14, 1.11	G. Ligorio
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt					
2) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt					
3) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt					
4) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt					

Lern- und Qualifikationsziele

Beherrschung der Grundlagen der Elektro- und Magnetstatik, der Elektrodynamik und der elektromagnetischen Wellen. Erlernen der Grundlagen der speziellen Relativitätstheorie.

Voraussetzungen

Mathematische Grundlagen
Klassische Mechanik und Wärmelehre (PK1)

Gliederung / Themen / Inhalte

Elektrostatik
Elektrischer Strom und Magnetismus
Elektrodynamik und Wechselströme
Maxwell-Gleichungen
Elektromagnetische Wellen
Relativistische Physik

Literatur:

D. Meschede . Gerthsen Physik. *Springer*
Tipler . Physik. *Spektrum*
Bergmann Schaefer . Elektromagnetismus. *De Gruyter*
Demtröder . Experimentalphysik II. *Springer*

Organisatorisches:

Ansprechpartner
PD Dr. Sylke Blumstengel

Prüfung:

Benotete Klausur

PK6 - Quantenmechanik (SO2011 PK6)

331520190048 Quantenmechanik

4 SWS					
VL	Do	09-11	wöch. (1)	NEW14, 1.15	T. Klose
	Fr	09-11	wöch. (2)	NEW14, 1.15	T. Klose
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt					
2) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt					

Literatur:

Tipler . Physik für Wissenschaftler und Ingenieure. *W. H. Freeman and Company*

Gerthsen . Physik. *Springer*

Demtröder . Experimentalphysik, Bd. 3: Atome, Moleküle und Festkörper. *Springer*

Schmüser . Theoretische Physik für Studierende des Lehramtes I: Quantenmechanik. *Springer*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

PD Dr. Thomas Klose, IRIS ZGW6 2'26

Prüfung:

Klausur (180 Minuten), 50% der Übungsaufgaben gelöst

331520190048 Quantenmechanik

2 SWS					
UE	Fr	11-13	wöch. (1)	NEW14, 1.12	N.N.
	Fr	15-17	wöch. (2)	NEW14, 1.12	N.N.
1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt					
2) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt					

Literatur:

Tipler . Physik für Wissenschaftler und Ingenieure. *W. H. Freeman and Company*

Gerthsen . Physik. *Springer*

Demtröder . Experimentalphysik, Bd. 3: Atome, Moleküle und Festkörper. *Springer*

Schmüser . Theoretische Physik für Studierende des Lehramtes I: Quantenmechanik. *Springer*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

PD Dr. Thomas Klose, IRIS ZGW6 2'26

Prüfung:

Klausur (180 Minuten), 50% der Übungsaufgaben gelöst

331520190048 Quantenmechanik

2 SWS					
TU	Di	13-15	wöch. (1)	NEW15, 2.102	T. Klose
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt					

Literatur:

Tipler . Physik für Wissenschaftler und Ingenieure. *W. H. Freeman and Company*

Gerthsen . Physik. *Springer*

Demtröder . Experimentalphysik, Bd. 3: Atome, Moleküle und Festkörper. *Springer*

Schmüser . Theoretische Physik für Studierende des Lehramtes I: Quantenmechanik. *Springer*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

PD Dr. Thomas Klose, IRIS ZGW6 2'26

Prüfung:

Klausur (180 Minuten), 50% der Übungsaufgaben gelöst

PK8 - Atom- und Molekülphysik (SO2011 PK4.2)

331520190045 Atom- und Molekülphysik

3 SWS					
VL	Fr	13-15	wöch. (1)	NEW15, 1.201	A. Opitz
1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt					

Lern- und Qualifikationsziele

Verständnis der experimentellen Grundlagen der Quantenphysik, Kenntnis der Grundlagen der Atom- und Molekülphysik, wichtige Quantenphänomene

Voraussetzungen

Klassische Mechanik, Elektrodynamik, Wärmelehre, Wellenlehre (Module Pk1 - Pk3), Quantenmechanik (Modul Pk6)

Gliederung / Themen / Inhalte

Atomphysik

Molekülphysik

Spektroskopische Methoden

Literatur:

Tipler . Physik. *Springer*

Demtröder . ExpPhysik 3. *Springer*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Andreas Opitz (andreas.opitz@hu-berlin.de)

Prüfung:

Klausur

331520190005 Atom- und Molekülphysik

1 SWS

UE

Do

Fr

08-09

17-18

wöch. (1)

wöch. (2)

NEW14, 1.12

NEW14, 1.12

A. Opitz

A. Opitz

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

2) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Verständnis der experimentellen Grundlagen der Quantenphysik, Kenntnis der Grundlagen der Atom- und Molekülphysik, wichtige Quantenphänomene

Voraussetzungen

Klassische Mechanik, Elektrodynamik, Wärmelehre, Wellenlehre (Module Pk1 - Pk3), Quantenmechanik (Modul Pk6)

Gliederung / Themen / Inhalte

Atomphysik

Molekülphysik

Spektroskopische Methoden

Literatur:

Tipler . Physik. *Springer*

Demtröder . ExpPhysik 3. *Springer*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Andreas Opitz (andreas.opitz@hu-berlin.de)

Prüfung:

Klausur

PK9 - Physikalisches Grundpraktikum A (SO2011 PK3)

331520190008 Physikalisches Grundpraktikum A

4 SWS

PR

Fr

09-13

wöch. (1)

NEW14, 2.04

U. Müller

1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Kennen, Verstehen und Nutzen experimenteller Grundprinzipien, Techniken und Geräte; Bewerten, Einschätzen, Einordnen und Dokumentieren erzielter experimenteller Ergebnisse

Voraussetzungen

Teilnahme an präsenzpflichtiger Sicherheitsbelehrung/Einschreibung zu Beginn;

Kenntnisse der Lerninhalte der Module Experimentalphysik I und Mathematische Grundlagen

Gliederung / Themen / Inhalte

Durchführung, Dokumentation und Auswertung von ausgewählten Experimenten aus den Teilgebieten von Mechanik und Wärmelehre

Literatur:

U. Müller . Einführung in die Messung, Auswertung und Darstellung experimenteller Ergebnisse in der Physik. *online verfügbar*

U. Müller . Physikalisches Grundpraktikum: Mechanik und Thermodynamik. *online verfügbar*

H.J. Eichler u.a. . Das Neue Physikalische Grundpraktikum. *Springer*

D. Geschke . Physikalisches Praktikum. *Teubner*

W. Walcher . Praktikum der Physik. *Teubner*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Uwe Müller, LCP, Raum 204 (2. OG)

Prüfung:

Portfolio aus allen

absolvierten Versuchen (Testate und Versuchsberichte für ca. 10 Experimente)

Testate zu jedem einzelnen Versuch;

Leistungsbewertung nach einem Punktesystem;

Modulabschlussnote abhängig von der erreichten Gesamtpunktzahl

PK10 - Physikalisches Grundpraktikum B (SO2011: PK3)

331520190009 Physikalisches Grundpraktikum B

4 SWS

PR

Do

13-17

wöch. (1)

NEW14, 2.04

U. Müller

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Kennen, Verstehen und Nutzen experimenteller Grundprinzipien, Techniken und Geräte; Bewerten, Einschätzen, Einordnen und Dokumentieren erzielter experimenteller Ergebnisse

Voraussetzungen

Teilnahme an obligatorischer Einweisung/Belehrung zu Beginn;

Kenntnisse der Lerninhalte der Module Physikalisches Grundpraktikum A (Pk9), Experimentalphysik 2 (Pk2) und Experimentalphysik 3 (Pk3)

Gliederung / Themen / Inhalte

Durchführen und Dokumentieren von Experimenten aus dem Stoffgebiet Elektrodynamik, Optik und Quantenphysik

Literatur:

U. Müller . Einführung in die Messung, Auswertung und Darstellung experimenteller Ergebnisse in der Physik. *online verfügbar*

U. Müller . Physikalisches Grundpraktikum: Elektrodynamik und Optik. *online verfügbar*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Uwe Müller, LCP, Raum 204 (2. OG)

Prüfung:

Portfolio aus allen

absolvierten Versuchen (Testate und Versuchsberichte)

Testate zu jedem einzelnen Versuch;

Leistungsbewertung nach einem Punktesystem;

Modulabschlussnote abhängig von der erreichten Gesamtpunktzahl

PK11 - Demonstrationspraktikum (SO2011 PK7)

331520190100 Demonstrationspraktikum 1

2 SWS

SE

Di

15-17

wöch. (1)

NEW15, 1.101

S. Wagner

1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Franz Boczianowski

Prüfung:

Hausarbeit (Video)

331520190100 Demonstrationspraktikum 1

2 SWS

PR

Do

09-11

wöch. (1)

NEW15, 1.101

B. Priemer

Do

15-17

wöch. (2)

NEW15, 1.101

F. Boczianowski

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Franz Boczianowski

Prüfung:

Hausarbeit (Video)

PK12 - Basismodul Didaktik der Physik (SO2011 PK8)

331520190007 Basismodul Didaktik der Physik - Teil 1

2 SWS

SE

Do

11-13

wöch. (1)

BT01, 304

B. Priemer

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Sammeln erster Erfahrungen im Unterrichten von physikalischen Inhalten, Reflektieren der Erfahrungen, Beherrschen der Grundlagen der Physikdidaktik, Fähigkeit zum Argumentieren in diesen Themenfeldern

Voraussetzungen

keine

Gliederung / Themen / Inhalte

Teil 1: Planung, Vorstellen und praktische Umsetzung von Unterrichtsminiaturen zu einem vorgegebenen physikalischen Inhalt. Reflexionen der eigenen Unterrichtspraxis und der anderer

Teil 2:

Kernthemen der Didaktik der Physik:

- Ziele des Physikunterrichts,
- Kompetenzen,
- Didaktische Rekonstruktion,
- Alltagsvorstellungen, Modelle und Analogien als Lernhilfen,
- Experimentieren im Physikunterricht,

- Curricula,
- Schülerlabore,
- Interesse,
- Large Scale Assessments

Organisatorisches:
Ansprechpartner
 Johannes Schulz

Prüfung:
 Klausur (90 min.), Die Modulabschlussprüfung kann nur nach der erfolgreichen Teilnahme an beiden (!) Teilen des Moduls abgelegt werden.

Master of Science

P21 - Statistische Physik

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#P21

3315201901 Statistische Physik

4 SWS						
VL	Di	09-11	wöch. (1)	NEW15, 1.202	B. Lindner	
	Do	09-11	wöch. (2)	NEW15, 1.202	B. Lindner	
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt						
2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt						

Lern- und Qualifikationsziele

In diesem Modul sollen die Studierenden Kenntnisse in theoretischer Physik aus dem Gebiet der statistischen Physik und der Quantenstatistik erwerben. Ziel ist das Verstehen der theoretischen Zusammenhänge, die Beherrschung des entsprechenden mathematischen Apparates und die selbständige Lösung der für die Teilgebiete charakteristischen Problemstellungen.

Gliederung / Themen / Inhalte

- Grundbegriffe der statistischen Mechanik
- mikrokanonische Gesamtheit: Phasenvolumen, Entropie und Temperatur,
- kanonische Gesamtheit: Zustandssumme und freie Energie. Gleichverteilungssatz.
- großkanonische Gesamtheit: großkanonische Zustandssumme, Teilchenfluktuationen,
- Ideale Quantengase: ideales Fermi-Gas, ideales Bose-Gas
- Systeme wechselwirkender Teilchen, Statistische Modellsysteme (Van der Waals, Ising, u.a.)
- Phasenübergänge und kritische Phänomene
- Spezifische Aspekte der Beschreibung Quantenmechanischer systeme.
- Dichtematrix und Wignerfunktion; thermodynamische Störungstheorie.

Literatur:

W. Nolting . Grundkurs Theoretische Physik, Band 6 Statistische Physik. *Springer*
F. Schwabl . Statistische Mechanik. *Springer*

3315201901 Statistische Physik

2 SWS						
UE	Do	11-13	wöch. (1)	NEW14, 1.11	M. Zaks	
	Fr	11-13	wöch. (2)	NEW14, 1.13	M. Zaks	
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt						
2) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt						

Lern- und Qualifikationsziele

In diesem Modul sollen die Studierenden Kenntnisse in theoretischer Physik aus dem Gebiet der statistischen Physik und der Quantenstatistik erwerben. Ziel ist das Verstehen der theoretischen Zusammenhänge, die Beherrschung des entsprechenden mathematischen Apparates und die selbständige Lösung der für die Teilgebiete charakteristischen Problemstellungen.

Gliederung / Themen / Inhalte

- Grundbegriffe der statistischen Mechanik
- mikrokanonische Gesamtheit: Phasenvolumen, Entropie und Temperatur,
- kanonische Gesamtheit: Zustandssumme und freie Energie. Gleichverteilungssatz.
- großkanonische Gesamtheit: großkanonische Zustandssumme, Teilchenfluktuationen,
- Ideale Quantengase: ideales Fermi-Gas, ideales Bose-Gas
- Systeme wechselwirkender Teilchen, Statistische Modellsysteme (Van der Waals, Ising, u.a.)
- Phasenübergänge und kritische Phänomene
- Spezifische Aspekte der Beschreibung Quantenmechanischer systeme.
- Dichtematrix und Wignerfunktion; thermodynamische Störungstheorie.

Literatur:

W. Nolting . Grundkurs Theoretische Physik, Band 6 Statistische Physik. *Springer*
F. Schwabl . Statistische Mechanik. *Springer*

P22 - Allgemeine Wahlmodule

P22.c - Allgemeine Relativitätstheorie

331520190146 **Ang. Kap. d. theor. Physik: Allgemeine Relativitätstheorie**

2 SWS
VL Do 13-15 wöch. (1) ZGW2, 221 N.N.
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Verständnis der relativistischen Gravitationstheorie und deren Anwendungen

Voraussetzungen

Kenntnisse in klassischer Mechanik, Elektrodynamik und spezielle Relativitätstheorie

Gliederung / Themen / Inhalte

Spezielle Relativitätstheorie
Differentialgeometrie
Einstein-Gleichungen
Schwarzschild-Lösung
Relativistische Sternmodelle
Gravitationswellen
Kosmologie

Literatur:

Bernhard Schutz . A First Course in General Relativity. *Cambridge UP 2009*

Sean Carroll . Spacetime and Geometry. *Pearson 2013*

Robert Wald . General Relativity. *Chicago UP 1984*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Matthias Staudacher

Prüfung:

Mündliche Prüfung

331520190146 **Ang. Kap. d. theor. Physik: Allgemeine Relativitätstheorie**

2 SWS
UE Do 15-17 14tgl. (1) ZGW2, 221 N.N.
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Verständnis der relativistischen Gravitationstheorie und deren Anwendungen

Voraussetzungen

Kenntnisse in klassischer Mechanik, Elektrodynamik und spezielle Relativitätstheorie

Gliederung / Themen / Inhalte

Spezielle Relativitätstheorie
Differentialgeometrie
Einstein-Gleichungen
Schwarzschild-Lösung
Relativistische Sternmodelle
Gravitationswellen
Kosmologie

Literatur:

Bernhard Schutz . A First Course in General Relativity. *Cambridge UP 2009*

Sean Carroll . Spacetime and Geometry. *Pearson 2013*

Robert Wald . General Relativity. *Chicago UP 1984*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Matthias Staudacher

Prüfung:

Mündliche Prüfung

P22.d - Mathematische Methoden der Physik

331520190146 **Mathematische Methoden der Physik**

2 SWS
VL Mo 09-11 wöch. (1) ZGW2, 121 D. Berge
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 160

331520190146 **Mathematische Methoden der Physik**

2 SWS
TU Mi 17-19 wöch. (1) NEW14, 1.10 T. Martini
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 161

331520190146 Mathematische Methoden der Physik

2 SWS
UE Mo 11-13 wöch. (1) ZGW2, 121 A. Patella
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 161

P22.e - Elektronik

331520190186 Elektronik

3 SWS
VL Di 09-12 wöch. (1) NEW15, 2.101 O. Chiatti
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 159

331520190186 Elektronik

3 SWS
UE Di 13-16 wöch. (1) NEW15, 0.304 O. Chiatti
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 160

P22.f - Fortgeschrittenenpraktikum II

331520190157 Fortgeschrittenenpraktikum II

16 SWS
PR Di 09-17 wöch. (1) NEW15, 3.201 N.N.
Do 09-17 wöch. (2) NEW15, 3.201 N.N.
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt
2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 159

P22.g - Fortgeschrittene Themen der Physik

331520190024 Fortg. Themen Physik: Nichtgleichgewichts-Quantenstatistik

2 SWS
VL Mi 13-15 wöch. (1) NEW14, 1.13 V. May
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Voraussetzungen

Grundwissen zur Quantenmechanik

Gliederung / Themen / Inhalte

zeitabhängige Quantentheorie
offene Quantensysteme
Dichtematrixtheorie
Quantenmaster-Gleichung
Wegintegral-Formulierung
Nichtgleichgewichts-Green-Funktionen-Methode (Keldysh-Technik)

Literatur:

V. May and O. Kühn . Charge and Energy Transfer Dynamics in Molecular Systems. *Wiley-VCH, Berlin, Weinheim, 2000, Second Edition 2004, Third Edition 2011*

H.-P. Breuer, and F. Petruccione . The Theory of Open Quantum Systems. *Oxford University Press, 2002*

U. Weiss . Quantum Dissipative Systems. *World Scientific, Singapore, Second Edition, 1999*

A. Nitzan . Chemical Dynamics in Condensed Phases. *Oxford University Press, 2006*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

PD Dr. Volkhard May, Raum 1'407

331520190024 Fortg. Themen Physik: Nichtgleichgewichts-Quantenstatistik

2 SWS
SE Mi 15-17 14tgl. (1) NEW14, 1.14 V. May
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Voraussetzungen

Grundwissen zur Quantenmechanik

Gliederung / Themen / Inhalte

zeitabhängige Quantentheorie
offene Quantensysteme

Dichtematrixtheorie
 Quantenmaster-Gleichung
 Wegintegral-Formulierung
 Nichtgleichgewichts-Green-Funktionen-Methode (Keldysh-Technik)

Literatur:

V. May and O. Kühn . Charge and Energy Transfer Dynamics in Molecular Systems. *Wiley-VCH, Berlin, Weinheim, 2000, Second Edition 2004, Third Edition 2011*

H.-P. Breuer, and F. Petruccione . The Theory of Open Quantum Systems. *Oxford University Press, 2002*

U. Weiss . Quantum Dissipative Systems. *World Scientific, Singapore, Second Edition, 1999*

A. Nitzan . Chemical Dynamics in Condensed Phases. *Oxford University Press, 2006*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

PD Dr. Volkhard May, Raum 1'407

P23 - Schwerpunktmodule (Wahlpflicht)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#P22

P23.3.a - Grundlagen der Physik von Makromolekülen und molekularen Systemen

33152019012 Computational Biosignalanalyse II - Nichtlineare Zeitreihenanalyse und Modellierung

2 SWS

VL

Do

11-13

wöch. (1)

NEW15, 3.101

N. Wessel

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

33152019012 Computational Biosignalanalyse II - Nichtlineare Zeitreihenanalyse und Modellierung

2 SWS

UE

Do

13-15

wöch. (1)

NEW15, 1.427

N. Wessel

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

P23.3.b - Physikalische Kinetik

33152019012 Computational Biosignalanalyse II - Nichtlineare Zeitreihenanalyse und Modellierung

2 SWS

VL

Do

11-13

wöch. (1)

NEW15, 3.101

N. Wessel

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 172

33152019012 Computational Biosignalanalyse II - Nichtlineare Zeitreihenanalyse und Modellierung

2 SWS

UE

Do

13-15

wöch. (1)

NEW15, 1.427

N. Wessel

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 172

33152019012 Physikalische Kinetik

2 SWS

VL

Di

11-13

wöch. (1)

NEW14, 1.12

I. Sokolov

Mi

13-15

wöch. (2)

NEW14, 1.11

I. Sokolov

1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

2) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Fluktuationen, Lineare Relaxationsprozesse, Fluktuationen-Dissipationstheorem, Langevin Gleichungen, Brownsche Bewegung und Diffusion, Reaktions-Diffusions Prozesse, Random walk Modelle, Kinetische Theorie der Gase und Plasmen, Boltzmann-Gleichung und H-Theorem, Transportgleichungen.

Voraussetzungen

Bachelor oder Vordiplom im Studiengang Physik und Thermodynamik/Statistische Physik;

Gliederung / Themen / Inhalte

* Fluktuationen im Gleichgewicht

* Irreversible Prozesse

* Brownsche Bewegung

- * Fluktuationen im Nichtgleichgewicht
- * Kinetik der Gase und Plasmen

Literatur:

R. Becker . Theorie der Wärme. *Springer*

L. Landau, E. Lifshitz . Theoretische Physik, Bd. V,, Statistische Physik". *Akademie Verlag*

L. Landau, E. Lifshitz . Theoretische Physik, Bd. X,, Physikalische Kinetik". *Akademie Verlag*

F. Schwabl . Statistische Mechanik. *Springer*

W. Ebeling, I.M. Sokolov . Statistical Thermodynamics and Stochastic Theory of Nonequilibrium Systems. *World Scientific*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Lutz Schimansky-Geier (Newtonstr. 15, 3.412)

Prüfung:

Klausur

331520190175 Physikalische Kinetik

2 SWS

UE

Fr

09-11

wöch. (1)

NEW15, 1.202

I. Sokolov

1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Fluktuationen, Lineare Relaxationsprozesse, Fluktuations-Dissipationstheorem, Langevin Gleichungen, Brownsche Bewegung und Diffusion, Reaktions-Diffusions Prozesse, Random walk Modelle, Kinetische Theorie der Gase und Plasmen, Boltzmann-Gleichung und H-Theorem, Transportgleichungen.

Voraussetzungen

Bachelor oder Vordiplom im Studiengang Physik und Thermodynamik/Statistische Physik;

Gliederung / Themen / Inhalte

- * Fluktuationen im Gleichgewicht
- * Irreversible Prozesse
- * Brownsche Bewegung
- * Fluktuationen im Nichtgleichgewicht
- * Kinetik der Gase und Plasmen

Literatur:

R. Becker . Theorie der Wärme. *Springer*

L. Landau, E. Lifshitz . Theoretische Physik, Bd. V,, Statistische Physik". *Akademie Verlag*

L. Landau, E. Lifshitz . Theoretische Physik, Bd. X,, Physikalische Kinetik". *Akademie Verlag*

F. Schwabl . Statistische Mechanik. *Springer*

W. Ebeling, I.M. Sokolov . Statistical Thermodynamics and Stochastic Theory of Nonequilibrium Systems. *World Scientific*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Lutz Schimansky-Geier (Newtonstr. 15, 3.412)

Prüfung:

Klausur

P24 - Vertiefungsmodule (Wahlpflicht)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#P22.X

P24.1 - Teilchenphysik

P24.1.a - Fortgeschrittene Quantenfeldtheorie

331520190068 Fortgeschrittene Quantenfeldtheorie (QFT II)

3 SWS

VL

Mi

17-18

wöch. (1)

ZGW2, 121

N.N.

Fr

09-11

wöch. (2)

ZGW2, 121

N.N.

1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

2) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Gemeinsame Vorlesung (VL) mit Übungen (UE) für Studenten der Mathematik und der Physik.

Voraussetzungen

Grundkenntnisse der Quantenfeldtheorie im Umfang der Vorlesung "Einführung in die Quantenfeldtheorie I"

Gliederung / Themen / Inhalte

(VL)+(UE): Fortsetzung des Stoffes aus der Vorlesung QFT I

Literatur:

M. E. Peskin, D. V. Schroeder . An Introduction to Quantum Field Theory. *Addison-Wesley*

A. Zee . Quantum Field Theory in a Nutshell. *Princeton*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Debasish Banerjee (IRIS, 1'19)

Prüfung:

Hausaufgaben in den Übungen (UE) gemeinsam besprochen.

331520190008 Fortgeschrittene Quantenfeldtheorie (QFT II)

1 SWS					
UE	Mi	18-19	wöch. (1)	ZGW2, 121	N.N.
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt					

Lern- und Qualifikationsziele

Gemeinsame Vorlesung (VL) mit Übungen (UE) für Studenten der Mathematik und der Physik.

Voraussetzungen

Grundkenntnisse der Quantenfeldtheorie im Umfang der Vorlesung "Einführung in die Quantenfeldtheorie I"

Gliederung / Themen / Inhalte

(VL)+(UE): Fortsetzung des Stoffes aus der Vorlesung QFT I

Literatur:

M. E. Peskin, D. V. Schroeder . An Introduction to Quantum Field Theory. *Addison-Wesley*

A. Zee . Quantum Field Theory in a Nutshell. *Princeton*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Debasish Banerjee (IRIS, 1'19)

Prüfung:

Hausaufgaben in den Übungen (UE) gemeinsam besprochen.

P24.1.b - Quantenchromodynamik an Beschleunigern**331520190009 Quantenchromodynamik (QCD) an Beschleunigern**

3 SWS					
VL	Di	11-13	wöch. (1)	NEW14, 1.13	P. Uwer
	Do	11-12	wöch. (2)	NEW14, 1.13	P. Uwer
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt					
2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt					

Lern- und Qualifikationsziele

Es sollen die Grundlagen der QCD in der Anwendung auf aktuelle und zukünftige Beschleuniger vermittelt werden. Dabei soll auch auf methodische Aspekte der Berechnung von Präzisionsvorhersagen eingegangen werden.

Voraussetzungen

Grundkenntnisse der Theoretischen Elementarteilchenphysik wie sie in den Vorlesungen

"Theoretische Einführung in das Standardmodell" oder "Quantenfeldtheorie" vermittelt werden.

Gliederung / Themen / Inhalte

- Einführung in die QCD
- Renormierung und Faktorisierung
- QCD in e+e- Annihilationen
- Tiefinelastische Steuerung
- QCD an Hadronenbeschleunigern

Literatur:

Ellis, Stirling, Webber . QCD and Collider Physics. *Cambridge*

Otto Nachtmann . Elementarteilchenphysik. *Vieweg*

Taizo Muta . Foundations of quantum chromodynamics. *World Scientific*

Böhm, Denner, Joos . Gauge Theories. *Teubner*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Peter Uwer, Raum NEW15 1'414

331520190009 Quantenchromodynamik (QCD) an Beschleunigern

1 SWS					
UE	Do	12-13	wöch. (1)	NEW14, 1.13	P. Uwer
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt					

Lern- und Qualifikationsziele

Es sollen die Grundlagen der QCD in der Anwendung auf aktuelle und zukünftige Beschleuniger vermittelt werden. Dabei soll auch auf methodische Aspekte der Berechnung von Präzisionsvorhersagen eingegangen werden.

Voraussetzungen

Grundkenntnisse der Theoretischen Elementarteilchenphysik wie sie in den Vorlesungen

"Theoretische Einführung in das Standardmodell" oder "Quantenfeldtheorie" vermittelt werden.

Gliederung / Themen / Inhalte

- Einführung in die QCD
- Renormierung und Faktorisierung
- QCD in e+e- Annihilationen
- Tiefinelastische Steuerung
- QCD an Hadronenbeschleunigern

Literatur:

Ellis, Stirling, Webber . QCD and Collider Physics. *Cambridge*
Otto Nachtmann . Elementarteilchenphysik. *Vieweg*
Taizo Muta . Foundations of quantum chromodynamics. *World Scientific*
Böhm, Denner, Joos . Gauge Theories. *Teubner*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Peter Uwer, Raum NEW15 1'414

P24.1.d - Einführung in die Gitterfeldtheorie

331520190049 Einführung in die Gitterfeldtheorie

2 SWS						
VL	Di	13-15	wöch. (1)	NEW15, 2.101		R. Sommer
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt						

Lern- und Qualifikationsziele

Verständnis der Quantenfeldtheorie jenseits der
Störungstheorie
Nichtperturbative Fragen in der Quantenfeldtheorie
Methoden zur Lösung

Voraussetzungen

Minimale Voraussetzungen: Quantenmechanik, spezielle Relativitätstheorie
Ideale Voraussetzungen: Einführung in die Quantenfeldtheorie

Gliederung / Themen / Inhalte

Pfadintegral in der Quantenmechanik

Skalare Felder auf dem Gitter

Eichfelder

- Formulierung

- Transfermatrix

- Strong coupling Entwicklung und Confinement

Fermionfelder

QCD auf dem Gitter

Monte Carlo Verfahren

Literatur:

J. Smit . Introduction to quantum fields on a lattice: A robust mate. *Cambridge Lect. Notes Phys.*

H. J. Rothe . Lattice gauge theories: An Introduction.

I. Montvay and G. Münster . Quantum fields on a lattice.

C. Gattringer and C. B. Lang . Quantum chromodynamics on the lattice.

331520190049 Einführung in die Gitterfeldtheorie

2 SWS						
UE	Do	15-17	14tgl. (1)	NEW15, 3.101		N.N.
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt						

Lern- und Qualifikationsziele

Verständnis der Quantenfeldtheorie jenseits der
Störungstheorie
Nichtperturbative Fragen in der Quantenfeldtheorie
Methoden zur Lösung

Voraussetzungen

Minimale Voraussetzungen: Quantenmechanik, spezielle Relativitätstheorie

Ideale Voraussetzungen: Einführung in die Quantenfeldtheorie

Gliederung / Themen / Inhalte

Pfadintegral in der Quantenmechanik

Skalare Felder auf dem Gitter

Eichfelder

- Formulierung

- Transfermatrix

- Strong coupling Entwicklung und Confinement

Fermionfelder

QCD auf dem Gitter

Monte Carlo Verfahren

Literatur:

J. Smit . Introduction to quantum fields on a lattice: A robust mate. *Cambridge Lect. Notes Phys.*

H. J. Rothe . Lattice gauge theories: An Introduction.

I. Montvay and G. Münster . Quantum fields on a lattice.

C. Gattringer and C. B. Lang . Quantum chromodynamics on the lattice.

P24.1.e - Experimentelle Teilchenphysik I

331520190065 Experimentelle Teilchenphysik I

4 SWS					
VL	Mo	09-11	wöch. (1)	NEW14, 1.14	H. Lacker
	Di	13-15	wöch. (2)	NEW14, 1.14	H. Lacker
1) findet vom 08.04.2019 bis 20.05.2019 statt					
2) findet vom 09.04.2019 bis 21.05.2019 statt					

Voraussetzungen

Einführung in die Kern- und Teilchenphysik
Einführung in die Elementarteilchenphysik

Gliederung / Themen / Inhalte

Experimentelle Tests des Standardmodells

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dr. Heiko Lacker

Prüfung:

Klausur oder mündliche Prüfung

331520190065 Experimentelle Teilchenphysik I

2 SWS					
UE	Mi	11-13	wöch. (1)	NEW14, 1.12	H. Lacker
1) findet vom 10.04.2019 bis 22.05.2019 statt					

Voraussetzungen

Einführung in die Kern- und Teilchenphysik
Einführung in die Elementarteilchenphysik

Gliederung / Themen / Inhalte

Experimentelle Tests des Standardmodells

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dr. Heiko Lacker

Prüfung:

Klausur oder mündliche Prüfung

P24.1.f - Experimentelle Teilchenphysik II

331520190064 Experimentelle Teilchenphysik II

5 SWS					
VL	Mo	09-11	wöch. (1)	NEW14, 1.14	H. Lacker
	Di	13-15	wöch. (2)	NEW14, 1.14	H. Lacker
1) findet vom 27.05.2019 bis 08.07.2019 statt					
2) findet vom 28.05.2019 bis 09.07.2019 statt					

Voraussetzungen

Einf. in die Kern- und Teilchenphysik
Einf. in die Elementarteilchenphysik
Exp. Elementarteilchenphysik I

Gliederung / Themen / Inhalte

Tests des Standardmodells

Prüfung:

Klausur oder mündlich

331520190064 Experimentelle Teilchenphysik II

2 SWS					
UE	Mi	11-13	wöch. (1)	NEW14, 1.12	H. Lacker
1) findet vom 29.05.2019 bis 10.07.2019 statt					

Voraussetzungen

Einf. in die Kern- und Teilchenphysik
Einf. in die Elementarteilchenphysik
Exp. Elementarteilchenphysik I

Gliederung / Themen / Inhalte

Tests des Standardmodells

Prüfung:

Klausur oder mündlich

P24.1.g - Astroteilchenphysik

3315201901A Astroteilchenphysik

4 SWS					
VL	Mo	11-13	wöch. (1)	NEW15, 2.102	A. Franckowiak
	Mi	09-11	wöch. (2)	NEW15, 3.101	A. Franckowiak
1) findet vom 27.05.2019 bis 08.07.2019 statt					
2) findet vom 29.05.2019 bis 10.07.2019 statt					

Voraussetzungen

Einführung in die Kern- und Teilchenphysik
Einführung in die Elementarteilchenphysik

Gliederung / Themen / Inhalte

Grundlagen der Astroteilchen-Physik: Die Erde wird bombardiert mit kosmischen Strahlen, hauptsächlich Protonen, die Energien bis zu 10 Millionen mal denen, die wir mit LHC produzieren, erreichen. Woher kommt diese Strahlung? Welche Quellen und welche Prozesse sind in der Lage Teilchen auf so hohe Energien zu beschleunigen? Hoch-energetische Neutrinos und Gamma-Strahlung könnten die Antwort liefern. Gravitationswellen und hoch-energetische Neutrinos werden als neue Boten aus dem Universum vorgestellt (Multi-messenger Astronomie). Schliesslich wird der experimentelle Nachweis und die Eigenschaften von dunkler Materie und dunkler Energie diskutiert.

Literatur:

M.Longair . High-Energy Astrophysics. *Cambridge*
D.H. Perkins . Particle Astrophysics, Second Edition. *Oxford Master Series in Physics*
A. De Angelis . Introduction to Particle and Astroparticle Physics. *Springer*
M. H.P.M. van Putten & A. Levinson . Relativistic Astrophysics of the transient Universe. *Cambridge*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Anna Franckowiak, Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY Platanenallee 6, D-15738, Zeuthen

Prüfung:

Klausur oder mündliche Prüfung

3315201901A Astroteilchenphysik

2 SWS					
UE	Di	09-11	wöch. (1)	NEW15, 3.101	A. Franckowiak
1) findet vom 28.05.2019 bis 09.07.2019 statt					

Voraussetzungen

Einführung in die Kern- und Teilchenphysik
Einführung in die Elementarteilchenphysik

Gliederung / Themen / Inhalte

Grundlagen der Astroteilchen-Physik: Die Erde wird bombardiert mit kosmischen Strahlen, hauptsächlich Protonen, die Energien bis zu 10 Millionen mal denen, die wir mit LHC produzieren, erreichen. Woher kommt diese Strahlung? Welche Quellen und welche Prozesse sind in der Lage Teilchen auf so hohe Energien zu beschleunigen? Hoch-energetische Neutrinos und Gamma-Strahlung könnten die Antwort liefern. Gravitationswellen und hoch-energetische Neutrinos werden als neue Boten aus dem Universum vorgestellt (Multi-messenger Astronomie). Schliesslich wird der experimentelle Nachweis und die Eigenschaften von dunkler Materie und dunkler Energie diskutiert.

Literatur:

M.Longair . High-Energy Astrophysics. *Cambridge*
D.H. Perkins . Particle Astrophysics, Second Edition. *Oxford Master Series in Physics*
A. De Angelis . Introduction to Particle and Astroparticle Physics. *Springer*
M. H.P.M. van Putten & A. Levinson . Relativistic Astrophysics of the transient Universe. *Cambridge*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Anna Franckowiak, Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY Platanenallee 6, D-15738, Zeuthen

Prüfung:

Klausur oder mündliche Prüfung

P24.1.h - Detektoren

3315201901D Detektoren

2 SWS					
VL	Di	09-11	wöch. (1)	NEW15, 2.102	N.N.
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt					

Lern- und Qualifikationsziele

Erlernen der Funktionsprinzipien von Teilchendetektoren und das Spektrum ihrer Anwendung

Voraussetzungen

Bachelor-Studium Physik, Kenntnisse der Grundlagen
der Kern- und Elementarteilchenphysik

Gliederung / Themen / Inhalte

Fortschritte in der Physik sind historisch stark mit der Entwicklung von Teilchendetektoren verbunden. In dieser Vorlesung werden wir die verschiedenen Wechselwirkungen von Teilchen mit Materie besprechen und Beispiele aufzeigen wie diese Wechselwirkungen in Detektoren verwendet werden. In den Übungen werden wir ein Gammastrahlungsteleskop für einen Satellit in Simulationen entwickeln.

Folgende Themen werden besprochen:

- * Wechselwirkung von Strahlung mit Materie
- * Szintillationszähler und Photon-Detektoren
- * Spurrkammern, Halbleiterdetektoren, Cherenkovdetektoren
- * Elektromagnetische und hadronische Kalorimeter
- * Beispiele von Detektoren in der Teilchenphysik (z.B. ATLAS oder CMS) und Astroteilchenphysik (z.B. die H.E.S.S. und Fermi-LAT Gammastrahlungsdetektoren)

Literatur:

Gruppen, Shwartz . Particle Detectors. *Cambridge University Press*

Kleinknecht . Detektoren für Teilchenstrahlung. *Teubner*

Kolanoski, Wermes . Teilchendetektoren. *Springer Spektrum*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Anna Nelles, anna@anna-nelles.de

Prüfung:

Regelmäßige Teilnahme an den Vorlesungen und
Übungen; Bearbeitung von Übungsaufgaben; Seminar
über ein Detektorsystem

331520190102 Detektoren

2 SWS

UE Do 09-11 wöch. (1) NEW14, 1.13 N.N.

UE Do 11-13 wöch. (2) NEW15, 1.202 A. Nelles

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Erlernen der Funktionsprinzipien von Teilchendetektoren und das Spektrum ihrer Anwendung

Voraussetzungen

Bachelor-Studium Physik, Kenntnisse der Grundlagen

der Kern- und Elementarteilchenphysik

Gliederung / Themen / Inhalte

Fortschritte in der Physik sind historisch stark mit der Entwicklung von Teilchendetektoren verbunden. In dieser Vorlesung werden wir die verschiedenen Wechselwirkungen von Teilchen mit Materie besprechen und Beispiele aufzeigen wie diese Wechselwirkungen in Detektoren verwendet werden. In den Übungen werden wir ein Gammastrahlungsteleskop für einen Satellit in Simulationen entwickeln.

Folgende Themen werden besprochen:

- * Wechselwirkung von Strahlung mit Materie
- * Szintillationszähler und Photon-Detektoren
- * Spurrkammern, Halbleiterdetektoren, Cherenkovdetektoren
- * Elektromagnetische und hadronische Kalorimeter
- * Beispiele von Detektoren in der Teilchenphysik (z.B. ATLAS oder CMS) und Astroteilchenphysik (z.B. die H.E.S.S. und Fermi-LAT Gammastrahlungsdetektoren)

Literatur:

Gruppen, Shwartz . Particle Detectors. *Cambridge University Press*

Kleinknecht . Detektoren für Teilchenstrahlung. *Teubner*

Kolanoski, Wermes . Teilchendetektoren. *Springer Spektrum*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Anna Nelles, anna@anna-nelles.de

Prüfung:

Regelmäßige Teilnahme an den Vorlesungen und
Übungen; Bearbeitung von Übungsaufgaben; Seminar
über ein Detektorsystem

P24.1.i - Physik und Technik moderner Teilchenbeschleuniger

331520190002 Physik u. Technik moderner Teilchenbeschleuniger

2 SWS

VL Mi 15-17 wöch. (1) NEW14, 1.11 A. Jankowiak

1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Einführung in die Grundlagen und die theoretische Beschreibung der Grundkonzepte der Beschleunigerphysik, sowie der linearen Strahlphysik bzw. Strahldynamik und deren Erweiterung in den Bereich nichtlinearer Effekte. Kenntnisse verschiedener Beschleunigertypen (Linearbeschleuniger, Rezipitatoren, Kreisbeschleuniger) und relevanter Technologiefelder (Hochfrequenzsysteme und Beschleunigerkavitäten, Magnetsysteme, Teilchenquellen, Strahldiagnose).

Voraussetzungen

Grundkenntnisse der Elektrodynamik, Relativistik, klassische Mechanik; hilfreich (aber nicht zwingend) ist geometrische Optik

Gliederung / Themen / Inhalte

Lineare und nichtlineare Strahlphysik und Strahldynamik, lineare und rezipitierende Beschleunigersysteme mit normalleitenden und supraleitenden Magneten und Hochfrequenzsystemen, Kreisbeschleuniger, Collider (z.B. LHC), Synchrotronstrahlungsquellen (z.B. BESSY II) und Freie Elektronen Laser (z.B. European XFEL), Teilchenquellen, Strahldiagnose, aktuelle Entwicklungen der Beschleunigerphysik wie z.B. Energy Recovery Linearbeschleuniger.

Im Rahmen der Übungen bzw. nach Absprache: immer mal wieder Besuch der Beschleunigeranlagen des HZB zur Vertiefung des Vorlesungsstoffs. Die Übungen werden wir versuchen teilweise als Fallstudien zu gestalten.

Literatur:

K. Wille . Physik der Teilchenbeschleuniger und Synchrotronstrahlungsquellen. *Teubner*

K. Wille . Particle Accelerators. *Oxford Press*

F. Hinterberger . Physik der Teilchenbeschleuniger und Ionenoptiken. *Springer*

H. Wiedemann . Particle Accelerator Physics I+II. *Springer*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Andreas Jankowiak, Helmholtz-Zentrum Berlin, Albert-Einstein-Straße 15, 12489 Berlin

Prüfung:

Begleitende Übungen zur Vorlesung inklusive Bearbeitung von Übungszetteln. Mündliche Abschlußprüfung.

33152019004 Physik u. Technik moderner Teilchenbeschleuniger

2 SWS

UE

Do

15-17

wöch. (1)

NEW14, 1.10

A. Jankowiak

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Einführung in die Grundlagen und die theoretische Beschreibung der Grundkonzepte der Beschleunigerphysik, sowie der linearen Strahloptik bzw. Strahldynamik und deren Erweiterung in den Bereich nichtlinearer Effekte. Kenntnisse verschiedener Beschleunigertypen (Linearbeschleuniger, Rezipulatoren, Kreisbeschleuniger) und relevanter Technologiefelder (Hochfrequenzsysteme und Beschleunigerkavitäten, Magnetsysteme, Teilchenquellen, Strahldiagnose).

Voraussetzungen

Grundkenntnisse der Elektrodynamik, Relativistik, klassische Mechanik; hilfreich (aber nicht zwingend) ist geometrische Optik

Gliederung / Themen / Inhalte

Lineare und nichtlineare Strahloptik und Strahldynamik, lineare und rezirkulierende Beschleunigersysteme mit normalleitenden und supraleitenden Magneten und Hochfrequenzsystemen, Kreisbeschleuniger, Collider (z.B. LHC), Synchrotronstrahlungsquellen (z.B. BESSY II) und Freie Elektronen Laser (z.B. European XFEL), Teilchenquellen, Strahldiagnose, aktuelle Entwicklungen der Beschleunigerphysik wie z.B. Energy Recovery Linearbeschleuniger.

Im Rahmen der Übungen bzw. nach Absprache: immer mal wieder Besuch der Beschleunigeranlagen des HZB zur Vertiefung des Vorlesungsstoffs. Die Übungen werden wir versuchen teilweise als Fallstudien zu gestalten.

Literatur:

K. Wille . Physik der Teilchenbeschleuniger und Synchrotronstrahlungsquellen. *Teubner*

K. Wille . Particle Accelerators. *Oxford Press*

F. Hinterberger . Physik der Teilchenbeschleuniger und Ionenoptiken. *Springer*

H. Wiedemann . Particle Accelerator Physics I+II. *Springer*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Andreas Jankowiak, Helmholtz-Zentrum Berlin, Albert-Einstein-Straße 15, 12489 Berlin

Prüfung:

Begleitende Übungen zur Vorlesung inklusive Bearbeitung von Übungszetteln. Mündliche Abschlußprüfung.

P24.2 - Festkörperphysik

P24.2.b - Grundlagen der Kristallographie und Kristalldefekte

33152019018 Grundlagen d. Kristallographie u. Kristalldefekte

2 SWS

VL

Do

11-13

wöch. (1)

NEW14, 2.05

A. Mogilatenko

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Es werden die Grundlagen der geometrisch-strukturellen Kristallographie sowohl theoretisch als auch anhand von 3d-Modellen vermittelt. Ausgehend vom Idealkristall wird die Betrachtung im zweiten Teil der Vorlesung auf den defektbehafteten Kristall erweitert.

Voraussetzungen

BPh oder BCh

Gliederung / Themen / Inhalte

Beschreibung von Kristallen, Kristallsymmetrie, Punktgruppen, Ebenengruppen, Raumgruppen, Gruppentheorie, 0-, 1-, 2- und 3-dimensionale Kristalldefekte

Literatur:

W. Kleber, H.J. Bautsch, J. Bohm, D. Klimm . Einführung in die Kristallographie. *Oldenbourg Verlag*

W. Borchardt-Ott . Kristallographie. *Springer Verlag*

K.-W. Benz, W. Neumann . Introduction to Crystal Growth and Characterization. *Wiley-VCH*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. H. Kirmse, New 15, 3'308, 20937641

Prüfung:

Mündliche Prüfung

33152019018 Grundlagen d. Kristallographie u. Kristalldefekte

2 SWS
UE Di 11-13 14tgl. (1) NEW14, 2.05 H. Kirmse
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Es werden die Grundlagen der geometrisch-strukturellen Kristallographie sowohl theoretisch als auch anhand von 3d-Modellen vermittelt. Ausgehend vom Idealkristall wird die Betrachtung im zweiten Teil der Vorlesung auf den defektbehafteten Kristall erweitert.

Voraussetzungen

BPh oder BCh

Gliederung / Themen / Inhalte

Beschreibung von Kristallen, Kristallsymmetrie, Punktgruppen, Ebenengruppen, Raumgruppen, Gruppentheorie, 0-, 1-, 2- und 3-dimensionale Kristalldefekte

Literatur:

W. Kleber, H.J. Bautsch, J. Bohm, D. Klimm . Einführung in die Kristallographie. *Oldenbourg Verlag*

W. Borchardt-Ott . Kristallographie. *Springer Verlag*

K.-W. Benz, W. Neumann . Introduction to Crystal Growth and Characterization. *Wiley-VCH*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. H. Kirmse, New 15, 3'308, 20937641

Prüfung:

Mündliche Prüfung

P24.2.c - Elektronenstrukturtheorie

33152019007 Elektronenstrukturtheorie

2 SWS
VL Di 15-17 wöch. (1) NEW15, 3.101 F. Caruso
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

33152019008 Elektronenstrukturtheorie

2 SWS
UE Do 13-15 14tgl. (1) NEW14, 1.13 P. Pavone
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

P24.2.e - Einführung in die Elektronenmikroskopie

33152019018 Kurspraktikum Elektronenmikroskopie - Grundlagen und Anwendungen

4 SWS
PR Mo 15-19 wöch. (1) NEW15, 0.516 H. Kirmse
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Begleitend zur Vorlesung 40537 - Einführung in die Elektronenmikroskopie - werden im Praktikum die in der Vorlesung behandelten Techniken praktisch angewendet. Dafür stehen zwei Transmissionselektronenmikroskope zur Verfügung: (TEM/STEM Hitachi H-8110 für konventionelle TEM-Untersuchungen und TEM/STEM JEOL JEM2200FS für spektroskopische TEM-Untersuchungen).

Voraussetzungen

Teilnahme am Vorlesungskurs - 40537 Einführung in die Elektronenmikroskopie.

Literatur:

D.B. Williams, C.B. Carter . Transmission electron microscopy. *Plenum Press, New York 1996; ISBN 0-306-45324-X*

B. Fultz, J.M. Howe . Transmission electron microscopy and diffractometry of materials. *2nd edition, Springer 2002; ISBN3-540-43764-9*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Holm Kirmse, NEW15, R. 3'308, Tel. 7641

33152019019 Inf.i.d. Elektronenmikroskopie

2 SWS
VL Mi 13-15 wöch. (1) NEW14, 2.05 W. Hetaba
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Die Lehrveranstaltung soll die Funktionsweise moderner Elektronenmikroskope und die Techniken der analytischen Elektronenmikroskopie vermitteln. Es werden unterschiedliche abbildende und analytische Methoden zur Untersuchung und Charakterisierung der Struktur und der elektronischen Eigenschaften verschiedener Materialien behandelt.

Die Studierenden lernen die Vor- und Nachteile sowie Anforderungen der unterschiedlichen Methoden kennen.

Voraussetzungen

Grundkenntnisse der Quantenmechanik und Beugungstheorie,

Grundkenntnisse der Festkörperphysik und Elektrodynamik

Gliederung / Themen / Inhalte

Einführung
Elektronenoptik
Wechselwirkung Elektronen und Materie
Rasterelektronenmikroskopie
Transmissionselektronenmikroskopie
Spektroskopie
Simulationsmethoden
Anwendungen

Literatur:

D.B. Williams, C.B. Carter . Transmission Electron Microscopy. *Springer New York 2009, ISBN 978-0-387-76500-6*
B. Fultz, J. Howe . Transmission Electron Microscopy and Diffractometry of Materials. *Springer Berlin 2013, ISBN 978-3-642-29760-1*
L. Reimer, H. Kohl . Transmission Electron Microscopy. *Springer New York 2008, ISBN 978-0-387-40093-8*
R.F. Egerton . Electron Energy-Loss Spectroscopy in the Electron Microscope. *Springer New York 2011, ISBN 978-1-4419-9582-7*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Walid Hetaba, FHI-Berlin, Faradayweg 4-6, 14195 Berlin, Tel.: 030/8413-4412, hetaba@physik.hu-berlin.de

P24.2.g - Physik der Nanostrukturen

33152019019b Physik der Nanostrukturen

2 SWS					
VL	Fr	13-15	wöch. (1)	NEW15, 2.101	S. Fischer
1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt					

Lern- und Qualifikationsziele

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die physikalischen Eigenschaften nanoskaliger Festkörper und ihren Anwendungen

Voraussetzungen

BPh, Elemente der Festkörperphysik

Gliederung / Themen / Inhalte

- Herstellungsverfahren
- physikalische Eigenschaften nanoskaliger Festkörper(elektrische, magnetische, optische)
- experimentelle Charakterisierungsmethoden
- Grundlagenexperimente
- aktuelle Anwendungen in der Nano-, Magneto-und Spinelektronik

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dr. Saskia F. Fischer, 2.516, sfischer@physik.hu-berlin.de

33152019019b Physik der Nanostrukturen

2 SWS					
UE	Fr	15-17	14tgl. (1)	NEW15, 2.101	S. Fischer
1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt					

Lern- und Qualifikationsziele

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die physikalischen Eigenschaften nanoskaliger Festkörper und ihren Anwendungen

Voraussetzungen

BPh, Elemente der Festkörperphysik

Gliederung / Themen / Inhalte

- Herstellungsverfahren
- physikalische Eigenschaften nanoskaliger Festkörper(elektrische, magnetische, optische)
- experimentelle Charakterisierungsmethoden
- Grundlagenexperimente
- aktuelle Anwendungen in der Nano-, Magneto-und Spinelektronik

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dr. Saskia F. Fischer, 2.516, sfischer@physik.hu-berlin.de

P24.3 - Makromoleküle und Komplexe Systeme

P24.3.b - Fortgeschrittene Physik von Makromolekülen und molekularen Systemen

33152019005b Fortgeschrittene Physik von Makromolekülen und molekularen Systemen

2 SWS					
VL	Mi	09-11	wöch. (1)	NEW15, 2.101	J. Rabe
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt					

Literatur:

M. Rubinstein & Ralph H. Colby . Polymer Physics. *Oxford University Press, USA, 2003*
Jacob N. Israelachvili . Intermolecular and Surface Forces. *Elsevier, 2011*

Prüfung:

Klausur

33152019005 Fortgeschrittene Physik von Makromolekülen und molekularen Systemen

4 SWS

UE

Mi

11-13

wöch. (1)

NEW15, 2.101

J. Rabe

1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Literatur:

M. Rubinstein & Ralph H. Colby . Polymer Physics. *Oxford University Press, USA, 2003*

Jacob N. Israelachvili . Intermolecular and Surface Forces. *Elsevier, 2011*

Prüfung:

Klausur

P24.3.c - Organische Halbleiter

33152019006 Organische Halbleiter

2 SWS

VL

Mi

09-11

wöch. (1)

BT06, 0.101

A. Opitz

1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Voraussetzungen

Festkörperphysik, Molekülphysik, Quantenphysik

Gliederung / Themen / Inhalte

Typische Gliederung

1. Einführung
2. Materialien und Präparation
3. Strukturelle Eigenschaften
4. Elektronische Eigenschaften
5. Optische Eigenschaften
6. Elektrische Eigenschaften
7. Photovoltaische Zelle
8. Leuchtdiode
9. Feldeffekt-Transistor

Literatur:

Schwörer/Wolf . Organic Molecular Solids. *Wiley*

Köhler/Bässler . Electronic Processes in Organic Semiconductors: An Introduction. *Wiley*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

PD Dr. Andreas Opitz (andreas.opitz@hu-berlin.de)

Prüfung:

Wahrscheinlich Mündliche Prüfung

33152019006 Organische Halbleiter

2 SWS

UE

Mi

11-13

wöch. (1)

BT06, 0.101

A. Opitz

1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Voraussetzungen

Festkörperphysik, Molekülphysik, Quantenphysik

Gliederung / Themen / Inhalte

Typische Gliederung

1. Einführung
2. Materialien und Präparation
3. Strukturelle Eigenschaften
4. Elektronische Eigenschaften
5. Optische Eigenschaften
6. Elektrische Eigenschaften
7. Photovoltaische Zelle
8. Leuchtdiode
9. Feldeffekt-Transistor

Literatur:

Schwörer/Wolf . Organic Molecular Solids. *Wiley*

Köhler/Bässler . Electronic Processes in Organic Semiconductors: An Introduction. *Wiley*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

PD Dr. Andreas Opitz (andreas.opitz@hu-berlin.de)

Prüfung:

Wahrscheinlich Mündliche Prüfung

P24.3.f - Neuronales Rauschen und neuronale Signale

331520190120 Neural Noise and Neural Signals (B. Lindner)

4 SWS
VL Mi 11-13 wöch. (1) B. Lindner
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Aspects of randomness in neural activity and information processing can be successfully analyzed in terms by stochastic models. This course gives an introduction to the models and measures of neural noise (or 'variability' as it is more often called) and should enable the student to follow the current literature on the subject on his/her own. To this end, some key concepts from nonlinear dynamics, stochastic processes, and information theory are outlined. Then a number of basic problems (see below) is addressed; here, the main emphasis is given to analytically tractable models, but simulation techniques are explained as well. As an outlook some more involved problems (ISI statistics under correlated ('colored') noise, with subthreshold oscillations, or with adaptation, stimulus-induced correlations) are sketched at the end of the course.

Gliederung / Themen / Inhalte

Überblick zu theoretischen Modellen der Neurophysik, die die spontane Aktivität und Signaltransmission in Nervenzellen beschreiben.

Contents include: Key concepts from nonlinear dynamics (bifurcations, fixed points, manifolds, limit cycle), stochastic processes (Langevin and Fokker-Planck equations, Master equation, linear response theory), information theory (mutual information and its lower and upper bounds), point processes (Poisson process; renewal vs. nonrenewal point process). Neural noise sources and how they enter different neuron models, the diffusion approximation of synaptic input or channel fluctuations by a Gaussian noise, measures of spike train and interval variability and their interrelation, Poisson spike train: entropy & information content, one-dimensional stochastic integrate-and-fire (IF) neurons: spontaneous activity, response to weak stimuli & information transfer, different forms of stochastic resonance in single neurons and neuronal populations, multidimensional IF models: subthreshold resonances, synaptic filtering & spike-frequency adaptation, effect of nonrenewal behavior of the spontaneous activity on the information transfer, outlook: stimulus-driven correlations; networks of stochastic neurons.

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Lindner NEW 15 3'412 (oder Campus Nord, Philippstr. 13, Haus 2, Raum 1.17)

Prüfung:

muendliche Pruefung

331520190120 Neural Noise and Neural Signals (B. Lindner)

2 SWS
UE Mo 13-15 wöch. (1) B. Lindner
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Aspects of randomness in neural activity and information processing can be successfully analyzed in terms by stochastic models. This course gives an introduction to the models and measures of neural noise (or 'variability' as it is more often called) and should enable the student to follow the current literature on the subject on his/her own. To this end, some key concepts from nonlinear dynamics, stochastic processes, and information theory are outlined. Then a number of basic problems (see below) is addressed; here, the main emphasis is given to analytically tractable models, but simulation techniques are explained as well. As an outlook some more involved problems (ISI statistics under correlated ('colored') noise, with subthreshold oscillations, or with adaptation, stimulus-induced correlations) are sketched at the end of the course.

Gliederung / Themen / Inhalte

Überblick zu theoretischen Modellen der Neurophysik, die die spontane Aktivität und Signaltransmission in Nervenzellen beschreiben.

Contents include: Key concepts from nonlinear dynamics (bifurcations, fixed points, manifolds, limit cycle), stochastic processes (Langevin and Fokker-Planck equations, Master equation, linear response theory), information theory (mutual information and its lower and upper bounds), point processes (Poisson process; renewal vs. nonrenewal point process). Neural noise sources and how they enter different neuron models, the diffusion approximation of synaptic input or channel fluctuations by a Gaussian noise, measures of spike train and interval variability and their interrelation, Poisson spike train: entropy & information content, one-dimensional stochastic integrate-and-fire (IF) neurons: spontaneous activity, response to weak stimuli & information transfer, different forms of stochastic resonance in single neurons and neuronal populations, multidimensional IF models: subthreshold resonances, synaptic filtering & spike-frequency adaptation, effect of nonrenewal behavior of the spontaneous activity on the information transfer, outlook: stimulus-driven correlations; networks of stochastic neurons.

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Lindner NEW 15 3'412 (oder Campus Nord, Philippstr. 13, Haus 2, Raum 1.17)

Prüfung:

muendliche Pruefung

P24.3.g - Biologische Physik

331520190082 Biologische Physik

2 SWS
VL Do 09-11 wöch. (1) NEW15, 3.101 M. Falcke
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

M. Falcke, Tel. 94062753

Prüfung:
Klausur

331520190082 Biologische Physik

2 SWS					
UE	Fr	13-15	14tgl. (1)	NEW14, 1.13	M. Falcke
1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt					

Organisatorisches:
Ansprechpartner
M. Falcke, Tel. 94062753

Prüfung:
Klausur

P24.4 - Optik

P24.4.b - Quantenoptik

331520190124 Quantenoptik

2 SWS					
VL	Mo	09-11	wöch. (1)	NEW15, 2.101	A. Saenz
	Mo	13-15	wöch. (2)	NEW15, 2.101	N.N.
	Fr	15-16	wöch. (3)	NEW15, 3.101	A. Saenz
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt					
2) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt					
3) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt					

Lern- und Qualifikationsziele

Ein tieferes Verständnis der Licht-Materie-Wechselwirkung sowie der Quantennatur von Licht und Materie.

Voraussetzungen

Kenntnisse der Optik, Quantenmechanik und des Inhalts der Lehrveranstaltungen Laserphysik bzw. Fundamentals of Optical Sciences.

Gliederung / Themen / Inhalte

Grundlagen der Quantenoptik (kurze Wiederholung)
Quantenoptische 3-Niveausysteme (elektromagnetisch-induzierte Transparenz, langsames Licht etc.)
Quasiwahrscheinlichkeitsverteilungen
(Wigner, Husimi, Glauber-Sudarshan)
System-Reservoir-Wechselwirkung (Markov-Näherung, Wigner-Weisskopf-Theorie, Langevin-Gleichung, Fluktuations-Dissipationstheorem)
Quantenelektrodynamik in Kavitäten
Laserttheorie (semiklassische und voll quantisierte Beschreibung)
Quantenoptische Tests der Quantenmechanik
Grundzüge der Atomoptik (kohärente Materiewellen)

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Alejandro Saenz, Raum NEW15, 2'208, Tel.: 4902

Prüfung:

Schriftliche Klausur oder mündliche Prüfung (wird vom Prüfenden festgelegt)

331520190124 Quantenoptik

1 SWS					
UE	Fr	16-17	wöch. (1)	NEW15, 3.101	A. Saenz
1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt					

Lern- und Qualifikationsziele

Ein tieferes Verständnis der Licht-Materie-Wechselwirkung sowie der Quantennatur von Licht und Materie.

Voraussetzungen

Kenntnisse der Optik, Quantenmechanik und des Inhalts der Lehrveranstaltungen Laserphysik bzw. Fundamentals of Optical Sciences.

Gliederung / Themen / Inhalte

Grundlagen der Quantenoptik (kurze Wiederholung)
Quantenoptische 3-Niveausysteme (elektromagnetisch-induzierte Transparenz, langsames Licht etc.)
Quasiwahrscheinlichkeitsverteilungen
(Wigner, Husimi, Glauber-Sudarshan)
System-Reservoir-Wechselwirkung (Markov-Näherung, Wigner-Weisskopf-Theorie, Langevin-Gleichung, Fluktuations-Dissipationstheorem)
Quantenelektrodynamik in Kavitäten
Laserttheorie (semiklassische und voll quantisierte Beschreibung)
Quantenoptische Tests der Quantenmechanik
Grundzüge der Atomoptik (kohärente Materiewellen)

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Alejandro Saenz, Raum NEW15, 2'208, Tel.: 4902

Prüfung:

Schriftliche Klausur oder mündliche Prüfung (wird vom Prüfenden festgelegt)

P24.4.c - Optik / Photonik: Projekt und Seminar**3315201901 Advanced Optical Sciences**

3 SWS
VL Fr 13-15 wöch. (1) NEW15, 3.101 O. Benson
1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse wichtiger theoretischer Entwicklungen und Schlüsselexperimente der modernen Optik und sind in der Lage, diese Kenntnisse für die Lösung einschlägiger Probleme zur Anwendung zu bringen.

Voraussetzungen

keine

Gliederung / Themen / Inhalte

Schlüsselexperimente der modernen Optik (z.B. Arbeiten, die zu Nobelpreisen mit direktem Bezug zur Optik geführt haben).
Theoretische Grundlagen dieser Schlüsselexperimente

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. O. Benson, 1'705, oliver.benson@physik.hu-berlin.de

Prüfung:

Klausur, 120 Minuten, oder mündliche Prüfung, 30 Minuten, und Vorbereitung

3315201901 Advanced Optical Sciences

1 SWS
UE Mo 11-13 wöch. (1) NEW14, 1.13 M. Krutzik
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse wichtiger theoretischer Entwicklungen und Schlüsselexperimente der modernen Optik und sind in der Lage, diese Kenntnisse für die Lösung einschlägiger Probleme zur Anwendung zu bringen.

Voraussetzungen

keine

Gliederung / Themen / Inhalte

Schlüsselexperimente der modernen Optik (z.B. Arbeiten, die zu Nobelpreisen mit direktem Bezug zur Optik geführt haben).
Theoretische Grundlagen dieser Schlüsselexperimente

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. O. Benson, 1'705, oliver.benson@physik.hu-berlin.de

Prüfung:

Klausur, 120 Minuten, oder mündliche Prüfung, 30 Minuten, und Vorbereitung

3315201901 Advanced Optical Sciences

2 SWS
SE Mo 13-15 wöch. (1) NEW15, 3.101 N.N.
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse wichtiger theoretischer Entwicklungen und Schlüsselexperimente der modernen Optik und sind in der Lage, diese Kenntnisse für die Lösung einschlägiger Probleme zur Anwendung zu bringen.

Voraussetzungen

keine

Gliederung / Themen / Inhalte

Schlüsselexperimente der modernen Optik (z.B. Arbeiten, die zu Nobelpreisen mit direktem Bezug zur Optik geführt haben).
Theoretische Grundlagen dieser Schlüsselexperimente

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. O. Benson, 1'705, oliver.benson@physik.hu-berlin.de

Prüfung:

Klausur, 120 Minuten, oder mündliche Prüfung, 30 Minuten, und Vorbereitung

3315201901 Advanced Optical Sciences Laboratory

2 SWS
SE Mo 13-15 wöch. (1) NEW15, 3.101 T. Elsässer
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden werden mit selbstständiger Forschung vertraut gemacht. Das

Modul dient als Orientierungsphase bezüglich der Masterarbeit und kann daher bereits im Umfeld des Arbeitsgebietes der künftigen Masterarbeit stattfinden.

Voraussetzungen
keine

Gliederung / Themen / Inhalte

Selbständige Forschung zu einem Thema aus den "Optical Sciences"

Literatur:

. recent publications.

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Oliver Benson, Raum 1'704

Prüfung:

90 Stunden Hausarbeit in Form eines Berichts (ca. 10 Seiten) oder mündliche Prüfung in Form eines Vortrags im Forschungsseminar der Arbeitsgruppe mit anschließender Diskussion, ca. 45 Minuten

331520190126 Advanced Optical Sciences Laboratory

7 SWS
PR

N.N.

Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden werden mit selbstständiger Forschung vertraut gemacht. Das

Modul dient als Orientierungsphase bezüglich der Masterarbeit und kann daher bereits im Umfeld des Arbeitsgebietes der künftigen Masterarbeit stattfinden.

Voraussetzungen

keine

Gliederung / Themen / Inhalte

Selbständige Forschung zu einem Thema aus den "Optical Sciences"

Literatur:

. recent publications.

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Oliver Benson, Raum 1'704

Prüfung:

90 Stunden Hausarbeit in Form eines Berichts (ca. 10 Seiten) oder mündliche Prüfung in Form eines Vortrags im Forschungsseminar der Arbeitsgruppe mit anschließender Diskussion, ca. 45 Minuten

331520190127 Optik / Photonik: Projekt und Seminar

2 SWS

SE

Mo

13-15

wöch. (1)

NEW15, 3.101

A. Peters

1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Die eigenständige Projektplanung und -durchführung sowie das Vorbereiten und Halten eines fachlichen Seminarvortrags soll an einem Beispiel aus der Praxis erlernt werden.

Voraussetzungen

Ausreichende Kenntnisse in Optik und Quantenmechanik.

Gliederung / Themen / Inhalte

Planung eines Projekts im Bereich Optik / Photonik,

wahlweise in Experiment oder Theorie

Durchführung der Projektarbeit

Auswertung der Projektergebnisse

ODER:

Seminarvorträge zu aktuellen Themen aus Optik und Photonik und Diskussion der Vortragsinhalte

Erstellen einer eigenen Präsentation (Seminarvortrag)

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. O. Benson, NEW 15 Raum: 1'704, Tel.: 030-2093-4411

Prüfung:

Portfolio aus Seminarvortrag und Praktikumsbericht

P24.4.d - Computerorientierte Photonik

331520190020 Computerorientierte Photonik

2 SWS

VL

Do

09-11

wöch. (1)

NEW14, 1.14

K. Busch

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Erwerb grundlegender Kenntnisse der computerorientierten Photonik, d.h. der aktuellen Forschungsgebiete, der Methodiken und Techniken sowie der offenen wissenschaftlichen Fragestellungen.

Voraussetzungen

Stoff des Bachelorstudiums, insbesondere Elektrodynamik und Optik, Quantenphysik und Fortgeschrittene Quantentheorie sowie Rechneranwendung in der Physik (Computational Physics I); Kenntnisse aus Computational Physics II sind hilfreich aber nicht notwendig

Gliederung / Themen / Inhalte

- Finite-Differenzen Techniken
- Method der Strahl-Propagation
- Rigorous Coupled Wave Analysis
- Fortgeschrittene Zeitschrittverfahren (Operator-Exponential-Funktionen)
- Fortgeschrittene Raumdiskretisierung (Finite-Element Verfahren)

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dr. Kurt Busch (Raum 3'208, Tel.: 7892)

Prüfung:

Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen und mündliche oder schriftliche Abschlussprüfung.

331520190026 Computerorientierte Photonik

2 SWS

UE

Fr

09-11

wöch. (1)

NEW14, 1.14

D. Huynh

1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Erwerb grundlegender Kenntnisse der computerorientierten Photonik, d.h. der aktuellen Forschungsgebiete, der Methodiken und Techniken sowie der offenen wissenschaftlichen Fragestellungen.

Voraussetzungen

Stoff des Bachelorstudiums, insbesondere Elektrodynamik und Optik, Quantenphysik und Fortgeschrittene Quantentheorie sowie Rechneranwendung in der Physik (Computational Physics I); Kenntnisse aus Computational Physics II sind hilfreich aber nicht notwendig

Gliederung / Themen / Inhalte

- Finite-Differenzen Techniken
- Method der Strahl-Propagation
- Rigorous Coupled Wave Analysis
- Fortgeschrittene Zeitschrittverfahren (Operator-Exponential-Funktionen)
- Fortgeschrittene Raumdiskretisierung (Finite-Element Verfahren)

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dr. Kurt Busch (Raum 3'208, Tel.: 7892)

Prüfung:

Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen und mündliche oder schriftliche Abschlussprüfung.

P24.4.e - Physik ultraschneller Prozesse (Kurzzeitspektroskopie)

331520190004 Physik ultraschneller Prozesse (Kurzzeitspektroskopie)

2 SWS

VL

Mi

11-12

wöch. (1)

NEW14, 1.13

T. Elsässer

Fr

11-13

wöch. (2)

NEW15, 2.102

T. Elsässer

1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

2) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Grundlagen der Erzeugung und Anwendung ultrakurzer Lichtimpulse, physikalische Mechanismen ultraschneller Dynamik in Gas- und kondensierter Phase

Voraussetzungen

Bachelor in Physik, Quantenmechanik 1, Elektrodynamik

Gliederung / Themen / Inhalte

1. Erzeugung ultrakurzer Lichtimpulse
2. Frequenzkonversion und Impulskompression
3. Meßverfahren
4. Nichtlineare Dynamik und Kontrolle isolierter Systeme
5. Ultrakurzzeitdynamik molekularer Systeme in der kondensierten Phase
6. Dynamik von Elementaranregungen in Festkörpern

Literatur:

A. M. Weiner . Ultrafast Optics. Wiley, 2009

J. C. Diels, W. Rudolph . Ultrashort Laser Pulse Phenomena. Academic Press 1996

R. W. Boyd . Nonlinear Optics. Academic Press 2003

G. A. Reider . Photonics. Springer, 2016

J. Shah . Ultrafast Spectroscopy of Semiconductors and Semiconductor Nanostructures. Springer, 1999

G. P. Agrawal . Fiber-Optic Communication Systems. Wiley 1992

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dr. T. Elsässer, Max-Born-Institut, Haus C, Raum 2.1, elsasser@mbi-berlin.de, 030-6392-1400. Prof. Dr. Günter Steinmeyer, Max-Born-Institut, Haus C, Raum 3.7, steinmey@mbi-berlin.de, 030-6392-1440

Prüfung:

mündliche Prüfung

331520190004 Physik ultraschneller Prozesse (Kurzzeitspektroskopie)

1 SWS
UE Mi 12-13 wöch. (1) NEW14, 1.13 T. Elsässer
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Grundlagen der Erzeugung und Anwendung ultrakurzer Lichtimpulse, physikalische Mechanismen ultraschneller Dynamik in Gas- und kondensierter Phase

Voraussetzungen

Bachelor in Physik, Quantenmechanik 1, Elektrodynamik

Gliederung / Themen / Inhalte

1. Erzeugung ultrakurzer Lichtimpulse
2. Frequenzkonversion und Impulskompression
3. Meßverfahren
4. Nichtlineare Dynamik und Kontrolle isolierter Systeme
5. Ultrakurzzeitdynamik molekularer Systeme in der kondensierten Phase
6. Dynamik von Elementaranregungen in Festkörpern

Literatur:

A. M. Weiner . Ultrafast Optics. *Wiley, 2009*

J. C. Diels, W. Rudolph . Ultrashort Laser Pulse Phenomena. *Academic Press 1996*

R. W. Boyd . Nonlinear Optics. *Academic Press 2003*

G. A. Reider . Photonics. *Springer, 2016*

J. Shah . Ultrafast Spectroscopy of Semiconductors and Semiconductor Nanostructures. *Springer, 1999*

G. P. Agrawal . Fiber-Optic Communication Systems. *Wiley 1992*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dr. T. Elsässer, Max-Born-Institut, Haus C, Raum 2.1, elsasser@mbi-berlin.de, 030-6392-1400. Prof. Dr. Günter Steinmeyer, Max-Born-Institut, Haus C, Raum 3.7, steinmey@mbi-berlin.de, 030-6392-1440

Prüfung:

mündliche Prüfung

P24.4.f - Quanteninformation und Quantencomputer

331520190123 Quanteninformation und Quantencomputer

2 SWS
VL Mi 09-11 wöch. (1) NEW15, 2.102 A. Saenz
Do 11-12 wöch. (2) NEW15, 2.102 O. Benson
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt
2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden sollen die wesentlichen Konzepte und Entwicklungen auf dem Gebiet der Quanteninformation (aus Physikerperspektive) verstehen.

Voraussetzungen

Grundkenntnisse in Quantenmechanik.

Gliederung / Themen / Inhalte

Quantenmechanische Grundlagen (kurze Auffrischung)
Basisgrundlagen der Informatik (Computermodelle, Komplexitätsklassen)
Grundkonzepte des Quantencomputers
Quantencomputeralgorithmen
Quantensimulatoren
Fehlerkorrektur
Quantenkryptographie
Alternative Konzepte (Einwegquantencomputer u.ä.)
Experimentelle Realisierungen

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Alejandro Saenz, Raum NEW15, 2'208, Tel.: 4902.

Prüfung:

Schriftliche oder mündliche Abschlussprüfung (wird vom Lehrenden festgelegt)

331520190123 Quanteninformation und Quantencomputer

1 SWS
UE Do 12-13 wöch. (1) NEW15, 2.102 A. Saenz
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden sollen die wesentlichen Konzepte und Entwicklungen auf dem Gebiet der Quanteninformation (aus Physikerperspektive) verstehen.

Voraussetzungen

Grundkenntnisse in Quantenmechanik.

Gliederung / Themen / Inhalte

Quantenmechanische Grundlagen (kurze Auffrischung)
 Basisgrundlagen der Informatik (Computermodelle, Komplexitätsklassen)
 Grundkonzepte des Quantencomputers
 Quantencomputeralgorithmen
 Quantensimulatoren
 Fehlerkorrektur
 Quantenkryptographie
 Alternative Konzepte (Einwegquantencomputer u.ä.)
 Experimentelle Realisierungen

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Alejandro Saenz, Raum NEW15, 2'208, Tel.: 4902.

Prüfung:

Schriftliche oder mündliche Abschlussprüfung (wird vom Lehrenden festgelegt)

P24.4.h - Fourieroptik und Röntgenmikroskopie

331520190150 Fourieroptik und Röntgenmikroskopie

2 SWS					
VL	Mo	15-17	wöch. (1)	NEW14, 1.11	N.N.
	Do	13-14	wöch. (2)	NEW14, 1.14	N.N.
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt					
2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt					

331520190150 Fourieroptik und Röntgenmikroskopie

1 SWS					
UE	Do	14-15	wöch. (1)	NEW14, 1.14	N.N.
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt					

P25 - Spezialmodule

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#P23.1

P25.1 - Teilchenphysik und Mathematische Physik

P25.1.a - Spezialmodul Theoretische Teilchenphysik

331520190160 Konforme Feldtheorie und AdS/CFT

2 SWS					
VL	Mo	13-15	wöch. (1)	ZGW2, 207	B. Eden
	Fr	15-16	wöch. (2)	ZGW2, 207	B. Eden
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt					
2) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt					

Gliederung / Themen / Inhalte

Teil 1 - Konforme Feldtheorie: Klassische konforme Algebra, Operatorprodukte, Virasoro Algebra, minimale Modelle.

Teil 2 - Integrable Systeme und AdS/CFT: Integrable Systeme in der Mechanik, Yangsche Symmetrie, die Streumatrix, Bethe Ansatz, BMN: die AdS/CFT Dualität als integrables System.

331520190160 Konforme Feldtheorie und AdS/CFT

1 SWS					
UE	Fr	16-17	wöch. (1)	ZGW2, 207	B. Eden
1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt					

Gliederung / Themen / Inhalte

Teil 1 - Konforme Feldtheorie: Klassische konforme Algebra, Operatorprodukte, Virasoro Algebra, minimale Modelle.

Teil 2 - Integrable Systeme und AdS/CFT: Integrable Systeme in der Mechanik, Yangsche Symmetrie, die Streumatrix, Bethe Ansatz, BMN: die AdS/CFT Dualität als integrables System.

P25.1.b - Spezialmodul Mathematische Physik

331520190005 Dyson-Schwinger Gleichungen und Quantisierung von Eichtheorien

3 SWS					
VL	Mo	11-13	wöch. (1)	RUD25, 1.012	N.N.
	Di	15-16	wöch. (2)	RUD25, 1.012	N.N.
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt					
2) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt					

Voraussetzungen

Knowledge or interest of quantum field theory,
algebraic structure of renormalization

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof.Kreimer

331520190055 Dyson--Schwinger Gleichungen und Quantisierung von Eichtheorien

1 SWS

UE

Di

16-17

wöch. (1)

RUD25, 1.012

N.N.

1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

Voraussetzungen

Knowledge or interest of quantum field theory,
algebraic structure of renormalization

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof.Kreimer

331520190055 Dyson--Schwinger Gleichungen und Quantisierung von Eichtheorien

2 SWS

TU

N.N.

Voraussetzungen

Knowledge or interest of quantum field theory,
algebraic structure of renormalization

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof.Kreimer

331520190158 Group Theory in Physics

2 SWS

VL

Di

11-13

wöch. (1)

ZGW2, 207

S. van Tongeren

Do

11-12

wöch. (2)

ZGW2, 207

S. van Tongeren

1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

331520190158 Group Theory in Physics

1 SWS

UE

Do

12-13

wöch. (1)

ZGW2, 207

S. van Tongeren

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

331520190169 Konforme Feldtheorie und AdS/CFT

2 SWS

VL

Mo

13-15

wöch. (1)

ZGW2, 207

B. Eden

Fr

15-16

wöch. (2)

ZGW2, 207

B. Eden

1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

2) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 189

331520190169 Konforme Feldtheorie und AdS/CFT

1 SWS

UE

Fr

16-17

wöch. (1)

ZGW2, 207

B. Eden

1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 189

P25.2 - Festkörperphysik**P25.2.a - Spezialmodul Elektronik und Optoelektronik****331520190029 Physics of Semiconductors and Nanostructures**

2 SWS

VL

Fr

11-13

wöch. (1)

NEW15, 3.101

F. Hatami

1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Voraussetzungen

The lectures are based on active participation. To attend this course you need to be registered. Please contact hatami@physik.hu-berlin.de

Gliederung / Themen / Inhalte

The detailed information and literature will be given at the first meeting.

Literatur:

Yu and Cardona . Fundamentals of Semiconductors. *Springer*

..

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Fariba Hatami, NEW15, R3'614

331520190029 Physics of Semiconductors and Nanostructures

1 SWS

UE

Fr

10-11

wöch. (1)

NEW15, 3.101

F. Hatami

1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Voraussetzungen

The lectures are based on active participation. To attend this course you need to be registered. Please contact hatami@physik.hu-berlin.de

Gliederung / Themen / Inhalte

The detailed information and literature will be given at the first meeting.

Literatur:

Yu and Cardona . Fundamentals of Semiconductors. *Springer*

..

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Fariba Hatami, NEW15, R3'614

331520190046 New directions in electronics, optoelectronics, and devices

2 SWS

VL

Do

13-15

wöch. (1)

NEW15, 2.101

H. Riechert

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

331520190046 New directions in electronics, optoelectronics, and devices

2 SWS

UE

Do

15-17

wöch. (1)

NEW15, 2.101

H. Riechert

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

P25.2.c - Spezialmodul Festkörperphysik

331520190029 Physics of Semiconductors and Nanostructures

2 SWS

VL

Fr

11-13

wöch. (1)

NEW15, 3.101

F. Hatami

1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 190

331520190029 Physics of Semiconductors and Nanostructures

1 SWS

UE

Fr

10-11

wöch. (1)

NEW15, 3.101

F. Hatami

1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 191

331520190083 Röntgenstreuung: Grundl. u. Anw.i.d. Materialwissenschaft

2 SWS

VL

Mo

13-15

wöch. (1)

M. Schmidbauer

1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

Literatur:

Jens Als-Nielsen, Des McMorro . Elements of Modern X-Ray Physics . *Wiley-VCH*, 1. Auflage 2001, ISBN 0-471-49858-0

U. Pietsch, V. Holy, und T. Baumbach . High-Resolution X-Ray Scattering from Thin Films and Lateral Nanostructures. *Springer, Berlin, Heidelberg*, 2004

L. Spieß et al . Moderne Röntgenbeugung. *Teubner*, 1. Auflage 2005, ISBN 3-519-00522-0

M. Schmidbauer . X-Ray Diffuse Scattering from Self-Organized Mesoscopic Semiconductor Structures, Springer Tracts in Modern Physics. *Springer, Berlin, Heidelberg*, 2004, ISBN 3-540-20179-3

W. Massa . Kristallstrukturbestimmung. *Teubner*, 3. Auflage, 2002

M.A. Krivoglaz . Diffuse Scattering of X-Rays and Neutrons by Fluctuations. *Springer*, ISBN 3-540-57627-4

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Martin Schmidbauer; martin.schmidbauer@ikz_berlin.de

Prüfung:
Ja

331520190086 Röntgenstreuung: Grundl. u. Anw.i.d. Materialwissenschaft

1 SWS					
UE	Mo	17-18	14tgl. (1)	NEW15, 2.101	M. Schmidbauer
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt					

Literatur:

Jens Als-Nielsen, Des McMorrow . Elements of Modern X-Ray Physics . *Wiley-VCH, 1. Auflage 2001, ISBN 0-471-49858-0*
U. Pietsch, V. Holy, und T. Baumbach . High-Resolution X-Ray Scattering from Thin Films and Lateral Nanostructures. *Springer, Berlin, Heidelberg, 2004*
L. Spieß et al . Moderne Röntgenbeugung. *Teubner, 1. Auflage 2005, ISBN 3-519-00522-0*
M. Schmidbauer . X-Ray Diffuse Scattering from Self-Organized Mesoscopic Semiconductor Structures, Springer Tracts in Modern Physics. *Springer, Berlin, Heidelberg, 2004, ISBN 3-540-20179-3*
W. Massa . Kristallstrukturbestimmung. *Teubner, 3. Auflage, 2002*
M.A. Krivoglaz . Diffuse Scattering of X-Rays and Neutrons by Fluctuations. *Springer, ISBN 3-540-57627-4*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Martin Schmidbauer; martin.schmidbauer@ikz_berlin.de

Prüfung:
Ja

331520190086 Many-body perturbation theory for electronic structure methods 2

2 SWS					
VL	Do	11-13	wöch. (1)	NEW15, 2.101	C. Cocchi
	Do	15-16	wöch. (2)	NEW14, 1.13	C. Cocchi
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt					
2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt					

331520190086 Many-body perturbation theory for electronic structure methods 2

1 SWS					
UE	Do	16-17	wöch. (1)	NEW14, 1.13	C. Cocchi
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt					

331520190112 Kurspraktikum Elektronenmikroskopie - Grundlagen und Anwendungen

4 SWS					
PR	Mo	15-19	wöch. (1)	NEW15, 0.516	H. Kirmse
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt					
detaillierte Beschreibung siehe S. 180					

331520190112 Advanced Crystal Growth for Modern Applications – Volume Crystals, Thin Films, 2D-materials

2 SWS					
VL	Mi	11-13	wöch. (1)	NEW14, 1.14	N.N.
	Do	17-18	wöch. (2)	NEW14, 1.10	N.N.
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt					
2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt					

331520190112 Advanced Crystal Growth for Modern Applications – Volume Crystals, Thin Films, 2D-materials

1 SWS					
UE	Do	18-19	wöch. (1)	NEW14, 1.10	N.N.
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt					

P25.3 - Makromoleküle und Komplexe Systeme

P25.3.b - Spezialmodul zur Theorie der Physik von Makromolekülen und komplexen Systemen

331520190126 Computational Biosignalanalyse II - Nichtlineare Zeitreihenanalyse und Modellierung

2 SWS					
VL	Do	11-13	wöch. (1)	NEW15, 3.101	N. Wessel
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt					

detaillierte Beschreibung siehe S. 172

331520190121 Computational Biosignalanalyse II - Nichtlineare Zeitreihenanalyse und Modellierung

2 SWS

UE Do 13-15 wöch. (1) NEW15, 1.427 N. Wessel

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 172

P25.4 - Optik

P25.4.b - Spezialmodul Theoretische Optik

331520190171 Fluktuations-induzierte Phänomene

2 SWS

VL Di 13-15 wöch. (1) NEW14, 1.10 F. Intravaia

1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Erwerb grundlegender Kenntnisse der Fluktuations-induzierten Phänomene, d.h. der aktuellen Forschungsgebiete wie z.B. Casimir- und van-der-Waals Kräfte sowie Quanten-Reibung, der Methodiken und Techniken sowie der offenen wissenschaftlichen Fragestellungen.

Voraussetzungen

Stoff des Bachelorstudiums, insbesondere Elektrodynamik und Optik, Quantenphysik und Fortgeschrittene Quantentheorie sowie Thermodynamik

Gliederung / Themen / Inhalte

Fluktuationen sind sowohl in der Klassischen- als auch in der Quantenwelt omnipräsent und verbunden mit einer Vielzahl von wichtigen Phänomenen in unterschiedlichen Teilgebieten der Physik. Dazu zählen sowohl die Quantenfeldtheorie, die Theorie der Gravitation, die Statistische Physik sowie die Kosmologie, als auch interdisziplinäre Gebiete wie die Biophysik, die Optomechanik und ganz allgemein die Theorie der Licht-Materie Wechselwirkung. Das genaue Verständnis Fluktuations-induzierter Phänomene wird zunehmend wichtiger für die Charakterisierung moderner Experimente und für die Gelegenheiten und Herausforderungen der modernen Nanotechnologie. In dieser Vorlesung werden, unter anderem, die folgenden Themengebiete diskutiert:

- Offene Quantensysteme
- Fluktuations-Dissipations-Theoreme
- Casimir- und Casimir-Polder-Effekt
- Wärmetransport und -strahlung
- Unruh-Hawking-Strahlung
- Dynamische Effekte (Quanten-Reibung)

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Francesco Intravaia (Gebäude A, Raum 209, Max-Born-Institut, Tel: 6392-1261)

Prüfung:

Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen und mündliche oder schriftliche Abschlussprüfung.

331520190171 Fluktuations-induzierte Phänomene

2 SWS

UE Di 15-17 wöch. (1) NEW14, 1.10 F. Intravaia

1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Erwerb grundlegender Kenntnisse der Fluktuations-induzierten Phänomene, d.h. der aktuellen Forschungsgebiete wie z.B. Casimir- und van-der-Waals Kräfte sowie Quanten-Reibung, der Methodiken und Techniken sowie der offenen wissenschaftlichen Fragestellungen.

Voraussetzungen

Stoff des Bachelorstudiums, insbesondere Elektrodynamik und Optik, Quantenphysik und Fortgeschrittene Quantentheorie sowie Thermodynamik

Gliederung / Themen / Inhalte

Fluktuationen sind sowohl in der Klassischen- als auch in der Quantenwelt omnipräsent und verbunden mit einer Vielzahl von wichtigen Phänomenen in unterschiedlichen Teilgebieten der Physik. Dazu zählen sowohl die Quantenfeldtheorie, die Theorie der Gravitation, die Statistische Physik sowie die Kosmologie, als auch interdisziplinäre Gebiete wie die Biophysik, die Optomechanik und ganz allgemein die Theorie der Licht-Materie Wechselwirkung. Das genaue Verständnis Fluktuations-induzierter Phänomene wird zunehmend wichtiger für die Charakterisierung moderner Experimente und für die Gelegenheiten und Herausforderungen der modernen Nanotechnologie. In dieser Vorlesung werden, unter anderem, die folgenden Themengebiete diskutiert:

- Offene Quantensysteme
- Fluktuations-Dissipations-Theoreme
- Casimir- und Casimir-Polder-Effekt
- Wärmetransport und -strahlung
- Unruh-Hawking-Strahlung
- Dynamische Effekte (Quanten-Reibung)

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Francesco Intravaia (Gebäude A, Raum 209, Max-Born-Institut, Tel: 6392-1261)

Prüfung:
Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen und mündliche oder schriftliche Abschlussprüfung.

P25.5 - Wissenschaftliches Rechnen

P25.5 - Spezialmodul Wissenschaftliches Rechnen

331520190107 Wissenschaftliches Rechnen: Computational Physics III

2 SWS					
VL	Mi	09-11	wöch. (1)	NEW14, 0.05	B. Leder
	Fr	13-15	14tgl. (2)	NEW15, 1.427	B. Leder
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt					
2) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt					

Lern- und Qualifikationsziele

Die Vorlesung schließt an die Einführungen von CP I/II an und erweitert sie in Hinblick auf die Behandlung sehr großer Systeme. Als besondere Programmierertechnik wird Parallelisierung auf Grafikkarten (mit CUDA) behandelt. Es werden Algorithmen zur Lösung großer Gleichungssysteme, zur Bestimmung der Eigenwerte großer Matrizen und zur Monte-Carlo-Simulation von Gittermodellen vorgestellt. Die Implementierung kann wahlweise in (CUDA) Fortran oder C programmiert werden (ggf. gibt es eine Einführung in die bevorzugte Programmiersprache). Sie erfolgt in betreuten Übungen im PC-Pool.

Voraussetzungen

- Numerische Algorithmen (z.B. aus CP I/II)
- Grundkenntnisse der Programmierung (z.B. in Matlab)

Gliederung / Themen / Inhalte

- * Methode der konjugierten Gradienten
- * Das Lanczos-Verfahren
- * Parallelisierung auf Grafikkarten / CUDA
- * Monte-Carlo-Simulation

Prüfung:
Betreute Übungen zur Lösung der Programmieraufgaben.
Benotung auf Grundlage der erfolgreich beendeten Teilaufgaben.

331520190107 Wissenschaftliches Rechnen: Computational Physics III

2 SWS					
UE	Fr	13-15	14tgl. (1)	NEW15, 1.427	N.N.
1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt					

Lern- und Qualifikationsziele

Die Vorlesung schließt an die Einführungen von CP I/II an und erweitert sie in Hinblick auf die Behandlung sehr großer Systeme. Als besondere Programmierertechnik wird Parallelisierung auf Grafikkarten (mit CUDA) behandelt. Es werden Algorithmen zur Lösung großer Gleichungssysteme, zur Bestimmung der Eigenwerte großer Matrizen und zur Monte-Carlo-Simulation von Gittermodellen vorgestellt. Die Implementierung kann wahlweise in (CUDA) Fortran oder C programmiert werden (ggf. gibt es eine Einführung in die bevorzugte Programmiersprache). Sie erfolgt in betreuten Übungen im PC-Pool.

Voraussetzungen

- Numerische Algorithmen (z.B. aus CP I/II)
- Grundkenntnisse der Programmierung (z.B. in Matlab)

Gliederung / Themen / Inhalte

- * Methode der konjugierten Gradienten
- * Das Lanczos-Verfahren
- * Parallelisierung auf Grafikkarten / CUDA
- * Monte-Carlo-Simulation

Prüfung:
Betreute Übungen zur Lösung der Programmieraufgaben.
Benotung auf Grundlage der erfolgreich beendeten Teilaufgaben.

P27 - Einführung in das Wissenschaftliche Arbeiten

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#P23.2

331520190002 Physik des Top-Quarks (T. Lohse)

2 SWS					N.N.
FS					

Lern- und Qualifikationsziele

Die Veranstaltung dient zur Diskussion der in der aktuellen Forschung der Arbeitsgruppen der Teilchen- und Astroteilchenphysik erzielten Resultate.

Voraussetzungen

VL Kern- und Teilchenphysik

Gliederung / Themen / Inhalte

Themen aus der aktuellen Forschung

Organisatorisches:

Ansprechpartner

T. Lohse, Raum 2'416

Prüfung:

Seminarvortrag

331520190003 Astrophysik mit H.E.S.S. und CTA (T. Lohse)

2 SWS

FS

N.N.

Lern- und Qualifikationsziele

Die Veranstaltung dient zur Diskussion der in der aktuellen Forschung der Arbeitsgruppen der Teilchen- und Astroteilchenphysik erzielten Resultate.

Voraussetzungen

VL Astroteilchenphysik

Gliederung / Themen / Inhalte

Themen aus der aktuellen Forschung

Organisatorisches:

Ansprechpartner

T. Lohse, Raum 2'416

Prüfung:

Seminarvortrag

331520190006 Biologische Physik (M. Falcke)

2 SWS

FS

N.N.

331520190009 Nano-Optik (O. Benson)

2 SWS

FS

N.N.

Lern- und Qualifikationsziele

Erlangung eines aktuellen Überblicks über den Stand der Forschung in der Nano-Optik

Voraussetzungen

Spezialisierung Optik/Photonik im Masterstudiengang

Gliederung / Themen / Inhalte

aktuelle Forschungsthemen der Nano-Optik werden referiert und besprochen

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Oliver Benson

Prüfung:

Seminarvortrag mit anschließender Diskussion

331520190009 Nichtlineare Quantenoptik (S. Ramelow)

2 SWS

FS

N.N.

331520190009 Multi-Messenger Astronomie (A. Franckowiak)

2 SWS

FS

N.N.

331520190009 Forschungsseminar (POETS): Experimentelle Elementarteilchenphysik (H. Lacker, T. Lohse)

2 SWS

FS

Fr

16-18

wöch. (1)

NEW14, 3.12

H. Lacker

1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Vermittlung aktueller Entwicklungen in den Gebieten der Elementarteilchenphysik, der Astroteilchenphysik und der Beschleunigerphysik

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dr. Thomas Lohse, New 15, Raum 2'416

Prüfung:

keine

331520190018 Forschungsseminar Theoretische Photonik (K. Busch)

4 SWS

FS

Mi

12-14

wöch. (1)

NEW15, 3.113

F. Intravaia

1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden sollen in diesem Modul mit selbständiger Forschung vertraut gemacht werden. Das Modul dient als Orientierungsphase bezüglich der Masterarbeit und kann daher bereits im Umfeld des Arbeitsgebietes der künftigen Masterarbeit stattfinden.

Gliederung / Themen / Inhalte

Aktuelle Themen der Theoretischen Photonik

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dr. Kurt Busch (Raum 3'208, Tel.: 7892)

Prüfung:

Für das Gesamtmodul P24: Unbenoteter Bericht (maximal 10 Seiten) oder Seminarvortrag, vorzugsweise zum Stand der Forschung bzgl. des Themas der Masterarbeit im Forschungsseminar der Arbeitsgruppe

331520190059 Seminar zur Numerik der Maxwell-Gleichungen (K. Busch)

2 SWS

FS

Di

11-13

wöch. (1)

NEW15, 3.113

K. Busch

1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

331520190074 Tutorium Struktur lokaler Feldtheorie

2 SWS

TU

Mi

13-15

14tgl. (1)

RUD25, 1.315

N.N.

1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

331520190088 Seminar Advances in Semiconductor Nanostructure Hetrostructures (W. T. Masselink)

2 SWS

FS

Fr

13-15

wöch. (1)

NEW14, 1.11

W. Masselink

1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

331520190041 Forschungsseminar: Physik mit dem SHiP-Experiment (H. Lacker)

2 SWS

FS

Mi

09-11

wöch. (1)

H. Lacker

1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

331520190042 Physik exotischer Quarks und Higgs-Bosonen (H. Lacker)

2 SWS

FS

Di

09-11

wöch. (1)

H. Lacker

1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

331520190056 Doktoranden Seminar Kreimer

2 SWS

SE

Do

10-12

14tgl. (1)

D. Kreimer

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Research seminar

Voraussetzungen

Research Seminar in structures of local field theories for advanced students

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dirk Kreimer

Prüfung:

Participation

331520190057 Struktur lokaler Feldtheorien (D. Kreimer)

2 SWS
 FS Mo 13-15 wöch. (1) ZGW2, 207 N.N.
 1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Tutorium zur Struktur lokaler Feldtheorien

331520190057 Struktur lokaler Feldtheorien (D. Kreimer)

2 SWS
 TU Mi 13-15 wöch. (1) RUD25, 1.315 D. Kreimer
 1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Tutorium zur Struktur lokaler Feldtheorien

331520190062 Fields and Strings Seminar (J. Plefka, M. Staudacher)

2 SWS
 FS Mi 13-15 wöch. (1) ZGW2, 207 J. Plefka
 1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Forschungsseminar der Arbeitsgruppen Mathematische Physik von Raum-Zeit-Materie, Quantenfeldtheorie- jenseits des Standardmodells und Stringtheorie zu aktuellen Themen der Quantenfeld- und Stringtheorie.

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dr. Jan Plefka, Prof. Dr. Matthias Staudacher

331520190063 Quantenfeldtheorie und Mathematische Physik Seminar (J. Plefka, M. Staudacher)

2 SWS
 FS Fr 13-15 wöch. (1) ZGW2, 207 T. Klose
 1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Gruppenseminar bei dem neben Mitarbeitern vor allem Masterstudenten, Doktoranden und Bachelorstudenten ihre Forschungsergebnisse vorstellen und in den Forschungsgruppen zur Mathematischen Physik und Quantenfeldtheorie diskutieren.

331520190035 Selected problems of condensed-matter theory (C. Draxl)

2 SWS
 FS Di 13-15 wöch. (1) ZGW2, 121 P. Pavone
 1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 162

331520190076 Advanced topics of computational solid-state theory (C. Draxl)

2 SWS
 FS Mo 13-15 wöch. (1) ZGW2, 107 C. Draxl
 1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 162

331520190097 Feldtheorie a.d.Gitter u.Phänomenologie d.ET: Gem. FS mit DESY Zeuthen (O. Bär)

2 SWS
 FS Mo 16-18 wöch. (1) NEW15, 1.202 O. Bär
 1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

Voraussetzungen

Gute Kenntnisse in Quantentheorie und Statistischer Physik;
 Besuch der Lehrveranstaltungen im Spezialisierungs- bzw. Wahlpflichtfach Elementarteilchenphysik.

Gliederung / Themen / Inhalte

Ueberwiegend externe Sprecher zu aktuellen Forschungsthemen

Organisatorisches:

Ansprechpartner

email: obaer@physik

Prüfung:

Kein Leistungsnachweis

331520190103 Gemeinsames Theorieseminar DESY Zeuthen/HU Berlin (P. Uwer)

2 SWS
FS Do 16-18 wöch. (1) P. Uwer
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Voraussetzungen

Interesse an aktuellen Themen der Theoretischen Elementarteilchenphysik

Gliederung / Themen / Inhalte

Forschungsseminar in der theoretischen Teilchenphysik
gemeinsam mit DESY/Zeuthen

331520190104 Theoretische Teilchenphysik, Phänomenologie an Kollidern

2 SWS
FS Mi 11-13 wöch. (1) NEW15, 1.422 P. Uwer
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Seminar zu aktuellen Themen der theoretischen
Teilchenphysik an aktuellen und zukünftigen Beschleunigern

Voraussetzungen

Interesse an der Theoretischen Teilchenphysik,
Relativistische Quantenmechanik, Kenntnisse der
Quantenfeldtheorie und des Standardmodells sind von Vorteil

Organisatorisches:

Ansprechpartner

P.Uwer, Raum NEW15 1'414

331520190117 Journal Club Kardiovaskuläre Physik (N. Wessel)

2 SWS
FS Mo 13-15 wöch. (1) N. Wessel
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Ziel dieses Kurses ist die effiziente Einarbeitung
in ein neues wissenschaftliches Themengebiet. In einer
Woche soll eine aktuelle Publikation aus dem Gebiet der
kardiovaskulären Physik kritisch gelesen, zusammengefaßt
und in den aktuellen Stand der Forschung eingeordnet werden.

331520190118 Kardiovaskuläre Physik (N. Wessel)

2 SWS
FS Mo 15-17 wöch. (1) N. Wessel
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Ziel des Forschungsseminars ist die Präsentation
eigener wissenschaftlicher Arbeit am Beispiel der
Implementierung einer linearen oder nichtlinearen
Methode der Zeitreihenanalyse basierend auf eigenen
kardiovaskulären Messungen.

331520190119 Theoretical Atomic, Molecular, and Optical Physics (A. Saenz)

2 SWS
FS Mo 15-17 wöch. (1) A. Saenz
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Anhand eines konkreten Beispiels wird die Durchführung eines Forschungsprojekts und die anschließende Präsentation der
Ergebnisse erlernt.

Voraussetzungen

Keine

Gliederung / Themen / Inhalte

Einführendes theoretisches Forschungsprojekt in der
Arbeitsgruppe sowie Seminar zu aktuellen Forschungsthemen der theoretischen Quantenoptik.

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Alejandro Saenz, Raum NEW15, 2'208, Tel.: 4902.

Prüfung:

Keine

33152019015 Seminar zur Neurophysik (B. Lindner)

2 SWS
FS Mo 15-17 wöch. (1) B. Lindner
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Studierende sollen mit der Neurophysik vertraut gemacht werden, in dem ihnen interessante Probleme aus diesem Forschungsgebiet als auch theoretische Lösungsansätze aufgezeigt werden.

Voraussetzungen

Interesse an Themen aus der Neurobiologie, die mit Methoden der Statistischen Physik behandelt werden.

Gliederung / Themen / Inhalte

Aktuelle Probleme der Neurophysik, z.B. spontane Aktivität von Nervenzellen, extrazelluläre Stimulation von Neuronen, Antwort auf zeitabhängige Stimuli und Signalkodierung, Dynamik neuronaler Netzwerke, Rolle synaptischer Kurzzeitplastizität, Modellierung von farbigem Rauschen in neuronalen Systemen.

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Benjamin Lindner NEW 15, 3.412 [oder auf dem Campus Nord: Philippstr.13, Haus 2, Raum 1.17]

33152019016 Experimentelle Teilchen- und Astroteilchenphysik (D. Berge)

2 SWS N.N.
FS

33152019015 Mathematische Modelle der Photonik (U. Bandelow)

2 SWS
FS Do 16-18 wöch. (1) U. Bandelow
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

U. Bandelow, Mo 39, WIAS

33152019017 Optische Metrologie (A. Peters)

2 SWS N.N.
FS

33152019017 Current topics in electron microscopy (C. Koch)

2 SWS
FS Do 15-17 wöch. (1) NEW15, 3.113 C. Koch
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Gliederung / Themen / Inhalte

In this seminar current topics related to the following areas of research will be discussed:

- electron- and light optics
- computer algorithms for complex data analysis (tomography, inline holography, machine learning, ...)
- materials science, especially aspects that can be investigated by TEM

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Christoph Koch, NEW15 3'210

33152019017 Reversible Prozesse und Selbstorganisation (B. Lindner, I. Sokolov)

2 SWS
FS Di 17-19 wöch. (1) NEW15, 1.202 B. Lindner
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Aktuelle Ergebnisse zur Statistischen Physik und zu angewandten stochastischen Prozessen

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Benjamin Lindner Raum 3.412/ Prof. Sokolov Raum 3.414

33152019018 Seminar z.nichtlinearen Dynamik u.Statistischen Physik (I. Sokolov, B. Lindner)

2 SWS
FS Do 15-17 wöch. (1) NEW15, 2.102 I. Sokolov
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Herauführen an aktuelle Probleme der nichtlinearen Dynamik und der statistischen Physik

Voraussetzungen

Abgeschlossenes Grundstudium; Bachelor

Interesse an statistischer Physik und nichtlinearer Dynamik sowie interdisziplinären Modellen

Gliederung / Themen / Inhalte

Vorträge von Studenten, Mitarbeitern und Gästen

Literatur:

R. Becker . Theorie der Wärme. *Springer*

L. Landau, E. Lifshitz . Theoretische Physik, Bd. V,, Statistische Physik". *Akademie Verlag*

L. Landau, E. Lifshitz . Theoretische Physik, Bd. X,, Physikalische Kinetik". *Akademie Verlag*

F. Schwabl . Statistische Mechanik. *Springer*

W. Ebeling, I.M. Sokolov . Statistical Thermodynamics and Stochastic Theory of Nonequilibrium Systems. *World Scientific*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Schimansky-Geier Raum 3.412/ Prof. Sokolov Raum 3.414/ Prof. Lindner 3.408

Prüfung:

Klausur

331520190184 Elektronische Eigenschaften von hybriden Materialien (N. Koch)

2 SWS

FS

Do

11-13

wöch. (1)

BT06, 0.101

N. Koch

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

331520190188 Theorie der Anregungen in niedrigdimensionalen Systemen (C. Cocchi)

2 SWS

FS

Mi

15-17

wöch. (1)

ZGW2, 121

C. Cocchi

1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

331520190190 Neue Materialien (S. Fischer)

2 SWS

FS

Mi

15-17

wöch. (1)

NEW15, 2.101

S. Fischer

1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Gliederung / Themen / Inhalte

Aktuelle Forschungsthemen im Bereich neuer elektronischer Materialien:

- Quantenmaterialien
- Ultra-dünne Schichten
- Nanostrukturen

mit Bezug zu Transportphänomenen (Leitfähigkeit, Magnetowiderstand, Thermoelektrik, Quanteneffekt im Transport, Supraleitung)

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dr. Saskia F. Fischer

331520190198 Forschungsseminar zur Physik von Makromolekülen (J. Rabe)

2 SWS

FS

Fr

13-15

wöch. (1)

ZGW2, 007

J. Rabe

1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Gliederung / Themen / Inhalte

Forschungsseminar der Arbeitsgruppe Makromolekulare Physik.

Die aktuellen Themen werden unter dem unten angegebenen link angekündigt.

331520190200 Forschungsseminar "Higgs-Physik" (R. Gröber)

2 SWS

FS

Mo

15-17

wöch. (1)

NEW15, 1.422

R. Gröber

1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Seminar zu allgemeinen und aktuellen Themen der Higgs-Physik und der theoretischen Teilchenphysik

Voraussetzungen

Interesse an der Theoretischen Teilchenphysik und der Higgs-Physik im Speziellen

Organisatorisches:

Ansprechpartner

R. Gröber, Raum NEW15 1'416

P28 - Forschungsbeleg

331520190002 Physik des Top-Quarks (T. Lohse)

2 SWS

FS

N.N.

detaillierte Beschreibung siehe S. 194

331520190003 Astrophysik mit H.E.S.S. und CTA (T. Lohse)

2 SWS
FS

N.N.

detaillierte Beschreibung siehe S. 195

331520190006 Biologische Physik (M. Falcke)

2 SWS
FS

N.N.

detaillierte Beschreibung siehe S. 195

331520190009 Nano-Optik (O. Benson)

2 SWS
FS

N.N.

detaillierte Beschreibung siehe S. 195

331520190004 Nichtlineare Quantenoptik (S. Ramelow)

2 SWS
FS

N.N.

detaillierte Beschreibung siehe S. 195

331520190005 Multi-Messenger Astronomie (A. Franckowiak)

2 SWS
FS

N.N.

detaillierte Beschreibung siehe S. 195

331520190007 Forschungsseminar (POETS): Experimentelle Elementarteilchenphysik (H. Lacker, T. Lohse)

2 SWS

FS Fr 16-18
1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

wöch. (1)

NEW14, 3.12

H. Lacker

detaillierte Beschreibung siehe S. 195

331520190008 Forschungsseminar Theoretische Photonik (K. Busch)

4 SWS

FS Mi 12-14
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

wöch. (1)

NEW15, 3.113

F. Intravaia

detaillierte Beschreibung siehe S. 196

331520190009 Seminar zur Numerik der Maxwell-Gleichungen (K. Busch)

2 SWS

FS Di 11-13
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

wöch. (1)

NEW15, 3.113

K. Busch

detaillierte Beschreibung siehe S. 196

331520190008 Seminar Advances in Semiconductor Nanostructure Hetrostructures (W. T. Masselink)

2 SWS

FS Fr 13-15
1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

wöch. (1)

NEW14, 1.11

W. Masselink

detaillierte Beschreibung siehe S. 196

331520190004 Forschungsseminar: Physik mit dem SHiP-Experiment (H. Lacker)

2 SWS

FS Mi 09-11
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

wöch. (1)

H. Lacker

detaillierte Beschreibung siehe S. 196

331520190002 Physik exotischer Quarks und Higgs-Bosonen (H. Lacker)

2 SWS

FS Di 09-11
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

wöch. (1)

H. Lacker

detaillierte Beschreibung siehe S. 196

331520190056 Doktoranden Seminar Kreimer

2 SWS
SE Do 10-12 14tgl. (1) D. Kreimer
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 196

331520190057 Struktur lokaler Feldtheorien (D. Kreimer)

2 SWS
FS Mo 15-17 wöch. (1) ZGW2, 207 N.N.
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 197

331520190057 Struktur lokaler Feldtheorien (D. Kreimer)

2 SWS
TU Mi 13-15 wöch. (1) RUD25, 1.315 D. Kreimer
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 197

331520190062 Fields and Strings Seminar (J. Plefka, M. Staudacher)

2 SWS
FS Mi 15-17 wöch. (1) ZGW2, 207 J. Plefka
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 197

331520190063 Quantenfeldtheorie und Mathematische Physik Seminar (J. Plefka, M. Staudacher)

2 SWS
FS Fr 13-15 wöch. (1) ZGW2, 207 T. Klose
1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 197

331520190075 Selected problems of condensed-matter theory (C. Draxl)

2 SWS
FS Di 13-15 wöch. (1) ZGW2, 121 P. Pavone
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 162

331520190076 Advanced topics of computational solid-state theory (C. Draxl)

2 SWS
FS Mo 13-15 wöch. (1) ZGW2, 107 C. Draxl
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 162

331520190092 Feldtheorie a.d.Gitter u.Phänomenologie d.ET: Gem. FS mit DESY Zeuthen (O. Bär)

2 SWS
FS Mo 16-18 wöch. (1) NEW15, 1.202 O. Bär
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 197

331520190102 Gemeinsames Theorieseminar DESY Zeuthen/HU Berlin (P. Uwer)

2 SWS
FS Do 16-18 wöch. (1) P. Uwer
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 198

331520190104 Theoretische Teilchenphysik, Phänomenologie an Kollidern

2 SWS
FS Mi 11-13 wöch. (1) NEW15, 1.422 P. Uwer
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 198

331520190117 Journal Club Kardiovaskuläre Physik (N. Wessel)

2 SWS
 FS Mo 13-15 wöch. (1) N. Wessel
 1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 198

331520190118 Kardiovaskuläre Physik (N. Wessel)

2 SWS
 FS Mo 15-17 wöch. (1) N. Wessel
 1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 198

331520190119 Theoretical Atomic, Molecular, and Optical Physics (A. Saenz)

2 SWS
 FS Mo 15-17 wöch. (1) A. Saenz
 1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 198

331520190120 Seminar zur Neurophysik (B. Lindner)

2 SWS
 FS Mo 15-17 wöch. (1) B. Lindner
 1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 199

331520190121 Experimentelle Teilchen- und Astroteilchenphysik (D. Berge)

2 SWS
 FS
 detaillierte Beschreibung siehe S. 199 N.N.

331520190122 Mathematische Modelle der Photonik (U. Bandelow)

2 SWS
 FS Do 16-18 wöch. (1) U. Bandelow
 1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 199

331520190123 Optische Metrologie (A. Peters)

2 SWS
 FS
 detaillierte Beschreibung siehe S. 199 N.N.

331520190124 Current topics in electron microscopy (C. Koch)

2 SWS
 FS Do 15-17 wöch. (1) NEW15, 3.113 C. Koch
 1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 199

331520190125 Reversible Prozesse und Selbstorganisation (B. Lindner, I. Sokolov)

2 SWS
 FS Di 17-19 wöch. (1) NEW15, 1.202 B. Lindner
 1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 199

331520190126 Seminar z.nichtlinearen Dynamik u.Statistischen Physik (I. Sokolov, B. Lindner)

2 SWS
 FS Do 15-17 wöch. (1) NEW15, 2.102 I. Sokolov
 1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 199

331520190127 Elektronische Eigenschaften von hybriden Materialien (N. Koch)

2 SWS
 FS Do 11-13 wöch. (1) BT06, 0.101 N. Koch
 1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 200

33152019018 Theorie der Anregungen in niedrigdimensionalen Systemen (C. Cocchi)

2 SWS
 FS Mi 15-17 wöch. (1) ZGW2, 121 C. Cocchi
 1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 200

33152019019 Neue Materialien (S. Fischer)

2 SWS
 FS Mi 15-17 wöch. (1) NEW15, 2.101 S. Fischer
 1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 200

33152019019 Forschungsseminar zur Physik von Makromolekülen (J. Rabe)

2 SWS
 FS Fr 13-15 wöch. (1) ZGW2, 007 J. Rabe
 1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 200

33152019020 Forschungsseminar "Higgs-Physik" (R. Gröber)

2 SWS
 FS Mo 15-17 wöch. (1) NEW15, 1.422 R. Gröber
 1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 200

Pe21 - Theoretische Physik VI: Statistische Physik

vlz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#P23.3

Pe22 - Theoretische Physik VII: Einführung in die Quantenfeldtheorie

vlz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#P23.4

Pe23 - Schwerpunktmodule

vlz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#P24

P20_2010 - Mehrelektronenatome und Moleküle (SO 2010)

vlz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#P25

P21_2010 - Statistische Physik (SO 2010)

vlz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PMA

P22_2010 - Wahlpflichtmodule (SO 2010)

vlz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#Fak MPH

P23.4_2010 - Optik (SO 2010)**331520190020 Computerorientierte Photonik**

2 SWS
 VL Do 09-11 wöch. (1) NEW14, 1.14 K. Busch
 1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 186

331520190020 Computerorientierte Photonik

2 SWS
 UE Fr 09-11 wöch. (1) NEW14, 1.14 D. Huynh
 1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 187

33152019017 Fluktuations-induzierte Phänomene

2 SWS
VL Di 13-15 wöch. (1) NEW14, 1.10 F. Intravaia
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 193

33152019017 Fluktuations-induzierte Phänomene

2 SWS
UE Di 15-17 wöch. (1) NEW14, 1.10 F. Intravaia
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 193

Fak MPh_2010 - Fakultativ (MPh) (SO 2010)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#P20

Master of Education

M2 - Physikalischer Schwerpunkt (Praxis): Fortgeschrittenpraktikum

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PK20

33152019016 Physikalisches Praktikum für Fortgeschrittene

16 SWS
PR Di 09-17 wöch. (1) NEW15, 3.201 N.N.
Do 09-17 wöch. (2) NEW15, 3.201 N.N.
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt
2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Dieses Modul vermittelt als Teil der berufsfeldbezogenen Zusatzqualifikation (BZQ) Erfahrung und Wissen für die Einbindung der Absolventinnen / Absolventen in die Berufswelt. Konkret wird durch dieses Modul praxisbezogenes Wissen und Erfahrung in der modernen Elektronik vermittelt, eine praktikumsorientierte Vertiefung in die moderne Physik erarbeitet und die Weitergabe wissenschaftlicher Erkenntnisse in Seminarvorträgen geübt.

Gliederung / Themen / Inhalte

- 4 Versuche aus den folgenden Gebieten:
- * Makromoleküle/Komplexe Systeme
 - * Festkörperphysik und Materialwissenschaften
 - * Optik/Photonik
 - * Elementarteilchenphysik
 - * weitere Gebiete der Physik

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Steffen Hackbarth, Raum NEW15 1'305

Prüfung:

Für jeden Einzelversuch des F-Praktikums: Teilnahme an der Vorbesprechung, Durchführung des Experiments und das Schreiben eines Protokolls.

Jeder Einzelversuch bekommt eine Punktbewertung; die Bewertung der

Lehrveranstaltung F-Praktikum ergibt sich aus den Bewertungen der Einzelversuche.

33152019015 Fortgeschrittenenpraktikum II

16 SWS
PR Di 09-17 wöch. (1) NEW15, 3.201 N.N.
Do 09-17 wöch. (2) NEW15, 3.201 N.N.
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt
2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 159

33152019016 Fortgeschrittenenpraktikum I / Physikalisches Praktikum für Fortgeschrittene

16 SWS
PR Di 09-17 wöch. (1) NEW15, 3.201 S. Hackbarth
Do 09-17 wöch. (2) NEW15, 3.201 W. Masselink
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt
2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 159

M3 - Physikalischer Schwerpunkt (Praxis): Forschungspraktikum

331520190167 ~~Physik~~ Forschungspraktikum mit Seminar

2 SWS
PR Fr 09-11 wöch. (1) NEW15, 1.101 I. Hertel
1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Ingolf Hertel, Max-Born-Institut, Haus A, Raum 2.21; hertel@mbi-berlin.de

M4 - Struktur der Materie: Atom- und Molekülphysik

331520190065 ~~Atom- und Molekülphysik~~ Atom- und Molekülphysik

3 SWS
VL Fr 13-15 wöch. (1) NEW15, 1.201 A. Opitz
1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 166

331520190065 ~~Atom- und Molekülphysik~~ Atom- und Molekülphysik

1 SWS
UE Do 08-09 wöch. (1) NEW14, 1.12 A. Opitz
Fr 17-18 wöch. (2) NEW14, 1.12 A. Opitz
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
2) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 167

M5 - Struktur der Materie: Kern- und Elementarteilchenphysik

M6 - Demonstrationspraktikum (SO2014 PK21)

331520190101 ~~Demonstrationspraktikum 2~~ Demonstrationspraktikum 2

2 SWS
SE Di 15-17 wöch. (1) NEW15, 1.101 N.N.
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Erwerb von Kompetenzen im Planen, Aufbauen, Auswerten, Demonstrieren, Erklären und Dokumentieren schulrelevanter Experimente. Erkennen und Beschreiben des didaktischen Potenzials dieser Experimente (z. B. Ziel der Experimente im Unterricht und Funktion der Experimente im Lernprozess). Fähigkeit zum Übertragen der Kenntnisse auf Kontexte außerschulischen Lernens wie wissenschaftlichen Ausstellungen, Science Centern und Fernsehen.

Voraussetzungen

keine

Gliederung / Themen / Inhalte

Experimentalvorträge zu verschiedenen Themen der Physik, Einarbeitung in physikalische Inhalte, Diskussion der Beiträge unter fachlicher und insbesondere didaktischer Perspektive

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Franz Boczianowski

Prüfung:

Hausarbeit (ca. 5 Seiten bzw. 10.000 Zeichen ohne Leerzeichen)

331520190101 ~~Demonstrationspraktikum 2~~ Demonstrationspraktikum 2

2 SWS
PR Do 09-11 wöch. (1) NEW15, 1.101 N.N.
Do 15-17 wöch. (2) NEW15, 1.101 N.N.
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Erwerb von Kompetenzen im Planen, Aufbauen, Auswerten, Demonstrieren, Erklären und Dokumentieren schulrelevanter Experimente. Erkennen und Beschreiben des didaktischen Potenzials dieser Experimente (z. B. Ziel der Experimente im Unterricht und Funktion der Experimente im Lernprozess). Fähigkeit zum Übertragen der Kenntnisse auf Kontexte außerschulischen Lernens wie wissenschaftlichen Ausstellungen, Science Centern und Fernsehen.

Voraussetzungen

keine

Gliederung / Themen / Inhalte

Experimentalvorträge zu verschiedenen Themen der Physik, Einarbeitung in physikalische Inhalte, Diskussion der Beiträge unter fachlicher und insbesondere didaktischer Perspektive

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Franz Boczianowski

Prüfung:

Hausarbeit (ca. 5 Seiten bzw. 10.000 Zeichen ohne Leerzeichen)

M7 - Spezielle Themen des Physikunterrichts (SO2014 PK25.1)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PK24

331520190165 Spezielle Themen des Physikunterrichts

4 SWS

SE

Mi

15-19

wöch. (1)

BT01, 304

B. Priemer

1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Fähigkeit zur Erarbeitung und Beherrschung von zwei ausgewählten speziellen physikdidaktischen Themen (ggf. können die beiden Seminare auch als Kompaktseminar mit 4 SWS (4 LP) zu einem Thema angeboten werden); Fähigkeit zur Übertragung von theoretischen Konzepten auf deren Anwendung in der Schulpraxis; die Inhalte werden unter Berücksichtigung der besonderen Bedingungen und Anforderungen der Schulform Gymnasium behandelt; in der Veranstaltung wird inhaltsbezogen auf Fragen der Inklusion und der Sprachbildung eingegangen

Voraussetzungen

keine

Gliederung / Themen / Inhalte

Wechselnde Themen der Physikdidaktik wie:

- neue Medien im Physikunterricht
- phänomenorientierter Physikunterricht
- Erkenntnisgewinnung in der Physik
- außerschulische Lernorte
- Geschichte der Physik
- Physikalische Fachkompetenzen
- spezielle curriculare Ansätze
- Planung eines Schülerlabormoduls
- interdisziplinäre naturwissenschaftsdidaktische Themen

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Johannes Schulz

Prüfung:

Portfolio (ca. 20 Seiten bzw. 40.000 Zeichen ohne Leerzeichen)

oder

Mündliche Prüfung (30 Minuten)

oder

Klausur (120 Minuten)

Die Prüfungsform wird in der ersten Veranstaltung festgelegt.

M8 - Unterrichtspraktikum (SO 2014 PK20)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PK24a

331520190096 Unterrichtspraktikum

9 SWS

PR

N.N.

Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden lernen unter besonderer Berücksichtigung der gemeinsamen und unterschiedlichen Anforderungen der beiden Schulformen Integrierte Sekundarschule und Gymnasium Fachunterricht theoriegeleitet unter Beachtung aktueller fachdidaktischer und fachlicher Erkenntnisse sowie curriculärer Vorgaben und inklusiver Ansätze zu konzipieren. Sie erproben ihr praktisches Handeln unter Anleitung am Lernort Schule und erfahren sich als Lehrerinnen- und Lehrerpersönlichkeit. Sie analysieren und reflektieren kriteriengeleitet den Unterricht und ziehen Schlussfolgerungen für zukünftige Unterrichtsplanungen. Sie nehmen am Schulleben teil und gestalten dieses mit.

Voraussetzungen

keine

Gliederung / Themen / Inhalte

Vorbereitungsseminar:

Planung und Reflexion von Unterricht im Schulfach Physik

Schulpraktikum im Praxissemester:

- Umsetzung erziehungswissenschaftlicher, psychologischer, sozialwissenschaftlicher und fachdidaktischer Grundlagenkenntnisse in praktisches Handeln
- Hospitationen im Fach und in verschiedenen Lerngruppen mit pädagogischen und fachdidaktischen Beobachtungsschwerpunkten,

- Reflexion der Hospitationen
 - Analyse der Situation in der zu unterrichtenden Lerngruppe
 - fachliche und didaktisch-methodische Planung und Vorbereitung von Unterrichtsstunden unter Berücksichtigung fachdidaktischer Forschungsergebnisse und lernziendifferenzierender Konzepte
 - Berücksichtigung von Möglichkeiten der inneren Differenzierung unter besonderer Berücksichtigung der Sprache sowie des Experiment- und Medieneinsatzes
 - angeleitete Durchführung eigenen Unterrichts
 - Planung, Durchführung und Auswertung eines schriftlichen Leistungstests
 - Reflexion des Unterrichts in Auswertungs- und Beratungsgesprächen mit den schulischen und universitären Betreuerinnen und Betreuern
 - Einblick in die Arbeitsprozesse und Organisation der zweiten Ausbildungsphase
 - Verfahren und Instrumente zur professionellen Weiterentwicklung
 - Teilnahme am Schulleben und dessen aktive Mitgestaltung (u. a. Teilnahme an schulischen Veranstaltungen, Sitzungen schulischer Gremien, Wandertagen und Exkursionen)
- Nachbereitungsseminar:
Reflexion der Erfahrungen aus dem Praktikum

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Priemer

Prüfung:

Portfolio (ca. 30 Seiten bzw. 60.000 Zeichen ohne Leerzeichen)

331520190096 Unterrichtspraktikum

4 SWS

SE

Do

13-15

14tgl. (1)

BT01, 304

B. Priemer

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden lernen unter besonderer Berücksichtigung der gemeinsamen und unterschiedlichen Anforderungen der beiden Schulformen Integrierte Sekundarschule und Gymnasium Fachunterricht theoriegeleitet unter Beachtung aktueller fachdidaktischer und fachlicher Erkenntnisse sowie curricularer Vorgaben und inklusiver Ansätze zu konzipieren. Sie erproben ihr praktisches Handeln unter Anleitung am Lernort Schule und erfahren sich als Lehrerinnen- und Lehrerpersönlichkeit. Sie analysieren und reflektieren kriteriengeleitet den Unterricht und ziehen Schlussfolgerungen für zukünftige Unterrichtsplanungen. Sie nehmen am Schulleben teil und gestalten dieses mit.

Voraussetzungen

keine

Gliederung / Themen / Inhalte

Vorbereitungsseminar:

Planung und Reflexion von Unterricht im Schulfach Physik

Schulpraktikum im Praxissemester:

- Umsetzung erziehungswissenschaftlicher, psychologischer, sozialwissenschaftlicher und fachdidaktischer Grundlagenkenntnisse in praktisches Handeln
- Hospitationen im Fach und in verschiedenen Lerngruppen mit pädagogischen und fachdidaktischen Beobachtungsschwerpunkten,
- Reflexion der Hospitationen
- Analyse der Situation in der zu unterrichtenden Lerngruppe
- fachliche und didaktisch-methodische Planung und Vorbereitung von Unterrichtsstunden unter Berücksichtigung fachdidaktischer Forschungsergebnisse und lernziendifferenzierender Konzepte
- Berücksichtigung von Möglichkeiten der inneren Differenzierung unter besonderer Berücksichtigung der Sprache sowie des Experiment- und Medieneinsatzes
- angeleitete Durchführung eigenen Unterrichts
- Planung, Durchführung und Auswertung eines schriftlichen Leistungstests
- Reflexion des Unterrichts in Auswertungs- und Beratungsgesprächen mit den schulischen und universitären Betreuerinnen und Betreuern
- Einblick in die Arbeitsprozesse und Organisation der zweiten Ausbildungsphase
- Verfahren und Instrumente zur professionellen Weiterentwicklung
- Teilnahme am Schulleben und dessen aktive Mitgestaltung (u. a. Teilnahme an schulischen Veranstaltungen, Sitzungen schulischer Gremien, Wandertagen und Exkursionen)

Nachbereitungsseminar:

Reflexion der Erfahrungen aus dem Praktikum

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Priemer

Prüfung:

Portfolio (ca. 30 Seiten bzw. 60.000 Zeichen ohne Leerzeichen)

M9 - Theorie- und Forschungsansätze in der Physikdidaktik (SO2014 PK25.2)

vlz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PK25

331520190078 Theorie- und Forschungsansätze in der Physikdidaktik

2 SWS

SE

Di

13-15

wöch. (1)

NEW15, 1.101

B. Priemer

1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Fähigkeit zur exemplarischen Rezeption von fachdidaktischen Forschungsarbeiten, -methoden und -ergebnissen sowie deren Bewertung; Fähigkeit zur Reflexion von Unterrichtskonzepten sowie zur Weiterentwicklung von Unterrichtsansätzen und -methoden; Fähigkeit zur Anwendung und Dokumentation ausgewählter Methoden fachdidaktischer Forschung in begrenzten eigenen Untersuchungen; das Modul berücksichtigt die besonderen Bedingungen und Anforderungen der Schulform Integrierte Gymnasium; in der Veranstaltung wird inhaltsbezogen auf Fragen der Inklusion und der Sprachbildung eingegangen

Voraussetzungen

Kenntnisse über die Inhalte von M8 Unterrichtspraktikum und M7 Spezielle Themen des Physikunterrichts

Gliederung / Themen / Inhalte

Ausgewählte Theorie- und Forschungsansätze in der Didaktik der Physik: z. B. Bildungsstandards, Kompetenzmodelle und Leistungsmessung im Physikunterricht, Kognitionswissenschaftliche Konzeptionen, Methoden empirischer fachdidaktischer Forschung, physikdidaktische Konzepte,...

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Burkhard Priemer

Prüfung:

Mündliche Prüfung (30 Minuten) zu den Inhalten des Seminars

PK (2014) - Lehrveranstaltungen zu Modulen SO 2014

vlz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PK26

Fak KMPH - Fakultativ (KMPH)

vlz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#Fak KMPH

Nebenfachausbildung, Ausbildung f. andere Institute

NPh - Nebenfachausbildung, Ausbildung f. andere Institute

vlz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#NPh

331520190090 Physikpraktikum für Studenten mit Physik im Bei- bzw. Nebenfach

4 SWS

PR

Mo

13-17

wöch. (1)

U. Müller

1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Das Praktikum dient als experimentelle Übung und Ergänzung zur Physik-Vorlesung und ist (im Rahmen der Möglichkeiten) darauf inhaltlich abgestimmt.

Angeboten werden Experimente aus den Gebieten der Mechanik, Wärmelehre, Elektrizitätslehre und Optik, aus denen in Absprache mit dem betreuenden Praktikumsleiter im notwendigen Umfang ausgewählt werden kann.

Nach erfolgter Einweisung dazu werden die Arbeiten weitgehend selbständig durch die Teilnehmer ausgeführt.

Voraussetzungen

Erfolgte Sicherheitsbelehrung/Einweisung zu Beginn.

Kenntnis der Inhalte der Physik-Vorlesung (soweit zutreffend).

Weitere Grundlagen müssen anhand von Skripten und der angegebenen Literatur selbständig erarbeitet werden.

Gliederung / Themen / Inhalte

Versuchsangebote z.B. (s. auch Webseite):

- * Fehlerverteilung
- * Volumenmessung
- * Fadenpendel
- * Messung von Trägheitsmomenten
- * Elastizität und Torsion
- * Oberflächenspannung
- * Innere Reibung
- * Gyroskop
- * Wärmekapazität eines Kalorimeters
- * Ideales Gas
- * Thermoelement
- * Wheatstonesche Brücke
- * Transformator
- * Wechselstromwiderstände
- * Gleichrichterschaltungen
- * Elektronen in Feldern
- * Mikroskop
- * Prismenspektrometer
- * Gitterspektrometer
- * Polarimetrie
- * Newtonsche Ringe
- * Fraunhofersche Beugung

Literatur:

U. Müller . Physikalisches Grundpraktikum: Einführung in die Messung, Auswertung und Darstellung experimenteller Ergebnisse in der Physik. *online verfügbar*

U. Müller . Physikalisches Grundpraktikum: Physik als Nebenfach. *online verfügbar*

W. Ilberg . Physikalisches Praktikum für Anfänger. *BSG B.G. Teubner Verlagsgesellschaft*

W. Walcher . Praktikum der Physik. *B.G. Teubner*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Uwe Müller, Newtonstr. 14 (LCP), Raum 204

Prüfung:

Ein benoteter Leistungsnachweis wird dann vergeben, wenn alle erforderlichen Experimente erfolgreich durchgeführt und testiert wurden.

Ein Nachholtermin am Ende des Semesters wird ggf. angeboten für begründete Ausfälle.

331520190099 Physik f. Studierende der Chemie II: Elektrodynamik Optik

2 SWS

VL	Mi	13-15	wöch. (1)	NEW15, 1.201	S. Blumstengel
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt					
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 20</i>					

331520190099 Physik f. Studierende der Chemie II: Elektrodynamik Optik

6 SWS

UE	Mi	15-17	wöch. (1)	NEW14, 1.02	S. Blumstengel
UE	Di	15-19	wöch. (2)	NEW14, 1.02	N.N.
UE	Mo	17-19	wöch. (3)	NEW14, 3.12	S. Blumstengel
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt					
2) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt					
3) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt					
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 20</i>					

331520190188 Physik (PHY) Teil1 Experimentalphysik für Chemiker

2 SWS

VL	Do	13-15	wöch. (1)	NEW15, 1.201	N. Koch
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt					
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 22</i>					

331520190188 Physik (PHY) Teil1 Experimentalphysik für Chemiker

2 SWS

UE	Di	15-17	wöch. (1)	NEW14, 1.15	N. Koch
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt					
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 22</i>					

331520190188 PH2 Physik 2

2 SWS

VL	Do	11-13	wöch. (1)	NEW15, 1.201	A. Peters
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt					

Gliederung / Themen / Inhalte

- * Kinematik und Dynamik der Punktmasse
- * Arbeit und Energie
- * Dynamik von Punktmassensystemen
- * Mechanik des starren Körpers
- * Mechanik von Flüssigkeiten und Gasen
- * Harmonische Schwingungen
- * Harmonische Wellen

Literatur:

Trautwein, Kreibitz, Hüttermann . Physik für Mediziner, Biologen, Pharmazeuten. *de Gruyter*

Harten . Physik für Mediziner. *Springer*

Meschede, Gerthsen . Gerthsen Physik. *Springer*

Tipler, Mosca, Pelt . Physik. *Spektrum Verlag*

Halliday, Resnick, Walker, Koch . Physik . *Wiley-VCH*

Feynman, Leighton, Sands . The Feynman Lectures on Physics. *Addison Wesley*

Prüfung:

Monobachelor Biologie:

Stoff der Vorlesung ist Gegenstand der 1. Teilprüfung der Modulabschlussprüfung zum Modul B17.

Im Sommersemester findet begleitend zu Physik 2 ein Praktikum statt, das aus einer Experimentierzeit (Donnerstag 9-11 Uhr im Lehrraumgebäude Newtonstr. 14, 2. Stock) und aus Vorbesprechungen und Nachbesprechungen der Versuche (Donnerstag 15-17 Uhr) besteht.

Jeder Studierende soll drei Versuche durchführen und an je drei Vorbesprechungen (Vortestate) und Nachbesprechungen (Abtestate)

teilnehmen. Für einen der drei Versuche soll jeder Studierende eigenverantwortlich ein Protokoll erstellen. Bewertet werden das eine Protokoll und die drei Abtestate.

Gearbeitet werden soll in Dreierteams. Je vier Dreierteams bilden eine Praktikumsgruppe.

Die Gruppen werden an folgenden Terminen experimentieren:

Gruppe 1: 27.4. 9-11 Uhr, 1.6. 9-11 Uhr, 29.6. 9-11 Uhr

Gruppe 2: 27.4. 9-11 Uhr, 1.6. 9-11 Uhr, 29.6. 9-11 Uhr

Gruppe 3: 27.4. 9-11 Uhr, 1.6. 9-11 Uhr, 29.6. 9-11 Uhr

Gruppe 4: 4.5. 9-11 Uhr, 8.6. 9-11 Uhr, 6.7. 9-11 Uhr

Gruppe 5: 4.5. 9-11 Uhr, 8.6. 9-11 Uhr, 6.7. 9-11 Uhr

Gruppe 6: 4.5. 9-11 Uhr, 8.6. 9-11 Uhr, 6.7. 9-11 Uhr

Gruppe 7: 11.5. 9-11 Uhr, 15.6. 9-11 Uhr, 13.7. 9-11 Uhr

Gruppe 8: 11.5. 9-11 Uhr, 15.6. 9-11 Uhr, 13.7. 9-11 Uhr

Gruppe 9: 11.5. 9-11 Uhr, 15.6. 9-11 Uhr, 13.7. 9-11 Uhr

Gruppe 10: 18.5. 9-11 Uhr, 22.6. 9-11 Uhr, 20.7. 9-11 Uhr

Gruppe 11: 18.5. 9-11 Uhr, 22.6. 9-11 Uhr, 20.7. 9-11 Uhr

Gruppe 12: 18.5. 9-11 Uhr, 22.6. 9-11 Uhr, 20.7. 9-11 Uhr

Gruppe 13: 18.5. 9-11 Uhr, 22.6. 9-11 Uhr, 20.7. 9-11 Uhr

Die Vor-/Nachbesprechungen für die Gruppen werden an folgenden Terminen stattfinden:

Gruppe 1: 20.4. 9-11 Uhr, 18.5. 15-17 Uhr, 22.6. 15-17 Uhr, 6.7. 15-17 Uhr

Gruppe 2: 20.4. 9-11 Uhr, 18.5. 15-17 Uhr, 22.6. 15-17 Uhr, 6.7. 15-17 Uhr

Gruppe 3: 20.4. 9-11 Uhr, 18.5. 15-17 Uhr, 22.6. 15-17 Uhr, 6.7. 15-17 Uhr

Gruppe 4: 27.4. 15-17 Uhr, 1.6. 15-17 Uhr, 29.6. 15-17 Uhr, 13.7. 15-17 Uhr

Gruppe 5: 27.4. 15-17 Uhr, 1.6. 15-17 Uhr, 29.6. 15-17 Uhr, 13.7. 15-17 Uhr

Gruppe 6: 27.4. 15-17 Uhr, 1.6. 15-17 Uhr, 29.6. 15-17 Uhr, 13.7. 15-17 Uhr

Gruppe 7: 4.5. 15-17 Uhr, 8.6. 15-17 Uhr, 6.7. 15-17 Uhr, 20.7. 15-17 Uhr

Gruppe 8: 4.5. 15-17 Uhr, 8.6. 15-17 Uhr, 6.7. 15-17 Uhr, 20.7. 15-17 Uhr

Gruppe 9: 4.5. 15-17 Uhr, 8.6. 15-17 Uhr, 6.7. 15-17 Uhr, 20.7. 15-17 Uhr

Gruppe 10: 11.5. 15-17 Uhr, 15.6. 15-17 Uhr, 13.7. 15-17 Uhr, zw. 21.7.

bis 28.7. nach Vereinbarung

Gruppe 11: 11.5. 15-17 Uhr, 15.6. 15-17 Uhr, 13.7. 15-17 Uhr, zw. 21.7.

bis 28.7. nach Vereinbarung

Gruppe 12: 11.5. 15-17 Uhr, 15.6. 15-17 Uhr, 13.7. 15-17 Uhr, zw. 21.7.

bis 28.7. nach Vereinbarung

Gruppe 13: 11.5. 15-17 Uhr, 15.6. 15-17 Uhr, 13.7. 15-17 Uhr, zw. 21.7.

bis 28.7. nach Vereinbarung.

Anmeldung zum Praktikum per email an schikora@physik.hu-berlin.de, idealerweise bereits als Dreiergruppe mit Namen, Matrikelnummer, ggf. bevorzugter Praktikumsgruppe (siehe Termine oben).

Bei Anmeldung als Zweiergruppe oder einzeln ordnen wir die Dreiergruppen zu.

Die Veranstaltung Physik 2 startet am 20.4. mit der Vorlesung um 11 Uhr in Hörsaal 1'201 NEW 15, einer Einführung ins Praktikum (verpflichtend) um 15 Uhr in Hörsaal 0'07 NEW 14 und - nur für die Praktikumsgruppen 1-3 - mit einer Vorbesprechung des ersten Versuchs um 9.15 Uhr, Treffpunkt 2. Etage des Lehrraumgebäudes NEW 14.

331520190130 PH2 Physik 2

2 SWS

PR

Do

09-11

wöch. (1)

N.N.

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Gliederung / Themen / Inhalte

- * Kinematik und Dynamik der Punktmasse
- * Arbeit und Energie
- * Dynamik von Punktmassensystemen
- * Mechanik des starren Körpers
- * Mechanik von Flüssigkeiten und Gasen
- * Harmonische Schwingungen
- * Harmonische Wellen

Literatur:

Trautwein, Kreibitz, Hüttermann . Physik für Mediziner, Biologen, Pharmazeuten. *de Gruyter*

Harten . Physik für Mediziner. *Springer*

Meschede, Gerthsen . Gerthsen Physik. *Springer*

Tipler, Mosca, Pelte . Physik. *Spektrum Verlag*

Halliday, Resnick, Walker, Koch . Physik . *Wiley-VCH*

Feynman, Leighton, Sands . The Feynman Lectures on Physics. *Addison Wesley*

Prüfung:

Monobachelor Biologie:

Stoff der Vorlesung ist Gegenstand der 1. Teilprüfung der Modulabschlussprüfung zum Modul B17.

Im Sommersemester findet begleitend zu Physik 2 ein Praktikum statt, das aus einer Experimentierzeit (Donnerstag 9-11 Uhr im Lehrraumgebäude Newtonstr. 14, 2. Stock) und aus Vorbesprechungen und Nachbesprechungen der Versuche (Donnerstag 15-17 Uhr) besteht.

Jeder Studierende soll drei Versuche durchführen und an je drei Vorbesprechungen (Vortestate) und Nachbesprechungen (Abtestate) teilnehmen. Für einen der drei Versuche soll jeder Studierende eigenverantwortlich ein Protokoll erstellen. Bewertet werden das eine

Protokoll und die drei Abtestate.

Gearbeitet werden soll in Dreierteams. Je vier Dreierteams bilden eine Praktikumsgruppe.

Die Gruppen werden an folgenden Terminen experimentieren:

Gruppe 1: 27.4. 9-11 Uhr, 1.6. 9-11 Uhr, 29.6. 9-11 Uhr

Gruppe 2: 27.4. 9-11 Uhr, 1.6. 9-11 Uhr, 29.6. 9-11 Uhr

Gruppe 3: 27.4. 9-11 Uhr, 1.6. 9-11 Uhr, 29.6. 9-11 Uhr

Gruppe 4: 4.5. 9-11 Uhr, 8.6. 9-11 Uhr, 6.7. 9-11 Uhr

Gruppe 5: 4.5. 9-11 Uhr, 8.6. 9-11 Uhr, 6.7. 9-11 Uhr

Gruppe 6: 4.5. 9-11 Uhr, 8.6. 9-11 Uhr, 6.7. 9-11 Uhr

Gruppe 7: 11.5. 9-11 Uhr, 15.6. 9-11 Uhr, 13.7. 9-11 Uhr

Gruppe 8: 11.5. 9-11 Uhr, 15.6. 9-11 Uhr, 13.7. 9-11 Uhr

Gruppe 9: 11.5. 9-11 Uhr, 15.6. 9-11 Uhr, 13.7. 9-11 Uhr

Gruppe 10: 18.5. 9-11 Uhr, 22.6. 9-11 Uhr, 20.7. 9-11 Uhr

Gruppe 11: 18.5. 9-11 Uhr, 22.6. 9-11 Uhr, 20.7. 9-11 Uhr

Gruppe 12: 18.5. 9-11 Uhr, 22.6. 9-11 Uhr, 20.7. 9-11 Uhr

Gruppe 13: 18.5. 9-11 Uhr, 22.6. 9-11 Uhr, 20.7. 9-11 Uhr

Die Vor-/Nachbesprechungen für die Gruppen werden an folgenden Terminen stattfinden:

Gruppe 1: 20.4. 9-11 Uhr, 18.5. 15-17 Uhr, 22.6. 15-17 Uhr, 6.7. 15-17 Uhr

Gruppe 2: 20.4. 9-11 Uhr, 18.5. 15-17 Uhr, 22.6. 15-17 Uhr, 6.7. 15-17 Uhr

Gruppe 3: 20.4. 9-11 Uhr, 18.5. 15-17 Uhr, 22.6. 15-17 Uhr, 6.7. 15-17 Uhr

Gruppe 4: 27.4. 15-17 Uhr, 1.6. 15-17 Uhr, 29.6. 15-17 Uhr, 13.7. 15-17 Uhr

Gruppe 5: 27.4. 15-17 Uhr, 1.6. 15-17 Uhr, 29.6. 15-17 Uhr, 13.7. 15-17 Uhr

Gruppe 6: 27.4. 15-17 Uhr, 1.6. 15-17 Uhr, 29.6. 15-17 Uhr, 13.7. 15-17 Uhr

Gruppe 7: 4.5. 15-17 Uhr, 8.6. 15-17 Uhr, 6.7. 15-17 Uhr, 20.7. 15-17 Uhr

Gruppe 8: 4.5. 15-17 Uhr, 8.6. 15-17 Uhr, 6.7. 15-17 Uhr, 20.7. 15-17 Uhr

Gruppe 9: 4.5. 15-17 Uhr, 8.6. 15-17 Uhr, 6.7. 15-17 Uhr, 20.7. 15-17 Uhr

Gruppe 10: 11.5. 15-17 Uhr, 15.6. 15-17 Uhr, 13.7. 15-17 Uhr, zw. 21.7.

bis 28.7. nach Vereinbarung

Gruppe 11: 11.5. 15-17 Uhr, 15.6. 15-17 Uhr, 13.7. 15-17 Uhr, zw. 21.7.

bis 28.7. nach Vereinbarung

Gruppe 12: 11.5. 15-17 Uhr, 15.6. 15-17 Uhr, 13.7. 15-17 Uhr, zw. 21.7.

bis 28.7. nach Vereinbarung

Gruppe 13: 11.5. 15-17 Uhr, 15.6. 15-17 Uhr, 13.7. 15-17 Uhr, zw. 21.7.

bis 28.7. nach Vereinbarung.

Anmeldung zum Praktikum per email an schikora@physik.hu-berlin.de, idealerweise bereits als Dreiergruppe mit Namen, Matrikelnummer, ggf. bevorzugter Praktikumsgruppe (siehe Termine oben).

Bei Anmeldung als Zweiergruppe oder einzeln ordnen wir die Dreiergruppen zu.

Die Veranstaltung Physik 2 startet am 20.4. mit der Vorlesung um 11 Uhr in Hörsaal 1'201 NEW 15, einer Einführung ins Praktikum (verpflichtend) um 15 Uhr in Hörsaal 0'07 NEW 14 und - nur für die Praktikumsgruppen 1-3 - mit einer Vorbesprechung des ersten Versuchs um 9.15 Uhr, Treffpunkt 2. Etage des Lehrraumgebäudes NEW 14.

331520190120 PH2 Physik 2

2 SWS

TU

Do

15-17

wöch. (1)

NEW15, 1.201

N.N.

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Gliederung / Themen / Inhalte

- * Kinematik und Dynamik der Punktmasse
- * Arbeit und Energie
- * Dynamik von Punktmassensystemen
- * Mechanik des starren Körpers
- * Mechanik von Flüssigkeiten und Gasen
- * Harmonische Schwingungen
- * Harmonische Wellen

Literatur:

Trautwein, Kreibitz, Hüttermann . Physik für Mediziner, Biologen, Pharmazeuten. *de Gruyter*

Harten . Physik für Mediziner. *Springer*

Meschede, Gerthsen . Gerthsen Physik. *Springer*

Tipler, Mosca, Peltz . Physik. *Spektrum Verlag*

Halliday, Resnick, Walker, Koch . Physik . *Wiley-VCH*

Feynman, Leighton, Sands . The Feynman Lectures on Physics. *Addison Wesley*

Prüfung:

Monobachelor Biologie:

Stoff der Vorlesung ist Gegenstand der 1. Teilprüfung der Modulabschlussprüfung zum Modul B17.

Im Sommersemester findet begleitend zu Physik 2 ein Praktikum statt, das aus einer Experimentierzeit (Donnerstag 9-11 Uhr im Lehrraumgebäude Newtonstr. 14, 2. Stock) und aus Vorbesprechungen und Nachbesprechungen der Versuche (Donnerstag 15-17 Uhr) besteht.

Jeder Studierende soll drei Versuche durchführen und an je drei Vorbesprechungen (Vortestate) und Nachbesprechungen (Abtestate) teilnehmen. Für einen der drei Versuche soll jeder Studierende eigenverantwortlich ein Protokoll erstellen. Bewertet werden das eine Protokoll und die drei Abtestate.

Gearbeitet werden soll in Dreierteams. Je vier Dreierteams bilden eine

Praktikumsgruppe.

Die Gruppen werden an folgenden Terminen experimentieren:

Gruppe 1: 27.4. 9-11 Uhr, 1.6. 9-11 Uhr, 29.6. 9-11 Uhr

Gruppe 2: 27.4. 9-11 Uhr, 1.6. 9-11 Uhr, 29.6. 9-11 Uhr

Gruppe 3: 27.4. 9-11 Uhr, 1.6. 9-11 Uhr, 29.6. 9-11 Uhr

Gruppe 4: 4.5. 9-11 Uhr, 8.6. 9-11 Uhr, 6.7. 9-11 Uhr

Gruppe 5: 4.5. 9-11 Uhr, 8.6. 9-11 Uhr, 6.7. 9-11 Uhr

Gruppe 6: 4.5. 9-11 Uhr, 8.6. 9-11 Uhr, 6.7. 9-11 Uhr

Gruppe 7: 11.5. 9-11 Uhr, 15.6. 9-11 Uhr, 13.7. 9-11 Uhr

Gruppe 8: 11.5. 9-11 Uhr, 15.6. 9-11 Uhr, 13.7. 9-11 Uhr

Gruppe 9: 11.5. 9-11 Uhr, 15.6. 9-11 Uhr, 13.7. 9-11 Uhr

Gruppe 10: 18.5. 9-11 Uhr, 22.6. 9-11 Uhr, 20.7. 9-11 Uhr

Gruppe 11: 18.5. 9-11 Uhr, 22.6. 9-11 Uhr, 20.7. 9-11 Uhr

Gruppe 12: 18.5. 9-11 Uhr, 22.6. 9-11 Uhr, 20.7. 9-11 Uhr

Gruppe 13: 18.5. 9-11 Uhr, 22.6. 9-11 Uhr, 20.7. 9-11 Uhr

Die Vor-/Nachbesprechungen für die Gruppen werden an folgenden Terminen stattfinden:

Gruppe 1: 20.4. 9-11 Uhr, 18.5. 15-17 Uhr, 22.6. 15-17 Uhr, 6.7. 15-17 Uhr

Gruppe 2: 20.4. 9-11 Uhr, 18.5. 15-17 Uhr, 22.6. 15-17 Uhr, 6.7. 15-17 Uhr

Gruppe 3: 20.4. 9-11 Uhr, 18.5. 15-17 Uhr, 22.6. 15-17 Uhr, 6.7. 15-17 Uhr

Gruppe 4: 27.4. 15-17 Uhr, 1.6. 15-17 Uhr, 29.6. 15-17 Uhr, 13.7. 15-17 Uhr

Gruppe 5: 27.4. 15-17 Uhr, 1.6. 15-17 Uhr, 29.6. 15-17 Uhr, 13.7. 15-17 Uhr

Gruppe 6: 27.4. 15-17 Uhr, 1.6. 15-17 Uhr, 29.6. 15-17 Uhr, 13.7. 15-17 Uhr

Gruppe 7: 4.5. 15-17 Uhr, 8.6. 15-17 Uhr, 6.7. 15-17 Uhr, 20.7. 15-17 Uhr

Gruppe 8: 4.5. 15-17 Uhr, 8.6. 15-17 Uhr, 6.7. 15-17 Uhr, 20.7. 15-17 Uhr

Gruppe 9: 4.5. 15-17 Uhr, 8.6. 15-17 Uhr, 6.7. 15-17 Uhr, 20.7. 15-17 Uhr

Gruppe 10: 11.5. 15-17 Uhr, 15.6. 15-17 Uhr, 13.7. 15-17 Uhr, zw. 21.7.

bis 28.7. nach Vereinbarung

Gruppe 11: 11.5. 15-17 Uhr, 15.6. 15-17 Uhr, 13.7. 15-17 Uhr, zw. 21.7.

bis 28.7. nach Vereinbarung

Gruppe 12: 11.5. 15-17 Uhr, 15.6. 15-17 Uhr, 13.7. 15-17 Uhr, zw. 21.7.

bis 28.7. nach Vereinbarung

Gruppe 13: 11.5. 15-17 Uhr, 15.6. 15-17 Uhr, 13.7. 15-17 Uhr, zw. 21.7.

bis 28.7. nach Vereinbarung.

Anmeldung zum Praktikum per email an schikora@physik.hu-berlin.de,

idealerweise bereits als Dreiergruppe mit Namen, Matrikelnummer, ggf.

bevorzugter Praktikumsgruppe (siehe Termine oben).

Bei Anmeldung als Zweiergruppe oder einzeln ordnen wir die Dreiergruppen zu.

Die Veranstaltung Physik 2 startet am 20.4. mit der Vorlesung um 11 Uhr in

Hörsaal 1'201 NEW 15, einer Einführung ins Praktikum (verpflichtend) um 15

Uhr in Hörsaal 0'07 NEW 14 und - nur für die Praktikumsgruppen 1-3 - mit

einer Vorbesprechung des ersten Versuchs um 9.15 Uhr, Treffpunkt 2. Etage

des Lehrraumgebäudes NEW 14.

3315201901B0PH2 Physik 2

2 SWS

UE

Do

13-15

wöch. (1)

NEW14, 0.07

N.N.

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

Gliederung / Themen / Inhalte

* Kinematik und Dynamik der Punktmasse

* Arbeit und Energie

* Dynamik von Punktmassensystemen

* Mechanik des starren Körpers

* Mechanik von Flüssigkeiten und Gasen

* Harmonische Schwingungen

* Harmonische Wellen

Literatur:

Trautwein, Kreibitz, Hüttermann . Physik für Mediziner, Biologen, Pharmazeuten. *de Gruyter*

Harten . Physik für Mediziner. *Springer*

Meschede, Gerthsen . Gerthsen Physik. *Springer*

Tipler, Mosca, Pelt . Physik. *Spektrum Verlag*

Halliday, Resnick, Walker, Koch . Physik . *Wiley-VCH*

Feynman, Leighton, Sands . The Feynman Lectures on Physics. *Addison Wesley*

Prüfung:

Monobachelor Biologie:

Stoff der Vorlesung ist Gegenstand der 1. Teilprüfung der Modulabschlussprüfung zum Modul B17.

Im Sommersemester findet begleitend zu Physik 2 ein Praktikum statt, das

aus einer Experimentierzeit (Donnerstag 9-11 Uhr im Lehrraumgebäude

Newtonstr. 14, 2. Stock) und aus Vorbesprechungen und Nachbesprechungen

der Versuche (Donnerstag 15-17 Uhr) besteht.

Jeder Studierende soll drei Versuche durchführen und an je drei

Vorbesprechungen (Vortestate) und Nachbesprechungen (Abtestate)

teilnehmen. Für einen der drei Versuche soll jeder Studierende

eigenverantwortlich ein Protokoll erstellen. Bewertet werden das eine

Protokoll und die drei Abtestate.

Gearbeitet werden soll in Dreierteams. Je vier Dreierteams bilden eine

Praktikumsgruppe.

Die Gruppen werden an folgenden Terminen experimentieren:

Gruppe 1: 27.4. 9-11 Uhr, 1.6. 9-11 Uhr, 29.6. 9-11 Uhr
 Gruppe 2: 27.4. 9-11 Uhr, 1.6. 9-11 Uhr, 29.6. 9-11 Uhr
 Gruppe 3: 27.4. 9-11 Uhr, 1.6. 9-11 Uhr, 29.6. 9-11 Uhr
 Gruppe 4: 4.5. 9-11 Uhr, 8.6. 9-11 Uhr, 6.7. 9-11 Uhr
 Gruppe 5: 4.5. 9-11 Uhr, 8.6. 9-11 Uhr, 6.7. 9-11 Uhr
 Gruppe 6: 4.5. 9-11 Uhr, 8.6. 9-11 Uhr, 6.7. 9-11 Uhr
 Gruppe 7: 11.5. 9-11 Uhr, 15.6. 9-11 Uhr, 13.7. 9-11 Uhr
 Gruppe 8: 11.5. 9-11 Uhr, 15.6. 9-11 Uhr, 13.7. 9-11 Uhr
 Gruppe 9: 11.5. 9-11 Uhr, 15.6. 9-11 Uhr, 13.7. 9-11 Uhr
 Gruppe 10: 18.5. 9-11 Uhr, 22.6. 9-11 Uhr, 20.7. 9-11 Uhr
 Gruppe 11: 18.5. 9-11 Uhr, 22.6. 9-11 Uhr, 20.7. 9-11 Uhr
 Gruppe 12: 18.5. 9-11 Uhr, 22.6. 9-11 Uhr, 20.7. 9-11 Uhr
 Gruppe 13: 18.5. 9-11 Uhr, 22.6. 9-11 Uhr, 20.7. 9-11 Uhr
 Die Vor-/Nachbesprechungen für die Gruppen werden an folgenden Terminen stattfinden:

Gruppe 1: 20.4. 9-11 Uhr, 18.5. 15-17 Uhr, 22.6. 15-17 Uhr, 6.7. 15-17 Uhr
 Gruppe 2: 20.4. 9-11 Uhr, 18.5. 15-17 Uhr, 22.6. 15-17 Uhr, 6.7. 15-17 Uhr
 Gruppe 3: 20.4. 9-11 Uhr, 18.5. 15-17 Uhr, 22.6. 15-17 Uhr, 6.7. 15-17 Uhr
 Gruppe 4: 27.4. 15-17 Uhr, 1.6. 15-17 Uhr, 29.6. 15-17 Uhr, 13.7. 15-17 Uhr
 Gruppe 5: 27.4. 15-17 Uhr, 1.6. 15-17 Uhr, 29.6. 15-17 Uhr, 13.7. 15-17 Uhr
 Gruppe 6: 27.4. 15-17 Uhr, 1.6. 15-17 Uhr, 29.6. 15-17 Uhr, 13.7. 15-17 Uhr
 Gruppe 7: 4.5. 15-17 Uhr, 8.6. 15-17 Uhr, 6.7. 15-17 Uhr, 20.7. 15-17 Uhr
 Gruppe 8: 4.5. 15-17 Uhr, 8.6. 15-17 Uhr, 6.7. 15-17 Uhr, 20.7. 15-17 Uhr
 Gruppe 9: 4.5. 15-17 Uhr, 8.6. 15-17 Uhr, 6.7. 15-17 Uhr, 20.7. 15-17 Uhr
 Gruppe 10: 11.5. 15-17 Uhr, 15.6. 15-17 Uhr, 13.7. 15-17 Uhr, zw. 21.7. bis 28.7. nach Vereinbarung
 Gruppe 11: 11.5. 15-17 Uhr, 15.6. 15-17 Uhr, 13.7. 15-17 Uhr, zw. 21.7. bis 28.7. nach Vereinbarung
 Gruppe 12: 11.5. 15-17 Uhr, 15.6. 15-17 Uhr, 13.7. 15-17 Uhr, zw. 21.7. bis 28.7. nach Vereinbarung
 Gruppe 13: 11.5. 15-17 Uhr, 15.6. 15-17 Uhr, 13.7. 15-17 Uhr, zw. 21.7. bis 28.7. nach Vereinbarung.

Anmeldung zum Praktikum per email an schikora@physik.hu-berlin.de, idealerweise bereits als Dreiergruppe mit Namen, Matrikelnummer, ggf. bevorzugter Praktikumsgruppe (siehe Termine oben).
 Bei Anmeldung als Zweiergruppe oder einzeln ordnen wir die Dreiergruppen zu.
 Die Veranstaltung Physik 2 startet am 20.4. mit der Vorlesung um 11 Uhr in Hörsaal 1'201 NEW 15, einer Einführung ins Praktikum (verpflichtend) um 15 Uhr in Hörsaal 0'07 NEW 14 und - nur für die Praktikumsgruppen 1-3 - mit einer Vorbesprechung des ersten Versuchs um 9.15 Uhr, Treffpunkt 2. Etage des Lehrraumgebäudes NEW 14.

331520190201bchschulsport

1 SWS						
TU	Mo	12-13	wöch. (1)	NEW15, 2.101		N.N.
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt						

BFPh - Beifach: Physik für andere Studiengänge

vlz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#BFPh

331520190004Z

8 SWS						
UE	Di	13-17	wöch. (1)	NEW14, 3.12		N.N.
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt						

331520190004Z

2 SWS						
VL	Mi	11-13	wöch. (1)	NEW14, 0.06		N.N.
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt						

3315201900090Physikpraktikum für Studenten mit Physik im Bei- bzw. Nebenfach

4 SWS						
PR	Mo	13-17	wöch. (1)			U. Müller
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt						
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 209</i>						

Master of Optical Sciences

P31 - Optical Sciences Laboratory

33152019010 Optical Sciences Laboratory

8 SWS
PR

N.N.

Literatur:

..

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. A. Saenz, NEW15, Raum 2.208, alejandro.saenz@physik.hu-berlin.de, 030-2093-4902; Prof. O. Benson, NEW15, Raum 1'704, oliver.benson@physik.hu-berlin.de, 030-2093-4711

Prüfung:

Die Einzelversuche werden nach einem Punktesystem bewertet. Die Modulabschlussnote ergibt sich aus der erreichten Gesamtpunktzahl.

33152019010 Optical Sciences Laboratory

2 SWS

SE

Mo

13-15

wöch. (1)

NEW15, 3.101

N.N.

1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

Literatur:

..

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. A. Saenz, NEW15, Raum 2.208, alejandro.saenz@physik.hu-berlin.de, 030-2093-4902; Prof. O. Benson, NEW15, Raum 1'704, oliver.benson@physik.hu-berlin.de, 030-2093-4711

Prüfung:

Die Einzelversuche werden nach einem Punktesystem bewertet. Die Modulabschlussnote ergibt sich aus der erreichten Gesamtpunktzahl.

P32 - Advanced Optical Sciences

33152019010 Advanced Optical Sciences

3 SWS

VL

Fr

13-15

wöch. (1)

NEW15, 3.101

O. Benson

1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 185

33152019010 Advanced Optical Sciences

1 SWS

UE

Mo

11-13

wöch. (1)

NEW14, 1.13

M. Krutzik

1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 185

33152019010 Advanced Optical Sciences

2 SWS

SE

Mo

13-15

wöch. (1)

NEW15, 3.101

N.N.

1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 185

P33 - Advanced Optical Sciences Laboratory

33152019000 Nano-Optik (O. Benson)

2 SWS

FS

N.N.

detaillierte Beschreibung siehe S. 195

33152019000 Nichtlineare Quantenoptik (S. Ramelow)

2 SWS

FS

N.N.

detaillierte Beschreibung siehe S. 195

3315201900 Forschungseminar Theoretische Photonik (K. Busch)

4 SWS
FS Mi 12-14 wöch. (1) NEW15, 3.113 F. Intravaia
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 196

3315201900 Seminar zur Numerik der Maxwell-Gleichungen (K. Busch)

2 SWS
FS Di 11-13 wöch. (1) NEW15, 3.113 K. Busch
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 196

3315201901 Theoretical Atomic, Molecular, and Optical Physics (A. Saenz)

2 SWS
FS Mo 15-17 wöch. (1) A. Saenz
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 198

3315201901 Advanced Optical Sciences Laboratory

2 SWS
SE Mo 13-15 wöch. (1) NEW15, 3.101 T. Elsässer
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 185

3315201901 Advanced Optical Sciences Laboratory

7 SWS
PR N.N.
detaillierte Beschreibung siehe S. 186

3315201901 Optische Metrologie (A. Peters)

2 SWS
FS N.N.
detaillierte Beschreibung siehe S. 199

P34 - Introduction into Independent Scientific Research**3315201900 Nano-Optik (O. Benson)**

2 SWS
FS N.N.
detaillierte Beschreibung siehe S. 195

3315201900 Nichtlineare Quantenoptik (S. Ramelow)

2 SWS
FS N.N.
detaillierte Beschreibung siehe S. 195

3315201900 Forschungseminar Theoretische Photonik (K. Busch)

4 SWS
FS Mi 12-14 wöch. (1) NEW15, 3.113 F. Intravaia
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 196

3315201900 Seminar zur Numerik der Maxwell-Gleichungen (K. Busch)

2 SWS
FS Di 11-13 wöch. (1) NEW15, 3.113 K. Busch
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 196

3315201901 Theoretical Atomic, Molecular, and Optical Physics (A. Saenz)

2 SWS
FS Mo 15-17 wöch. (1) A. Saenz
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 198

331520190103 Optische Metrologie (A. Peters)2 SWS
FS

N.N.

*detaillierte Beschreibung siehe S. 199***P35.1 - Spezialisierungsfach Quantum Optics****331520190103 Quanteninformation und Quantencomputer**2 SWS
VLMi
Do09-11
11-12wöch. (1)
wöch. (2)NEW15, 2.102
NEW15, 2.102A. Saenz
O. Benson

1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

*detaillierte Beschreibung siehe S. 188***331520190103 Quanteninformation und Quantencomputer**1 SWS
UE

Do

12-13

wöch. (1)

NEW15, 2.102

A. Saenz

1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt

*detaillierte Beschreibung siehe S. 188***331520190104 Quantenoptik**2 SWS
VLMo
Mo
Fr09-11
13-15
15-16wöch. (1)
wöch. (2)
wöch. (3)NEW15, 2.101
NEW15, 2.101
NEW15, 3.101A. Saenz
N.N.
A. Saenz

1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

2) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt

3) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

*detaillierte Beschreibung siehe S. 184***331520190104 Quantenoptik**1 SWS
UE

Fr

16-17

wöch. (1)

NEW15, 3.101

A. Saenz

1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

*detaillierte Beschreibung siehe S. 184***331520190107 Fluktuations-induzierte Phänomene**2 SWS
VL

Di

13-15

wöch. (1)

NEW14, 1.10

F. Intravaia

1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

*detaillierte Beschreibung siehe S. 193***331520190107 Fluktuations-induzierte Phänomene**2 SWS
UE

Di

15-17

wöch. (1)

NEW14, 1.10

F. Intravaia

1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt

*detaillierte Beschreibung siehe S. 193***P35.2 - Spezialisierungsfach Nonlinear Photonics****331520190006 Physik ultraschneller Prozesse (Kurzzeitspektroskopie)**2 SWS
VLMi
Fr11-12
11-13wöch. (1)
wöch. (2)NEW14, 1.13
NEW15, 2.102T. Elsässer
T. Elsässer

1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

2) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt

*detaillierte Beschreibung siehe S. 187***331520190006 Physik ultraschneller Prozesse (Kurzzeitspektroskopie)**1 SWS
UE

Mi

12-13

wöch. (1)

NEW14, 1.13

T. Elsässer

1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 188

331520190153 Nichtlineare Dynamik in der Photonik

4 SWS
VL Mi 13-17 wöch. (1) NEW14, 1.10 U. Bandelow
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Es handelt sich um eine Theorievorlesung.

Ausbildungsziel ist die Vermittlung bewährter Konzepte zur Beschreibung von Effekten in photonischen Komponenten. Effektive Methoden zur Analyse nichtlinearer Effekte werden bereitgestellt und durch Anwendung in Übungseinheiten vertieft. Die Studenten sollen damit in die Lage versetzt werden, später in entsprechenden Projekten zur Modellierung und Simulation photonischer Komponenten mitarbeiten zu können.

Voraussetzungen

Master in Physik

Gliederung / Themen / Inhalte

- Konzepte aus der Theorie Dynamischer Systeme
- Nichtlineare Laserdynamik
- Halbleitertransport
- Optik in offenen Resonatoren
- Dynamik durch externe Rückkopplung
- Nichtlinear optische Fasern
- Klassische Solitonen

Literatur:

J. Ohtsubo . Semiconductor Lasers: Stability, Instability and Chaos. *Springer*

G. P. Agrawal . Nonlinear Fiber Optics. *Academic Press*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

PD Dr. U Bandelow und Dr. Shalva Amiranashvili, WIAS Berlin, Mohrenstraße 39

Prüfung:

Übungsaufgaben, Klausur (120 Min) oder mündliche Prüfung (30 Min)

P35.3 - Spezialisierungsfach Theoretical Optics

331520190020 Computerorientierte Photonik

2 SWS
VL Do 09-11 wöch. (1) NEW14, 1.14 K. Busch
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 186

331520190020 Computerorientierte Photonik

2 SWS
UE Fr 09-11 wöch. (1) NEW14, 1.14 D. Huynh
1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 187

331520190123 Antenneninformation und Quantencomputer

2 SWS
VL Mi 09-11 wöch. (1) NEW15, 2.102 A. Saenz
Do 11-12 wöch. (2) NEW15, 2.102 O. Benson
1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt
2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 188

331520190123 Antenneninformation und Quantencomputer

1 SWS
UE Do 12-13 wöch. (1) NEW15, 2.102 A. Saenz
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 188

331520190124 Quantenoptik

2 SWS
VL Mo 09-11 wöch. (1) NEW15, 2.101 A. Saenz
Mo 13-15 wöch. (2) NEW15, 2.101 N.N.
Fr 15-16 wöch. (3) NEW15, 3.101 A. Saenz
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt
2) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt
3) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 184

331520190124 Quantenoptik

1 SWS
 UE Fr 16-17 wöch. (1) NEW15, 3.101 A. Saenz
 1) findet vom 12.04.2019 bis 12.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 184

331520190153 Nichtlineare Dynamik in der Photonik

4 SWS
 VL Mi 13-17 wöch. (1) NEW14, 1.10 U. Bandelow
 1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 218

331520190154 Mathematische Modelle der Photonik (U. Bandelow)

2 SWS
 FS Do 16-18 wöch. (1) U. Bandelow
 1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 199

331520190178 Fluktuations-induzierte Phänomene

2 SWS
 VL Di 13-15 wöch. (1) NEW14, 1.10 F. Intravaia
 1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 193

331520190179 Fluktuations-induzierte Phänomene

2 SWS
 UE Di 15-17 wöch. (1) NEW14, 1.10 F. Intravaia
 1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 193

P35.4 - Spezialisierungsfach Short-Wavelength Optics**331520190058 Röntgenstreuung: Grundl. u. Anw.i.d. Materialwissenschaft**

2 SWS
 VL Mo 13-15 wöch. (1) M. Schmidbauer
 1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 191

331520190059 Röntgenstreuung: Grundl. u. Anw.i.d. Materialwissenschaft

1 SWS
 UE Mo 17-18 14tgl. (1) NEW15, 2.101 M. Schmidbauer
 1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 192

331520190182 Kurspraktikum Elektronenmikroskopie - Grundlagen und Anwendungen

4 SWS
 PR Mo 15-19 wöch. (1) NEW15, 0.516 H. Kirmse
 1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 180

331520190183 Anw.i.d. Elektronenmikroskopie

2 SWS
 VL Mi 13-15 wöch. (1) NEW14, 2.05 W. Hetaba
 1) findet vom 10.04.2019 bis 10.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 180

331520190184 Grundlagen d. Kristallographie u. Kristalldefekte

2 SWS
 VL Do 11-13 wöch. (1) NEW14, 2.05 A. Mogilatenko
 1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 179

33152019015 Grundlagen d. Kristallographie u. Kristalldefekte

2 SWS
UE Di 11-13 14tgl. (1) NEW14, 2.05 H. Kirmse
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 180

33152019015 Fourieroptik und Röntgenmikroskopie

2 SWS
VL Mo 15-17 wöch. (1) NEW14, 1.11 N.N.
Do 13-14 wöch. (2) NEW14, 1.14 N.N.
1) findet vom 08.04.2019 bis 08.07.2019 statt
2) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 189

33152019015 Fourieroptik und Röntgenmikroskopie

1 SWS
UE Do 14-15 wöch. (1) NEW14, 1.14 N.N.
1) findet vom 11.04.2019 bis 11.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 189

Graduiertenkolleg 1504

GK1504 1 - Graduiertenkolleg 1504

vlz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#GK1504_1

33152019000 Kolloquium des Instituts für Physik

2 SWS
CO Di 15-17 14tgl. (1) NEW15, 1.201 N.N.
1) findet vom 09.04.2019 bis 09.07.2019 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 148

PS1 - PS1

vlz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PS1

PS2 - PS2

vlz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PS2

PS3 - Polymer Characterization

vlz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PS3

PS4 - Polymer Physics

vlz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PS4

PS5 - sonstige

vlz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PS5

Raumreservierungen

andere Veranstaltungen

RB2019v06v20190311tar2rooms2competences (Raum)

2 SWS
ZS Fr 11-13 Block (1) NEW14, 0.06 N.N.
Fr 11-13 Block (2) DOR 26, 13 (3e) N.N.
Sa 11-13 Block (3) DOR 26, 13 (3e) N.N.
Sa 11-14 Block (4) NEW14, 0.06 N.N.
1) findet am 21.06.2019 statt
2) findet am 21.06.2019 statt

- 3) findet am 22.06.2019 statt
4) findet am 22.06.2019 statt

kommentar2rooms2competences
Diese Buchung erfolgte durch: Raum

RB2019v08v22m05a Bornstein Test (Bornstein Test)

1 SWS					
ZS	Do	09-10	Block (1)	NEW14, 0.07	N.N.
	Do	10-17	Block (2)	NEW14, 0.07	N.N.
	Do	09-10	Block (3)	NEW14, 0.07	N.N.
	Do	10-17	Block (4)	NEW14, 0.07	N.N.
1) findet am 22.08.2019 statt					
2) findet am 22.08.2019 statt					
3) findet am 29.08.2019 statt					
4) findet am 29.08.2019 statt					

formulartest
Diese Buchung erfolgte durch: Bornstein Test

RS 998 singlerestest

2 SWS					
ZS	Mi	11-13	Block (1)	NEW15, 1.202	N.N.
		11-13	Block (2)	NEW15, 1.202	N.N.
1) findet am 10.04.2019 statt					
2) findet vom 10.04.2019 bis 24.04.2019 statt					

comment
Diese Buchung erfolgte durch: Name

RS 999 singlerestest

2 SWS					
ZS	Mi	09-11	Block (1)	NEW15, 1.202	N.N.
	Mi	11-13	Block (2)	NEW15, 1.202	N.N.
1) findet am 10.04.2019 statt					
2) findet am 10.04.2019 statt					

comment
Diese Buchung erfolgte durch: Name

Personenverzeichnis

Person	Seite
Agostini, Daniele (Zahlentheorie)	129
Agostini, Daniele (Zahlentheorie)	129
Ahrens, Klaus, ahrens@informatik.hu-berlin.de (C++ as a new language)	107
Ahrens, Klaus, ahrens@informatik.hu-berlin.de (C++ as a new language)	108
Ahrens, Klaus, ahrens@informatik.hu-berlin.de (Compilerbau)	108
Akili, Samira (Modellbasierte Software-Entwicklung eingebetteter Systeme)	110
Alavi Panah, Seyed Sadroddin (Praktische Geoinformationsverarbeitung und Kartographie)	55
Alvarez Roca, Jose E. (Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie)	154
Angriman, Eugenio, eugenio.angrیمان@informatik.hu-berlin.de (Algorithmen und Datenstrukturen)	102
Ar, Deniz (Chemie der Nebengruppenelemente)	11
Arenz, Christoph (Organische Chemie für Biologen und Biophysiker)	22
Arenz, Christoph (Seminar für Bachelor- Master- und Promotionsstudenten AK Arenz)	37
Baar, T. (Klasse 5/6 b)	146
Bagoly-Simó, Péter, Tel. 030-2093 6849, peter.bagoly-simo@geo.hu-berlin.de (Vertiefungsseminar mit variablem Inhalt)	66
Bagoly-Simó, Péter, Tel. 030-2093 6849, peter.bagoly-simo@geo.hu-berlin.de (d: Sprache im Geographieunterricht)	79
Bagoly-Simó, Péter, Tel. 030-2093 6849, peter.bagoly-simo@geo.hu-berlin.de (Colloquium Didaktik der Geographie)	88
Balasubramanian, Kannan (Analytik in der Biochemie/Biologie)	29
Balasubramanian, Kannan (Aktuelle Themen der Mikro- und Nanoanalytik)	36
Balzer, Felix, felix.balzer@charite.de (Medizinische Informatik (für B.A.))	106
Balzer, Felix, felix.balzer@charite.de (Medizinische Informatik (für M.Sc.))	125
BAM, MitarbeiterInnen (Analytisches Fortgeschrittenenpraktikum)	26
Bandelow, Uwe (Mathematische Modelle der Photonik (U. Bandelow))	199
Bandelow, Uwe (Nichtlineare Dynamik in der Photonik)	218
Bär, Oliver (Übergangstutorium)	149
Bär, Oliver (Feldtheorie a.d.Gitter u.Phänomenologie d.ET: Gem. FS mit DESY Zeuthen (O. Bär))	197
Baum, Helga, Tel. (030) 2093 1823, baum@mathematik.hu-berlin.de (FS Geometrische Analysis und Spektraltheorie)	133
Baumann, Matthias, Tel. 2093 9341, matthias.baumann@hu-berlin.de (Geoprocessing with Python)	74
Baumann, Matthias, Tel. 2093 9341, matthias.baumann@hu-berlin.de (Geoprocessing with Python (ÜWP))	97
Becherer, Dirk, becherer@math.hu-berlin.de (Stochastik I)	128
Becherer, Dirk, becherer@math.hu-berlin.de (Stochastik I)	128
Becherer, Dirk, becherer@math.hu-berlin.de (Stochastische Analysis (M24))	130

Person	Seite
Becherer, Dirk, becherer@math.hu-berlin.de (Stochastische Analysis (M24))	130
Becherer, Dirk, becherer@math.hu-berlin.de (Ausgewählte Kapitel der Stochastischen Analysis und Kontrolltheorie)	133
Becherer, Dirk, becherer@math.hu-berlin.de (FS Stochastische Analysis und Stochastik der Finanzmärkte)	134
Becherer, Dirk, becherer@math.hu-berlin.de (FS Berliner Kolloquium der Wahrscheinlichkeitstheorie)	134
Benson, Oliver (Advanced Optical Sciences)	185
Benson, Oliver (Quanteninformation und Quantencomputer)	188
Berge, David (Mathematische Methoden der Physik)	160
Bertrand, Fleurianne, fb@math.hu-berlin.de (Numerik partieller Differentialgleichungen II (M17))	129
Bertrand, Fleurianne, fb@math.hu-berlin.de (Numerik partieller Differentialgleichungen II (M17))	129
Bertrand, Fleurianne, fb@math.hu-berlin.de (Ausgewählte Themen der Numerischen Mathematik (M22))	130
Bertrand, Fleurianne, fb@math.hu-berlin.de (Ausgewählte Themen der Numerischen Mathematik (M22))	130
Besik, Saliha Irem, Tel. 2093-3025, saliha.irem.besik (at) informatik.hu-berlin.de (Grundlagen von Datenbanksystemen)	109
Besik, Saliha Irem, Tel. 2093-3025, saliha.irem.besik (at) informatik.hu-berlin.de (Grundlagen von Datenbanksystemen (für Wirtschaftsinformatik))	126
Bielagk, Jana, bielagk@math.hu-berlin.de (Lineare Algebra und Analytische Geometrie II)	134
Bielagk, Jana, bielagk@math.hu-berlin.de (Lineare Algebra und Analytische Geometrie II)	135
Bischoff, Florian (Quantentheorie mit Gruppentheorie)	13
Bischoff, Florian (Molekülmodellierung)	15
Bischoff, Florian (Molekülmodellierung)	15
Bischoff, Florian (Mathematik f. Naturwissenschaften II)	20
Bleyhl, Benjamin, benjamin.bleyhl@geo.hu-berlin.de (Studienprojekt Biogeographie in den Ostkarpaten (Field Course Biogeography in the Eastern Carpathians))	39
Bleyhl, Benjamin, benjamin.bleyhl@geo.hu-berlin.de (Physische Geographie II: Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie)	51
Blumstengel, Sylke (Physik f. Studierende der Chemie II: Elektrodynamik Optik)	20
Blumstengel, Sylke (Physik f. Studierende der Chemie II: Elektrodynamik Optik)	20
Blumstengel, Sylke (Experimentalphysik 2)	165
Blumstengel, Sylke (Experimentalphysik 2)	165
Bobenko, Alexander (Klasse 11b)	148
Boczianowski, Franz (Demonstrationspraktikum 1)	168
Börner, Hans (Einführung in die organische Chemie)	17
Börner, Hans (Struktur und Funktion organischer Moleküle)	18
Börner, Hans (Organische Chemie für Biologen und Biophysiker)	22
Bothe, Marius (Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie)	154
Braun, Thomas (Homogene Katalyse)	25

Person	Seite
Braun, Thomas (Seminar für Bacheloranden, Masteranden und Doktoranden: Katalyse und Organometallchemie)	36
Brödel, Johannes, jbroedel@physik.hu-berlin.de (Funktionentheorie für PhysikerInnen)	145
Brödel, Johannes, jbroedel@physik.hu-berlin.de (Funktionentheorie für PhysikerInnen)	145
Brödel, Johannes, jbroedel@physik.hu-berlin.de (Funktionentheorie)	160
Brödel, Johannes, jbroedel@physik.hu-berlin.de (Funktionentheorie)	160
Bucher, T. (Klasse 10d)	147
Busch, Kurt (Computerorientierte Photonik)	186
Busch, Kurt (Seminar zur Numerik der Maxwell-Gleichungen (K. Busch))	196
Carstensen, Carsten, cc@math.hu-berlin.de (Grundlagen der Numerischen Mathematik und Optimierung)	128
Carstensen, Carsten, cc@math.hu-berlin.de (Grundlagen der Numerischen Mathematik und Optimierung)	128
Carstensen, Carsten, cc@math.hu-berlin.de (Seminar Ungleichungen)	128
Carstensen, Carsten, cc@math.hu-berlin.de (FS Numerische Mathematik)	133
Caruso, Fabio (Elektronenstrukturtheorie)	180
Chemie, (Kolloquium des Instituts f. Chemie)	35
Chiatti, Olivio (Physik II Elektromagnetismus)	153
Chiatti, Olivio (Elektronik)	159
Chiatti, Olivio (Elektronik)	160
Christen, Wolfgang (Elektrochemie)	13
Christen, Wolfgang (Physikalisch-chemisches Fortgeschrittenen-Praktikum)	26
Christen, Wolfgang (Molekülcluster, Aerosole und Nanopartikel)	36
Cocchi, Caterina (Many-body perturbation theory for electronic structure methods 2)	192
Cocchi, Caterina (Many-body perturbation theory for electronic structure methods 2)	192
Cocchi, Caterina (Theorie der Anregungen in niedrigdimensionalen Systemen (C. Cocchi))	200
Courant, R. (Klasse 10b)	147
Dallmann, Andre (NMR-Spektroskopie)	16
Dallmann, Andre (NMR-Spektroskopie)	16
Dallmann, Andre (Struktur, Funktion, Dynamik chemischer Systeme)	28
Dallmann, Andre (Struktur, Funktion, Dynamik chemischer Systeme)	28
Denkert, R (Klasse 9c)	147
Dietzel, Stefan, stefan.dietzel@hu-berlin.de (Verteilte Systeme und die Gesellschaft)	125
Doktoranden, Diplomanden (Praktikum Instrumentelle Analytik)	17
Doktoranden, Diplomanden (Analytisches Fortgeschrittenenpraktikum)	26

Person	Seite
Domann, Valentin, Tel. 03020936868, valentin.domann@hu-berlin.de (Vertiefte Analyse von Aspekten der Raumplanung und Stadtentwicklung - Politik, Governance, Planen und Bauen)	43
Domann, Valentin, Tel. 03020936868, valentin.domann@hu-berlin.de (Rechtspopulismus in Suburbia - polarisierte Kommunen und autoritäre Politiken im Lokalen)	76
Dransch, Doris, Tel. 030-2093 6800 oder 0331-288 1535, dransch@gfz-potsdam.de, dransch@gfz-potsdam.de (Grundlagen der Geoinformationsverarbeitung und Kartographie)	54
Draxl, Claudia (Theoretische Physik III: Quantenmechanik)	154
Draxl, Claudia (Theoretische Physik III: Quantenmechanik)	155
Draxl, Claudia (Advanced topics of computational solid-state theory (C.Draxl))	162
Ebert, Falk (Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung))	135
Ebert, Falk (Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung))	136
Ebert, Falk (Angewandte Mathematik II)	142
Ebert, Falk (Angewandte Mathematik II)	142
Ebert, Falk (Planung, Gestaltung und Analyse von Mathematikunterricht (Vorbereitungsseminar UP))	143
Eden, Burkhard (Konforme Feldtheorie und AdS/CFT)	189
Eden, Burkhard (Konforme Feldtheorie und AdS/CFT)	189
Elsässer, Thomas (Advanced Optical Sciences Laboratory)	185
Elsässer, Thomas (Physik ultraschneller Prozesse (Kurzzeitspektroskopie))	187
Elsässer, Thomas (Physik ultraschneller Prozesse (Kurzzeitspektroskopie))	188
Endlicher, Wilfried, Tel. (030) 2093-6808, wilfried.endlicher@geo.hu-berlin.de (Regionale Geographie von Deutschland)	44
Endlicher, Wilfried, Tel. (030) 2093-6808, wilfried.endlicher@geo.hu-berlin.de (MEX - Vorpommern'sche Boddenküste: Inseln Vilm und Hiddensee, 24.-26.05.2019)	56
Fahrenkrog-Petersen, Stephan (Grundlagen von Datenbanksystemen)	109
Fahrenkrog-Petersen, Stephan (Grundlagen von Datenbanksystemen (für Wirtschaftsinformatik))	126
Falcke, Martin (Biologische Physik)	183
Falcke, Martin (Biologische Physik)	184
Farkas, Gavril, farkas@math.hu-berlin.de (Darstellungstheorie)	128
Farkas, Gavril, farkas@math.hu-berlin.de (Ausgewählte Kapitel der Mathematik (M40): Algebraic curves: enumerative, combinatorial and computational aspects)	132
Farkas, Gavril, farkas@math.hu-berlin.de (Ausgewählte Kapitel der Mathematik (M40): Algebraic curves: enumerative, combinatorial and computational aspects)	132
Farkas, Gavril, farkas@math.hu-berlin.de (FS Algebraische Geometrie)	133
Fehlinger, Luise, Tel. (030) 2093-5857, fehlingl@math.hu-berlin.de (Analysis II)	135
Fehlinger, Luise, Tel. (030) 2093-5857, fehlingl@math.hu-berlin.de (Analysis II)	135
Fehlinger, Luise, Tel. (030) 2093-5857, fehlingl@math.hu-berlin.de (Ausgewählte Kapitel des Mathematikunterrichts und Didaktik der Stochastik)	135
Fehlinger, Luise, Tel. (030) 2093-5857, fehlingl@math.hu-berlin.de (Ausgewählte Kapitel des Mathematikunterrichts und Didaktik der Stochastik)	135
Fehlinger, Luise, Tel. (030) 2093-5857, fehlingl@math.hu-berlin.de (Ausgewählte Kapitel der Didaktik der Mathematik)	143
Feudel, F., feudel@math.hu-berlin.de (Klasse 9d)	147

Person	Seite
Fiedler, Dorothea (Bioorganische Chemie und Naturstoffchemie I und II)	19
Fier, Fabian, fabian.fier@informatik.hu-berlin.de (Grundlagen von Datenbanksystemen)	109
Fier, Fabian, fabian.fier@informatik.hu-berlin.de (Grundlagen von Datenbanksystemen (für Wirtschaftsinformatik))	126
Filler, Andreas, Tel. (030) 2093 5870, filler@math.hu-berlin.de (FS Mathematik und ihre Didaktik)	133
Filler, Andreas, Tel. (030) 2093 5870, filler@math.hu-berlin.de (Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik (did. Teil))	135
Filler, Andreas, Tel. (030) 2093 5870, filler@math.hu-berlin.de (Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik (did. Teil))	135
Filler, Andreas, Tel. (030) 2093 5870, filler@math.hu-berlin.de (Ausgewählte Kapitel des Mathematikunterrichts: Dynamische Geometrie mit dem Metallbaukasten oder einer Software?)	143
Filler, Andreas, Tel. (030) 2093 5870, filler@math.hu-berlin.de (Klasse 8a)	146
Fischer, Joachim, fischer@informatik.hu-berlin.de (Proseminare)	105
Fischer, Saskia F. (Physik II Elektromagnetismus)	152
Fischer, Saskia F. (Physik der Nanostrukturen)	181
Fischer, Saskia F. (Physik der Nanostrukturen)	181
Fischer, Saskia F. (Neue Materialien (S. Fischer))	200
Franckowiak, Anna (Astroteilchenphysik)	177
Franckowiak, Anna (Astroteilchenphysik)	177
Frank, Nicolas (Chemie der Nebengruppenelemente)	11
Freytag, Johann-Christoph, freytag@informatik.hu-berlin.de (Grundlagen von Datenbanksystemen)	109
Freytag, Johann-Christoph, freytag@informatik.hu-berlin.de (Grundlagen von Datenbanksystemen)	109
Freytag, Johann-Christoph, freytag@informatik.hu-berlin.de (Big Data Analytics in Theorie und Praxis - Vorlesung)	120
Freytag, Johann-Christoph, freytag@informatik.hu-berlin.de (Grundlagen von Datenbanksystemen (für Wirtschaftsinformatik))	126
Freytag, Johann-Christoph, freytag@informatik.hu-berlin.de (Grundlagen von Datenbanksystemen (für Wirtschaftsinformatik))	126
Friis, Cecilie, cecilie.friis@hu-berlin.de (Scientific Writing)	70
Frochaux, André, andre.frochaux@informatik.hu-berlin.de (Ausgewählte Kapitel der Logik: klassische Resultate)	120
Fu, Guanxing (Ausgewählte Themen der Stochastik (M27): Stochastic Partial Differential Equations)	130
Fu, Guanxing (Ausgewählte Themen der Stochastik (M27): Stochastic Partial Differential Equations)	130
Füller, Henning, Tel. +49 (0) 30 2093-9315, henning.fueller@geo.hu-berlin.de (Webtech Urbanism)	42
Füller, Henning, Tel. +49 (0) 30 2093-9315, henning.fueller@geo.hu-berlin.de (Politische Geographie)	48
Füller, Henning, Tel. +49 (0) 30 2093-9315, henning.fueller@geo.hu-berlin.de (HEX und SE Vancouver (Kanada))	63
Fuss, Sabine, sabine.fuss@geo.hu-berlin.de (Urbanisierung und Nachhaltigkeit - die Stadt im Spannungsfeld des Globalen Wandels)	75
Gäde, Maria, Tel. 70965, maria.gaede@ibi.hu-berlin.de (Forschungskolleg Information Retrieval)	113
Gäde, Maria, Tel. 70965, maria.gaede@ibi.hu-berlin.de (Elektronisches Publizieren)	114
Gäde, Maria, Tel. 70965, maria.gaede@ibi.hu-berlin.de (Barrierefreie Informationssysteme: Barrierefreiheit in OPUS 4)	115

Person	Seite
Genz, Carolin, carolin.genz@geo.hu-berlin.de (Gender and the City. Ethnographische Perspektiven der Stadtforschung auf Raum und Geschlecht)	41
Ghoddousi, Arash, arash.ghoddousi@hu-berlin.de (MEX - Naturschutz in der Praxis (Conservation in Practice))	56
GID Mathematik, , Tel. (030) 2093 2336, gid@math.hu-berlin.de (Institutskolloquium)	134
Glindkamp, Renate (Fachdidaktik und Lehr-/Lernforschung Chemie)	34
Greifeneder, Elke (Forschungskolleg Information Behavior)	113
Greifeneder, Elke (Relaunch einer digitalen Bibliothek (Amerikahaus))	115
Greifeneder, Elke (Gruppenprojekte (Amerikahaus))	115
Greifeneder, Elke (Human-Computer-Interaction)	117
Griepentrog, Jens, griepent@math.hu-berlin.de (Mathematik II Vektorräume, Matrizen und Statistik und Fehlerrechnung)	19
Griepentrog, Jens, griepent@math.hu-berlin.de (Mathematik II Vektorräume, Matrizen und Statistik und Fehlerrechnung)	19
Griepentrog, Jens, griepent@math.hu-berlin.de (Mathematik für NaturwissenschaftlerInnen II)	145
Griepentrog, Jens, griepent@math.hu-berlin.de (Mathematik für NaturwissenschaftlerInnen II)	145
Gröber, Ramona (Mathematische Grundlagen)	150
Gröber, Ramona (Mathematische Grundlagen)	150
Gröber, Ramona (Licht ins dunkle Universum: Von der Quantenphysik zur Kosmologie)	161
Gröber, Ramona (Forschungsseminar "Higgs-Physik" (R. Gröber))	200
Gröger, Dominic (Organische Chemie)	21
Gröger, Dominic (Organische Chemie)	21
Gröger, Dominic (Organische Chemie)	21
Groh, Dennis, dennis.groh@hu-berlin.de (Analysis II)	156
Große-Klönne, Elmar, gkloenne@math.hu-berlin.de (Ausgewählte Kapitel der Algebra)	132
Große-Klönne, Elmar, gkloenne@math.hu-berlin.de (FS Algebraische Zahlentheorie)	133
Große-Klönne, Elmar, gkloenne@math.hu-berlin.de (Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik)	135
Große-Klönne, Elmar, gkloenne@math.hu-berlin.de (Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik)	135
Grubert, Lutz (Struktur und Reaktivität organischer und bioorganischer Verbindungen)	19
Gründer, Marit (Alltagsbezogene Chemie)	24
Gründer, Marit (Alltagsbezogene Chemie)	24
Grunske, Lars, Tel. (030) 2093-3150, grunske@informatik.hu-berlin.de (Debugging und Automatisierte Fehlerbereinigung)	106
Grunske, Lars, Tel. (030) 2093-3150, grunske@informatik.hu-berlin.de (Compilerbau)	108
Grunske, Lars, Tel. (030) 2093-3150, grunske@informatik.hu-berlin.de (Software Engineering II)	110
Grunske, Lars, Tel. (030) 2093-3150, grunske@informatik.hu-berlin.de (Requirements Engineering und Software-Architektur)	122
Haase, Dagmar, Tel. 030 - 2093 9445, dagmar.haase@ufz.de (Urban Gardens - Die essbare Stadt Berlin)	40

Person	Seite
Haase, Dagmar , Tel. 030 - 2093 9445, dagmar.haase@ufz.de (Stadtökologie - Die Stadt als ökologisches und soziales System)	43
Haase, Dagmar , Tel. 030 - 2093 9445, dagmar.haase@ufz.de (Readings in Sustainability Science)	44
Haase, Dagmar , Tel. 030 - 2093 9445, dagmar.haase@ufz.de (HEX + SE Leipzig)	63
Haase, Dagmar , Tel. 030 - 2093 9445, dagmar.haase@ufz.de (Abschlusskolloquium Landschaftsökologie)	87
Hackbarth, Steffen (Fortgeschrittenenpraktikum I / Physikalisches Praktikum für Fortgeschrittene)	159
Hackenberger, Christian (Bioorganische Chemie und Naturstoffchemie I und II)	19
Handwerg, Martin (Physik II Elektromagnetismus)	153
Hanika, Tom , Tel. 70960 (Information Processing and Storage)	116
Hartkopf, Anna Maria (Klasse 8b)	146
Hassan, Ahmed (Semesterprojekte)	104
Hatami, Fariba (Physics of Semiconductors and Nanostructures)	190
Hatami, Fariba (Physics of Semiconductors and Nanostructures)	191
Hauke, Petra , petra.hauke@hu-berlin.de (Formalerschließung)	114
Hecht, Stefan (Struktur und Reaktivität organischer und bioorganischer Verbindungen)	18
Hegerfeld, Falko , falko.hegerfeld@hu-berlin.de (Algorithmen und Datenstrukturen II)	107
Heiden, Simon , Tel. +49 30 2093-3152, heidensi@informatik.hu-berlin.de (Debugging und Automatisierte Fehlerbereinigung)	106
Heiden, Simon , Tel. +49 30 2093-3152, heidensi@informatik.hu-berlin.de (Software Engineering II)	111
Heiden, Simon , Tel. +49 30 2093-3152, heidensi@informatik.hu-berlin.de (Requirements Engineering und Software-Architektur)	123
Helbrecht, Ilse , Tel. 2093-6830, ilse.helbrecht@geo.hu-berlin.de (HEX und SE Vancouver (Kanada))	63
Helbrecht, Ilse , Tel. 2093-6830, ilse.helbrecht@geo.hu-berlin.de (Geographische Imaginationen der Globalisierung)	75
Helbrecht, Ilse , Tel. 2093-6830, ilse.helbrecht@geo.hu-berlin.de (Abschlusskolloquium Kultur- und Sozialgeographie (BA und MA))	87
Hermerschmidt, Felix (Experimentalphysik 2)	165
Hertel, Ingolf (Forschungspraktikum mit Seminar)	206
Herwig, Christian (Anorganisch-chemisches Grundpraktikum)	11
Herwig, Christian (Moderne Aspekte der Katalyse)	27
Hetaba, Walid (Einf.i.d. Elektronenmikroskopie)	180
Heymann, Frank , Tel. 03981 480217, Frank.Heymann@dlr.de (Objektdetektion und Tracking)	107
Hillebrand, Vera (Methoden des HCI)	117
Hilsmann, Anna , anna.hilsmann@informatik.hu-berlin.de (Mathematische Werkzeuge der Computergraphik und Bildverarbeitung)	109
Hilsmann, Anna , anna.hilsmann@informatik.hu-berlin.de (Mathematische Werkzeuge der Computergraphik und Bildverarbeitung)	110
Hintermüller, Michael , hint@math.hu-berlin.de (Ausgewählte Themen der Optimierung (M23))	130
Hintermüller, Michael , hint@math.hu-berlin.de (Ausgewählte Themen der Optimierung (M23))	130

Person	Seite
Hintermüller, Michael, hint@math.hu-berlin.de (FS Mathematische Optimierung)	134
Hochmuth, Olaf, hochmuth@informatik.hu-berlin.de (Grundlagen der Signalverarbeitung)	108
Hochmuth, Olaf, hochmuth@informatik.hu-berlin.de (Grundlagen der Signalverarbeitung)	109
Hochmuth, Olaf, hochmuth@informatik.hu-berlin.de (Grundlagen der Signalverarbeitung)	109
Hochmuth, Olaf, hochmuth@informatik.hu-berlin.de (Mustererkennung)	123
Hochmuth, Olaf, hochmuth@informatik.hu-berlin.de (Mustererkennung)	123
Hochmuth, Olaf, hochmuth@informatik.hu-berlin.de (Mustererkennung)	123
Hochmuth, Olaf, hochmuth@informatik.hu-berlin.de (Anwendungen der Signalverarbeitung und Mustererkennung)	124
Holtz, Sebastian, holtz@math.hu-berlin.de (Maßtheorie)	145
Holtz, Sebastian, holtz@math.hu-berlin.de (Maßtheorie)	145
Horst, Ulrich, horst@math.hu-berlin.de (Stochastische Finanzmathematik II (M25))	130
Horst, Ulrich, horst@math.hu-berlin.de (Stochastische Finanzmathematik II (M25))	130
Horst, Ulrich, horst@math.hu-berlin.de (Ausgewählte Themen der Stochastik (M27): Stochastic Partial Differential Equations)	130
Horst, Ulrich, horst@math.hu-berlin.de (Ausgewählte Themen der Stochastik (M27): Stochastic Partial Differential Equations)	130
Horst, Ulrich, horst@math.hu-berlin.de (FS Stochastische Analysis und Stochastik der Finanzmärkte)	134
Horst, Ulrich, horst@math.hu-berlin.de (FS Berliner Kolloquium der Wahrscheinlichkeitstheorie)	134
Hostert, Patrick, Tel. (030) 2093-6805, patrick.hostert@geo.hu-berlin.de (FE2: Felderhebungen und Fernerkundung (Coupling remote sensing with field data))	39
Hostert, Patrick, Tel. (030) 2093-6805, patrick.hostert@geo.hu-berlin.de (Earth Observation)	72
Hostert, Patrick, Tel. (030) 2093-6805, patrick.hostert@geo.hu-berlin.de (Abschlusskolloquium Geomatik)	86
Hostert, Patrick, Tel. (030) 2093-6805, patrick.hostert@geo.hu-berlin.de (Earth Observation (ÜWP))	96
Huynh, Dan-Nha (Computerorientierte Photonik)	187
Intravaia, Francesco (Fluktuations-induzierte Phänomene)	193
Intravaia, Francesco (Fluktuations-induzierte Phänomene)	193
Intravaia, Francesco (Forschungsseminar Theoretische Photonik (K. Busch))	196
Jankowiak, Andreas (Physik u. Technik moderner Teilchenbeschleuniger)	178
Jankowiak, Andreas (Physik u. Technik moderner Teilchenbeschleuniger)	179
Janson, Katja, Tel. 2093 - 9395, katja.janson@geo.hu-berlin.de (Kartographie und Geomedien)	79
Janson, Katja, Tel. 2093 - 9395, katja.janson@geo.hu-berlin.de (Arbeitsmethoden mit Geomedien)	80
John, Harald (Instrumentelle Methoden zur Peptidanalytik)	32
Kamps, Thorsten (Elektronenbeschleuniger und Nanospektroskopie für Energierrelevante Materialien)	161
Kegel, Marc, mkegel@math.uni-koeln.de (Topologie I)	129
Kegel, Marc, mkegel@math.uni-koeln.de (Topologie I)	129

Person	Seite
Kehrer, Timo, kehrerti@informatik.hu-berlin.de (Proseminare)	105
Kehrer, Timo, kehrerti@informatik.hu-berlin.de (Methoden und Modelle des Systementwurfs)	126
Kemeny, Olga, kemenyol@hu-berlin.de (Klasse 8c)	147
Kemnitz, Erhard (Moderne Aspekte der Fluorchemie)	27
Keppeler, Jens, keppelej@informatik.hu-berlin.de (Angewandte Mathematik für die Informatik)	103
Keppeler, Jens, keppelej@informatik.hu-berlin.de (Angewandte Mathematik für die Informatik)	111
Kirmse, Holm (Grundlagen d. Kristallographie u. Kristalldefekte)	180
Kirmse, Holm (Kurspraktikum Elektronenmikroskopie - Grundlagen und Anwendungen)	180
Kischkat, Jan (Physik IV Quanten-, Atom- und Molekülphysik)	153
Kitzmann, Robert, robert.kitzmann@geo.hu-berlin.de (Nächtlliche Mobilität als Wirtschaftsfaktor für Berlin)	41
Kitzmann, Robert, robert.kitzmann@geo.hu-berlin.de (Wirtschaftsgeographie)	54
Kitzmann, Robert, robert.kitzmann@geo.hu-berlin.de (Abschlusskolloquium Wirtschaftsgeographie)	87
Klabbers, Rob (Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie)	154
Kliem, J (Klasse 9b)	147
Klimm, Detlef (Phasendiagramme)	31
Klingler, Bruno, bruno.klingler@hu-berlin.de (Ausgewählte Kapitel der Mathematik (M40): Adic spaces and perfectoid spaces)	131
Klingler, Bruno, bruno.klingler@hu-berlin.de (Ausgewählte Kapitel der Mathematik (M40): Adic spaces and perfectoid spaces)	131
Klingler, Bruno, bruno.klingler@hu-berlin.de (K3 surfaces)	132
Klingler, Bruno, bruno.klingler@hu-berlin.de (FS Algebraische Geometrie)	133
Klose, Thomas (Quantenmechanik)	166
Klose, Thomas (Quantenmechanik)	166
Klose, Thomas (Quantenfeldtheorie und Mathematische Physik Seminar (J. Plefka, M. Staudacher))	197
Kmit, Irina (FS Angewandte Analysis)	133
Kneipp, Janina (Chemische Kinetik und Spektroskopie)	13
Knorn, Jan, Tel. 2093-6846, jan.knorn@geo.hu-berlin.de (FE2: Felderhebungen und Fernerkundung (Coupling remote sensing with field data))	39
Koch, Christoph (Rechneranwendungen in der Physik)	157
Koch, Christoph (Current topics in electron microscopy (C. Koch))	199
Koch, Norbert (6. Physik (PHY) Teil1 Experimentalphysik für Chemiker)	22
Koch, Norbert (6. Physik (PHY) Teil1 Experimentalphysik für Chemiker)	22
Koch, Norbert (Emergente elektronische Materialien)	162
Koch, Norbert (Elektronische Eigenschaften von hybriden Materialien (N. Koch))	200
Kössler, Wolfgang, koessler@informatik.hu-berlin.de (Angewandte Mathematik für die Informatik)	102

Person	Seite
Kössler, Wolfgang, koessler@informatik.hu-berlin.de (Angewandte Mathematik für die Informatik)	103
Kössler, Wolfgang, koessler@informatik.hu-berlin.de (Werkzeuge der Empirischen Forschung)	111
Kössler, Wolfgang, koessler@informatik.hu-berlin.de (Werkzeuge der Empirischen Forschung)	111
Kössler, Wolfgang, koessler@informatik.hu-berlin.de (Angewandte Mathematik für die Informatik)	111
Kössler, Wolfgang, koessler@informatik.hu-berlin.de (Werkzeuge der Empirischen Forschung)	112
Kowalski, Marek (Einführung in die extragalaktische Astronomie und Kosmologie)	162
Kowalski, Marek (Einführung in die extragalaktische Astronomie und Kosmologie)	163
Kramer, Jürg, kramer@math.hu-berlin.de (Lineare Algebra und Analytische Geometrie II*)	127
Kramer, Jürg, kramer@math.hu-berlin.de (Lineare Algebra und Analytische Geometrie II*)	127
Kramer, Jürg, kramer@math.hu-berlin.de (FS Arithmetische Geometrie)	133
Kramer, Jürg, kramer@math.hu-berlin.de (FS Mathematik und ihre Didaktik)	133
Krämer, Thomas, thomas.kraemer@math.hu-berlin.de (Spezielle Themen der Mathematik (M39): D-Modules)	131
Krämer, Thomas, thomas.kraemer@math.hu-berlin.de (Spezielle Themen der Mathematik (M39): D-Modules)	131
Krämer, Thomas, thomas.kraemer@math.hu-berlin.de (FS Algebraische Geometrie)	133
Krämer, Thomas, thomas.kraemer@math.hu-berlin.de (FS Arithmetische Geometrie)	133
Kratsch, Stefan, kratsch@informatik.hu-berlin.de (Algorithmen und Datenstrukturen II)	107
Kratsch, Stefan, kratsch@informatik.hu-berlin.de (Parameterized Algorithms)	120
Kratsch, Stefan, kratsch@informatik.hu-berlin.de (Parameterized Algorithms)	121
Kraus, Manfred (Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie)	154
Kraus, Manfred (Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie)	154
Kreher, Dörte, kreher@math.hu-berlin.de (FS Stochastische Analysis und Stochastik der Finanzmärkte)	134
Kreimer, Dirk, Tel. (030) 2093 3979, kreimer@math.hu-berlin.de (Bewegungsgleichungen und Quantisierung nicht-abelscher Eichtheorien (M35): Quantization of Gauge Theories)	131
Kreimer, Dirk, Tel. (030) 2093 3979, kreimer@math.hu-berlin.de (Bewegungsgleichungen und Quantisierung nicht-abelscher Eichtheorien (M35): Quantization of Gauge Theories)	131
Kreimer, Dirk, Tel. (030) 2093 3979, kreimer@math.hu-berlin.de (FS Quantenfeldtheorie)	134
Kreimer, Dirk, Tel. (030) 2093 3979, kreimer@math.hu-berlin.de (Doktoranden Seminar Kreimer)	196
Kreimer, Dirk, Tel. (030) 2093 3979, kreimer@math.hu-berlin.de (Struktur lokaler Feldtheorien (D. Kreimer))	197
Kröner, Axel (Seminar Optimierung)	128
Kröner, Axel (Optimierung bei partiellen Differentialgleichungen (M19))	132
Kröner, Axel (Optimierung bei partiellen Differentialgleichungen (M19))	132
Krüger, Tobias, tobias.krueger@hu-berlin.de (Applied statistical modelling)	74
Krutzik, Markus (Advanced Optical Sciences)	185
Kucharzyk, Karoline, karoline.kucharzyk@geo.hu-berlin.de (Vorbereitungsseminar ISS/ISG)	79

Person	Seite
Kucharzyk, Karoline, karoline.kucharzyk@geo.hu-berlin.de (Vorbereitungsseminar GYM)	79
Kulke, Elmar, elmar.kulke@geo.hu-berlin.de (Globaler Süden)	48
Kulke, Elmar, elmar.kulke@geo.hu-berlin.de (Abschlusskolloquium Wirtschaftsgeographie)	87
Kümmerle, Tobias, tobias.kuemmerle@geo.hu-berlin.de (Physische Geographie II: Einführung in die Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie)	50
Kümmerle, Tobias, tobias.kuemmerle@geo.hu-berlin.de (HEX und SE Südschweden)	64
Kümmerle, Tobias, tobias.kuemmerle@geo.hu-berlin.de (Ecosystem Dynamics and Global Change)	70
Kümmerle, Tobias, tobias.kuemmerle@geo.hu-berlin.de (Colloquium Biogeographie (Colloquium Biogeography))	87
Kümmerle, Tobias, tobias.kuemmerle@geo.hu-berlin.de (Ecosystem Dynamics and Global Change (ÜWP))	95
Künkel, Jenny (Webtech Urbanism)	42
Kwan, Valerie (Nachhaltige Lebensweisen und die SDGs/ Sustainable Lifestyles and the SDGs)	100
Lacker, Heiko (Experimentelle Teilchenphysik I)	176
Lacker, Heiko (Experimentelle Teilchenphysik I)	176
Lacker, Heiko (Experimentelle Teilchenphysik II)	176
Lacker, Heiko (Experimentelle Teilchenphysik II)	176
Lacker, Heiko (Forschungsseminar (POETS): Experimentelle Elementarteilchenphysik (H. Lacker, T. Lohse))	195
Lacker, Heiko (Forschungsseminar: Physik mit dem SHiP-Experiment (H. Lacker))	196
Lacker, Heiko (Physik exotischer Quarks und Higgs-Bosonen (H. Lacker))	196
Lakes, Tobia, Tel. +49 (0) 30 2093 6873, Tobia.Lakes@geo.hu-berlin.de (Grundlagen der Geoinformationsverarbeitung und Kartographie)	54
Lakes, Tobia, Tel. +49 (0) 30 2093 6873, Tobia.Lakes@geo.hu-berlin.de (Spatial modelling of the human-environment systems)	72
Lakes, Tobia, Tel. +49 (0) 30 2093 6873, Tobia.Lakes@geo.hu-berlin.de (Fortgeschrittene Methoden der angewandten Geoinformationsverarbeitung)	76
Lakes, Tobia, Tel. +49 (0) 30 2093 6873, Tobia.Lakes@geo.hu-berlin.de (Kolloquium der Angewandten Geoinformatik / Applied GIScience Colloquium)	88
Lakes, Tobia, Tel. +49 (0) 30 2093 6873, Tobia.Lakes@geo.hu-berlin.de (Spatial modelling of the human-environment systems (ÜWP))	96
Lakes, Tobia, Tel. +49 (0) 30 2093 6873, Tobia.Lakes@geo.hu-berlin.de (Semesterprojekte)	104
Lang, R (Klasse 9c)	147
Langer, Moritz, moritz.langer@geo.hu-berlin.de (Field Observation in Climatology and Environmental Hydrology)	71
Langer, Moritz, moritz.langer@geo.hu-berlin.de (Field Observation in Climatology and Environmental Hydrology)	95
Langhamer, Lukas (Physische Geographie II: Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie)	51
Langhamer, Lukas (Physische Geographie II: Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie)	53
Langhamer, Lukas (Field Observation in Climatology and Environmental Hydrology)	71
Langhamer, Lukas (Field Observation in Climatology and Environmental Hydrology)	95
Lausch, Angela, angela.lausch@geo.hu-berlin.de (Stadtökologie - Die Stadt als ökologisches und soziales System)	43
Lautenschläger, J. (Klasse 7b)	146

Person	Seite
Lawin, Heike (Klasse 11c)	148
Le, Nguyen-Thinh, nguyen-thinh.le@hu-berlin.de (Semesterprojekte)	104
Le, Nguyen-Thinh, nguyen-thinh.le@hu-berlin.de (Informatik und Bildung)	126
Le, Nguyen-Thinh, nguyen-thinh.le@hu-berlin.de (Informatik und Bildung)	127
Le, Nguyen-Thinh, nguyen-thinh.le@hu-berlin.de (Unterrichtspraktikum - Vorbereitungsseminar)	127
Le, Nguyen-Thinh, nguyen-thinh.le@hu-berlin.de (Schülergesellschaft Informatik)	127
Leder, Björn (Wissenschaftliches Rechnen: Computational Physics III)	194
Lehmann, Ingmar (Klasse 7a)	146
Lenz, Barbara (Mobilität in Berlin - zu Fuß unterwegs)	42
Leser, Ulf, Tel. (030) 2093-3902, leser@informatik.hu-berlin.de (Algorithmen und Datenstrukturen)	102
Leser, Ulf, Tel. (030) 2093-3902, leser@informatik.hu-berlin.de (Proseminare)	105
Leser, Ulf, Tel. (030) 2093-3902, leser@informatik.hu-berlin.de (Grundlagen der Bioinformatik)	108
Liebner, Ulrike (Vermittlung von Informationskompetenz)	116
Ligorio, Giovanni (Experimentalphysik 2)	165
Limberg, Christian (Bioanorganische Chemie)	26
Limberg, Christian (Analytische Methoden der Anorganischen Chemie)	27
Limberg, Christian (Aktivierung kleiner Moleküle)	27
Limberg, Christian (Seminar für Bacheloranden, Masteranden und Doktoranden: Die Aktivierung kleiner Moleküle)	35
Lindner, Benjamin (Statistische Physik)	169
Lindner, Benjamin (Neural Noise and Neural Signals (B. Lindner))	183
Lindner, Benjamin (Neural Noise and Neural Signals (B. Lindner))	183
Lindner, Benjamin (Seminar zur Neurophysik (B. Lindner))	199
Lindner, Benjamin (Irreversible Prozesse und Selbstorganisation (B. Lindner, I. Sokolov))	199
Lohse, Thomas (Physik I: Mechanik und Wärmelehre)	151
Lucht, Wolfgang (Readings in Sustainability Science)	44
Makki, Mohsen, Tel. 030 2093 6895, makki@hu-berlin.de (Urban Gardens - Die essbare Stadt Berlin)	40
Makki, Mohsen, Tel. 030 2093 6895, makki@hu-berlin.de (Bodenzonen der Erde - Böden der semiariden Steppengebiete Osteuropas und Mittelasiens)	47
Makki, Mohsen, Tel. 030 2093 6895, makki@hu-berlin.de (Tutorial: Physische Geographie II)	50
Makki, Mohsen, Tel. 030 2093 6895, makki@hu-berlin.de (Physische Geographie II: Einführung in die Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie)	50
Makki, Mohsen, Tel. 030 2093 6895, makki@hu-berlin.de (Physische Geographie II: Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie)	51
Makki, Mohsen, Tel. 030 2093 6895, makki@hu-berlin.de (Physische Geographie II: Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie)	53
Mann, L. (Klasse 11d)	148

Person	Seite
Martini, Till	161
(Mathematische Methoden der Physik)	
Masselink, W. Ted	153
(Physik IV Quanten-, Atom- und Molekülphysik)	
Masselink, W. Ted	159
(Fortgeschrittenenpraktikum I / Physikalisches Praktikum für Fortgeschrittene)	
Masselink, W. Ted	196
(Seminar Advances in Semiconductor Nanostructure Hetrostructures (W. T. Masselink))	
May, Volkhard	171
(Fortg. Themen Physik: Nichtgleichgewichts-Quantenstatistik)	
May, Volkhard	171
(Fortg. Themen Physik: Nichtgleichgewichts-Quantenstatistik)	
Meffert, Beate, Tel. (030) 2093-3043, meffert@informatik.hu-berlin.de	108
(Grundlagen der Signalverarbeitung)	
Meffert, Beate, Tel. (030) 2093-3043, meffert@informatik.hu-berlin.de	109
(Grundlagen der Signalverarbeitung)	
Meffert, Beate, Tel. (030) 2093-3043, meffert@informatik.hu-berlin.de	123
(Mustererkennung)	
Meffert, Beate, Tel. (030) 2093-3043, meffert@informatik.hu-berlin.de	123
(Mustererkennung)	
Meffert, Beate, Tel. (030) 2093-3043, meffert@informatik.hu-berlin.de	124
(Anwendungen der Signalverarbeitung und Mustererkennung)	
Meier, Sebastian	101
(Die Formen im Raum - Geographie & Kunst als Forschungsfeld)	
Mellmann, Heinrich, mellmann@informatik.hu-berlin.de	125
(Q-Team: Lernende Roboter)	
Mertes, Nathalie	116
(Standards und Konzepte der Informationskompetenz)	
Meyerhenke, Henning, meyerhenke@informatik.hu-berlin.de	110
(Parallele und verteilte Rechenmodelle)	
Meyerhenke, Henning, meyerhenke@informatik.hu-berlin.de	120
(Graphenalgorithmen und lineare Algebra Hand in Hand)	
Meyerhenke, Henning, meyerhenke@informatik.hu-berlin.de	120
(Graphenalgorithmen und lineare Algebra Hand in Hand)	
Mielke, Alexander, mielke@wias-berlin.de	129
(Partielle Differentialgleichungen)	
Mielke, Alexander, mielke@wias-berlin.de	129
(Partielle Differentialgleichungen)	
Mielke, Alexander, mielke@wias-berlin.de	133
(FS Nichtlineare Partielle Differentialgleichungen)	
Mogilatenko, Anna	179
(Grundlagen d. Kristallographie u. Kristalldefekte)	
Mohnke, Klaus, Tel. (030) 2093 1814, mohnke@math.hu-berlin.de	132
(Ausgewählte Kapitel der Mathematik (M40): Ausgewählte Themen der Symplektischen Geometrie)	
Mohnke, Klaus, Tel. (030) 2093 1814, mohnke@math.hu-berlin.de	132
(Ausgewählte Kapitel der Mathematik (M40): Ausgewählte Themen der Symplektischen Geometrie)	
Mohnke, Klaus, Tel. (030) 2093 1814, mohnke@math.hu-berlin.de	133
(FS Geometrische Analysis und Spektraltheorie)	
Mohnke, Klaus, Tel. (030) 2093 1814, mohnke@math.hu-berlin.de	136
(Mathematisches Vertiefungsseminar Geometrie (Berufsbezogenes Fachseminar))	
Mullan, Thomas	14
(Quantentheorie mit Gruppentheorie)	
Müller, Fabian	14
(Quantentheorie mit Gruppentheorie)	
Müller, Lars	11
(Chemie der Nebengruppenelemente)	
Müller, Olaf, mullerol@math.hu-berlin.de	102
(Analysis I (Mathematik für InformatikerInnen))	
Müller, Olaf, mullerol@math.hu-berlin.de	102
(Analysis I (Mathematik für InformatikerInnen))	
Müller, Olaf, mullerol@math.hu-berlin.de	133
(Mathematical Aspects of Quantization)	
Müller, Uwe	151
(Einführungspraktikum (nur für Neuimmatrikulation zum SS))	

Person	Seite
Müller, Uwe (Einführungspraktikum (nur für Neuimmatrikulation zum SS))	151
Müller, Uwe (Grundpraktikum I)	158
Müller, Uwe (Physikalisches Grundpraktikum A)	167
Müller, Uwe (Physikalisches Grundpraktikum B)	167
Müller, Uwe (Physikpraktikum für Studenten mit Physik im Bei- bzw. Nebenfach)	209
Müller, Wolf, Tel. +49 (30) 2093-3127, wolf.mueller@informatik.hu-berlin.de (IT-Sicherheit - Grundlagen)	109
Müller, Wolf, Tel. +49 (30) 2093-3127, wolf.mueller@informatik.hu-berlin.de (IT-Sicherheit - Grundlagen)	109
Nelles, Anna (Detektoren)	178
Nelles, Florian, nelles@informatik.hu-berlin.de (Algorithmen und Datenstrukturen)	102
Neuendorf, Klaus-Peter (Klasse 12a)	148
Nitz, Bernhard, Tel. 20936878, bernhard.nitz@geo.hu-berlin.de (Naturlandschaften - Kulturlandschaften in Nordamerika)	46
Nitz, Bernhard, Tel. 20936878, bernhard.nitz@geo.hu-berlin.de (MEX Mittelgebirge)	57
Nuissl, Henning, Tel. 2093-6811, henning.nuissl@geo.hu-berlin.de (Vertiefte Analyse von Aspekten der Raumplanung und Stadtentwicklung - Politik, Governance, Planen und Bauen)	43
Nuissl, Henning, Tel. 2093-6811, henning.nuissl@geo.hu-berlin.de (Ringvorlesung "Berufsperspektiven für Geographinnen und Geographen")	49
Nuissl, Henning, Tel. 2093-6811, henning.nuissl@geo.hu-berlin.de (Praxiswerkstatt)	49
Nuissl, Henning, Tel. 2093-6811, henning.nuissl@geo.hu-berlin.de (Rechtspopulismus in Suburbia - polarisierte Kommunen und autoritäre Politiken im Lokalen)	76
Nuissl, Henning, Tel. 2093-6811, henning.nuissl@geo.hu-berlin.de (Abschlusskolloquium Angewandte Geographie)	87
Ochmann, L. (Klasse 10a)	147
Okujeni, Akpona, akpona.okujeni@geo.hu-berlin.de (Praktische Geoinformationsverarbeitung und Kartographie)	55
Opitz, Andreas (Atom- und Molekülphysik)	166
Opitz, Andreas (Atom- und Molekülphysik)	167
Opitz, Andreas (Organische Halbleiter)	182
Opitz, Andreas (Organische Halbleiter)	182
Ortega, Angela, ortega@math.hu-berlin.de (Mathematik für PhysikerInnen II)	145
Ortega, Angela, ortega@math.hu-berlin.de (Mathematik für PhysikerInnen II)	145
Ortega, Angela, ortega@math.hu-berlin.de (Analysis II)	156
Ortega, Angela, ortega@math.hu-berlin.de (Analysis II)	156
Ostergaard Nielsen, Jonas, jonas.ostergaard.nielsen@hu-berlin.de (Human adaptation to climate change: Theory, assessment and application)	44
Ostergaard Nielsen, Jonas, jonas.ostergaard.nielsen@hu-berlin.de (Political geography)	53
Ostergaard Nielsen, Jonas, jonas.ostergaard.nielsen@hu-berlin.de (Empirical methods in human geography)	54
Otto, Raik, Tel. 0049-30-2093-3086, raik.otto@hu-berlin.de (Grundlagen der Bioinformatik)	108
Paier, Joachim (Computational Chemistry)	30

Person	Seite
Patella, Agostino (Mathematische Methoden der Physik)	161
Pätzelt, Michael (Grundlegende Methoden der organischen Chemie)	18
Paul, Felix (Übergangstutorium)	149
Pavone, Pasquale (Theoretische Physik III: Quantenmechanik)	155
Pavone, Pasquale (Selected problems of condensed-matter theory (C. Draxl))	162
Pavone, Pasquale (Elektronenstrukturtheorie)	180
Pennington, Robert (Rechneranwendungen in der Physik)	158
Perkowski, Nicolas, perkowsk@math.hu-berlin.de (FS Berliner Kolloquium der Wahrscheinlichkeitstheorie)	134
Peters, Achim (Optik / Photonik: Projekt und Seminar)	186
Peters, Achim (BioPH2 Physik 2)	210
Petras, Vivien, Tel. 2093-70954, vivien.petras@ibi.hu-berlin.de (Forschungskolleg Information Retrieval)	113
Petras, Vivien, Tel. 2093-70954, vivien.petras@ibi.hu-berlin.de (Informationsaufbereitung und -organisation)	114
Petras, Vivien, Tel. 2093-70954, vivien.petras@ibi.hu-berlin.de (Inhaltserschließung)	114
Pfister, Nils (Chemie der Nebengruppenelemente)	11
Pflugmacher, Dirk (Advanced Remote Sensing Topics using R)	47
Pflugmacher, Dirk (Geoprocessing with Python)	74
Pinkwart, Niels, Tel. (030) 2093-3124, pinkwart@informatik.hu-berlin.de (Einführung in die Fachdidaktik Informatik)	118
Pinkwart, Niels, Tel. (030) 2093-3124, pinkwart@informatik.hu-berlin.de (Soziale Medien und Kooperationssysteme)	123
Pinkwart, Niels, Tel. (030) 2093-3124, pinkwart@informatik.hu-berlin.de (Fortgeschrittene Themen der Didaktik der Informatik)	126
Pinna, Nicola (Nano- Materialien)	28
Pinna, Nicola (Materialchemie in Beispielen)	33
Pinna, Nicola (Materialchemie in Beispielen)	33
Pirr, Uwe (Digitale Medien)	116
Plefka, Jan (Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie)	154
Plefka, Jan (Fields and Strings Seminar (J. Plefka, M. Staudacher))	197
Popova-Zeugmann, Louchka, popova@informatik.hu-berlin.de (Angewandte Mathematik für die Informatik)	102
Popova-Zeugmann, Louchka, popova@informatik.hu-berlin.de (Angewandte Mathematik für die Informatik)	103
Popova-Zeugmann, Louchka, popova@informatik.hu-berlin.de (Angewandte Mathematik für die Informatik)	111
Priemer, Burkhard (Demonstrationspraktikum 1)	168
Priemer, Burkhard (Basismodul Didaktik der Physik - Teil 1)	168
Priemer, Burkhard (Spezielle Themen des Physikunterrichts)	207
Priemer, Burkhard (Unterrichtspraktikum)	208

Person	Seite
Priemer, Burkhard (Theorie- und Forschungsansätze in der Physikdidaktik)	208
Prokudina, A. (Klasse 10c)	147
Qi, Yulin (Praktikum Instrumentelle Analytik)	17
Rabe, Jürgen P. (Fortgeschrittene Physik von Makromolekülen und molekularen Systemen)	181
Rabe, Jürgen P. (Fortgeschrittene Physik von Makromolekülen und molekularen Systemen)	182
Rabe, Jürgen P. (Forschungsseminar zur Physik von Makromolekülen (J. Rabe))	200
Rabus, Hella, rabus@math.hu-berlin.de (Einführung in das wissenschaftliche Rechnen)	128
Rabus, Hella, rabus@math.hu-berlin.de (Einführung in das wissenschaftliche Rechnen)	128
Rabus, Hella, rabus@math.hu-berlin.de (Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung))	135
Rabus, Hella, rabus@math.hu-berlin.de (Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung))	136
Rabus, Hella, rabus@math.hu-berlin.de (Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung))	136
Rabus, Hella, rabus@math.hu-berlin.de (Angewandte Mathematik II)	142
Rabus, Hella, rabus@math.hu-berlin.de (Angewandte Mathematik II)	142
Rabus, Hella, rabus@math.hu-berlin.de (Angewandte Mathematik II)	142
Rademann, Klaus (Statistische Thermodynamik und Quantenzustände)	16
Rademann, Klaus (Statistische Thermodynamik und Quantenzustände)	16
Rademann, Klaus (Mathematik f. Naturwissenschaften II)	20
Ray, Kallol (Anorganische Chemie der d-f-Block Elemente)	11
Redlich, Jens-Peter, Tel. 030/20933400, jpr@informatik.hu-berlin.de (Heimautomatisierung - Basistechnologien)	106
Redlich, Jens-Peter, Tel. 030/20933400, jpr@informatik.hu-berlin.de (Betriebssysteme 1)	107
Redlich, Jens-Peter, Tel. 030/20933400, jpr@informatik.hu-berlin.de (Betriebssysteme 1)	107
Redlich, Jens-Peter, Tel. 030/20933400, jpr@informatik.hu-berlin.de (Hot Topics)	124
Reinefeld, Alexander, ar@informatik.hu-berlin.de (Pattern-Datenbanken für heuristische Suchverfahren)	121
Reinke, Verena, verena.reinke@geo.hu-berlin.de (c: Methoden: Exkursionen im Geographieunterricht)	79
Reinke, Verena, verena.reinke@geo.hu-berlin.de (d: Bildung für nachhaltige Entwicklung und Globales Lernen)	79
Reinke, Verena, verena.reinke@geo.hu-berlin.de (MEX Berlin)	80
Reinke, Verena, verena.reinke@geo.hu-berlin.de (Thematisch-regionale Geographie: Geographie der Inseln an ausgewählten Raumbeispielen)	81
Reinke, Verena, verena.reinke@geo.hu-berlin.de (Thematisch-regionale Geographie: Zentralasien mit Schwerpunkt Mongolei)	81
Reisig, Wolfgang, Tel. (030) 2093-3065, reisig@informatik.hu-berlin.de (Proseminare)	105
Reiß, Markus, mreiss@math.hu-berlin.de (Nichtparametrische Statistik (M29))	131
Reiß, Markus, mreiss@math.hu-berlin.de (Nichtparametrische Statistik (M29))	131
Reiß, Markus, mreiss@math.hu-berlin.de (Ausgewählte Kapitel der Statistik und Stochastik)	133

Person	Seite
Reiß, Markus, mreiss@math.hu-berlin.de (FS Mathematische Statistik)	134
Reiß, Markus, mreiss@math.hu-berlin.de (FS Berliner Kolloquium der Wahrscheinlichkeitstheorie)	134
Ren, Julie, julie.ren@hu-berlin.de (De-colonizing urban geography)	77
Reulke, Ralf, reulke@informatik.hu-berlin.de (Semesterprojekte)	104
Reulke, Ralf, reulke@informatik.hu-berlin.de (Stereobildverarbeitung)	121
Reulke, Ralf, reulke@informatik.hu-berlin.de (Stereobildverarbeitung)	121
Reulke, Ralf, reulke@informatik.hu-berlin.de (Stereobildverarbeitung)	121
Riechert, Henning (New directions in electronics, optoelectronics, and devices)	191
Riechert, Henning (New directions in electronics, optoelectronics, and devices)	191
Riha, Christian (Physik II Elektromagnetismus)	153
Rohwedder, Thorsten, Tel. (030) 2093-5814, rohwedder@math.hu-berlin.de (Didaktik der Analysis und der Analytischen Geometrie / Linearen Algebra)	143
Rohwedder, Thorsten, Tel. (030) 2093-5814, rohwedder@math.hu-berlin.de (Didaktik der Analysis und der Analytischen Geometrie / Linearen Algebra)	143
Rohwedder, Thorsten, Tel. (030) 2093-5814, rohwedder@math.hu-berlin.de (Klasse 8d)	147
Romberg, Mattias, mattias.romberg@geo.hu-berlin.de (Nächtlche Mobilität als Wirtschaftsfaktor für Berlin)	41
Romberg, Mattias, mattias.romberg@geo.hu-berlin.de (Wirtschaftsgeographie)	54
Rosiere, M (Klasse 8e)	147
Rücker, Michael,, ruecker@informatik.hu-berlin.de (Einführung in die Fachdidaktik Informatik)	118
Rücker, Michael,, ruecker@informatik.hu-berlin.de (Fachdidaktische Übungen zum Software Engineering)	118
Rücker, Michael,, ruecker@informatik.hu-berlin.de (Fachdidaktische Übungen zur Theoretischen Informatik)	118
Rufin, Philippe, philippe.rufin@geo.hu-berlin.de (Earth Observation)	72
Rufin, Philippe, philippe.rufin@geo.hu-berlin.de (Earth Observation (ÜWP))	96
Rurack, Knut (Supramolekulare Chemie)	27
Rybicki, Marcin (Computational Chemistry)	30
Saenz, Alejandro	184
Saenz, Alejandro (Quantenoptik)	184
Saenz, Alejandro (Quanteninformation und Quantencomputer)	188
Saenz, Alejandro (Quanteninformation und Quantencomputer)	188
Saenz, Alejandro (Theoretical Atomic, Molecular, and Optical Physics (A. Saenz))	198
Sadow, Barbara (Geschichte der Physik - Entwicklung der Physik - Experimente, Theorien und Personen)	163
Sadow, Barbara (Geschichte der Physik - Entwicklung der Physik - Experimente, Theorien und Personen)	163
Sänger, Mario, saengema@informatik.hu-berlin.de (Algorithmen und Datenstrukturen)	102
Schade, M. (Klasse 10b)	147

Person	Seite
Schäfer, Patrick, Patrick.Schaefer@hu-berlin.de (Algorithmen und Datenstrukturen)	102
Schäfer, Patrick, Patrick.Schaefer@hu-berlin.de (Semesterprojekte)	104
Schäfer, Simon (Einführung in die Fachdidaktik)	23
Schäfer, Simon (Experimente im Chemieunterricht)	33
Scheuer, Sebastian, sebastian.scheuer@geo.hu-berlin.de (Ecosystem Dynamics and Global Change)	70
Scheuer, Sebastian, sebastian.scheuer@geo.hu-berlin.de (Ecosystem Dynamics and Global Change (ÜWP))	95
Scheuermann, Björn, Tel. (030) 2093-3050, scheuermann@informatik.hu-berlin.de (Digitale Systeme)	103
Scheuermann, Björn, Tel. (030) 2093-3050, scheuermann@informatik.hu-berlin.de (Peer-to-Peer-Systeme)	122
Scheuermann, Björn, Tel. (030) 2093-3050, scheuermann@informatik.hu-berlin.de (Peer-to-Peer-Systeme)	122
Scheuermann, Björn, Tel. (030) 2093-3050, scheuermann@informatik.hu-berlin.de (Peer-to-Peer-Systeme)	122
Scheuermann, Björn, Tel. (030) 2093-3050, scheuermann@informatik.hu-berlin.de (Planspiel Peer Reviews)	122
Scheuermann, Björn, Tel. (030) 2093-3050, scheuermann@informatik.hu-berlin.de (Verteilte Systeme und die Gesellschaft)	125
Schirnbacher, Peter, Tel. 030 209370010, schirnbacher@cms.hu-berlin.de (Elektronisches Publizieren)	113
Schlebbe, Kirsten, schlekir@hu-berlin.de (Forschungskolleg Information Behavior)	113
Schleussner, Carl-Friedrich (Climate change - an interdisciplinary perspective)	72
Schlingloff, Holger, hs@informatik.hu-berlin.de (Modellbasierte Software-Entwicklung eingebetteter Systeme)	110
Schlingloff, Holger, hs@informatik.hu-berlin.de (Modellbasierte Software-Entwicklung eingebetteter Systeme)	110
Schmäscke, Felix, schmascf@math.hu-berlin.de (Differentialgeometrie II (M10))	129
Schmäscke, Felix, schmascf@math.hu-berlin.de (Differentialgeometrie II (M10))	129
Schmidbauer, Martin (Röntgenstreuung: Grundl. u. Anw.i.d. Materialwissenschaft)	191
Schmidbauer, Martin (Röntgenstreuung: Grundl. u. Anw.i.d. Materialwissenschaft)	192
Schmidt, Ralf (An Electrochemical Approach to Organic Electronics)	37
Schmidt, Suntje, suntje.schmidt@geo.hu-berlin.de (Einführung in die Wirtschaftsgeographie)	53
Schmolke, Peat (Klasse 7c)	146
Schneider, Christoph, Tel. +49 30 2093 6808, c.schneider@geo.hu-berlin.de (Geographisches Kolloquium)	55
Schneider, Christoph, Tel. +49 30 2093 6808, c.schneider@geo.hu-berlin.de (Physische Geographie II: Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie (5-LP-Variante))	68
Schneider, Christoph, Tel. +49 30 2093 6808, c.schneider@geo.hu-berlin.de (Forschungswerkstatt & Abschlusskolloquium Klimatologie)	86
Schöller, Justus (Organische Chemie)	21
Scholz, Gudrun (Lokale Struktur kristalliner; partiell kristalliner und amorpher anorganischer Festkörper)	30
Schrader, K (Klasse 9c)	147
Schröder, Hilmar, Tel. (030) 2093-6806, hilmar.schroeder@geo.hu-berlin.de (Bodengeographische Untersuchungen in Zentralarmenien und deren Potentiale einer nachhaltigen Landnutzung)	38
Schulz, Sandra, schulsc@informatik.hu-berlin.de (Ethische Fragen in der Informatik)	124

Person	Seite
Schuster, Phillip, Tel. (030) 2093-6880, phillip.schuster@geo.hu-berlin.de (Physische Geographie II: Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie)	51
Schüth, Dorothee, schueth@math.hu-berlin.de (FS Geometrische Analysis und Spektraltheorie)	133
Schwab, Michel, michel.schwab@hu-berlin.de (Information Processing and Storage)	117
Schwabe, Tobias, schwabe@gymnasium-tiergarten.de (d: Sprache im Geographieunterricht)	79
Schwanke, Ullrich (Physik I: Mechanik und Wärmelehre)	152
Schweikardt, Nicole, Tel. (030) 2093-3044, schweikn@informatik.hu-berlin.de (Ausgewählte Kapitel der Logik: klassische Resultate)	119
Schweikardt, Nicole, Tel. (030) 2093-3044, schweikn@informatik.hu-berlin.de (Ausgewählte Kapitel der Logik: klassische Resultate)	120
Schweikardt, Nicole, Tel. (030) 2093-3044, schweikn@informatik.hu-berlin.de (Big Data Analytics in Theorie und Praxis - Vorlesung)	120
Schweikardt, Nicole, Tel. (030) 2093-3044, schweikn@informatik.hu-berlin.de (Aktuelle Themen in Logik und Datenbanktheorie)	124
Seibold, Clemens, seibold@informatik.hu-berlin.de (Grundlagen der Signalverarbeitung)	109
Seitz, Oliver (Biochemie der Zellkommunikation)	28
Seitz, Oliver (Aktuelle Probleme der Bioorganischen Synthese und Chemischen Biologie (AK Seitz))	37
Sell, Johann, sell@informatik.hu-berlin.de (Soziale Medien und Kooperationssysteme)	124
Sell, Johann, sell@informatik.hu-berlin.de (Soziale Medien und Kooperationssysteme)	124
Senf, Cornelius, cornelius.senf@geo.hu-berlin.de (Applied statistical modelling)	74
Sieber, Anika, anika.sieber@geo.hu-berlin.de (Praktische Geoinformationsverarbeitung und Kartographie)	55
Siebertz, Sebastian, siebertz@informatik.hu-berlin.de (Effiziente Algorithmen und Datenstrukturen)	106
Sitte, A. (Klasse 9a)	147
Sokolov, Igor (Theoretische Physik V Thermodynamik)	155
Sokolov, Igor (Physikalische Kinetik)	172
Sokolov, Igor (Physikalische Kinetik)	173
Sokolov, Igor (Seminar z.nichtlinearen Dynamik u.Statistischen Physik (I. Sokolov, B. Lindner))	199
Sommer, Rainer (Einführung in die Gitterfeldtheorie)	175
Sommer, Siegmär, sommer@informatik.hu-berlin.de (Digitale Systeme)	103
Sommer, Siegmär, sommer@informatik.hu-berlin.de (Drahtlose Kommunikationssysteme)	121
Sommer, Siegmär, sommer@informatik.hu-berlin.de (Drahtlose Kommunikationssysteme)	121
Sommer, Siegmär, sommer@informatik.hu-berlin.de (Drahtlose Kommunikationssysteme)	122
Spokoyny, Vladimir, Spokoyny@wias-berlin.de (Mathematische Statistik (M28))	131
Spokoyny, Vladimir, Spokoyny@wias-berlin.de (Mathematische Statistik (M28))	131
Spokoyny, Vladimir, Spokoyny@wias-berlin.de (FS Mathematische Statistik)	134
Spokoyny, Vladimir, Spokoyny@wias-berlin.de (FS Modern Methods)	134
Suris, Y. (Klasse 11b)	148

Person	Seite
Teige, Erika	146
(Klasse 5/6 a)	
Tetzlaff, Dörthe , doerthe.tetzlaff@geo.hu-berlin.de	50
(Physische Geographie II: Einführung in die Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie)	
Tetzlaff, Dörthe , doerthe.tetzlaff@geo.hu-berlin.de	71
(Field Observation in Climatology and Environmental Hydrology)	
Tetzlaff, Dörthe , doerthe.tetzlaff@geo.hu-berlin.de	95
(Field Observation in Climatology and Environmental Hydrology)	
Thestorf, Kolja , Tel. 2093-6896, thestoko@hu-berlin.de	38
(Bodengeographische Untersuchungen in Zentralarmenien und deren Potentiale einer nachhaltigen Landnutzung)	
Thestorf, Kolja , Tel. 2093-6896, thestoko@hu-berlin.de	47
(Bodenzonen der Erde - Böden der semiariden Steppengebiete Osteuropas und Mittelasiens)	
Thiel, Hermann	147
(Klasse 11a)	
Tiemann, Rüdiger	23
(Einführung in die Fachdidaktik)	
Tiemann, Rüdiger	23
(Einführung in die Fachdidaktik)	
Tiemann, Rüdiger	34
(Methoden und Konzepte fachdidaktischer Forschung (MKF))	
Tiemann, Rüdiger	34
(Fachdidaktik und Lehr-/Lernforschung Chemie)	
Tiemann, Rüdiger	34
(Fachdidaktik und Lehr-/Lernforschung Chemie (FLC))	
Tiemann, Rüdiger	34
(Fachdidaktik und Lehr-/Lernforschung Chemie (FLC))	
Tiemann, Rüdiger	36
(Materialchemie in Beispielen (Grundschullehramt))	
Tischendorf, Caren , caren@math.hu-berlin.de	131
(Ausgewählte Kapitel der Mathematik (M40): Numerik Differential-Algebraischer Gleichungen)	
Tischendorf, Caren , caren@math.hu-berlin.de	132
(Ausgewählte Kapitel der Mathematik (M40): Numerik Differential-Algebraischer Gleichungen)	
Tischendorf, Caren , caren@math.hu-berlin.de	133
(FS Mathematische Modellierung und numerische Simulation)	
Tutor, Tutorin	12
(Grundlagen der analytischen Chemie)	
Tzovas, Charilaos , tzovas.charilaos@hu-berlin.de	110
(Parallele und verteilte Rechenmodelle)	
Unger, Alexander , unger@math.hu-berlin.de	143
(Planung, Gestaltung und Analyse von Mathematikunterricht (Vorbereitungsseminar UP))	
Usvyat, Denis	29
(Moderne Elektronenstrukturmethoden)	
Usvyat, Denis	29
(Moderne Elektronenstrukturmethoden)	
Uwer, Peter	174
(Quantenchromodynamik (QCD) an Beschleunigern)	
Uwer, Peter	174
(Quantenchromodynamik (QCD) an Beschleunigern)	
Uwer, Peter	198
(Gemeinsames Theorieseminar DESY Zeuthen/HU Berlin (P. Uwer))	
Uwer, Peter	198
(Theoretische Teilchenphysik, Phänomenologie an Kollidern)	
Van den Broek, Wouter	158
(Rechneranwendungen in der Physik)	
van der Grinten, Alexander , avdgrinten@hu-berlin.de	104
(Semesterprojekte)	
van Tongeren, Stijn	190
(Group Theory in Physics)	
van Tongeren, Stijn	190
(Group Theory in Physics)	
Vogel, Thomas , thomas.vogel@informatik.hu-berlin.de	111
(Software Engineering II (Planspiel Peer Review))	
Vogel, Thomas , thomas.vogel@informatik.hu-berlin.de	126
(Methoden und Modelle des Systementwurfs)	

Person	Seite
Volmer, Dietrich (Grundlagen der analytischen Chemie)	12
Volmer, Dietrich (Methoden der modernen Analytik)	29
Wagner, Steffen, steffen.wagner@physik.hu-berlin.de (Demonstrationspraktikum 1)	168
Walker, Blake Byron, walkerbl@geo.hu-berlin.de (Fortgeschrittene Methoden der angewandten Geoinformationsverarbeitung)	76
Walther, Sandra (Analytisches Fortgeschrittenenpraktikum)	26
Weber, Dorian, weber@informatik.hu-berlin.de (Betriebssysteme 1)	107
Weckbecker, M. (Klasse 7d)	146
Weinmann, Hilmar (Grundlagen der industriellen Wirkstoffforschung, Teil I)	31
Weller, Michael G. (Bioanalytik II)	32
Wendl, Chris, wendl@math.hu-berlin.de (Analysis II*)	127
Wendl, Chris, wendl@math.hu-berlin.de (Analysis II*)	128
Wendl, Chris, wendl@math.hu-berlin.de (Symplektische Geometrie)	132
Wendl, Chris, wendl@math.hu-berlin.de (FS Geometrische Analysis und Spektraltheorie)	133
Wessel, Niels (Computational Biosignalanalyse II - Nichtlineare Zeitreihenanalyse und Modellierung)	172
Wessel, Niels (Computational Biosignalanalyse II - Nichtlineare Zeitreihenanalyse und Modellierung)	172
Wessel, Niels (Journal Club Kardiovaskuläre Physik (N. Wessel))	198
Wessel, Niels (Kardiovaskuläre Physik (N. Wessel))	198
Wimmer, Ulla, ulla.wimmer@ibi.hu-berlin.de (Forschungskolleg Digitale Bibliothek)	113
Winkler, Frank, fwinkler@informatik.hu-berlin.de (Digitale Systeme)	103
Winkler, Frank, fwinkler@informatik.hu-berlin.de (Digitale Systeme (Schaltkreispraktikum))	103
Winkler, Frank, fwinkler@informatik.hu-berlin.de (Digitale Systeme (Programmierprojekt))	103
Winterhager, T. (Klasse 7d)	146
Wolff, Saskia, saskia.wolff@geo.hu-berlin.de (Praktische Geoinformationsverarbeitung und Kartographie)	55
Wolff, Saskia, saskia.wolff@geo.hu-berlin.de (Spatial modelling of the human-environment systems)	72
Wolff, Saskia, saskia.wolff@geo.hu-berlin.de (Spatial modelling of the human-environment systems (ÜWP))	96
Wolff, Saskia, saskia.wolff@geo.hu-berlin.de (Semesterprojekte)	104
Zahn, S. (Klasse 10c)	147
Zaks, Michael (Statistische Physik)	169
Zimmering, René (Chemische Schülergesellschaft (Schülergesellschaft Chemie; fak.))	37
Zipf, Birgit, birgit.zipf@geo.hu-berlin.de (Food and nutrition security in Kenya - designing an integrated supply system for a school)	77

Gebäudeverzeichnis

Kürzel	Zugang	Straße / Ort	Objektbezeichnung
BT01		Brook-Taylor-Straße 1	Windkanal
BT02		Brook-Taylor-Straße 2	Emil Fischer-Haus (CIA)
BT06		Brook-Taylor-Straße 6	Experimentierhalle (MHP)
DOR 24		Dorotheenstraße 24	Universitätsgebäude am Hegelplatz
DOR 26		Dorotheenstraße 26	Institutsgebäude
NEW14		Newtonstraße 14	Walther Nernst-Haus (LCP)
NEW15		Newtonstraße 15	Lise Meitner-Haus
RUD16		Rudower Chaussee 16	Alfred Rühl-Haus
RUD25		Rudower Chaussee 25	Johann von Neumann-Haus
RUD26		Rudower Chaussee 26	Erwin Schrödinger-Zentrum / Modul 1
UL 6		Unter den Linden 6	Universitäts-Hauptgebäude
ZGW2		Zum Großen Windkanal 2	Institutsgebäude

Veranstaltungsartenverzeichnis

CO	Kolloquium
EX	Exkursion
FS	Forschungsseminar
GKV	Grundkursvorlesung
GP	Geländepraktikum
HE	Hauptexkursion
HS	Hauptseminar
KU	Kurs
LA	Labor
MAS	Masterseminar
MOD	UWP-Modul
PG	Projektgruppe
PR	Praktikum
PS	Proseminar
PSE	Projektseminar
PT	Projektseminar
SE	Seminar
SE/HS	Seminar/Hauptseminar
SE/PS	Seminar/Proseminar
SE/UE	Seminar/Übung
SP	Semesterprojekt
SPJ	Studienprojekt
TU	Tutorium
UE	Übung
VL	Vorlesung
VL/GK	Vorlesung/Grundkurs
VM	Vertiefungsmodul
ZS	Raumbuchung