



Sommersemester 2018

Vorlesungszeit: 16.04.2018 - 21.07.2018

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 Wörster, 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. Björn Scheuermann, Tel. (030) 2093-3050
Stellvertretender Direktor	Prof. Dr. Ulf Leser, Tel. (030) 2093-3902
Stellvertretender Direktor für Lehre und Studium	Prof. Dr. Niels Pinkwart, Tel. (030) 2093-3124
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
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
rlindner@informatik.hu-berlin.de

E Kommission Lehre und Studium

Vorsitzender

Prof. Dr. Niels Pinkwart, Tel. (030) 2093-3124
pinkwart@informatik.hu-berlin.de

F Frauenbeauftragte

Frauenbeauftragte

Silvia Schoch, RUD25, 3.302, Tel. (030) 2093-3111
schochsi@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. Ulrich Horst

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

Studienfachberaterin (Monobachelor / Diplom)

Prof. Dr. sc. nat. Helga Baum, RUD25, 1.307, Tel. (030) 2093 1823
Sprechzeiten: Montags 13:30 - 14:30 Uhr

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

Prof. Dr. Klaus Mohnke, RUD25, 1.306, Tel. (030) 2093 1814

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)

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 Dr. rer. nat. Norbert Koch

Stellvertretender Direktor

Professor Prof. Dr. Kurt Busch

Sekretariat

Dipl.-Sprachmittler Beatrix Matthes

Inhalte

Überschriften und Veranstaltungen

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät	11
Institut fuer 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	11
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	20
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 Festkörperund Hauptgruppenchemie	25
CA2 - Molekulare Katalyse	26

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	28
KM1 - Nano-Materialien	28
KM3 - Moderne Elektronenstrukturmethoden	28
KM4 - Spezielle Analytische Chemie	29
WP1 - Vertiefungsmodul Chemie Ia	30
WP2 - Vertiefungsmodul Chemie Ib	30
WP3 - Vertiefungsmodul Chemie IIa	30
WP4 - Vertiefungsmodul Chemie IIb	30
WP5 - Vertiefungsmodul Chemie III	31
WP6 - Vertiefungsmodul Chemie IV	31
CP1_2014 - Physikalische und Theoretische Chemie für Fortgeschrittene	31
CWBC_2014 - Biochemie der Zellkommunikation	32
Master of Education	32
Modul 2 / KMCh - Materialchemie	32
Modul 3 / KMCh - Materialchemie in Beispielen	32
Modul 4 / KMCh - Experimente im Chemieunterricht	32
Modul 5 / KMCh - Unterrichtspraktikum Chemie	33
Modul 6 / KMCh - Methoden und Konzepte fachdidaktischer Forschung	33
Modul 8 / KMCh - Fachdidaktik und Lehr-/Lernforschung Chemie	34
Modul 1/CK21 - Schulpraktische Studien	34
Modul 2/CK22 - Spezielle Themen fachdidaktischer Forschung I	34
Modul 3/CK23 - Schulorientiertes Experimentieren	34
Modul 5/CK25 - Spezielle Themen fachdidaktischer Forschung II	34
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.	36
SG Ch - Nebenfachausbildung, Graduiertenausbildung, Schülergesellschaft, Seminare, Kolloquia, Fak.	36
Geographisches Institut	37
Bachelor - Monostudiengang (PO 2014/2016)	37
Pflichtveranstaltungen	37
Modul 4: Einführung in die Klimatologie	37
Modul 5: Einführung in die Wirtschaftsgeographie	39
Modul 6: Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung	40
Wahlpflichtveranstaltungen (ab 3. Semester)	41
Modul 7: Studienprojekte	41
Modul 8: Vertiefungsmodule	46
Modul 10: Geographische Berufspraxis	54

Tutorien	55
Bachelor - Kombinationsstudiengang (PO 2014/2015)	55
Pflichtveranstaltungen Kern- und Zweitfach mit Lehramt	55
Modul F2.1/2: Einführung in die Klimatologie (Physische Geographie 2) (5 oder 10 LP)	55
Modul F4.1/2: Einführung in die Wirtschaftsgeographie (Humangeographie 2) (5 oder 10 LP)	55
Modul F7: (Thematisch-) Regionale Geographie (10 LP)	56
Pflichtveranstaltungen Kern- und Zweitfach ohne Lehramt	58
Modul F2.1/2: Einführung in die Klimatologie (Physische Geographie 2) (5 oder 10 LP)	58
Modul F4.1/2: Einführung in die Wirtschaftsgeographie (Humangeographie 2) (5 oder 10 LP)	58
Modul F5.3: Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung (10 LP)	59
Wahlpflicht Kernfach mit Lehramt 10 LP (ab 3. Fachsemester)	59
Modul 9: Studienprojekt (10 LP)	59
Wahlpflicht Kernfach ohne Lehramt 30 LP (ab 3. Fachsemester)	60
F9: Studienprojekt (10 LP)	60
F10: Vertiefungsmodul (10 LP)	62
F11: Geographische Berufspraxis (20 LP)	63
Wahlpflicht Zweitfach mit Lehramt 10 LP (ab 3. Fachsemester)	63
F9: Studienprojekt (10 LP)	63
F10: Vertiefungsmodul (10 LP)	65
Wahlpflicht Zweitfach ohne Lehramt 20 LP (ab 3. Fachsemester)	66
Modul F6: Hauptexkursion (10 LP)	66
Modul F9: Studienprojekt (10 LP)	67
Modul F10: Vertiefungsmodul (10 LP)	68
Fachdidaktik	69
Tutorien	69
Master Global Change Geography (M.Sc.) (PO 2016)	69
Pflichtbereich (70 LP)	70
Modul 4: Ecosystem Dynamics and Global Change	70
Modul 9: Scientific Writing	70
Fachlicher Wahlpflichtbereich (40 LP)	70
Acquisition and Analysis of Environmental Data	70
Modul 5.1: Field Observation in Climatology and Hydrology	71
Modul 5.2: Earth Observation	71
Environmental Modelling	71
Modul 6.1: Spatial modelling of human-environment systems	71
Vertiefung 1 und 2	72
Master Physische Geographie von Mensch-Umwelt-Systemen (M.Sc.) (PO 2014)	72
Modul 4: Mensch-Umweltsysteme III: Pedosphäre und Biosphäre	72
Modul 5: Fortgeschrittene Geomatik	72
Modul 7: Vertiefungsmodul I	72
Modul 8: Vertiefungsmodul II	73
Master Urbane Geographien - Humangeographie (M.A.) (PO 2013/2017)	73
Modul 4: Vertiefende humangeographische Aspekte der Urbanisierung	73
Modul 5: Fortgeschrittene Methoden der angewandten Geoinformatik	74
Modul 6: Wahlpflichtmodul (es sind Module im Umfang von 30 LP zu belegen)	74
6b: Internationale Stadtforschung	74
6c: Studienprojekt I (10 Punkte)	75
6e: Hauptexkursion	77
6f: Geographisches Praktikum (nur nach vorheriger Absprache absolvierbar)	77
Master of Education (PO 2015)	77
M1: Methoden, Medien, Kommunikation und Arbeitsweisen - 1. Semester	77

M2a: Thematisch - regionale Geographie - 2. Semester (1. Fach)	78
M2b: Thematisch - regionale Geographie - 2. Semester (2. Fach)	79
M3: Unterrichtspraktikum im Praxissemester - 2./3. Semester	80
M4: Kartographie und Geomedien - 4. Semester	80
Fachwissenschaft Geographie (2. Fach) (10 LP)	81
Hauptexkursionen und Mehrtagesexkursionen	83
Abschlusskolloquien	84
BZQ	86
Gesamtes Lehrangebot im Überblick	86
Institut für Informatik	100
Bachelor-Monostudiengang (B.Sc.)	100
Pflichtbereich	100
Semesterprojekte	102
Proseminare	103
Seminare	103
Fachlicher Wahlpflichtbereich	104
Sonstiges Angebot	108
Überfachlicher Wahlpflichtbereich/Berufsfeldbezogene Zusatzqualifikation	109
Bachelor-Monostudiengang INFOMIT (B.A.)	109
Lehrveranstaltungen des Instituts für Informaik	109
Pflichtbereich	109
Fachlicher Wahlpflichtbereich	109
Überfachlicher Wahlpflichtbereich / Berufsfeldbezogene Zusatzqualifikation	110
Lehrveranstaltungen des Instituts für Bibliotheks- und Informationswissenschaft	110
Pflichtbereich	110
Fachlicher Wahlpflichtbereich	112
Bachelor-Kombinationsstudiengang (B.Sc., B.A.)	113
Pflichtbereich	113
Proseminare	115
Seminare	115
Fachlicher Wahlpflichtbereich	115
Überfachlicher Wahlpflichtbereich/Berufsfeldbezogene Zusatzqualifikation	115
Master-Monostudiengang (M.Sc.)	115
Wahlpflichtmodule mit Vertiefungsschwerpunkt	115
Vertiefungsschwerpunkt Algorithmen und Modelle	115
Vertiefungsschwerpunkt Modellbasierte Systementwicklung	117
Vertiefungsschwerpunkt Daten- und Wissensmanagement	120
Wahlpflichtmodule ohne Vertiefungsschwerpunkt	121
Seminare	121
Überfachlicher Wahlpflichtbereich	124
Master-Studiengang Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)	124
Pflichtbereich	124
Fachlicher Wahlpflichtbereich	125
Master-Lehramtsstudiengang (M.Ed.)	125
Pflichtbereich	125
Fachlicher Wahlpflichtbereich	126
Fach- oder professionsbezogene Ergänzung	126
Diplom - Hauptstudium	126
Kern- und Vertiefungsmodule	126
Praktische Informatik (PI)	126
Technische Informatik (TI)	128
Theoretische Informatik (ThI)	129

Mathematisches Ergänzungsfach	129
Seminare	129
Institut für Mathematik	129
Bachelorstudiengang Mathematik - Monobachelor	129
Pflichtbereich Monobachelor	130
Seminare	131
Wahlpflichtbereich Monobachelor	131
Master of Science	132
Seminare	135
Forschungsseminare	136
Berlin Mathematical School	137
Bachelorkombinationsstudiengang (Lehramt)	138
Studienordnung 2007/11 (Kernfach)	138
Studienordnung 2007/11 (Zweifach)	140
Studienordnung 2015 (Kernfach)	142
Studienordnung 2015 (Zweifach)	144
Masterstudiengang für das Lehramt	145
Master Studienordnung 2008/2011 (Erstfach Mathematik)	145
Master Studienordnung 2008/2011 (Zweifach Mathematik)	146
Master Studienordnung 2015 (Erstfach Mathematik)	147
Master Studienordnung 2015 (Zweifach Mathematik)	148
Serviceveranstaltungen für andere Institute	150
Mathematische Schülergesellschaft	151
Institut fuer Physik	153
Kolloquia / Studium Generale	153
SG Ph - Kolloquia / Studium Generale	153
Bachelor of Science	154
P0 - Elementare Hilfsmittel in der Physik	154
P1.1 - Physik I: Mechanik und Wärmelehre	155
P1.2 - Physik II: Elektromagnetismus	156
P1.4 - Physik IV: Quanten-, Atom- und Molekülphysik	158
P2.1 / Pe1 - Theoretische Physik I: Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie	158
P2.3 / Pe3 - Theoretische Physik III: Quantenmechanik	159
P2.5 / P9b (SO 2010) - Theoretische Physik V: Thermodynamik	159
P3.2 - Analysis II	160
P5 - Rechneranwendungen in der Physik	161
P6.1 - Grundpraktikum I	163
P8a - Fortgeschrittenenpraktikum I	163
P8b - Fortgeschrittenenpraktikum II	164
P8c - Elektronik	164
P8d - Funktionentheorie	164
P8e - Mathematische Methoden der Physik	165
P8f - Forschungsseminar	165
P8g - Fortgeschrittene Themen der Physik	167
Pe1 UeFW - Theoretische Physik I: Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie	168
Pe3 UeFW - Theoretische Physik III: Quantenmechanik	169
B. Sc. (Kombinationsfach Ph)	169
PK2 /PK2e - Experimentalphysik 2 (SO2011 PK2.1)	169
PK6 - Quantenmechanik (SO2011 PK6)	170
PK8 - Atom- und Molekülphysik (SO2011 PK4.2)	171
PK9 - Physikalisches Grundpraktikum A (SO2011 PK3)	172
PK10 - Physikalisches Grundpraktikum B (SO2011: PK3)	172

PK11 - Demonstrationspraktikum (SO2011 PK7)	172
PK12 - Basismodul Didaktik der Physik (SO2011 PK8)	173
Master of Science	173
P21 - Statistische Physik	173
P22 - Allgemeine Wahlmodule	174
P22.c - Allgemeine Relativitätstheorie	174
P22.d - Mathematische Methoden der Physik	175
P22.e - Elektronik	175
P22.f - Fortgeschrittenenpraktikum II	176
P22.g - Fortgeschrittene Themen der Physik	176
P23 - Schwerpunktmodule (Wahlpflicht)	177
P24 - Vertiefungsmodule (Wahlpflicht)	177
P24.1 - Teilchenphysik	177
P24.1.a - Fortgeschrittene Quantenfeldtheorie	177
P24.1.b - Quantenchromodynamik an Beschleunigern	178
P24.1.c - Einführung in die Stringtheorie	179
P24.1.d - Einführung in die Gitterfeldtheorie	180
P24.1.e - Experimentelle Teilchenphysik I	180
P24.1.f - Experimentelle Teilchenphysik II	181
P24.1.g - Astroteilchenphysik	181
P24.1.h - Detektoren	182
P24.1.i - Physik und Technik moderner Teilchenbeschleuniger	183
P24.2 - Festkörperphysik	184
P24.2.b - Grundlagen der Kristallographie und Kristalldefekte	184
P24.2.e - Einführung in die Elektronenmikroskopie	185
P24.2.g - Physik der Nanostrukturen	185
P24.3 - Makromoleküle und Komplexe Systeme	186
P24.3.b - Fortgeschrittene Physik von Makromolekülen und molekularen Systemen	186
P24.3.c - Organische Halbleiter	186
P24.3.f - Neuronales Rauschen und neuronale Signale	187
P24.3.g - Biologische Physik	188
P24.3.h - Nichtlineare Dynamik und Komplexe Netzwerke	188
P24.4 - Optik	188
P24.4.b - Quantenoptik	188
P24.4.c - Optik / Photonik: Projekt und Seminar	189
P24.4.d - Computerorientierte Photonik	190
P24.4.e - Physik ultraschneller Prozesse (Kurzzeitspektroskopie)	191
P24.4.f - Quanteninformation und Quantencomputer	192
P24.4.g - Terahertz-Spektroskopie und Bildgebung	193
P24.4.h - Fourieroptik und Röntgenmikroskopie	194
P25 - Spezialmodule	194
P25.1 - Teilchenphysik und Mathematische Physik	194
P25.1.a - Spezialmodul Theoretische Teilchenphysik	194
P25.2 - Festkörperphysik	194
P25.2.a - Spezialmodul Elektronik und Optoelektronik	194
P25.2.b - Spezialmodul Oberflächenphysik und Physik der dünnen Schichten	195
P25.2.c - Spezialmodul Festkörperphysik	195
P25.3 - Makromoleküle und Komplexe Systeme	197
P25.3.b - Spezialmodul zur Theorie der Physik von Makromolekülen und komplexen Systemen	197
P25.4 - Optik	197
P25.4.a - Spezialmodul Experimentelle Optik	197

P25.4.b - Spezialmodul Theoretische Optik	198
P25.5 - Wissenschaftliches Rechnen	200
P25.5 - Spezialmodul Wissenschaftliches Rechnen	200
P27 - Einführung in das Wissenschaftliche Arbeiten	202
P28 - Forschungsbeleg	210
Pe21 - Theoretische Physik VI: Statistische Physik	215
Pe22 - Theoretische Physik VII: Einführung in die Quantenfeldtheorie	215
Pe23 - Schwerpunktmodule	215
P20_2010 - Mehrelektronenatome und Moleküle (SO 2010)	215
P21_2010 - Statistische Physik (SO 2010)	215
P22_2010 - Wahlpflichtmodule (SO 2010)	215
P22.X_2010 - Wahlpflichtmodule (SO 2010)	215
P23.4_2010 - Optik (SO 2010)	216
Fak MPh_2010 - Fakultativ (MPh) (SO 2010)	216
Master of Education	216
M2 - Physikalischer Schwerpunkt (Praxis): Fortgeschrittenpraktikum	216
M3 - Physikalischer Schwerpunkt (Praxis): Forschungspraktikum	216
M4 - Struktur der Materie: Atom- und Molekülphysik	217
M5 - Struktur der Materie: Kern- und Elementarteilchenphysik	217
M6 - Demonstrationspraktikum (SO2014 PK21)	217
M7 - Spezielle Themen des Physikunterrichts (SO2014 PK25.1)	218
M8 - Unterrichtspraktikum (SO 2014 PK20)	218
M9 - Theorie- und Forschungsansätze in der Physikdidaktik (SO2014 PK25.2)	219
PK (2014) - Lehrveranstaltungen zu Modulen SO 2014	219
Fak KMPH - Fakultativ (KMPH)	219
Nebenfachausbildung, Ausbildung f. andere Institute	219
NPh - Nebenfachausbildung, Ausbildung f. andere Institute	219
BFPH - Beifach: Physik für andere Studiengänge	224
Master of Optical Sciences	225
P31 - Optical Sciences Laboratory	225
P32 - Advanced Optical Sciences	225
P33 - Advanced Optical Sciences Laboratory	226
P34 - Introduction into Independent Scientific Research	227
P35.1 - Spezialisierungsfach Quantum Optics	228
P35.2 - Spezialisierungsfach Nonlinear Photonics	228
P35.3 - Spezialisierungsfach Theoretical Optics	229
P35.4 - Spezialisierungsfach Short-Wavelength Optics	231
Graduiertenkolleg 1504	231
GK1504 1 - Graduiertenkolleg 1504	231
PS1 - PS1	231
PS2 - PS2	231
PS3 - Polymer Characterization	231
PS4 - Polymer Physics	232
PS5 - sonstige	232
RR	232
Personenverzeichnis	234
Gebäudeverzeichnis	259
Veranstaltungsartenverzeichnis	260

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

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

Institut fuer Chemie

Bachelor of Science

1/ALL - Allgemeine Chemie

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

2/AC1 - s-p-Block-Elemente

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

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

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

4/AC3 - d-f-Block-Elemente

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

3311010 Anorganische Chemie der d-f-Block Elemente

4 SWS

VL

Mo

09-11

wöch. (1)

NEW14, 0.06

K. Ray

Mi

09-11

wöch. (2)

NEW14, 0.06

K. Ray

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt

2) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

3311011 Chemie der Nebengruppenelemente

2 SWS

UE

Mi

11-13

wöch. (1)

NEW14, 1.09

N. Frank,
J. Kohlmann,
R. Laubenstein

UE

Mi

11-13

wöch. (2)

NEW14, 1.13

S. Hoof,
L. Müller,
D. Pinkert

UE

Mi

11-13

wöch. (3)

NEW14, 1.12

F. Beckmann,
M. Feist

UE

Mi

11-13

wöch. (4)

NEW14, 1.14

D. Ar,
S. Keck,
M. Wozniak

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

2) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

3) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

4) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

5/AC4 - Anorganisch-chemisches Grundpraktikum

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

3311014 Anorganisch-chemisches Grundpraktikum

8 SWS

PR

Do

11-19

wöch. (1)

BT02, 1.226

M. Feist

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

6/AC5 - Koordinationschemie und Metallorganische Chemie

vlz.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

3311025 Grundlagen der analytischen Chemie

2 SWS

VL

Fr

11-13

wöch. (1)

NEW14, 0.06

D. Volmer

1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 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 Komplexbilddarstellungen 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 Endpunktindikation;
- Photometrie

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dietrich Volmer, Raum 0'201

Prüfung:

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

3311025 Grundlagen der analytischen Chemie

2 SWS

SE

Mo

17-19

wöch. (1)

NEW14, 0.07

T. Tutor

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 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 Komplexbilddarstellungen 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 Endpunktindikation;
- Photometrie

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dietrich Volmer, Raum 0'201

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

3311026 Elektrochemie

4 SWS
VL Di 13-15 wöch. (1) NEW14, 0.06 N.N.
1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 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 2'302

3311027 Chemische Kinetik und Spektroskopie

2 SWS
VL Mo 15-17 wöch. (1) NEW14, 0.06 J. Kneipp
1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. J. Kneipp, BT2 Raum 2'311

3311028 Elektrochemie, Kinetik und Spektroskopie

2 SWS
UE Do 13-15 wöch. (1) NEW14, 1.11 A. Dallmann
UE Fr 13-15 wöch. (2) NEW14, 1.09 R. Wendt
UE Fr 13-15 wöch. (3) NEW14, 1.11 V. Andrei
1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt
2) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt
3) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 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

3311073 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 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt
2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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)

3311073 Quantentheorie mit Gruppentheorie

2 SWS

UE	Fr	11-13	wöch. (1)	NEW14, 1.13	F. Müller
UE	Fr	11-13	wöch. (2)	NEW14, 1.14	T. Mullan
1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt					
2) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 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)

3311074 Molekülmodellierung

2 SWS

VL

Fr

09-11

wöch. (1)

NEW14, 0.07

F. Bischoff

1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 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)

3311074 Molekülmodellierung

2 SWS

PR

Mo

17-19

wöch. (1)

F. Bischoff

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 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

3311077 Spektroskopie

2 SWS
VL Mi 13-15 wöch. (1) NEW14, 1.02 M. Quick
1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

Organisatorisches:
Ansprechpartner
Martin Quick (0'307)

3311077 Spektroskopie

1 SWS
PR N.N.

Organisatorisches:
Ansprechpartner
Martin Quick (0'307)

13/PC6 - Statistische Thermodynamik und Quantenzustände

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

3311080 Statistische Thermodynamik und Quantenzustände

4 SWS
VL Mi 11-13 wöch. (1) NEW14, 0.05 K. Rademann
Do 11-13 wöch. (2) NEW14, 0.05 K. Rademann
1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt
2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

Prüfung:
Klausur: 90 Minuten

3311080 Statistische Thermodynamik und Quantenzustände

2 SWS
UE Mi 15-17 wöch. (1) NEW14, 1.09 K. Rademann
1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

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

3311036 NMR-Spektroskopie

2 SWS
VL Do 17-19 wöch. (1) NEW14, 0.05 C. Mügge
1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

Gliederung / Themen / Inhalte
1

3311036 NMR-Spektroskopie

2 SWS
SE Mo 15-17 14tgl. (1) NEW14, 0.07 C. Mügge
1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt

Gliederung / Themen / Inhalte

1

3311037 Praktikum Instrumentelle Analytik

4 SWS
PR

Mo

09-13

wöch. (1)

D. Doktoranden,
G. Kubsch,
T. Tutor,
S. Walther

Di

11-17

wöch. (2)

D. Doktoranden,
G. Kubsch,
T. Tutor,
S. Walther

Mi

11-17

wöch. (3)

D. Doktoranden,
G. Kubsch,
T. Tutor,
S. Walther

Do

13-17

wöch. (4)

D. Doktoranden,
G. Kubsch,
T. Tutor,
S. Walther

- 1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt
2) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt
3) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt
4) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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

G. Kubsch, Raum 1'303

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

3311044 Einführung in die organische Chemie

4 SWS

VL

Di

09-11

wöch. (1)

NEW14, 0.06

H. Börner

Do

09-11

wöch. (2)

NEW14, 0.06

H. Börner

- 1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt
2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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 Zwischenstufen, Übergangszustände, Katalyse

Prüfung:

Klausur (schriftlich)

3311045 Struktur und Funktion organischer Moleküle

1 SWS

UE

Di

17-18

wöch. (1)

NEW14, 0.06

N.N.

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 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

3311050 Grundlegende Methoden der organischen Chemie

18 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 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt

2) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

3) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

4) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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

3311053 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 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt

2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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.

3311053 Struktur und Reaktivität organischer und bioorganischer Verbindungen

2 SWS

UE

Mi

09-11

wöch. (1)

NEW14, 1.09

G. Grubi

UE

Mi

09-11

wöch. (2)

NEW14, 1.11

N.N.

UE

Mi

09-11

wöch. (3)

NEW14, 1.13

N.N.

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

2) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

3) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 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.

3311054 Organisch-chemisches Grundpraktikum

9 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 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt
- 2) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt
- 3) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt
- 4) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

Organisatorisches:
Ansprechpartner
 Michael Pätzelt

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)

3311063 Bioorganische Chemie

4 SWS

VL	Mi	09-11	wöch. (1)	NEW14, 1.02	D. Fiedler, C. Hackenberger
	Do	09-11	wöch. (2)	NEW14, 1.02	D. Fiedler, C. Hackenberger

- 1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt
- 2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

25/Mathe I - Mathematik 1

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

26/Mathe II - Mathematik 2

3311086 Mathematik II Vektorräume, Matrizen und Statistik und Fehlerrechnung

4 SWS

VL	Mo	11-15	wöch. (1)	NEW14, 0.06	N.N.
----	----	-------	-----------	-------------	------

- 1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt

Gliederung / Themen / Inhalte

7

3311087 Mathematik II

2 SWS

UE	Di	11-13	wöch. (1)	NEW14, 0.06	J. Bielagk
UE	Fr	09-11	wöch. (2)	NEW14, 1.15	N.N.
UE	Di	11-13	wöch. (3)	NEW14, 1.02	N.N.
UE	Fr	09-11	wöch. (4)	NEW14, 1.02	N.N.

- 1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt
- 2) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt
- 3) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

4) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt

3311087 Mathematik II

2 SWS

TU Do 11-13 wöch. (1) NEW14, 1.13 N.N.
1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

27/Gr.Nat. - Grundlagen der Naturwissenschaften

3311090 Biologie der Zelle

2 SWS

VL Di 15-17 wöch. (1) NEW14, 0.06 N.N.
1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

3315906 Physik f. Studierende der Chemie II: Elektrodynamik Optik

2 SWS

VL Mi 13-15 wöch. (1) NEW15, 1.201 S. Blumstengel
1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 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. Sylke Blumstengel (sylke.blumstengel@physik.hu-berlin.de)

Prüfung:

Teilprüfung im Modul Physik für Chemiker in Form einer Klausur

3315906 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 S. Blumstengel
UE Mo 17-19 wöch. (3) NEW14, 3.12 S. Blumstengel
1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt
2) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt
3) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 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. Sylke Blumstengel (sylke.blumstengel@physik.hu-berlin.de)

Prüfung:

Teilprüfung im Modul Physik für Chemiker in Form einer Klausur

B. Sc. (Kombinationsfach Ch)

KBCh Modul 2 - Mathematik (MAT)

3311286 Mathematik f. Naturwissenschaften II

2 SWS

VL Do 09-11 wöch. (1) NEW14, 1.15 K. Rademann
1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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

Dr. E. N. Voloshina; elena.voloshina@hu-berlin.de; Brook-Taylor-Str. 2, Raum 3'313

Prüfung:

Klausur, 90 Minuten

3311286 Mathematik f. Naturwissenschaften II

2 SWS

UE

Mi

11-13

wöch. (1)

NEW14, 1.15

N.N.

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 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

Dr. E. N. Voloshina; elena.voloshina@hu-berlin.de; Brook-Taylor-Str. 2, Raum 3'313

Prüfung:

Klausur, 90 Minuten

KBCh Modul 3 - Organische Chemie (ORC)

3311289 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 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

2) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 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 letzten Woche der vorlesungsfreien Zeit.

3311289 Organische Chemie

2 SWS

SE

Fr

15-17

wöch. (1)

NEW14, 0.05

D. Gröger

1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 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 letzten Woche der vorlesungsfreien Zeit.

3311289 Organische Chemie

2 SWS

UE	Do	15-17	wöch. (1)	NEW14, 1.15	D. Gröger
UE	Do	15-17	wöch. (2)	NEW14, 1.13	J. Schöller
UE	Do	15-17	wöch. (3)	NEW14, 1.11	S. Krohn
1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt					
2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt					
3) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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 letzten Woche der vorlesungsfreien Zeit.

3311289 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 letzten Woche der vorlesungsfreien Zeit.

3311290 Organische Chemie für Biologen und Biophysiker

4 SWS

VL	Do	13-15	wöch. (1)	NEW14, 0.06	C. Arenz, H. Börner C. Arenz
	Fr	13-15	wöch. (2)	NEW14, 0.06	
1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt					
2) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt					

3311290 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 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt					
2) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt					
3) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt					

KBCh Modul 6 - Physik (PHY)**3315908 6. Physik (PHY) Teil1 Experimentalphysik für Chemiker**

2 SWS

VL	Do	13-15	wöch. (1)	NEW15, 1.201	N. Koch
1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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.

3315908 6. Physik (PHY) Teil1 Experimentalphysik für Chemiker

2 SWS

UE

Di

15-17

wöch. (1)

NEW14, 1.15

N. Koch

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 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)

3311301 Einführung in die Fachdidaktik

2 SWS

VL

Di

13-15

wöch. (1)

NEW14, 0.05

R. Tiemann

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 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

3311301 Einführung in die Fachdidaktik

2 SWS

UE	Mi	09-11	wöch. (1)	NEW14, 1.12	T. Grottko, R. Tiemann
UE	Do	09-11	wöch. (2)	NEW14, 1.11	S. Schäfer, R. Tiemann

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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)

3311304 Alltagsbezogene Chemie

4 SWS

VL	Do	11-13	wöch. (1)	NEW14, 1.12	M. Gründer
	Fr	11-13	wöch. (2)	NEW14, 1.12	M. Gründer

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

2) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 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

3311304 Alltagsbezogene Chemie

2 SWS

SE	Fr	13-15	wöch. (1)	NEW14, 1.12	M. Gründer
----	----	-------	-----------	-------------	------------

1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 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

3311356 Bioanorganische Chemie

2 SWS

VL

Mo

09-11

wöch. (1)

NEW14, 1.02

C. Limberg

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 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

3311361 Homogene Katalyse

2 SWS

VL

Di

09-11

wöch. (1)

NEW14, 1.02

T. Braun

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 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

CP - Physikalisch-chemisches Fortgeschrittenenpraktikum

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

3311362 Physikalisch-chemisches Fortgeschrittenen-Praktikum

14 SWS

PR

Mo

13-17

wöch. (1)

W. Christen

Di

11-17

wöch. (2)

W. Christen

Mi

13-17

wöch. (3)

W. Christen

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt

2) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

3) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Wolfgang Christen (BT2 2'302)

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

WAC1 - Methoden der Anorganischen Chemie

3311374 Analytische Methoden der Anorganischen Chemie

2 SWS

VL

Mi

11-13

wöch. (1)

NEW14, 1.02

M. Ahrens,
T. Braun,
B. Braun,
C. Herwig,
E. Kemnitz,
C. Limberg,
N. Pinna,
K. Ray,
G. Scholz,
M. Schwalbe

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

3311375 Moderne Aspekte der Katalyse

2 SWS

SE

Fr

11-13

wöch. (1)

NEW14, 1.15

M. Ahrens,
T. Braun,
C. Herwig,
E. Kemnitz,
T. Krahel,
C. Limberg,
K. Ray,
M. Schwalbe

1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt

WAC2 - Angewandte Anorganische Chemie

3311377 Moderne Aspekte der Fluorchemie

2 SWS

SE

Mo

13-15

wöch. (1)

NEW14, 1.02

M. Ahrens,
T. Braun,
M. Feist,
E. Kemnitz,
T. Krahel,
G. Scholz

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt

3311378 Aktivierung kleiner Moleküle

2 SWS

SE

Di

13-15

wöch. (1)

NEW14, 1.15

C. Limberg

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

WOC1 - Biologische Stoffwechselprozesse

WOC2 - Physikalisch-Organische Chemie

WOC3 - Organische Chemie der Materialien

WOC4 - Supramolekulare Chemie

3311388 Chemische Biologie

4 SWS

VL

Mi

11-13

wöch. (1)

NEW14, 1.02

D. Fiedler,
C. Hackenberger

Do

11-13

wöch. (2)

NEW14, 1.02

D. Fiedler,
C. Hackenberger

1) findet vom 18.04.2018 bis 30.05.2018 statt

2) findet vom 19.04.2018 bis 31.05.2018 statt

WPC1 - Fortgeschrittene Spektroskopie

3311391 Fortgeschrittene Spektroskopie

2 SWS

VL

Mi

09-11

wöch. (1)

NEW14, 1.15

N.N.

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

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

Prüfung:

benoteter Abschluss nach Leistungsnachweis

3311391 Fortgeschrittene Spektroskopie

2 SWS

SE

Do

11-13

wöch. (1)

NEW14, 1.09

J. Kneipp

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

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

Prüfung:

benoteter Abschluss nach Leistungsnachweis

KM1 - Nano-Materialien

3311403 Nano- Materialien

4 SWS

VL

Do

09-11

wöch. (1)

NEW14, 0.05

E. Kemnitz,
N. Pinna,

Fr

09-11

wöch. (2)

NEW14, 0.06

G. Scholz
E. Kemnitz,
N. Pinna,
G. Scholz

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

2) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

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

Prüfung:

Abschlußklausur am Ende des Semesters

KM3 - Moderne Elektronenstrukturmethoden

3311409 Moderne Elektronenstrukturmethoden

2 SWS

VL

Mi

13-15

wöch. (1)

NEW14, 1.14

D. Usvyat

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Denis Usvyat, R 3'323

Prüfung:

Multimediale Prüfung (30 Minuten) sowie Vorbereitung

3311409 Moderne Elektronenstrukturmethoden

2 SWS

PR

Mi

09-11

wöch. (1)

D. Usvyat

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Denis Usvyat, R 3'323

Prüfung:

Multimediale Prüfung (30 Minuten) sowie Vorbereitung

KM4 - Spezielle Analytische Chemie

3311412 Methoden der modernen Analytik

2 SWS

VL

Di

11-13

wöch. (1)

NEW14, 1.15

D. Volmer

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 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

3311413 Analytik in der Biochemie/Biologie

2 SWS

VL

Di

15-17

wöch. (1)

NEW14, 1.15

K.

Balasubramanian

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 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

WP1 - Vertiefungsmodul Chemie Ia

3311375 Moderne Aspekte der Katalyse

2 SWS
SE

Fr

11-13

wöch. (1)

NEW14, 1.15

M. Ahrens,
T. Braun,
C. Herwig,
E. Kemnitz,
T. Krahle,
C. Limberg,
K. Ray,
M. Schwalbe

1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 27

3311809 Lokale Struktur kristalliner; partiell kristalliner und amorpher anorganischer Festkörper; Teil II

2 SWS

VL

Do

13-15

wöch. (1)

NEW14, 1.09

G. Scholz

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

Organisatorisches:
Ansprechpartner
PD Dr. G. Scholz

WP2 - Vertiefungsmodul Chemie Ib

3311375 Moderne Aspekte der Katalyse

2 SWS
SE

Fr

11-13

wöch. (1)

NEW14, 1.15

M. Ahrens,
T. Braun,
C. Herwig,
E. Kemnitz,
T. Krahle,
C. Limberg,
K. Ray,
M. Schwalbe

1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 27

WP3 - Vertiefungsmodul Chemie IIa

3311375 Moderne Aspekte der Katalyse

2 SWS
SE

Fr

11-13

wöch. (1)

NEW14, 1.15

M. Ahrens,
T. Braun,
C. Herwig,
E. Kemnitz,
T. Krahle,
C. Limberg,
K. Ray,
M. Schwalbe

1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 27

WP4 - Vertiefungsmodul Chemie IIb

3311375 Moderne Aspekte der Katalyse

2 SWS
SE

Fr

11-13

wöch. (1)

NEW14, 1.15

M. Ahrens,
T. Braun,
C. Herwig,
E. Kemnitz,
T. Krahle,
C. Limberg,
K. Ray,
M. Schwalbe

1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 27

WP5 - Vertiefungsmodul Chemie III

3311375 Moderne Aspekte der Katalyse

2 SWS
SE

Fr

11-13

wöch. (1)

NEW14, 1.15

M. Ahrens,
T. Braun,
C. Herwig,
E. Kemnitz,
T. Krahel,
C. Limberg,
K. Ray,
M. Schwalbe

1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 27

WP6 - Vertiefungsmodul Chemie IV

3311375 Moderne Aspekte der Katalyse

2 SWS
SE

Fr

11-13

wöch. (1)

NEW14, 1.15

M. Ahrens,
T. Braun,
C. Herwig,
E. Kemnitz,
T. Krahel,
C. Limberg,
K. Ray,
M. Schwalbe

1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 27

3311430 Bioanalytik II

2 SWS

VL

Mi

15-17

wöch. (1)

M. Weller

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 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

CP1_2014 - Physikalische und Theoretische Chemie für Fortgeschrittene

3311462 Struktur, Funktion, Dynamik von Biomolekülen

2 SWS

VL

Fr

13-15

wöch. (1)

NEW14, 1.15

A. Dallmann

1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Martin Quick (0'307)

CWBC_2014 - Biochemie der Zellkommunikation

3311480 Chemie der Zellkommunikation

4 SWS

VL

Do

15-17

wöch. (1)

NEW14, 1.02

O. Seitz

Fr

09-11

wöch. (2)

NEW14, 0.05

O. Seitz

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

2) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt

Master of Education

Modul 2 / KMCh - Materialchemie

3311515 Materialchemie in Beispielen

2 SWS

VL

Do

11-13

wöch. (1)

NEW14, 3.12

H. Börner,

N. Pinna

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

Voraussetzungen

Organische und Allgemeine/Anorganische Chemie

3311515 Materialchemie in Beispielen

2 SWS

SE

Do

13-15

wöch. (1)

NEW14, 3.12

N. Pinna

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

Voraussetzungen

Organische und Allgemeine/Anorganische Chemie

Modul 3 / KMCh - Materialchemie in Beispielen

3311520 Materialchemie

2 SWS

VL

Do

11-13

wöch. (1)

NEW14, 3.12

N.N.

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

Voraussetzungen

Organische und Allgemeine/Anorganische Chemie

3311520 Materialchemie

2 SWS

SE

Do

13-15

wöch. (1)

NEW14, 3.12

N.N.

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

Voraussetzungen

Organische und Allgemeine/Anorganische Chemie

Modul 4 / KMCh - Experimente im Chemieunterricht

3311525 Experimente im Chemieunterricht

4 SWS

SE

Di

07-09

wöch. (1)

NEW14, 3.11

R. Tiemann

Di

11-13

wöch. (2)

NEW14, 1.11

J. Kranz

SE

Di

09-11

wöch. (3)

NEW14, 3.11

R. Tiemann

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

2) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

3) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 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 5 / KMCh - Unterrichtspraktikum Chemie

3311530 Analyse von Chemieunterricht

2 SWS

SE

Mo

13-15

wöch. (1)

NEW14, 1.11

R. Tiemann

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Die Studierenden lernen unter besonderer Berücksichtigung der gemeinsamen und unterschiedlichen Anforderungen der beiden Schulformen Integrierte Sekundarschule und Gymnasium, Fachunterricht Theorie

geleitet 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 Lehrerin-bzw. Lehrerpersönlichkeit.

Sie analysieren und reflektieren Kriterien

geleitet den Unterricht und ziehen Schlussfolgerungen für zukünftige Unterrichtsplanungen. Sie nehmen am Schulleben teil und gestalten die

ses mit.

Voraussetzungen

Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: Teilnahme am Modul 4 Experimente im Chemieunterricht (ECU), insbesondere am Vorbereitungsseminar Unterrichtspraktikum Chemie (ECU SE II).

Gliederung / Themen / Inhalte

- Reflexion und Diskussion der Ergebnisse der Arbeits- und Beobachtungsaufgaben
- Berücksichtigung von Möglichkeiten der inneren Differenzierung

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Tiemann, NEW 14, Raum 3'05

Prüfung:

Herleitung, Bearbeitung und Ergebnis der

Arbeits- und Beobachtungsaufgaben

Multimediale Prüfung (Gestaltung und

Vorstellung (10 Minuten) eines Plakats)

Modul 6 / KMCh - Methoden und Konzepte fachdidaktischer Forschung

3311535 Methoden und Konzepte fachdidaktischer Forschung (MKF)

2 SWS

SE

Di

11-12

wöch. (1)

NEW14, 1.14

R. Tiemann

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Tiemann, NEW 14, Raum 3'05

Prüfung:

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

3311535 Methoden und Konzepte fachdidaktischer Forschung (MKF)

2 SWS

UE

Di

12-13

wöch. (1)

NEW14, 1.14

R. Tiemann

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 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**3311540 Fachdidaktik und Lehr-/Lernforschung Chemie (FLC)**

2 SWS

VL

Mo

15-17

wöch. (1)

NEW14, 1.12

R. Tiemann

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 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

3311540 Fachdidaktik und Lehr-/Lernforschung Chemie (FLC)

4 SWS

SE

Di

15-17

wöch. (1)

NEW14, 1.11

R. Tiemann

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 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

Modul 1/CK21 - Schulpraktische Studien

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

Modul 2/CK22 - Spezielle Themen fachdidaktischer Forschung I

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

Modul 3/CK23 - Scholorientiertes Experimentieren

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

3311757 Scholorientiertes Experimentieren

4 SWS

PR

Mi

09-13

wöch. (1)

NEW14, 3.11

A. Zehl

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

Modul 5/CK25 - Spezielle Themen fachdidaktischer Forschung II

3311759 Spezielle Themen d. fachd. Forschung II

2 SWS

VL

Do

09-11

wöch. (1)

NEW14, 3.11

N.N.

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Vermittlung von aktuellen Fragestellungen und Ergebnissen fachdidaktischer Forschung

Vermittlung von Methoden fachdidaktischer Forschung

Voraussetzungen

Für FD1: Modul 2 "Spezielle Themen fachdidaktischer Forschung I"

Für FD2: Modul 1 "Schulpraktische Studien"

Gliederung / Themen / Inhalte

Exemplarisches Vorstellen von aktuellen Studien und Projekten

Methoden fachdidaktischer Forschung

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. R. Tiemann NEW 14 3'05

Prüfung:

Klausur (60 min) über Inhalte der Vorlesung

3311760 Innovative Konzepte d. Fachdidaktik

2 SWS

SE

Do

11-13

wöch. (1)

NEW14, 3.11

R. Tiemann

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Vermittlung von grundlegenden curricularen Konzeptionen im nationalen und internationalen Vergleich

Kenntnisse über die Bewertung verschiedener curriculärer Konzeptionen und ihrer Materialien sowie deren sinnvolle Verwendung im Unterricht

Voraussetzungen

Für FD1: Modul 2 "Spezielle Themen der fachdidaktischen Forschung I"

Für FD2 Modul 1 "Schulpraktische Studien"

Gliederung / Themen / Inhalte

Grundlegende nationale und internationale curriculare Konzeptionen (z.B. Salter's Chemistry, PLON, ChiK, STS o.ä.)

Lernwirksamkeit verschiedener Konzeptionen (z.B. anhand von PISA)

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. R. Tiemann NEW 14 3'05

Prüfung:

Gestaltung eines veranstaltungstermins, Anfertigung einer Zusammenfassung (theoretischer Rahmen und unterrichtliche Konkretisierung), ca. 5 Seiten

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

Modul 7/CK27 - Spezielle Themen Chemie und Umwelt

CK31 - Schulpraktische Studien

CK32 - Spezielle Themen fachdidaktischer Forschung I

CK33 - CK33

CK35 - Spezielle Themen fachdidaktischer Forschung II

3311759 Spezielle Themen d. fachd. Forschung II
 2 SWS
 VL Do 09-11 wöch. (1) NEW14, 3.11 N.N.
 1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 35

3311760 Innovative Konzepte d. Fachdidaktik
 2 SWS
 SE Do 11-13 wöch. (1) NEW14, 3.11 R. Tiemann
 1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 35

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

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

3311800 Kolloquium des Instituts f. Chemie
 2 SWS
 CO Mi 15-17 wöch. (1) NEW14, 0.07 Chemie
 1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

3311803 Seminar für Bacheloranden, Masteranden und Doktoranden: Herausforderungen in der Organischen Material Chemie
 1 SWS
 SE Fr 14-15 wöch. (1) NEW14, 1.14 H. Börner
 1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 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)

3311806 Nanobiophotonik
 2 SWS
 VL Mi 09-11 wöch. (1) NEW14, 1.15 J. Kneipp
 1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

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

Prüfung:
 benoteter Abschluss nach Leistungsnachweis

3311808 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 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt
 2) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt

3311809 Lokale Struktur kristalliner; partiell kristalliner und amorpher anorganischer Festkörper; Teil II
 2 SWS
 VL Do 13-15 wöch. (1) NEW14, 1.09 G. Scholz
 1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 30

3311811 Seminar für Bacheloranden, Masteranden und Doktoranden: Die Aktivierung kleiner Moleküle
 2 SWS
 SE Do 09-11 wöch. (1) NEW14, 1.15 C. Limberg
 1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

Voraussetzungen

keine

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dr. C. Limberg

3311819 Molekülcluster, Aerosole und Nanopartikel
 2 SWS
 SE Mi 17-19 wöch. (1) NEW14, 1.13 W. Christen
 1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Wolfgang Christen (BT2 2'302)

3311824 Spektroskopie an komplexen Systemen (aktuelle Forschungsarbeiten)
 3 SWS
 SE Fr 08-11 wöch. (1) J. Kneipp
 1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Janina Kneipp 2'311

3315635 Hybride Optoelektronische Material Systeme (E. List-Kratochvil)
 2 SWS
 FS Mi 09-11 wöch. (1) BT06, 0.101 E. List-Kratochvil
 1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

Voraussetzungen

keine

Gliederung / Themen / Inhalte

Behandlung von aktuellen materialwissenschaftlichen Aspekten in hybriden Materialsystemen für Bauelement Anwendungen.

Geographisches Institut

Bachelor - Monostudiengang (PO 2014/2016)

Pflichtveranstaltungen

Modul 4: Einführung in die Klimatologie

3312001 Einführung in die Klimatologie und Hydrologie
 2 SWS 2 LP
 VL Di 09-11 wöch. (1) RUD26, 0115 C. Schneider
 Di 17-19 Einzel (2) RUD26, 0115 C. Schneider,
 G. Nützman
 Do 09-11 wöch. (3) RUD26, 0307 G. Nützman
 1) findet ab 17.04.2018 statt ; Vorlesung Einführung in die Klimatologie
 2) findet am 03.07.2018 statt
 3) findet vom 19.04.2018 bis 07.06.2018 statt ; Vorlesung Einführung in die Hydrologie

Die Systeme "Atmosphäre" (Klimatologie) und "Hydrosphäre" (Hydrologie) sind mit die wichtigen Teilsysteme des Geosystems und von großer Bedeutung für Ökonomie und Ökologie, für Landschaftsentwicklung, Infrastruktur und die räumliche Differenzierung der Lebens- und Wirtschaftsformen auf der Erde. Die Vorlesungen Klimatologie und Hydrologie schaffen die Grundlagen zum Verständnis des Klimas und der Hydrosphäre als Teil des Geosystems in den Studiengängen der Geographie.

Das gesamte Modul "Klima", inklusive der Hydrologie, umfasst in der 10-Punkte-Variante die Vorlesung Klima (2 SWS), die Vorlesung Hydrologie (1 SWS, zweistündig in der ersten Semesterhälfte) und das Proseminar Klima & Hydro (1 SWS, AGNES-Nr. 331002) inklusive des Geländepraktikums (2-tägig) und den darin enthaltenden Arbeitsleistungen.

Zusätzliche wird an zwei alternativen Terminen ein wöchentliches Tutorium (2 SWS) angeboten, in dem Inhalte der Vorlesungen vertieft und klausurrelevante Fragen erörtert werden.

In der 5-Punkte-Variante sind als contact hours nur die Vorlesung Klimatologie (2 SWS) vorgesehen. Als Arbeitsleistung der 5-Punkte-Variante müssen bei der Tutorin zur Vorlesung im Laufe des Semesters mindestens 2 Arbeitsblätter (Hausaufgaben) abgegeben werden. Details dazu werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

Themen und Inhalte der Vorlesung Klimatologie:

- Überblick: Gliederung, Literatur, Websites
- Geometrisch-astronomische Grundlagen
- Die Atmosphäre
- Vertikale Masseflüsse in der Atmosphäre
- Vertikale Energieflüsse an der Atmosphäre
- Grundlagen der Zirkulation der Erde
- Das planetarische Luftdruck- und Windsystem
- Messung von Klimaelementen
- Klimazonen und Klimaklassifikationen
- Wetterabläufe in verschiedenen Klimazonen
- Mensch und Wetter: Stadtklima, Agrarmeteorologie, Extremwetter, ...
- Ausblick zum Thema Klimaschwankungen
- Ausblick zum Thema Mensch und Klima

Themen und Inhalte der Vorlesung Hydrologie:

- Überblick & Hydrologischer Kreislauf
- Wasser in der Atmosphäre
- Abflussbildung und Fließgewässer
- Seen
- Basisabfluss: Boden- und Grundwasser
- Wassergüte und Wasserqualität
- Beeinflussungen des Wasserhaushalts und der Wasserqualität

Proseminare:

Die **Proseminare** sind inhaltlich begleitend und vertiefend zur Vorlesung konzipiert, finden aber lediglich an 7 Terminen statt. Der achte angegebene Termin ist ein Ausweichtermin, der nur stattfindet, wenn eine der geplanten sieben Sitzungen ausfallen muss. In der Woche des Tags der Geographie finden keine Proseminare statt (auch die am Mittwoch nicht, damit die Inhalte immer in derselben Woche gelehrt werden). Weitere Details zu den Proseminaren erfahren Sie im jeweiligen Proseminar.

Die obligatorischen **stadtklimatologischen Gruppen-Meßpraktika im Berliner Stadtgebiet** finden an folgenden zwei Terminen statt:

- 1./2. Juni (Seminare dienstags)
- 8./9. Juni (Seminare mittwochs)

Mit guter Begründung und bei freien Plätzen kann der Termin in Absprache mit dem Proseminarleiter getauscht werden. Zielstellung und Durchführung zum Meßpraktikum werden in den Proseminaren erörtert, bzw. sind im AGNES-Eintrag zum Proseminar hinterlegt.

Um das Proseminar zu bestehen, sind **zwei Hausaufgaben einzureichen und zu bestehen**. Die Hausaufgaben werden im Proseminar angekündigt und sind über den Moodle-Kurs der Vorlesung zugänglich und abzugeben. Die Rückmeldung zu den Hausaufgaben erfolgt ebenfalls über den Moodle-Kurs zur Vorlesung.

Literatur:

Hier Tipps für gute Lehrbücher zu den Vorlesungen Klimatologie und Hydrologie. Am besten mal in der Bibliothek reinblättern und sich dann für eines oder zwei Werke je Vorlesung entscheiden als vorlesungsparallele Lektüre.

Klimatologie:

- Gebhardt, H. et al. (2011): Geographie – Physische Geographie und Humangeographie. Heidelberg.
- Glawion, R., R. Glaser & H. Saurer (2012): Physische Geographie. Westermann Verlag.
- Lauer, W. & J. Bendix (2006): Klimatologie. Braunschweig.
- Schönwiese, C.-D. (2008): Klimatologie. Stuttgart.
- Weischet, W. & W. Endlicher (2008): Einführung in die Allgemeine Klimatologie. Stuttgart.
- Ahrens, C.D. (2012): Meteorology Today. An Introduction to Weather & Climate. Brooks.

Hydrologie:

- Fohrer, N., H. Bormann, K. Miegel, M. Casper, A. Bronstert, A. Schumann, M. Weiler (2016): Hydrologie. Bern (Haupt, UTB).
- Maniak, U. (2010): Hydrologie und Wasserwirtschaft. Eine Einführung für Ingenieure. Heidelberg (Springer).
- Nützmann, G. & H. Moser (2016): Elemente einer analytischen Hydrologie. Wiesbaden (Springer).

Prüfung:

Klausur;

Für die 10-Punkte-Variante gilt: Es können 90 Punkte erreicht werden; die letzten 30 Punkte enthalten vertiefende bzw. komplexere Fragen und Fragen zur Hydrologie-Vorlesung.

Für die 5-Punkte-Variante gilt: die Klausur endet nach den ersten 60 Punkten; Punkte aus dem letzten Drittel (Punkte 61 - 90) werden nicht gezählt.

Die Bearbeitungszeit ist in beiden Varianten 90 Minuten. Es sind außer einem einfachen Taschenrechner ohne Textfunktion keine Hilfsmittel zugelassen.

3312002 Einführung in die Klimatologie

1 SWS PS	5 LP Di	13-15	wöch. (1)	RUD16, 1.206	S. Fritz, S. Schubert
PS	Di	15-17	wöch. (2)	RUD16, 1.206	S. Fritz, S. Schubert
PS	Mi	13-15	wöch. (3)	RUD16, 1.206	S. Fritz, S. Schubert
PS	Mi	15-17	wöch. (4)	RUD16, 1.206	S. Fritz, S. Schubert

- 1) findet vom 22.05.2018 bis 17.07.2018 statt
- 2) findet vom 22.05.2018 bis 17.07.2018 statt
- 3) findet vom 23.05.2018 bis 18.07.2018 statt
- 4) findet vom 23.05.2018 bis 18.07.2018 statt

Die **Proseminare** sind inhaltlich begleitend und vertiefend zur Vorlesung konzipiert, finden aber lediglich an 7 Terminen statt. Der achte angegebene Termin ist ein Ausweichtermin, der nur stattfindet, wenn eine der geplanten sieben Sitzungen ausfallen muss. In der Woche des Tags der Geographie finden keine Proseminare statt (auch die am Mittwoch nicht, damit die Inhalte immer in derselben Woche gelehrt werden).

Die **Wahl der Proseminare** nehmen Sie bitte nach den für Sie passenden Terminen vor. Die Dozentinnen und Dozenten wechseln sich ohnehin ab, sodass Sie es mit allen zu tun bekommen.

Um das Proseminar zu bestehen, sind **zwei Hausaufgaben einzureichen und zu bestehen**. Die Hausaufgaben werden im Proseminar angekündigt und sind über den Moodle-Kurs der Vorlesung zugänglich und abzugeben. Die Rückmeldung zu den Hausaufgaben erfolgt ebenfalls über den Moodle-Kurs zur Vorlesung.

Das obligatorische **stadtklimatologische Geländepraktikum im Berliner Stadtgebiet** finden an folgenden zwei Terminen statt:

- 1./2. Juni (Seminare dienstags)
- 8./9. Juni (Seminare mittwochs)

Mit guter Begründung und bei freien Plätzen kann der Termin in Absprache mit dem Proseminarleiter getauscht werden.

Zielstellung des stadtklimatologischen Messpraktikums:

Planung, Durchführung und Auswertung sowie Präsentation der Ergebnisse eines selbst gemessenen Tagesganges von z. B. Lufttemperatur, Luftfeuchte, Boden- und Wassertemperatur, Bewölkungs- und Winddaten einer ausgewählten Messroute in einem selbst gewählten Stadtgebiet Berlins.

Durchführung:

- Einführungsseminar Freitag 8-10 Uhr im Seminarraum, Treffpunkt ist im Seminarraum
- Messbeginn ab 11 Uhr in Gruppen von 5-6 Personen
- Messzeitraum 11 Uhr Freitag bis 8 Uhr Samstag
- Auswertungsphase Samstag von 9 bis 12 Uhr im GI
- ab 12 Uhr gruppenweise Präsentation ausgewählter Ergebnisse von ca. 10 bis 15 Minuten
- Ende ca. 16 Uhr

Organisatorisches:

Prüfung:

2 Hausaufgaben müssen eingereicht und mit mindestens der Hälfte der zu erreichbaren Punkte bestanden werden. Die Teilnahme am zugeordneten Geländewochenende (Fr./Sa.) ist verpflichtend.

Modul 5: Einführung in die Wirtschaftsgeographie

3312004 Einführung in die Wirtschaftsgeographie

2 SWS VL	2 LP Mi	09-11	wöch. (1)	RUD25, 3.001	E. Kulke
1) findet ab 18.04.2018 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.

Organisatorisches:

Arbeitsleistungen im Modul: schriftliche Hausarbeit, Referat, Klausur 2 Exkursionstage sind abzuleisten. Workload (Stunden) für das Modul Wirtschaftsgeographie: LV mit Anwesenheit (60); regelmäßige Vor- und Nachbereitung der LV (60); Klausur mit Vorbereitung (30); Vorbereitung und Präsentation eines Spezialthemas im SE (30) und Vorbereitung einer schriftlichen Hausarbeit (30); EX zwei Tage mit Nachbereitung (Protokoll) (30)

3312005 Wirtschaftsgeographie

2 SWS	5 LP					
PS	Mi	11-13	wöch. (1)	RUD16, 1.201	S. Jahre	
PS	Mi	11-13	wöch. (2)	RUD16, 1.206	M. Romberg	
PS	Mi	13-15	wöch. (3)	RUD16, 1.201	R. Kitzmann	
PS	Do	11-13	wöch. (4)	RUD16, 1.206	S. Jahre	
PS	Do	11-15	14tgl. (5)	RUD16, 1.201	R. Kitzmann, M. Romberg, S. Jahre, J. Jörgensen	

- 1) findet ab 18.04.2018 statt
- 2) findet ab 18.04.2018 statt
- 3) findet ab 18.04.2018 statt
- 4) findet ab 19.04.2018 statt
- 5) findet ab 19.04.2018 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

Literatur:

BATHELT, H.; GLÜCKLER, J. (2012): Wirtschaftsgeographie. 3. vollst. überarb. u. erw. Auflage, Stuttgart.
DICKEN, P.; LLOYD, P. (1999): Standort und Raum, Stuttgart.
JOHNSTON, R.J.; GREGORY, D.; SMITH, D.M. (1994): The Dictionary of Human Geography, Oxford, 3rd Ed.
KULKE, E. (2013): Wirtschaftsgeographie. 5., aktual. Auflage, Paderborn.
KULKE, E. [HRSG.] (2010): Wirtschaftsgeographie Deutschlands, Heidelberg.

Organisatorisches:

Arbeitsleistungen im Modul: schriftliche Hausarbeit, Referat, Klausur
2 Exkursionstage sind abzuleisten

Modul 6: Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung

3312006 Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung (deutsch-englisch)

2 SWS	3 LP					
VL	Di	11-13	wöch.	RUD26, 0110	D. Dransch, B. Walker	

Ziel der Vorlesung 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.

Prüfung:
Hausarbeit

3312007 Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung

2 SWS	5 LP					
SE	Di	13-17	wöch. (1)	RUD16, 1.231	K. Janson	
SE	Mi	13-17	wöch. (2)	RUD16, 1.231	D. Pflugmacher	
SE	Do	09-13	wöch. (3)	RUD16, 1.231	S. van der Linden	
SE	Do	13-17	wöch. (4)	RUD16, 1.231	S. Wolff	

- 1) findet vom 05.06.2018 bis 17.07.2018 statt
- 2) findet vom 06.06.2018 bis 18.07.2018 statt
- 3) findet vom 07.06.2018 bis 19.07.2018 statt
- 4) findet vom 07.06.2018 bis 19.07.2018 statt

Anhand einer beispielhaften "Wohnumfeldanalyse" wird der praktische Umgang mit Geoinformationssystemen (GIS) mit der Open-Source Software Quantum-GIS (Q-GIS) erlernt. Den jeweiligen Arbeitsschritten wird das EVAP-Prinzip zugrunde gelegt. Der Kurs richtet sich an Studierende ohne Vorkenntnisse im praktischen Arbeiten mit GIS-Systemen. Die Kursinhalte dienen als Grundlage zur eigenständigen Bearbeitung der Modulabschlussprüfung (MAP). Der Besuch der begleitenden Vorlesung wird vorausgesetzt. 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** !

Wahlpflichtveranstaltungen (ab 3. Semester)

Modul 7: Studienprojekte

3312010 Quartärstratigraphie, Pedogenese und Terrassenstratigraphie in Armenien

4 SWS
SPJ

10 LP

Block

H. Schröder,
K. Thestorf

Ort: Jerevan. Erste Aprilhälfte und zweite Septemberhälfte.

Inhalt: Die wesentlichsten Böden Armeniens sollen catenal erfasst werden

Mit Hilfe verschiedener bodenkundlicher, sedimentologischer, morphographischer und -metrischer Arbeitsmethoden sind die Bodenprofilaufnahmen zu dokumentieren. Dies ist landschaftsgenetisch zu interpretieren.

Das Projektseminar eignet sich auch nach Absprachen zur Vorbereitung auf die Bachelor- oder Masterarbeit.

Arbeit in Kleingruppen.

Kleinräumige Untersuchungsgebiete werden morphometrisch vermessen (Tachymetrie) und sedimentologisch und bodenkundlich mit Feldmethoden aufgenommen (Situmetrie, KA5). Die Ansprache erfolgt anhand von Profilaufnahmen mineralischem Material und Torf, sowie an Aufschlüssen und Schürfen. Gewonnene Daten werden morphographisch eingeordnet und zur Auswertung grafisch und statistisch aufbereitet.

Kosten (inkl. Übernachtung, Transport und Vollverpflegung): 275,-€

Organisatorisches:

Das zugehörige Seminar fand im WS 2017/18 als „Wissenschaftliches Arbeiten in der Geomorphologie, Bodengeographie und Quartärstratigraphie“ und/oder als Vorlesung Bodengeographie/Bodenkunde statt.

Prüfung:

Modulabschlussprüfung entsprechend jeweiliger Studien- und Prüfungsordnung

3312011 Biogeographie (Field course biogeography) (deutsch-englisch)

4 SWS
SPJ

10 LP
Mi

13-17

wöch. (1)

RUD16, 2.108

B. Bleyhl,
A. Ghoddousi

Mi

13-17

wöch. (2)

RUD16, 1.101

B. Bleyhl,
A. Ghoddousi

Mi

13-17

wöch. (3)

RUD16, 1.230

B. Bleyhl,
A. Ghoddousi

1) findet ab 18.04.2018 statt

2) findet ab 18.04.2018 statt

3) findet ab 18.04.2018 statt

Module 8

Field Methods in Biogeography

Geländepraktikum Biogeographie

Study Points (SP) 10

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.

Prerequisites: Modules M3 (Statistics) M6 (GIS) and M8 Biogeography

Type

SWS

Workload (SP)

Topics

Seminar

2

150 hours (5 SP)

25 hours in the classroom, 125 hours preparation, exercises and readings

- 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)

Field

excursion

5 days

120 hours (4 SP)

40 hours in the field, 80 hours preparation, readings, and analyses of collected data

The one-week field excursion 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.

Final exam

(MAP)
 30 hours (1 SP)
 Exam, 90 min (1 SP) or
 Project report (5-7 pages ~ 8,000 – 10,000 characters without appendices) (1 SP)

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, S. van der Linden	
			Block+SaSo (2)		P. Hostert, J. Knorn, S. van der Linden	

- 1) findet ab 17.04.2018 statt
 2) findet vom 15.06.2018 bis 21.06.2018 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 15. Juni bis zum 21. Juni 2018 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.

Organisatorisches:

3312013 Stadtklima und Luftreinhaltung

4 SWS	10 LP				
SPJ	Do	13-17	wöch. (1)	RUD16, 1.227	S. Fritz, M. Langner

- 1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

Inhaltlich vermittelt das Studienprojekt **Grundlagen zu den Themen Stadtklima und Luftqualität im urbanen Raum**. Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen lernen verschiedene Geräte zum Messen meteorologischer und luftqualitativer Komponenten.

Die Studierenden werden dabei unterstützt, eine **eigene Fragestellung zu entwickeln, ein Messkonzept zu erstellen, es umzusetzen und die Messergebnisse auszuwerten**. Vorgesehen ist die Arbeit in Gruppen von 2 - 4 Studierenden. Untersucht werden kann z. B. die kleinräumige Variabilität von Oberflächen- oder Lufttemperaturen und Luftfeuchte, der thermische Wirkungskomplex (gefühlte Temperatur), Windverhältnisse in der Stadt (Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Böigkeit, Windspitzen...) oder die (Ultra-)Feinstaubbelastung. Diesem experimentellen Teil ist eine Einführung zu den Grundlagen von Stadtklima und Luftqualität von Seiten der Dozenten sowie eine Bearbeitung von kleineren Teilaspekten in Form von Referaten durch die Studierenden vorangestellt.

Hauptziel des Studienprojekts ist es, sich kritisch mit den Themen Stadtklima und Luftreinhaltung auseinanderzusetzen, entsprechende Fragestellungen zu entwickeln und die Methodik zur experimentellen Arbeit mit Messgeräten selbst zu anzuwenden und umzusetzen.

Die Messungen werden an 3 - 5 Tagen in Berlin durchgeführt, wobei die gewählten Tage und Zeiträume sich je nach Fragestellung unterscheiden können. An einem ersten Tag finden Testmessungen statt, um herauszufinden, ob das Messkonzept funktioniert oder noch Anpassungen stattfinden müssen. An den weiteren Tagen werden die richtigen Messungen durchgeführt.

Referate werden zu vertiefenden Themen gehalten.

Literatur:

Bendix, F. (2004): Geländeklimatologie. Berlin, Stuttgart: Gebrüder Borntraeger Verlagsbuchhandlung.

Fezer, F. (1995): Das Klima der Städte. Gotha: Perthes.

Helbig, A., Baumüller, J., Kerschgens, M.J. (Hrsg.) (1999): Stadtklima und Luftreinhaltung. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

Prüfung:

Entsprechend der Modulbeschreibung. Der Umfang des Projektberichts darf um maximal 10 % überschritten werden.

3312014 **Auf dem Weg zur essbaren Stadt? Sozial-ökologische Funktionen und Bedeutung von urbanen Gärten in einer Metropole. Das Beispiel Berlin**

4 SWS	10 LP / 3/6/10 LP				
SPJ	Mi	13-17	wöch. (1)	RUD16, 0.101	D. Haase, M. Makki

1) findet vom 25.04.2018 bis 10.07.2018 statt

Lehramtsstudierende belegen für die Regionale Geographie entweder das ganze Modul oder einen Seminarteil, damit die geforderten Arbeitsleistungen erbracht werden können.

Inhalt des Moduls (tentativ):

Auf dem Weg zur essbaren Stadt?

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

Fachkompetenz:

Verständnis des Zusammenwirkens von Boden und Anbau/Gartenarbeit sowie der Ökosystemdienstleistung „Produktion“ von urbanen Gärten einerseits sowie der Integration und sozialen Kohäsion von urbanen 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 und eine schriftliche Bericht mit 3000 Wörtern

Organisatorisches:

Prüfung:

Modulabschlussprüfung entsprechend jeweiliger Studien- und Prüfungsordnung

3312015 **Social Hydrology (englisch)**

4 SWS	10 LP				
SPJ	Di	09-13	wöch. (1)	RUD16, 0.101	D. Gerten, F. Stenzel

1) findet ab 17.04.2018 statt

The emerging field of socio-hydrology broadly deals with the fact that human activities and the water cycle constantly interact. Already today, these processes act at an increasingly global scale. The interdisciplinary Study Project (SPJ) aims to clarify and discuss some relevant aspects of this human–water relationship by a set of individual projects/analyses that look into, and explore, modern ways of modelling humanity's interference with the global water cycle. The SPJ combines lectures, group discussions, practical exercises (data analyses) and a short presentation by students.

In the lecture part, participants get an introduction into the overall topic of socio-hydrology, global water modelling and specific fields such as “virtual water trade” and “planetary boundaries”. In the interactive lecture–discussion part, they are guided on how to develop an own research idea and project to be conducted in the associated exercises.

In the exercises part, the students co-design their own focus study, perform the required data analysis and/or literature review (supervised by the instructors), and finally present the main results. Topics and analysis tools for individual projects will be identified during the course depending on the students' individual backgrounds and skills; tentative topics are the following: Global modelling of freshwater resources; trends in water resources; water footprints and their calculation; virtual water trade of food products into cities such as Berlin; historical development of global water use in different sectors; planetary boundary for freshwater use; socio-hydrological modelling approaches.

Organisatorisches:

The course will preferably be held in English

Prüfung:

Project report summarizing main method and findings, ca. 2500–3000 words

3312016 **Anwendung Empirische Arbeitsmethoden in der Humangeographie (B.A. und B.Sc.)**

4 SWS	10 LP				
SPJ	Di	13-17	wöch. (1)	RUD16, 0.101	N. Kabisch, M. Wolff

1) findet ab 17.04.2018 statt

Empirische Methoden sind ein unverzichtbarer Bestandteil humangeographischer Forschung. Das Seminar vermittelt Grundlagenkenntnisse zur Konzeption eines empirisch-wissenschaftlicher Forschungsdesigns, zur sachgerechten Umsetzung in Form von (Primär-) Erhebungsmethoden sowie zur Organisation, Auswertung und Ergebnisinterpretation empirischer Untersuchungen.

Orientiert am Verlauf eines beispielhaften Forschungsprozesses mit typischen, aufeinanderfolgenden Phasen (= Formulierung und Präzisierung der Forschungsfrage, Hypothesenbildung, Konzeption und Durchführung der empirischen Untersuchung, Informations- und Datensammlung, Datenanalyse, Ergebnisdarstellung und -bewertung, Berichterstellung) wird insbesondere ein systematischer Überblick über verschiedene methodische Ansätze der Informations- und Datengewinnung (qualitativ und quantitativer Art) und deren Auswertungs-, Anwendungsmöglichkeiten und -grenzen gegeben.

Die erlernten Methoden werden im Rahmen des Projektseminars durch eigenständige kleine Studentenprojekte der Studenten angewandt. Ziel ist, in Kleingruppen eigenständig Hypothesen und ein Forschungsdesign zu erarbeiten.

Der Themenschwerpunkt des Studienprojektes soll auf einer Analyse zur Wahrnehmung und Nutzung von Berliner Grünflächen unter Bevölkerungsdruck bzw. unter Berücksichtigung möglicher Barrieren gelegt werden. Untersucht werden soll, z.B. ob Übernutzung von Grünflächen durch große Menschenansammlungen zu Anpassungsstrategien der anwohnenden Bevölkerung, oder physische oder image-relevante Barrieren zu einer bestimmten (Nicht)Nutzung von Parks oder anderen Grünflächen führen. Das beinhaltet Erreichbarkeitsanalysen, Imaginalysen, Kartierung, Umfragen, etc. Studenten sind angehalten, auch eigene Ideen in die Themenschwerpunktbildung einzubringen.

Arbeitsleistungen: Planung und praktische Durchführung einer empirischen Untersuchung bzw. Sekundärdatenauswertung einschließlich Kurzvorstellung des Untersuchungsdesigns und Ergebnispräsentation im Rahmen eines Projektberichtes.

Organisatorisches:

Bemerkung zur Platzvergabe: Studenten sollten sich Online zum Kurs anmelden. Platzvergabe findet final in der 1. Veranstaltung statt. Studenten, die sich online angemeldet haben und dann auch kommen, haben Vorrang. Bei Überbelegung erfolgt die Platzvergabe durch Losverfahren. Sollte es noch freie Plätze geben, können diese an Studenten vergeben werden, die sich nicht online angemeldet haben. Wer sich online angemeldet hat und unentschuldig nicht erscheint, verliert seinen Anspruch.

Prüfung:

Modulabschlussprüfung: Projektbericht (entsprechend jeweiliger Studien- und Prüfungsordnung)

3312017 Stadt und Gesundheit

4 SWS
SPJ

10 LP
Di

09-13

wöch.

RUD16, 1.206

H. Füller

In dem Nexus von Stadt und Gesundheit kommen eine Reihe aktueller Entwicklungen und Probleme zum Ausdruck und das Schnittfeld ist zugleich ein viel versprechender Ansatzpunkt für deren Bewältigung. In einem aktuellen Strategiepapier der Weltgesundheitsorganisation heisst es entsprechend: „A focus on urban health not only recognizes global demographic trends but the inextricable and inter-dependent links between health, economic productivity, social stability and inclusion, climate change and healthy environments, and an enabling built environment and governance.“ (WHO 2016) Die Fokussierung der WHO auf „Urban Health“ spiegelt einen Trend in geographischer Forschung. Gesundheit wird zunehmend jenseits individueller Körper auch als Effekt gesundheitsfördernder und gesundheitsschädlicher Orte und räumlicher Ungleichheiten thematisiert (Kwan 2012). Im Seminar wollen wir unterschiedlichen räumlichen Entwicklungsprozessen nachgehen, die für das Schnittfeld von Stadt und Gesundheit relevant sind. Dabei betrachten wir Prozesse und ihre städtischen Effekte auf unterschiedlichen Maßstabsebenen: von Fragen der Umweltgerechtigkeit im Wohnumfeld bis hin zu globalen Pandemien, von bewegungsfördernder Stadtplanung bis zu den Gesundheitseffekten eines globalen Stadtwachstums. Konzeptionell liegt der Schwerpunkt des Seminars im Bereich der „Geography of Health“ (Kearns und Collins 2010) also auf einer kritischen Auseinandersetzung mit der gesellschaftlichen Herstellung von Gesundheit und den verbundenen Ausschlüssen und räumlichen Ungleichheiten.

Der detaillierte Seminarplan mit Basisliteratur und Referatstexten wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.

Literatur:

- Andrews, Gavin J. (2015): „The lively challenges and opportunities of non-representational theory: A reply to Hanlon and Kearns“. In: *Social Science & Medicine*. 128, S. 338–341, doi: 10.1016/j.socscimed.2014.09.004.
- Andrews, Gavin J.; Chen, Sandra; Myers, Samantha (2014): „The „taking place“ of health and wellbeing: Towards non-representational theory“. In: *Social Science & Medicine*. 108, S. 210–222, doi: 10.1016/j.socscimed.2014.02.037.
- Brown, Tim; Duncan, Craig (2000): „London's burning: recovering other geographies of health“. In: *Health & Place*. 6 (4), S. 363–375, doi: 10.1016/S1353-8292(00)00017-4.
- Geene, Raimund; Denzin, Christian (1997): *Berlin-gesunde Stadt? Die Diskussion um das Healthy-City-Programm: Neuorientierung für die Berliner Gesundheitspolitik*. Schmengler.
- Grübner, Oliver; Rapp, Michael A.; Adii, Mazda; u. a. (2017): „Cities and Mental Health“. In: *Deutsches Ärzteblatt*. 114, S. 121–127.
- Kearns, Robin A. (2014): „The health in lifes infinite doings: A response to Andrews et al.“. In: *Social Science & Medicine*. 115, S. 147–149, doi: 10.1016/j.socscimed.2014.05.040.
- Kearns, Robin; Collins, Damian (2010): „Health Geography“. In: Brown, Tim; McLafferty, Sara; Moon, Graham (Hrsg.) *Blackwell companions to geography*. Wiley-Blackwell S. 15–32.
- Keil, Roger (2009): „Urban Politics and Public Health: What's Urban, What's Politics?“. In: *Urban Geography*. 30 (1), S. 36–39.
- King, Nicholas B. (2002): „Security, Disease, Commerce: Ideologies of Postcolonial Global Health“. In: *Social Studies of Science*. 32 (5-6), S. 763–789.
- Ompad, D.C.; Galea, Sandro; Vlahov, David (2008): „Urban Health Systems: Overview“. In: *International Encyclopedia of Public Health*. Elsevier S. 463–470, doi: 10.1016/b978-012373960-5.00323-3.
- Razum, Oliver; Voigtländer, S. (2010): „Primary Health Care und Urbanisierung“. In: *Prävention und Gesundheitsförderung*. 1, S. 29–36.
- Sarkar, Chinmoy; Webster, Chris (2017): „Healthy Cities of Tomorrow: the Case for Large Scale Built EnvironmentHealth Studies“. In: *Journal of Urban Health*. 94 (1), S. 4–19, doi: 10.1007/s11524-016-0122-1.
- Söderström, Ola; Empson, Lilith Abrahamyan; Codeluppi, Zoé; u. a. (2016): „Unpacking „the City“: An experience-based approach to the role of urban living in psychosis“. In: *Health & Place*. 42, S. 104–110, doi: 10.1016/j.healthplace.2016.09.002.
- Vlahov, David; Galea, Sandro (2002): „Urbanization, Urbanicity, and Health“. In: *Journal of Urban Health*. 79 (4 Suppl. 1), S. S1–S12.
- Vojnovic, Igor; Jackson-Elmoore, Cynthia; Holtrop, Jodi; u. a. (2006): „The renewed interest in urban form and public health. Promoting increased physical activity in Michigan“. In: *Cities*. 23 (1), S. 1–17.

WHO (2016): Global Report on Urban Health. WHO.

Prüfung:

Erwartete Leistungen im Seminar (Teilnahmebedingungen):

Lesen: Vorbereitende Lektüre der Basistexte und Diskussionsbereitschaft im Seminar

Referat: intensive Vorbereitung des Referatstextes - unter optionaler Zuhilfenahme weiterer Literatur - für eine Sitzung in Kleingruppen.

Projektarbeit: In Kleingruppen Erhebung von Empirie einer selbst gewählten Fragestellung und schriftliche Ausarbeitung der Ergebnisse (Umfang gemäß Prüfungsordnung 25.000 - 30.000 Zeichen).

3312018 Stadt und Grenzen

4 SWS	10 LP				
SPJ	Do	10-14	wöch.	UNI 3, 002	H. Füller

Das Seminar ist eine Kooperation des Arbeitsbereichs Kultur- und Sozialgeographie und des Lehrbereichs Stadt- und Regionalsoziologie der Humboldt-Universität mit der Ausstellung 'Berlin in der Welt' des Landes Berlin im Humboldt Forum. Das Seminar erarbeitet parallel zu dem dort geplanten Ausstellungsraum 'Grenzen' Perspektiven auf Grenzziehungen in Berlin. Die Ergebnisse sollen Eingang in die Ausstellung finden. Im Zentrum steht eine kritische Auseinandersetzung mit unsichtbaren Grenzziehungen, materiellen und symbolischen Verortungen in der Stadt. Wie gestaltet sich der Zugang zu, die Teilhabe an und der Ausschluss von urbanen Ressourcen und öffentlichen Räumen entlang von Kategorien wie Geschlecht, Alter, Einkommen oder auch Migration? Aufbauend auf die Auseinandersetzung mit Begriffen und Forschungsansätzen auf diesem Feld sollen im Seminar studentische Forschungsprojekte zum Thema un/sichtbare Grenzen in Berlin entwickelt und umgesetzt werden. Von den Seminarteilnehmer*innen wird die Bereitschaft zur selbstständigen Recherche und intensiver empirischer Gruppenarbeit erwartet, sowie die Bereitschaft, die Seminarergebnisse für eine öffentliche Präsentation aufzuarbeiten. Die Anzahl der Teilnehmer*innen ist beschränkt. Anmeldung auf AGNES erforderlich!

Literatur:

- Bernt, M., Grell, B. und Holm, A. (Hg. 2013): Berlin Reader. A Compendium on Urban Change and Activism. Bielefeld: transcript
- Häußermann, H., Kronauer, M. und Siebel, W. (Hg. 2004): An den Rändern der Städte. Frankfurt/Main: Suhrkamp

Organisatorisches:

Kooperation zwischen Geographie (Dr. Henning Füller) und Soziologie (Dr. Henrik Leuhn). Das Seminar findet in Mitte am Institut für Sozialwissenschaften statt. Inhalte des Seminars werden (die Einwilligung der Teilnehmer*innen vorausgesetzt) teil der Ausstellung "Berlin und die Welt" des Stadtmuseums Berlin im Humboldt-Forum

3312019 Tourismus und Quartiersentwicklung

4 SWS	10 LP				
SPJ	Mo	13-17	wöch. (1)	RUD16, 1.201	R. Kitzmann, M. Romberg

1) findet ab 23.04.2018 statt

Seit den 1990ern nimmt das Quartier als städtische Interventionsebene zunehmende Bedeutung ein. Dies zeigt sich unter anderem an zahlreichen städtebaulichen Förderprogrammen, welche auf Quartiersebene umgesetzt werden (z.B. Stadtbau Ost/West, Soziale Stadt/Quartiersmanagement). Insbesondere Berlin verfügt hierbei über eine besonders hohe Anzahl an formell beplanten Quartieren (.....), welche über diverse städtebauliche, ökonomische sowie soziale Problemlagen verfügen.

Insgesamt ist in Berlin eine zunehmende Fragmentierung der Stadtlandschaft zu beobachten, bei welcher sich "Quartiere für Gewinner und Verlierer" gegenüberstehen. Insbesondere die Quartiere der Innenstadt erfahren in den letzten Jahren einen zunehmenden Aufwertungsdruck. Neben dem immensen Zuzug sowie städtebaulicher Aufwertung sind solche Quartiere zunehmend für Touristen und Besucher interessant. Dabei steigen seit Jahrzehnten die Besucherzahlen Berlins stetig an (.....). Dabei wird jedoch nicht die gesamte Stadt gleichmäßig besucht, sondern es entstehen touristisch geprägte Quartiere. Hierbei diversifiziert sich die Nachfrage der städtischen Touristen. So werden nicht mehr nur klassischen Sightseeing-Destinationen besucht, sondern das Erleben von Stadtquartieren wird hierbei immer wichtiger (hin zum temporären Bewohner!?).

Hierbei entwickelt sich ein Spannungsfeld zwischen lokalen Akteuren (z.B. Wohnbevölkerung) und Touristen, welches es für die Berliner Stadtentwicklung zukünftig zu moderieren gilt. Dieses Spannungsverhältnis zeigt sich u.a. an der Diskussion um AirBnB, nächtliche Ruhestörung sowie einer Ausrichtung der lokalen Angebote auf die Bedürfnisse der Besucher.

Auf Grundlage der zukünftigen Handlungserfordernisse werden in diesem Seminar an der Schnittstelle zwischen Touristifizierung und Quartiersentwicklung Forschungsvorhaben zu einigen Themenfeldern entwickelt. Hierbei lernen die Studierenden eigenständig ein Forschungsprojekt zu entwickeln. Dabei wird der gesamten Forschungsprozess von der ersten Idee bis hin zu einem fertigen Forschungsbericht durchlaufen.

Thematisch orientiert sich das Studienprojekt an den Diskussionen um Quartiersentwicklung sowie Touristifizierung, orientiert sich dabei jedoch an den ausgewählten Forschungsprojekten. Dabei richtet sich das Seminar trotz einer generellen thematischen Offenheit insbesondere an Studierende mit einem Interesse an humangeographischen Fragestellungen. Hierbei sind die Studierenden eingeladen selbst spannende Ideen zu entwickeln und in das Seminar einzubringen.

Empirisch ist das Studienprojekt ebenfalls recht offen konzipiert. Sowohl qualitative Methoden der empirischen Sozialforschung als auch quantitativ-statistische Forschungsansätze sind hierbei erwünscht und sollen diskutiert werden.

Ein grober Ablaufplan des Seminars gestaltet sich wie folgt:

- Einführung/Organisatorisches/Brainstorming/Diskussion möglicher Themen
- 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 Exposés anfertigen sowie regelmäßig weiterentwickeln. Darüber werden zu ausgewählten Sitzungen und Texten Kurzexposés erstellt. Die entwickelten Forschungsexposés münden dann in einer Abschlusspräsentation (in Form eines Posters). Die MAP findet in Form einer mündlichen Prüfung statt.

Wir freuen uns über Ihre Teilnahme sowie viele spannende Forschungsprojekte.

Robert Kitzmann & Mattias Romberg

Literatur:

Diese Literaturliste gibt einen generellen Überblick über aktuelle Diskussionen der Quartiersentwicklung sowie Touristifizierung. In den einzelnen Sitzungen werden ausgewählte Texte davon diskutiert. Darüber erstellen Sie zu einigen dieser Texte Kurzexposés. Die Texte sollten soweit online (oder zumindest über den HU-Server) zugänglich sein, werden aber auch zu Beginn des Semesters anderweitig (Mail, Moodle etc.) zur Verfügung gestellt.

- Beckers, K. & O. Weigel (2012): *Das Quartier als Schlüssel zur Stadt*. In: RaumPlanung, Nr. 164, S. 47-49.
- Drilling, M. & O. Schnur (2012): *Nachhaltigkeit in der Quartiersentwicklung - einführende Anmerkungen*. In: Drilling, M. & O. Schnur (Hrsg.): Nachhaltige Quartiersentwicklung. Positionen, Praxisbeispiele und Perspektiven. Springer VS, Wiesbaden, S. 11-41.
- Campbell, E., Henly, J. R., Elliott, D. S. & K. Irwin (2009): *Subjective constructions of neighborhood boundaries: lessons from a qualitative study of four neighborhoods*. In: Journal of Urban Affairs, Vol. 31, Iss. 4, S. 461-490.
- Chaskin, R. J. (1998): *Defining neighborhoods*. Growing smart working papers. American Planning Association, Chicago.
- Galster, G. C. (1986): *What is neighborhood? An externality-space approach*. In: International Journal of Urban and Regional Research, Vol. 10, Iss. 2, S. 243-263.
- Groos, T. & A. Messer (2014): *Quartiersabgrenzung in der städtischen Planungspraxis. Ansätze aus einer lebensweltlichen Perspektive*. In: RaumPlanung, H. 174, S. 8-15.
- Grzesiok, S. & A. Hill (2014a): *Handlungsraum Quartier*. In: RaumPlanung, H. 174, S. 6-7.
- Krüger, T.; Schmid, J.F. (2015): *stadtnachacht - Management der Urbanen Nachtökonomie*
- Mayer, A.-T., Schwehr, P. & M. Bürgin (2011): *Nachhaltige Quartiersentwicklung: Im Fokus flexibler Strukturen*. Vdf Hochschulverlag, Zürich.
- Moser, S. (2015): *Quartiersmanagement in der neoliberalen Stadt*. In: vhw (FWS), H. 6 (2015), S. 307-309.
- Nieszery, A. (2008): *Class, race, gender... neighbourhood? Zur Bedeutung von Quartiereffekten in der europäischen Stadtforschung*. In: Schnur, O. (Hrsg.): Quartiersforschung zwischen Theorie und Praxis. Springer VS, Wiesbaden, S. 107-126.
- Oehler, P. & M. Drilling (2010): *Quartier*. In: Reutlinger, C., Fritsche, C. & E. Lingg (Hrsg.): Raumwissenschaftliche Basics: Eine Einführung für die Soziale Arbeit. Springer VS, Wiesbaden, S. 201-209.
- Rateniek, I. (2012): *Freizeit und Wohnen im Stadtzentrum - Kreative Lösungen für Nutzungskonflikte*. Planerin 2012. (Heft 1). S. 57-58.
- Schnur, O. (2008): *Quartiersforschung im Überblick: Konzepte, Definitionen und aktuelle Perspektiven*. In: Schnur, O. (Hrsg.): Quartiersforschung zwischen Theorie und Praxis. Springer VS, Wiesbaden, S. 19-51.
- Schnur, O. (2012): *Nachbarschaft und Quartier*. In: Eckardt, F. (Hrsg.): Handbuch Stadtsoziologie. Springer VS, Wiesbaden, S. 449-474.
- Schnur, O. (2015): *Zwischen Quartiersmanagement und Aufwertung - Ambivalenzen sozialer Stadtentwicklungspolitik*. In: vhw (FWS), H. 6 (2015), S. 289-294.
- Schnur, O. & M. Drilling (2009): *Governance - ein neues Zauberwort auch für die Quartiersentwicklung?* In: Drilling, M. & O. Schnur (Hrsg.): Governance der Quartiersentwicklung. Theoretische und praktische Zugänge zu neuen Steuerungsformen. Springer VS, Wiesbaden, S. 11-26.
- Schnur, O. & I. Markus (2010): *Quartiersentwicklung 2030: Akteure, Einflussfaktoren und Zukunftstrends - Ergebnisse einer Delphi-Studie*. In: Raumforschung und Raumordnung, Vol. 68, Iss. 3, S. 181-194.
- Thurnell-Read, T. (2012): *Tourism place and space: British Stag Tourism in Poland*. Annals of Tourism Research 39. (Heft 2). S. 801-819.
- Vogelpohl, A. (2011): *Lebendig, laut, lukrativ? - Zur Produktion von Widersprüchen in 24/7-Quartieren*. *dérive - Zeitschrift für Stadtforschung*. (Heft 44). S. 13-17
- Vogelpohl, A. (2012): *Urbanes Alltagsleben zum Paradox von Differenzierung und Homogenisierung in Stadtquartieren*. Dissertation, Springer VS.
- Zimmer-Hegmann, R. (2014): *Zwischen Stigmatisierung und positiver Imageentwicklung: Soziale Stadt als Instrument der Quartiersentwicklung*. In: Europa Regional, Jg. 20, H. 2/3, S. 120-134.

Modul 8: Vertiefungsmodule

3312031 Landschaftsökologie und Quantitative Methoden in der Landschaftsökologie mit GIS und Fernerkundung (deutsch-englisch)

4 SWS	10 LP				
VM	Do	09-13	14tgl. (1)	RUD16, 1.230	A. Lausch
	Do	13-15	wöch. (2)	RUD16, 0.101	D. Haase
1) findet vom 26.04.2018 bis 12.07.2018 statt					
2) findet vom 26.04.2018 bis 12.07.2018 statt					

Inhalte der Lehrveranstaltung:

Vorlesung: Landschaftsökologie

Inhalte:

1. Landschaft, Landschaftsökologie als Gegenstand wissenschaftlicher Erkenntnis
2. Landschaft als offenes und komplexes System
3. Evolution und Dynamik von Landschaften
4. Mechanismen, Strukturen, Funktionen und Prozesse in Landschaften
5. Eigenschaften des Raumes und von Landschaften
6. Landschaftstypen (Stadtlandschaften, Waldlandschaften, Naturnahe Landschaften, Agrarlandschaften)
7. Organismische Landschaftsökologie
8. Zöologische und ökologische Landschaftsökologie
9. Die Rolle der Vergangenheit
10. Methoden und Anwendungen der Landschaftsökologie
11. Landschaftsnutzung und -gestaltung

Inhalte zum Seminar „Quantitative Methoden und Modelle in der Landschaftsökologie“

Quantitative Methoden und Modelle der Landschaftsökologie spielen eine wichtige Rolle in Landschaftsplanung, Ökologische Modellierung sowie der Beschreibung und Bewertung des gesamten Ökosystems. Das Seminar führt ein in Methoden zur Datenerhebung, Datenverarbeitung (Raster, Vektor) und Datenauswertung mit Ansätzen der Quantitativen Landschaftsökologie. Im Seminar wird nur auf frei verfügbare Software genutzt (Übersicht der verwendeten Software):

1. **Ansätze der Quantitativen Landschaftsökologie.**
 - Methoden des Patch-Matrix-Modell Ansatzes (PMM)
 - Methoden des Gradient Model Ansatzes (GM)
 - Durchführung von Berechnungen der Quantitativen Landschaftsökologie in verschiedenen Landschaftstypen (urbane Landschaften, naturnahe Landschaften u.a.)
2. **DataMining und Methoden des Maschinellen Lernen**
 - DataMining sowie komplexe Analysen mit Methoden des maschinellen Lernens zur Auswertung von komplexen Daten
3. **Netzwerkanalysen**
 - DataMining sowie komplexe Analysen mit Methoden des maschinellen Lernens zur Auswertung von komplexen Daten in der Landschaftsökologie, sozialen Netzwerken u.a.

Literatur:

Software:

QGIS

<http://www.qgis.org/de/site/forusers/download.html>

QGIS (Quantum GIS) - Home

<http://www.qgis.org/de/site/about/index.html>

Software: (sehr gut in der Rasterverarbeitung)

gv-SIG CE

<http://sourceforge.net/projects/gvsigce/>

gv-SIG- Home

<http://gvsigce.org/>

Fragstats

(Analysen von Landschaftsstrukturen, Landscape Metrics)

<http://www.umass.edu/landeco/research/fragstats/fragstats.html>

Gephi

(Tool zur Durchführung von Netzwerkanalysen)

<https://gephi.org/>

GuidosToolbox

<http://forest.jrc.ec.europa.eu/download/software/guidos>

Conefor

<http://www.conefor.org/>

RapidMiner

(Tool zum DataMining und Analysen komplexer Daten)

<https://rapidminer.com/>

Prüfung:

Klausur

3312032 Biogeographie und Naturschutz (Conservation Biogeography) (englisch)

4 SWS	10 LP				
VM	Mo	09-13	wöch. (1)	RUD16, 2.108	A. Ghoddousi, T. Kümmerle
	Mo	09-13	wöch. (2)	RUD16, 1.101	A. Ghoddousi, T. Kümmerle

1) findet ab 23.04.2018 statt

2) findet ab 23.04.2018 statt

This module seeks to provide an introduction to conservation biogeography and the role of science in the effective safeguarding of the Earth's remaining flora and fauna. Student get acquainted with the scientific basis of nature conservation, including motivations for the conservation of nature, history of biodiversity conservation, threats to biodiversity (e.g., habitat loss and fragmentation, invasive species, pollution and climate change), approaches for protecting nature and conservation planning. Course participants will learn critically read, reflect on, and summarize primary literature, as well as train presentation skills. Students will learn computer-based tools to answer questions related to analyzing threats to species and communities and to guide conservation planning.

Prerequisites: Modules M3 (Statistics) and M6 (GIS)

The course will consist of a lecture and a seminar. The lecture will cover the following topics

- What makes species go extinct?
- Motivations for conserving biodiversity
- Systematic conservation planning
- Protected areas and conservation in human dominated landscapes
- Population dynamics and conservation genetics
- Threats to biodiversity (habitat loss & fragmentation, overharvesting, pollution, invasive species, trophic cascades, climate change, and synergistic effects)
- Conservation policy and implementation of conservation measures

The seminar will serve to deepening of lecture topics via reading current literature, critical thinking, and debating 'hot topics' in conservation. Practical exercises will include:

- Setting conservation goals
- Deciding where and what to protect
- Reserve design
- Population viability analyses
- Corridor mapping and assessment
- Quantifying habitat loss and fragmentation effects

THE CLASS WILL BE TAUGHT IN ENGLISH IF FOREIGN STUDENTS ARE ATTENDING.

Literatur:

To be distributed in class.

Prüfung:

Projektbericht (ca. 10 Seiten)

3312032EX MEX Bavarian Forest National Park, 12.-15.7.2018 (englisch)

0.5 SWS	1 LP				
EX		Block+SaSo (1)			A. Ghoddousi, T. Kümmerle

1) findet vom 12.07.2018 bis 15.07.2018 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 area 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.

Time schedule

1. Day 1 Trip to the Bavarian Forest National Park
2. Day 2 Excursion and hike to the park, meeting with researchers of the NP office. Focus on large mammal management and reintroductions, and protecting wilderness.
3. Day 3 Hike in the surrounding of the park, meeting with NP officials. Focus on interactions between the park and the surrounding local communities.
4. Day 4 Trip back to Berlin

- Dates: 12 - 15 July 2018 (starting and ending at the Geography Department)
- Transportation: Buses of the Geography Department
- Approximate costs: 150 €, including accommodation, 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 participating in the Module Conservation Biogeography and/or those that have completed the Module Introduction to Biogeography.**

- Tutors: Prof. Tobias Kuemmerle, Dr. Arash Ghoddousi

Organisatorisches:

This excursion will be held in English.

Contact arash.ghoddousi@hu-berlin.de for registration.

3312033 Readings in Sustainability Science (englisch)

4 SWS	10 LP					
VM	Di	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.201	D. Haase,	
					W. Lucht	

1) findet vom 24.04.2018 bis 10.07.2018 statt

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

Topics will be taught in blocks of 4 hours each week, one topic per week. Each 4 hour block will be flexibly subdivided into three elements: Student presentations, a lecture by the professor adding additional perspective and depth, and defined group work on each topic.

The module will reflect on the up-to-date state of discussions in "sustainability science", i.e. on the issue of sustainability from a scientific perspective. This concerns equally issues of global-scale sustainability and of regional or national sustainability and its politics. Concepts of social ecology in their various forms will be explored. The focus is on reading selected texts, reflecting about scientific complexity, developing systemic thinking in social ecology, and arriving at your own individual positions and reflections on these topics.

The following texts and topics will form the core of the course:

* the Integrated Environment Programme of the German Ministry of the Environment, published in 2016

* selected chapters from special reports of the German Advisory Council on the Environment

* selected papers from the recent literature reflecting on the concepts of sustainability, the Anthropocene and the future World-Earth system

* selected epochal readings from the foundations of sustainability science and its precursor discourses

* social ecology will be particularly developed for the example of urban ecology and urban social-ecological systems; the social dimensions of land use, green space use, recreation, its qualitative aspects and quantification are explored and discussed in depth against the background of current scientific and political discourses on environmental justice and public health

* guest contributions will bring to the table perspectives on the social ecology from an urban perspective

The module exam (MAP) will be a written reflection on the topics of the course and discussed at the beginning of the semester.

Prüfung:

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

3312034 Regionale Geographie der Europäischen Arktis mit Schwerpunkt Klimawandel (Teil A) & Auswirkung der Nordischen Vereisungen in den Mittelbreiten (Teil B)

4 SWS	10 LP / 3 LP / 3/10 LP					
VM	Mi	15-19	wöch. (1)	RUD16, 1.227	C. Schneider,	
					M. Möller	

1) findet vom 09.05.2018 bis 20.06.2018 statt

Vorbesprechung und Themenvergabe: Mittwoch 25.04.2018, 15 Uhr c.t., Raum 1'227 (Altbau, 1. OG, "Zonda")

Hinweis für Studierende im Kombi-Bachelor (Lehramt):

Sie belegen für die Regionale Geographie nur den Teil A des Moduls (Arktis, bei Marco Möller), in dem auch die laut Studienordnung geforderten Arbeitsleistungen erbracht werden können. Die weitere Lehrveranstaltung muss zu Deutschland belegt werden! Im Teil B (Auswirkung der Nordischen Vereisung in den Mittelbreiten, bei Christoph Schneider) kann ggf. ein Thema zu Deutschland bearbeitet werden oder es können zwei Geländetage (TEX) erbracht werden.

Hinweis für Studierende im Monobachelor:

Referatsthemen werden zunächst im Teil A (Arktis, bei Marco Möller, maximal 12 Themen aus 16 Themenangeboten) vergeben, und erst wenn dort alle Termine besetzt sind im Weiteren im Teil B (Auswirkung der Nordischen Vereisung in den Mittelbreiten, bei Christoph Schneider) weitere Themen (max. 6 weitere Themen) möglich.

Information zu Teil A: Regionale Geographie der Europäischen Arktis (Marco Möller)

Das Seminar „Regionale Geographie der Europäischen Arktis mit Schwerpunkt Klimawandel“ umfasst Themen aus allen Geographie-relevanten Bereichen. Es behandelt die Europäische Arktis als Naturraum an sich, dessen Veränderung unter dem Einfluss des Klimawandels im 21. Jahrhundert, sowie außerdem damit verbundene sozioökonomische und politische Auswirkungen. Es können maximal 12 Studierende (Kombi-Lehramt-Bachelor, Master of Education oder Monobachelor) eines der 16 zur Wahl stehenden Themen bearbeiten. Im Teil A haben Lehramtsstudierende Vorrang bei entsprechendem Bedarf an regionaler Veranstaltungen.

Mögliche Themen in Teil A:

1. Nordpolares Meereis im Wandel über das 21. Jahrhundert
2. Klimawandel im 21. Jahrhundert und die Auswirkungen auf die Gletscherwelt Islands
3. Einfluss der Klimaerwärmung auf die Nahrungskette der Arktischen Tierwelt
4. Lebensraum im Klimawandel – Rentiere auf Spitzbergen
5. Bedeutung des Klimawandels für neue Seeverkehrsrouten durch das Nordpolarmeer
6. Eisbären und der Klimawandel – Weg in eine unsichere Zukunft
7. Auswirkungen des Klimawandels auf den Tourismus – Ein regionales Beispiel
8. Nordskandinavische Tundravegetation im 21. Jahrhundert
9. Bedeutung des Klimawandels für die Erschließung neu zugänglicher Rohstoffvorkommen in der Europäischen Arktis

10. Politische Auseinandersetzungen um die Aufteilung der Arktis – Hintergründe im Zeichen des Klimawandels
11. Historische und zukünftige Gletschervariabilität auf Spitzbergen
12. Medienecho zum Klimawandel in der Arktis – Schwerpunkte der öffentlichen Wahrnehmung
13. Fauna und Flora der Europäischen Arktis
14. Historie der Entdeckung und Erforschung der Europäischen Arktis
15. Die Europäische Arktis – politische, gesellschaftliche und naturräumliche Abgrenzungen
16. Geomorphologische Entwicklungsgeschichte der europäischen Arktis seit der letzten Eiszeit

Termine in Teil A: Das Seminar Teil A findet als Blockveranstaltung von Donnerstag Nachmittag, 14. Juni 2018 bis Sonntag Vormittag, 17. Juni 2018 mit folgenden Blöcken statt:

- Sitzung 1 & 2: Donnerstag, 14.06.2018: 15-17 & 17-19 Uhr
- Sitzung 3, 4, 5 & 6: Freitag, 15.06.2018: 9-11, 11-13, 14-16 & 16-18 Uhr
- Sitzung 7, 8, 9 & 10: Samstag, 16.06.2018: 9-11, 11-13, 14-16 & 16-18 Uhr
- Sitzung 11 & 12: Sonntag, 17.06.2018: 9-11 & 11-13 Uhr

Information zu Teil B: Auswirkung der Nordischen Vereisungen in den Mittelbreiten (Christoph Schneider)
 Mehrmals stießen die großen Inlandeismassen aus der (Sub-)Arktis bis in die Mittelbreiten Nordamerikas und Europas nach Süden vor. Landschaften in Norddeutschland, aber auch in Nordamerika, sind davon maßgeblich geprägt. Im Rahmen von 3 Böcken à 2 Doppelstunden und 2 Geländetagen (Umfang 6 Doppelstunden zuzüglich Fahrtzeiten) beschäftigen wir uns damit, welche Wirkungen die Vereisungen hatten bzw. haben.

Mögliche Themen in Teil B:

1. Eiszeitsstratigraphie im Vergleich Norddeutschlands und der Alpen
2. Warum gab es Eiszeiten? (ein paar mehr Details als die üblichen drei Schlagworte zum Thema ...)
3. Wann kommt die nächste Eiszeit?
4. Vom Gehen und (Wieder)-Kommen: Vegetationsentwicklung in Mitteleuropa im Spätglazial und Holozän
5. Lake Agassiz, Hudson Bay und die Jüngere Dryas
6. Wie man glaziale Landschaften "liest": Kateninterpretation und Geländebefunde im Norden Berlins

Termine Teil B:

- Die drei Seminarblöcke sind mittwochs von **15 Uhr bis 19 Uhr** im Raum 1'227 (Altbau, 1. OG, "Zonda") am **09.05., 23.05. und 06.04.2018**.
- Die beiden Geländetage finden am **Montag 28.05.2018** und **Montag 04.06.2018** im Zeitraum von jeweils ca. 8 Uhr bis 18 Uhr statt.

Literatur:
 siehe Moodle

Prüfung:

1) für Kombi-Bachelor (Lehramt) und Mono-Bachelor gleichermaßen

Spezielle Arbeitsleistungen parallel zu den beiden Lehrveranstaltungen und der Tagesexkursion des Moduls: Lesehausaufgaben, Übungsaufgaben & schriftliche kurze Ausarbeitungen; es müssen 80% dieser unbenoteten, speziellen Arbeitsleistungen erfolgreich erledigt werden;

2) Zusätzlich für Monobachelor

Konzeption eines Referates zu einem Spezialthema mit Vorlage von Gliederung, Moderationskonzept für den weiteren Verlauf der Sitzung sowie Literaturliste in einem der beiden Seminarteile bei Marco Möller oder Christoph Schneider; Referat (15 - 40 Min. je nach Bedarf) und Gestaltung ((Mit-)Moderation) der zugehörigen (Teil-)Sitzung;

Modulabschlussprüfung: Hausarbeit entsprechend PO, zu einem Thema des Seminars, ggf. im Umfeld des für das Referat gewählten Spezialthemas.

3) Zusätzlich für Kombi-Bachelor

Gestaltung einer Seminarsitzung (90 Min.) mit selbst gewählter Aktionsform nebst Verschriftlichung des behandelten Themas (ca. 2.000 Wörter).

3312035 Regionale Geographie von Deutschland

4 SWS	10 LP / 2/4 LP / 3/6/10 LP				
VM	Mo	13-15	wöch. (1)	RUD16, 1.206	W. Endlicher
	Mo	15-17	wöch. (2)	RUD16, 1.206	W. Endlicher
1) findet vom 23.04.2018 bis 16.07.2018 statt ; Vorlesung					
2) findet ab 23.04.2018 statt ; Seminar					

Lehramtsstudierende belegen für die Regionale Geographie entweder das ganze Modul oder den Seminarteil. Im Vorlesungsteil können die geforderten Arbeitsleistungen nicht erbracht werden!

Bachelor-Studiengänge - Module F 7 und F 10 - Regionale Geographie

Veranstaltung 3312035

Regionale Geographie Deutschlands

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.

1. Vorlesung: Physische Geographie von Deutschland

Beginn: Montag, den 23. April 2018

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

2. Seminar: Deutsche Landschaften – Physio- und humangeographische Strukturen

Beginn: Montag, den 23. April 2018

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

1. 07.05. Nördlicher Landrücken Mecklenburgs (TK50 Blatt 2544 Neubrandenburg)
2. 14.05. Unterelbe (2526 Hamburg-Wandsbek)
3. 28.05. Rheinisches Schiefergebirge (5508 Bad Neuenahr-Ahrweiler)
4. 04.06. Elbsandsteingebirge (5150 Sebnitz)
5. 18.06. Thüringer Becken (4732 Artern)
6. 25.06. Niedersächsisches Bergland (4122 Holzminden)
7. 02.07. Hessisches Bergland (4722 Kassel)
8. 11.07. Bayrischer Wald (6938 Regensburg)
9. 11.07. Schwäbische Alb (7520 Reutlingen)
10. 16.07. Oberrheingraben (6316 Worms)
11. 16.07. 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 eine *Landschaft* 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.

3. Exkursion: Insel Vilm – Insel Hiddensee – Nationalpark Vorpommersche Boddenküste mit Zingst, Darß und Fischland (3 Tage)

Dozent: Prof. Dr. W. Endlicher

Termin: 1.-3. Juni 2018

Unterbringung: Jugendherberge Stralsund

Kosten: 120 EUR (3 Übernachtungen, Vollpension, Fahrt mit Institutsbussen, Schiffe nach Vilm und Hiddensee, Fahrradverleih Hiddensee und Darß; max. 14 Personen)

Anmeldung: Ab 1. Februar 2018 unter Einbezahlung von 120 EUR bei Frau Zinke-Friedrich (vormittags außer freitags), Raum 1214

Durchführung:

1. Tag: **Insel Vilm**

Anreise Berlin – Stralsund – Insel Rügen: Lauterbach Hafen

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

2. Tag: **Insel Hiddensee**

Schiffstransfer Stralsund – Hiddensee und zurück, ganztägige Fahrradexkursion über die Insel

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

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

Fahrt von Stralsund über den Zingst und Darß

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

3312036 Naturlandschaft und Kulturlandschaft in Nordamerika

4 SWS	10 LP / 2/4 LP / 3/10 LP			
VM	Mi	09-11	wöch. (1)	RUD16, 0.101
	Mi	11-13	wöch. (2)	RUD16, 0.101
1) findet ab 18.04.2018 statt ; Vorlesung				
2) findet ab 18.04.2018 statt ; Seminar				

B. Nitz
B. Nitz

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.

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. **Ab 15.2.2018 liegt eine Liste bei Frau Schwedler zum Einschreiben bereit.**

3312037 Berlin als Metropole

4 SWS	10 LP / 2/4 LP / 3/6/10 LP				
VM	Di	13-17	wöch. (1)	RUD16, 1.201	M. Makki, K. Thestorf

1) findet ab 17.04.2018 statt

In diesem Modul beschäftigen wir uns mit dem Thema Metropolen, am Beispiel Berlin. In diesem Vertiefungsmodul haben die Studentinnen und Studenten die Möglichkeit innerhalb der Regionalen Geographie sich sehr spezifisch mit den Teilthemen Böden, Wasserhaushalt, Flächennutzung auf Bezirks- und Regionsebene auseinander zu setzen.

Dieses Modul besteht aus ein Vorlesungsteil und einen seminaristischen Teil. Im Vorlesungsteil beschäftigen wir uns mit der grundlegenden Entwicklung der Böden in der Stadt und die spezielle Herausforderung für den Boden- und Wasserschutz in Metropolen. In den Seminaren werden die Studierenden eigenverantwortlich Themenkomplexe zu den besonderen Eigenschaften der Stadtböden (Bodenverdichtung, Flächenversiegelung), deren Stoffhaushalt, deren Belastung mit organischen und anorganischen Schadstoffen bearbeiten.

Je nach Teilnehmerzahl werden für die seminaristischen Teil Gruppen gebildet, die jeweils ein gemeinsames Themengebiet behandeln. Die Studenten präsentieren ihre Ergebnisse in Vorträgen (max. 30 min).

Literatur:

Makki, M. (2015): Pedodiversität einer Metropole, Entwicklung und Verbreitung der Berliner Stadtböden (in) Standort, Band 39, Heft 2, S. 69-76, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg.

Makki, M., Frielinghaus, M., Hilbert, S., Metzger, R. & D., Hoffmann. Ch. (2015): Lokale Netzwerkarbeit für mehr Bodenbewusstsein Erfahrungen des Gesprächskreises Bodenschutz Berlin (in) Bodenschutz, Ausgabe 03/2015, Erich Schmidt Verlag (ESV).

Makki, M., Ehrig, Ch. (2015): Detailkartierung als wichtiges Instrument des urbanen Bodenschutzes (in) Bodenschutz, Ausgabe 03/2015, Erich Schmidt Verlag (ESV).

Makki, M., Safai-Shahverdi, M. (2015): Islam und Bodenschutz (in) Wessolek, G. (Hersg.): von ganz unten, warum wir unsere Böden besser schützen müssen, oekom-Verlag

Makki, M. (2015): Böden einer Metropole – herrscht Chaos im Berliner Untergrund?. Beitrag im Exkursionsführer zum Deutschen Kongress für Geographie 2015; Stadt Land Schaf(f)t – Land Schaf(f)t Stadt, Berlin

Makki M, Thestorf K (2015): Berliner bauen ihre eigenen Berge. Beitrag im Exkursionsführer zum Deutschen Kongress für Geographie 2015; Stadt Land Schaf(f)t – Land Schaf(f)t Stadt, Berlin

<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/>

Prüfung:

Als MAP ist ein schriftlicher Teil abzugeben.

3312038 Advanced Remote Sensing Topics using R (englisch)

4 SWS	10 LP				
VM	Mi	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.101	S. van der Linden, D. Pflugmacher

1) findet ab 18.04.2018 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.

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 analysing 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) Analysing vegetation characteristics with field and laboratory measurements

2) Investigating impervious urban land cover with quantitative mapping approaches

3) Mapping land cover from multi-seasonal data

4) Mapping biomass from multispectral 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.

Final module exam (MAP)

The MAP consists of a report covering the four advanced topics of the course. For each topic students will provide a summarizing report showing data analysis and related program code. One of these four chapters will be elaborated further by students in a self-chosen direction, including additional/independent data analysis and programming.

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!

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.

3312039 Politische Geographie

4 SWS
VM

10 LP
Mi

09-13

wöch. (1)

RUD16, 2.108

H. Füller,
P. Van Gelle
Ruppe

1) findet ab 18.04.2018 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 Einflussphären. 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. Die Platzvergabe erfolgt ebenso wie alle für das Semester notwendigen Absprachen in der ersten Sitzung.

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)

Modul 10: Geographische Berufspraxis

3312180 Arbeitsmarkt für Geograph_innen

0.5 SWS VL	1 LP Mi	18:00-19:30	Einzel (1)	RUD16, 2.108	F. Beran, S. Engel, H. Nuissl F. Beran, S. Engel, H. Nuissl F. Beran, S. Engel, H. Nuissl
	Mi	18:00-19:30	Einzel (2)	RUD16, 2.108	
	Mi	18:00-19:30	Einzel (3)	RUD16, 2.108	

- 1) findet am 02.05.2018 statt
2) findet am 06.06.2018 statt
3) findet am 04.07.2018 statt

In der Veranstaltung berichten Gäste aus der Berufspraxis über Berufs- und Tätigkeitsfelder für ausgebildete Geographinnen und Geographen und stehen für Nachfragen zur Verfügung. Über die einzelnen Termine und die dort vorgestellten Berufs- und Tätigkeitsfelder wird auf der Homepage der Kontaktstelle Geographische Praxis (<https://www.geographie.hu-berlin.de/de/studium/praktika/Kontaktstelle>), per Aushang sowie ggf. per Rundmail informiert.
Voraussichtliche Termine: 2. Mai, 6. Juni, 4. Juli (OHNE GEWÄHR!)

Organisatorisches:

Die näheren Informationen über Inhalte und mögliche Terminänderungen entnehmen Sie bitte der Homepage der "Kontaktstelle Geographische Praxis": <http://www.geographie.hu-berlin.de/studium/praktika/Kontaktstelle/standardseite>

3312181 Praxiswerkstatt

1.5 SWS CO	2 LP Mi	17-19	Einzel (1)	RUD16, 2.108	F. Beran, S. Engel, H. Nuissl
---------------	------------	-------	------------	--------------	-------------------------------------

- 1) findet am 25.04.2018 statt

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 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 verpflichtende Vorbesprechung/InfoVeranstaltung BZQ findet statt am MITTWOCH den 25.4.2018, 17.15 Uhr statt. Dort werden im ersten Veranstaltungsteil Aufbau und Leistungsanforderungen des 'Praktikumsmoduls' der Bachelorstudiengänge (Modul 12 bzw. BZQ nach SPO 2011; Modul 10 bzw. F 11 nach SPO 2014/2016) erläutert. Die **Teilnahme an der Vorbesprechung ist Voraussetzung für die aktive Teilnahme an der Praxiswerkstatt** (d.h. die Präsentation eines Posters zum eigenen Praktikum) in diesem Semester, da im Rahmen der Infoveranstaltung die Anmeldungen für die jeweiligen Posterpräsentationstage erfolgt.
Jeweils eine Woche vor der Posterpräsentation findet eine Feedbackrunde zu den Posterentwürfen statt. Die genauen Termine zu Feedbackrunden und Postersessions werden noch bekannt gegeben."

Organisatorisches:

Die Teilnahme an der Vorbesprechung/InfoVeranstaltung zum Modul "Geographische Berufspraxis" ist Voraussetzung für die aktive Teilnahme an der Praxiswerkstatt (d.h. die Präsentation eines Posters zum eigenen Praktikum) in diesem Semester.

Die Vorbesprechung/InfoVeranstaltung findet statt am 25.4. um 17:15 Uhr.

Aktuelle Informationen und Termine finden Sie auch auf der Internetseite unter: www.geographie.hu-berlin.de/studium/praktika/Kontaktstelle.

Prüfung:

Die Prüfung 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**.

3312182 Humangeographisches Kolloquium

0.5 SWS CO	Di	17-19	Einzel (1)	RUD16, 2.108	I. Helbrecht, E. Kulke, H. Nuissl I. Helbrecht, E. Kulke, H. Nuissl I. Helbrecht, E. Kulke, H. Nuissl
	Di	17-19	Einzel (2)	RUD16, 2.108	
	Di	17-19	Einzel (3)	RUD16, 2.108	

- 1) findet am 15.05.2018 statt
2) findet am 19.06.2018 statt
3) findet am 10.07.2018 statt

Im Humangeographischen Kolloquium halten eingeladene Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Vorträge zu aktuellen humangeographischen Debatten und Forschungen. Anschließend besteht die Möglichkeit, mit den Gästen zu diskutieren.

- **15.5.2018 Prof. Anke Strüver** (Universität Hamburg) „Digital wird normal: Kritisch-Konstruktive Thesen zur Digitalisierung urbaner Praktiken“
- **19.6.2018 Prof. Martina Fromhold-Eisebith** (RWTH Aachen) „Industrie 4.0“ (Arbeitstitel)
- **10.7.2018 Prof. Claus-C. Wiegandt** (Universität Bonn) „Amazon ist keine Stadt – zu den Auswirkungen der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Stadtentwicklung in Deutschland“

Weitere Informationen folgen zu Beginn des Semesters unter: www.geographie.hu-berlin.de/de/events

Tutorien

3312193 Tutorium zur Vorlesung „Allgemeine Klimatologie“;

2 SWS					
TU	Di	13-15	wöch. (1)	RUD16, 1.227	H. Maris
TU	Di	17-19	wöch. (2)	RUD16, 1.206	H. Maris
1) findet ab 24.04.2018 statt					
2) findet ab 24.04.2018 statt					

Bachelor - Kombinationsstudiengang (PO 2014/2015)

Pflichtveranstaltungen Kern- und Zweitfach mit Lehramt

Modul F2.1/2: Einführung in die Klimatologie (Physische Geographie 2) (5 oder 10 LP)

3312001 Einführung in die Klimatologie und Hydrologie

Einführung in die Klimatologie und Hydrologie						
2 SWS	2 LP					
VL	Di	09-11	wöch. (1)	RUD26, 0115	C. Schneider C. Schneider, G. Nützmann G. Nützmann	
	Di	17-19	Einzel (2)	RUD26, 0115		
	Do	09-11	wöch. (3)	RUD26, 0307		
1) findet ab 17.04.2018 statt ; Vorlesung Einführung in die Klimatologie						
2) findet am 03.07.2018 statt						
3) findet vom 19.04.2018 bis 07.06.2018 statt ; Vorlesung Einführung in die Hydrologie						
detaillierte Beschreibung siehe S. 37						

3312002 Einführung in die Klimatologie

Einführung in die Klimatologie					
1 SWS	5 LP				
PS	Di	13-15	wöch. (1)	RUD16, 1.206	S. Fritz, S. Schubert
PS	Di	15-17	wöch. (2)	RUD16, 1.206	S. Fritz, S. Schubert
PS	Mi	13-15	wöch. (3)	RUD16, 1.206	S. Fritz, S. Schubert
PS	Mi	15-17	wöch. (4)	RUD16, 1.206	S. Fritz, S. Schubert
1) findet vom 22.05.2018 bis 17.07.2018 statt					
2) findet vom 22.05.2018 bis 17.07.2018 statt					
3) findet vom 23.05.2018 bis 18.07.2018 statt					
4) findet vom 23.05.2018 bis 18.07.2018 statt					
detaillierte Beschreibung siehe S. 39					

Modul F4.1/2: Einführung in die Wirtschaftsgeographie (Humangeographie 2) (5 oder 10 LP)

3312004 Einführung in die Wirtschaftsgeographie

2 SWS	2 LP				
VL	Mi	09-11	wöch. (1)	RUD25, 3.001	E. Kulke
1) findet ab 18.04.2018 statt					
detaillierte Beschreibung siehe S. 39					

3312005 Wirtschaftsgeographie

2 SWS	5 LP				
PS	Mi	11-13	wöch. (1)	RUD16, 1.201	S. Jahre
PS	Mi	11-13	wöch. (2)	RUD16, 1.206	M. Romberg
PS	Mi	13-15	wöch. (3)	RUD16, 1.201	R. Kitzmann
PS	Do	11-13	wöch. (4)	RUD16, 1.206	S. Jahre
PS	Do	11-15	14tgl. (5)	RUD16, 1.201	R. Kitzmann, M. Romberg, S. Jahre, J. Jörgensen

- 1) findet ab 18.04.2018 statt
 2) findet ab 18.04.2018 statt
 3) findet ab 18.04.2018 statt
 4) findet ab 19.04.2018 statt
 5) findet ab 19.04.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 40

Modul F7: (Thematisch-) Regionale Geographie (10 LP)**3312014 Auf dem Weg zur essbaren Stadt? Sozial-ökologische Funktionen und Bedeutung von urbanen Gärten in einer Metropole. Das Beispiel Berlin**

4 SWS	10 LP / 3/6/10 LP				
SPJ	Mi	13-17	wöch. (1)	RUD16, 0.101	D. Haase, M. Makki

- 1) findet vom 25.04.2018 bis 10.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 43

3312034 Regionale Geographie der Europäischen Arktis mit Schwerpunkt Klimawandel (Teil A) & Auswirkung der Nordischen Vereisungen in den Mittelbreiten (Teil B)

4 SWS	10 LP / 3 LP / 3/10 LP				
VM	Mi	15-19	wöch. (1)	RUD16, 1.227	C. Schneider, M. Möller

- 1) findet vom 09.05.2018 bis 20.06.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 49

3312035 Regionale Geographie von Deutschland

4 SWS	10 LP / 2/4 LP / 3/6/10 LP				
VM	Mo	13-15	wöch. (1)	RUD16, 1.206	W. Endlicher
	Mo	15-17	wöch. (2)	RUD16, 1.206	W. Endlicher

- 1) findet vom 23.04.2018 bis 16.07.2018 statt ; Vorlesung

- 2) findet ab 23.04.2018 statt ; Seminar

detaillierte Beschreibung siehe S. 50

3312035EX MEX Inseln Vilm und Hiddensee und Küsten Vorpommerns, 1.-3.6.2018

0.5 SWS	1,5 LP				
EX			Block+SaSo (1)		W. Endlicher

- 1) findet vom 01.06.2018 bis 03.06.2018 statt

Exkursion:**Insel Vilm – Insel Hiddensee – Vorpommern'sche Boddenküste mit Zingst, Darß und Fischland**

(3 Tage)

Dozent: Prof. Dr. W. Endlicher

Termin: 1.-3. Juni .2018

Unterbringung: Jugendherberge Stralsund

Kosten: 120 EUR (3 Übernachtungen, Vollpension, Fahrt mit Institutsbussen, Schiffe nach Vilm und Hiddensee, Fahrradverleih auf Hiddensee; max. 14 Personen)

Anmeldung: Ab 1. Februar bis spätestens 31. März 2018 unter Einbezahlung von 120 EUR auf folgendes Konto:

Wilfried Endlicher

IBAN: DE92 1005 0000 6010 7053 45

Stichwort: Exkursion Hiddensee + Name + Vorname

Gültige Anmeldung erst nach Geldeingang.

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

- Barockstadt 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 Naturlandschaft und Kulturlandschaft in Nordamerika

4 SWS 10 LP / 2/4 LP / 3/10 LP

VM Mi 09-11 wöch. (1) RUD16, 0.101 B. Nitz
Mi 11-13 wöch. (2) RUD16, 0.101 B. Nitz

1) findet ab 18.04.2018 statt ; Vorlesung

2) findet ab 18.04.2018 statt ; Seminar

detaillierte Beschreibung siehe S. 51

3312036EX MEX Erzgebirge, Elbsandsteingebirge

1 SWS

EX

Block+SaSo

B. Nitz

3312037 Berlin als Metropole

4 SWS 10 LP / 2/4 LP / 3/6/10 LP

VM Di 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.201

1) findet ab 17.04.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 52

M. Makki,
K. Thestorf

3312070 HEX + SE Links und rechts der Mosel

4 SWS 10 LP / 3/10 LP

HE Fr 09-17 Einzel (1) RUD16, 1.206
Fr 09-17 Einzel (2) RUD16, 1.206

Block+SaSo (3)

P. Hostert
P. Hostert
P. Hostert

1) findet am 04.05.2018 statt

2) findet am 06.07.2018 statt

3) findet vom 20.08.2018 bis 31.08.2018 statt

Inhaltliche Ziele der HEX:

- Verständnis zur **regionalen Geographie** der Moselregion erzeugen
- **Wissenschaftliche Akteure** der Region treffen und deren **Forschung** kennenlernen
- Punktuell Aspekte zum **Landnutzungswandel** der Region kennenlernen (z.B. im Weinbau)
- Anknüpfungspunkte zur **Geofernerkundung und Geoinformationsverarbeitung** schaffen

- Beispiele **physisch-geographischer** Kontexte: Geologie der Region, Eifelvulkanismus, landschaftsprägende Flussschlingen der Mosel und ihrer Nebenflüsse
- Beispiele **sozialgeographischer** Kontexte: die römische Prägung der Region, Moselkapitale Trier, europäisches Zentrum Luxemburg, Saar-Lor-Lux-Region

Anforderungen

- Vorbesprechung im Herbst 2017
- Teilnahme am begleitenden Seminar (4.5. und 6.7.2018 zu übergreifenden Themen; übrige Themen in seminaristischer Form während der HEX)
- Alle Präsentationen beinhalten: Entwurf der Gliederung, Absprache der Gliederung mit PH per Email, Absprache der Literatur, Bereitstellung eines Handzettels (im SE o. Gelände)
- Teilnahme im August 2018 (20.-31.8.2018)
- Vorbereitung eines halben Exkursionstages mit Referat und Protokoll

- Nachbereitung der Exkursion für die Exkursionsdokumentation (MAP in Form einer Exkursionsmitschrift plus ergänzende Nachbereitung)

Organisatorisches:

Studierende im Lehramt besuchen nur das Seminar für die Thematisch-Regionale Geographie.

Pflichtveranstaltungen Kern- und Zweitfach ohne Lehramt

Modul F2.1/2: Einführung in die Klimatologie (Physische Geographie 2) (5 oder 10 LP)

3312001	Einführung in die Klimatologie und Hydrologie					
2 SWS	2 LP					
VL	Di	09-11	wöch. (1)	RUD26, 0115	C. Schneider	
	Di	17-19	Einzel (2)	RUD26, 0115	C. Schneider,	
					G. Nützmann	
	Do	09-11	wöch. (3)	RUD26, 0307	G. Nützmann	
1) findet ab 17.04.2018 statt ; Vorlesung Einführung in die Klimatologie						
2) findet am 03.07.2018 statt						
3) findet vom 19.04.2018 bis 07.06.2018 statt ; Vorlesung Einführung in die Hydrologie						
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 37</i>						

3312002	Einführung in die Klimatologie					
1 SWS	5 LP					
PS	Di	13-15	wöch. (1)	RUD16, 1.206	S. Fritz,	
					S. Schubert	
PS	Di	15-17	wöch. (2)	RUD16, 1.206	S. Fritz,	
					S. Schubert	
PS	Mi	13-15	wöch. (3)	RUD16, 1.206	S. Fritz,	
					S. Schubert	
PS	Mi	15-17	wöch. (4)	RUD16, 1.206	S. Fritz,	
					S. Schubert	
1) findet vom 22.05.2018 bis 17.07.2018 statt						
2) findet vom 22.05.2018 bis 17.07.2018 statt						
3) findet vom 23.05.2018 bis 18.07.2018 statt						
4) findet vom 23.05.2018 bis 18.07.2018 statt						
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 39</i>						

Modul F4.1/2: Einführung in die Wirtschaftsgeographie (Humangeographie 2) (5 oder 10 LP)

3312004	Einführung in die Wirtschaftsgeographie					
2 SWS	2 LP					
VL	Mi	09-11	wöch. (1)	RUD25, 3.001	E. Kulke	
1) findet ab 18.04.2018 statt						
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 39</i>						

3312005	Wirtschaftsgeographie					
2 SWS	5 LP					
PS	Mi	11-13	wöch. (1)	RUD16, 1.201	S. Jahre	
PS	Mi	11-13	wöch. (2)	RUD16, 1.206	M. Romberg	
PS	Mi	13-15	wöch. (3)	RUD16, 1.201	R. Kitzmann	
PS	Do	11-13	wöch. (4)	RUD16, 1.206	S. Jahre	
PS	Do	11-15	14tgl. (5)	RUD16, 1.201	R. Kitzmann,	
					M. Romberg,	
					S. Jahre,	
					J. Jörgensen	
1) findet ab 18.04.2018 statt						
2) findet ab 18.04.2018 statt						
3) findet ab 18.04.2018 statt						
4) findet ab 19.04.2018 statt						
5) findet ab 19.04.2018 statt						
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 40</i>						

Modul F5.3: Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung (10 LP)

3312006	Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung (deutsch-englisch)	2 SWS VL	3 LP Di	11-13	wöch.	RUD26, 0110	D. Dransch, B. Walker
----------------	--	-------------	------------	-------	-------	-------------	--------------------------

detaillierte Beschreibung siehe S. 40

3312007	Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung	2 SWS SE	5 LP Di	13-17	wöch. (1)	RUD16, 1.231	K. Janson
		SE	Mi	13-17	wöch. (2)	RUD16, 1.231	D. Pflugmacher
		SE	Do	09-13	wöch. (3)	RUD16, 1.231	S. van der Linden
		SE	Do	13-17	wöch. (4)	RUD16, 1.231	S. Wolff

1) findet vom 05.06.2018 bis 17.07.2018 statt
2) findet vom 06.06.2018 bis 18.07.2018 statt
3) findet vom 07.06.2018 bis 19.07.2018 statt
4) findet vom 07.06.2018 bis 19.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 40

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

Modul 9: Studienprojekt (10 LP)

3312010	Quartärstratigraphie, Pedogenese und Terrassenstratigraphie in Armenien	4 SWS SPJ	10 LP		Block		H. Schröder, K. Thestorff
----------------	--	--------------	-------	--	-------	--	------------------------------

detaillierte Beschreibung siehe S. 41

3312011	Biogeographie (Field course biogeography) (deutsch-englisch)	4 SWS SPJ	10 LP Mi	13-17	wöch. (1)	RUD16, 2.108	B. Bleyhl, A. Ghoddousi
			Mi	13-17	wöch. (2)	RUD16, 1.101	B. Bleyhl, A. Ghoddousi
			Mi	13-17	wöch. (3)	RUD16, 1.230	B. Bleyhl, A. Ghoddousi

1) findet ab 18.04.2018 statt
2) findet ab 18.04.2018 statt
3) findet ab 18.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 41

3312012	FE2: Felderhebungen und Fernerkundung (Coupling remote sensing with field data) (deutsch-englisch)	4 SWS SPJ	10 LP Di	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.101	P. Hostert, J. Knorn, S. van der Linden
					Block+SaSo (2)		P. Hostert, J. Knorn, S. van der Linden

1) findet ab 17.04.2018 statt
2) findet vom 15.06.2018 bis 21.06.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 42

3312013	Stadtklima und Luftreinhaltung	4 SWS SPJ	10 LP Do	13-17	wöch. (1)	RUD16, 1.227	S. Fritz, M. Langner
----------------	---------------------------------------	--------------	-------------	-------	-----------	--------------	-------------------------

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 42

- 3312014 Auf dem Weg zur essbaren Stadt? Sozial-ökologische Funktionen und Bedeutung von urbanen Gärten in einer Metropole. Das Beispiel Berlin**
 4 SWS 10 LP / 3/6/10 LP
 SPJ Mi 13-17 wöch. (1) RUD16, 0.101 D. Haase, M. Makki
 1) findet vom 25.04.2018 bis 10.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 43
- 3312015 Social Hydrology (englisch)**
 4 SWS 10 LP
 SPJ Di 09-13 wöch. (1) RUD16, 0.101 D. Gerten, F. Stenzel
 1) findet ab 17.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 43
- 3312016 Anwendung Empirische Arbeitsmethoden in der Humangeographie (B.A. und B.Sc.)**
 4 SWS 10 LP
 SPJ Di 13-17 wöch. (1) RUD16, 0.101 N. Kabisch, M. Wolff
 1) findet ab 17.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 43
- 3312017 Stadt und Gesundheit**
 4 SWS 10 LP
 SPJ Di 09-13 wöch. RUD16, 1.206 H. Füller
detaillierte Beschreibung siehe S. 44
- 3312018 Stadt und Grenzen**
 4 SWS 10 LP
 SPJ Do 10-14 wöch. UNI 3, 002 H. Füller
detaillierte Beschreibung siehe S. 45
- 3312019 Tourismus und Quartiersentwicklung**
 4 SWS 10 LP
 SPJ Mo 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.201 R. Kitzmann, M. Romberg
 1) findet ab 23.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 45

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

F9: Studienprojekt (10 LP)

- 3312010 Quartärstratigraphie, Pedogenese und Terrassenstratigraphie in Armenien**
 4 SWS 10 LP
 SPJ Block H. Schröder, K. Thestorff
detaillierte Beschreibung siehe S. 41
- 3312011 Biogeographie (Field course biogeography) (deutsch-englisch)**
 4 SWS 10 LP
 SPJ Mi 13-17 wöch. (1) RUD16, 2.108 B. Bleyhl, A. Ghoddousi
 Mi 13-17 wöch. (2) RUD16, 1.101 B. Bleyhl, A. Ghoddousi
 Mi 13-17 wöch. (3) RUD16, 1.230 B. Bleyhl, A. Ghoddousi
 1) findet ab 18.04.2018 statt
 2) findet ab 18.04.2018 statt
 3) findet ab 18.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 41

- 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, S. van der Linden
 Block+SaSo (2) P. Hostert, J. Knorn, S. van der Linden
 1) findet ab 17.04.2018 statt
 2) findet vom 15.06.2018 bis 21.06.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 42
- 3312013 Stadtklima und Luftreinhaltung**
 4 SWS 10 LP
 SPJ Do 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.227 S. Fritz, M. Langner
 1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 42
- 3312014 Auf dem Weg zur essbaren Stadt? Sozial-ökologische Funktionen und Bedeutung von urbanen Gärten in einer Metropole. Das Beispiel Berlin**
 4 SWS 10 LP / 3/6/10 LP
 SPJ Mi 13-17 wöch. (1) RUD16, 0.101 D. Haase, M. Makki
 1) findet vom 25.04.2018 bis 10.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 43
- 3312015 Social Hydrology (englisch)**
 4 SWS 10 LP
 SPJ Di 09-13 wöch. (1) RUD16, 0.101 D. Gerten, F. Stenzel
 1) findet ab 17.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 43
- 3312016 Anwendung Empirische Arbeitsmethoden in der Humangeographie (B.A. und B.Sc.)**
 4 SWS 10 LP
 SPJ Di 13-17 wöch. (1) RUD16, 0.101 N. Kabisch, M. Wolff
 1) findet ab 17.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 43
- 3312017 Stadt und Gesundheit**
 4 SWS 10 LP
 SPJ Di 09-13 wöch. RUD16, 1.206 H. Füller
detaillierte Beschreibung siehe S. 44
- 3312018 Stadt und Grenzen**
 4 SWS 10 LP
 SPJ Do 10-14 wöch. UNI 3, 002 H. Füller
detaillierte Beschreibung siehe S. 45
- 3312019 Tourismus und Quartiersentwicklung**
 4 SWS 10 LP
 SPJ Mo 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.201 R. Kitzmann, M. Romberg
 1) findet ab 23.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 45

F10: Vertiefungsmodul (10 LP)

- 3312031 Landschaftsökologie und Quantitative Methoden in der Landschaftsökologie mit GIS und Fernerkundung (deutsch-englisch)**
 4 SWS 10 LP
 VM Do 09-13 14tgl. (1) RUD16, 1.230 A. Lausch
 Do 13-15 wöch. (2) RUD16, 0.101 D. Haase
 1) findet vom 26.04.2018 bis 12.07.2018 statt
 2) findet vom 26.04.2018 bis 12.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 46
- 3312032 Biogeographie und Naturschutz (Conservation Biogeography) (englisch)**
 4 SWS 10 LP
 VM Mo 09-13 wöch. (1) RUD16, 2.108 A. Ghoddousi,
 Mo 09-13 wöch. (2) RUD16, 1.101 T. Kümmerle
 A. Ghoddousi,
 T. Kümmerle
 1) findet ab 23.04.2018 statt
 2) findet ab 23.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 48
- 3312032EX MEX Bavarian Forest National Park, 12.-15.7.2018 (englisch)**
 0.5 SWS 1 LP
 EX Block+SaSo (1) A. Ghoddousi,
 T. Kümmerle
 1) findet vom 12.07.2018 bis 15.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 48
- 3312033 Readings in Sustainability Science (englisch)**
 4 SWS 10 LP
 VM Di 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.201 D. Haase,
 W. Lucht
 1) findet vom 24.04.2018 bis 10.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 49
- 3312034 Regionale Geographie der Europäischen Arktis mit Schwerpunkt Klimawandel (Teil A) & Auswirkung der Nordischen Vereisungen in den Mittelbreiten (Teil B)**
 4 SWS 10 LP / 3 LP / 3/10 LP
 VM Mi 15-19 wöch. (1) RUD16, 1.227 C. Schneider,
 M. Möller
 1) findet vom 09.05.2018 bis 20.06.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 49
- 3312035 Regionale Geographie von Deutschland**
 4 SWS 10 LP / 2/4 LP / 3/6/10 LP
 VM Mo 13-15 wöch. (1) RUD16, 1.206 W. Endlicher
 Mo 15-17 wöch. (2) RUD16, 1.206 W. Endlicher
 1) findet vom 23.04.2018 bis 16.07.2018 statt ; Vorlesung
 2) findet ab 23.04.2018 statt ; Seminar
detaillierte Beschreibung siehe S. 50
- 3312036 Naturlandschaft und Kulturlandschaft in Nordamerika**
 4 SWS 10 LP / 2/4 LP / 3/10 LP
 VM Mi 09-11 wöch. (1) RUD16, 0.101 B. Nitz
 Mi 11-13 wöch. (2) RUD16, 0.101 B. Nitz
 1) findet ab 18.04.2018 statt ; Vorlesung
 2) findet ab 18.04.2018 statt ; Seminar
detaillierte Beschreibung siehe S. 51
- 3312037 Berlin als Metropole**
 4 SWS 10 LP / 2/4 LP / 3/6/10 LP
 VM Di 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.201 M. Makki,
 K. Thestorff
 1) findet ab 17.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 52

3312038 **Advanced Remote Sensing Topics using R (englisch)**

4 SWS VM	10 LP Mi	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.101	S. van der Linden, D. Pflugmacher
-------------	-------------	-------	-----------	--------------	--------------------------------------

1) findet ab 18.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 52

3312039 Politische Geographie

4 SWS VM	10 LP Mi	09-13	wöch. (1)	RUD16, 2.108	H. Füller, P. Van Giele Ruppe
-------------	-------------	-------	-----------	--------------	-------------------------------------

1) findet ab 18.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 53

F11: Geographische Berufspraxis (20 LP)

3312180 Arbeitsmarkt für Geograph_innen

0.5 SWS	1 LP				
VL	Mi	18:00-19:30	Einzel ⁽¹⁾	RUD16, 2.108	F. Beran, S. Engel, H. Nuissl
	Mi	18:00-19:30	Einzel ⁽²⁾	RUD16, 2.108	F. Beran, S. Engel, H. Nuissl
	Mi	18:00-19:30	Einzel ⁽³⁾	RUD16, 2.108	F. Beran, S. Engel, H. Nuissl

1) findet am 02.05.2018 statt
 2) findet am 06.06.2018 statt
 3) findet am 04.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 54

3312181 Praxiswerkstatt

1.5 SWS CO	2 LP Mi	17-19	Einzel ⁽¹⁾	RUD16, 2.108	F. Beran, S. Engel, H. Nuisl
---------------	------------	-------	-----------------------	--------------	------------------------------------

1) findet am 25.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 54

3312182 Humangeographisches Kolloquium

0.5 SWS					
CO	Di	17-19	Einzel ⁽¹⁾	RUD16, 2.108	I. Helbrecht, E. Kulke, H. Nuissl
	Di	17-19	Einzel ⁽²⁾	RUD16, 2.108	I. Helbrecht, E. Kulke, H. Nuissl
	Di	17-19	Einzel ⁽³⁾	RUD16, 2.108	I. Helbrecht, E. Kulke, H. Nuissl

1) findet am 15.05.2018 statt
 2) findet am 19.06.2018 statt
 3) findet am 10.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 54

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

F9: Studienprojekt (10 LP)

3312010 Quartärstratigraphie, Pedogenese und Terrassenstratigraphie in Armenien

4 SWS	10 LP		
SPJ		Block	H. Schröder, K. Thestorf
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 41</i>			

3312011	Biogeographie (Field course biogeography) (deutsch-englisch)	4 SWS SPJ	10 LP Mi	13-17	wöch. (1)	RUD16, 2.108	B. Bleyhl, A. Ghoddousi
			Mi	13-17	wöch. (2)	RUD16, 1.101	B. Bleyhl, A. Ghoddousi
			Mi	13-17	wöch. (3)	RUD16, 1.230	B. Bleyhl, A. Ghoddousi
	1) findet ab 18.04.2018 statt 2) findet ab 18.04.2018 statt 3) findet ab 18.04.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 41</i>						
3312012	FE2: Felderhebungen und Fernerkundung (Coupling remote sensing with field data) (deutsch-englisch)	4 SWS SPJ	10 LP Di	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.101	P. Hostert, J. Knorn, S. van der Linden
					Block+SaSo (2)		P. Hostert, J. Knorn, S. van der Linden
	1) findet ab 17.04.2018 statt 2) findet vom 15.06.2018 bis 21.06.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 42</i>						
3312013	Stadtklima und Luftreinhaltung	4 SWS SPJ	10 LP Do	13-17	wöch. (1)	RUD16, 1.227	S. Fritz, M. Langner
	1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 42</i>						
3312014	Auf dem Weg zur essbaren Stadt? Sozial-ökologische Funktionen und Bedeutung von urbanen Gärten in einer Metropole. Das Beispiel Berlin	4 SWS SPJ	10 LP / 3/6/10 LP Mi	13-17	wöch. (1)	RUD16, 0.101	D. Haase, M. Makki
	1) findet vom 25.04.2018 bis 10.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 43</i>						
3312015	Social Hydrology (englisch)	4 SWS SPJ	10 LP Di	09-13	wöch. (1)	RUD16, 0.101	D. Gerten, F. Stenzel
	1) findet ab 17.04.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 43</i>						
3312016	Anwendung Empirische Arbeitsmethoden in der Humangeographie (B.A. und B.Sc.)	4 SWS SPJ	10 LP Di	13-17	wöch. (1)	RUD16, 0.101	N. Kabisch, M. Wolff
	1) findet ab 17.04.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 43</i>						
3312017	Stadt und Gesundheit	4 SWS SPJ	10 LP Di	09-13	wöch.	RUD16, 1.206	H. Füller
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 44</i>						
3312018	Stadt und Grenzen	4 SWS SPJ	10 LP Do	10-14	wöch.	UNI 3, 002	H. Füller
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 45</i>						

3312019 Tourismus und Quartiersentwicklung

4 SWS SPJ	10 LP Mo	13-17	wöch. (1)	RUD16, 1.201	R. Kitzmann, M. Romberg
--------------	-------------	-------	-----------	--------------	----------------------------

1) findet ab 23.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 45

F10: Vertiefungsmodul (10 LP)

3312031 Landschaftsökologie und Quantitative Methoden in der Landschaftsökologie mit GIS und Fernerkundung (deutsch-englisch)

4. SWS	10 LP				
VM	Do	09-13	14tgl. ⁽¹⁾	RUD16, 1.230	A. Lausch
	Do	13-15	wöch. ⁽²⁾	RUD16, 0.101	D. Haase
1) findet vom 26.04.2018 bis 12.07.2018 statt					
2) findet vom 26.04.2018 bis 12.07.2018 statt					
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 46</i>					

3312032 Biogeographie und Naturschutz (Conservation Biogeography) (englisch)

4 SWS	10 LP				
VM	Mo	09-13	wöch. (1)	RUD16, 2.108	A. Ghoddousi, T. Kümmerle
	Mo	09-13	wöch. (2)	RUD16, 1.101	A. Ghoddousi, T. Kümmerle

1) findet ab 23.04.2018 statt
2) findet ab 23.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 48

3312032EX MEX Bavarian Forest National Park, 12.-15.7.2018 (englisch)

0.5 SWS	1 LP		
EX		Block+SaSo ⁽¹⁾	A. Ghoddousi, T. Kümmerle
1) findet vom 12.07.2018 bis 15.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 48</i>			

3312033 Readings in Sustainability Science (englisch)

4 SWS	10 LP				
VM	Di	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.201	D. Haase, W. Lucht

1) findet vom 24.04.2018 bis 10.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 49

3312034 Regionale Geographie der Europäischen Arktis mit Schwerpunkt Klimawandel (Teil A) & Auswirkung der Nordischen Vereisungen in den Mittelbreiten (Teil B)

4 SWS	10 LP / 3 LP / 3/10 LP				
VM	Mi	15-19	wöch. (1)	RUD16, 1.227	C. Schneider, M. Möller

1) findet vom 09.05.2018 bis 20.06.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 49

3312035 Regionale Geographie von Deutschland

4 SWS	10 LP / 2/4 LP / 3/6/10 LP				
VM	Mo	13-15	wöch. (1)	RUD16, 1.206	W. Endlicher
	Mo	15-17	wöch. (2)	RUD16, 1.206	W. Endlicher
1) findet vom 23.04.2018 bis 16.07.2018 statt ; Vorlesung					
2) findet ab 23.04.2018 statt ; Seminar					
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 50</i>					

3312036 Naturlandschaft und Kulturlandschaft in Nordamerika

4 SWS	10 LP / 2/4 LP / 3/10 LP				
VM	Mi 09-11	wöch. (1)	RUD16, 0,101		B. Nitz
	Mi 11-13	wöch. (2)	RUD16, 0,101		B. Nitz
<p>1) findet ab 18.04.2018 statt ; Vorlesung 2) findet ab 18.04.2018 statt ; Seminar <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 51</i></p>					

3312037 Berlin als Metropole
 4 SWS 10 LP / 2/4 LP / 3/6/10 LP
 VM Di 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.201 M. Makki,
 K. Thestorf
 1) findet ab 17.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 52

3312039 Politische Geographie
 4 SWS 10 LP
 VM Mi 09-13 wöch. (1) RUD16, 2.108 H. Füller,
 P. Van Giele
 Ruppe
 1) findet ab 18.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 53

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

Modul F6: Hauptexkursion (10 LP)

3312070 HEX + SE Links und rechts der Mosel
 4 SWS 10 LP / 3/10 LP
 HE Fr 09-17 Einzel (1) RUD16, 1.206 P. Hostert
 Fr 09-17 Einzel (2) RUD16, 1.206 P. Hostert
 Block+SaSo (3) P. Hostert
 1) findet am 04.05.2018 statt
 2) findet am 06.07.2018 statt
 3) findet vom 20.08.2018 bis 31.08.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 57

3312071 HEX und SE Franken bis Alpen
 4 SWS 10 LP / 2 LP
 HE Sa 09-16 Einzel (1) RUD16, 1.206 M. Makki
 Sa 09-16 Einzel (2) RUD16, 1.206 M. Makki
 Sa 09-16 Einzel (3) RUD16, 1.206 M. Makki
 1) findet am 02.06.2018 statt
 2) findet am 09.06.2018 statt
 3) findet am 16.06.2018 statt

Das Vorbereitungsseminar findet an den drei Sonntagen (2., 9. und 16. Juni 2018) von 9:00 bis 16:00 Uhr im Institut statt.

Für das Vorbereitungsseminar sind Themen auszuarbeiten und vorzutragen. Jedes/m Thema soll:

- die Vortragslänge mindestens 30, maximal 40 Minuten umfassen.
- im Anschluss des Vortrages Raum zur Diskussion gegeben werden (max. 15 Minuten).
- mit Powerpoint o.ä. präsentiert und moderiert werden.
- bis zum Exkursionsbeginn verschriftlicht und abgegeben werden (ca. 25.000–30.000 Zeichen ohne Anhang) - Dies stellt zugleich die Voraussetzung für die Teilnahme an der Exkursion dar!

Die Vortragsthemen können bei Jan oder bei mir am 6. und 13. Februar 2018 von 10:00 bis 11:00 Uhr und am 7. Februar 2018 von 11:00 bis 12:00 Uhr eingesehen und ausgewählt werden.

Die Themen für die Kurzvorträge während der Exkursion werden am 2. Juni 2018 am ersten Tag des Vorbereitungsseminars vergeben!

3312072 HEX und SE Nordskandinavien
 4 SWS 10 LP / 3/10 LP
 HE 09-17 Block+SaSo (1) RUD16, 1.201 C. Schneider
 Block+SaSo (2) C. Schneider
 1) findet vom 02.06.2018 bis 03.06.2018 statt
 2) findet vom 05.08.2018 bis 22.08.2018 statt

Die Hauptexkursion Nordskandinavien erarbeitet ein Querprofil von der Ostsee zu den Lofoten in Skandinavien und ist verbunden mit einem Aufenthalt auf der Tarfala Research Station der Universität Stockholm und an der Abisko Research Station am Torneträsk. Die Auswahl der TeilnehmerInnen ist abgeschlossen.

Zeitraum:

Vorbereitungsseminar: Blockseminar am 02./03. Juni 2018
 Exkursion: ca. 05.08. - 22.08.2018

Alle weiteren Informationen stehen für die TeilnehmerInnen im Moodle-Kurs zur HEX zur Verfügung.

Prüfung:

Arbeitsleistungen und MAP entsprechend Modulbeschreibung;

Als Arbeitsleistung müssen die TeilnehmerInnen ein Thema (ggf. in einer Kleingruppe) vorbereiten, und Material zur Präsentation auf der Exkursion in Form einer Materialsammlung nach Vorgaben gestaltet vorab bis Ende März 2018 (Konzept, Gliederung, Literaturauswahl) bzw. Ende Mai 2018 (endgültige Fassung) erstellen. Während der Exkursion erfolgt die mündliche Präsentation der Thematik anhand der Materialsammlung und der Anschauung im Gelände durch die TeilnehmerInnen.

Als MAP erfolgt die Abfassung eines Protokolls zur Exkursion, wobei jede/r TeilnehmerIn ggf. in einer Kleingruppe für einen zugeordneten Zeitabschnitt (Exkursionstag(e)) zugeteilt ist. Dabei ist zwingend eine zur Verfügung gestellte Formatvorlage zu benutzen.

Modul F9: Studienprojekt (10 LP)

3312010 Quartärstratigraphie, Pedogenese und Terrassenstratigraphie in Armenien
 4 SWS 10 LP
 SPJ Block H. Schröder,
 K. Thestorf
detaillierte Beschreibung siehe S. 41

3312011 Biogeographie (Field course biogeography) (deutsch-englisch)
 4 SWS 10 LP
 SPJ Mi 13-17 wöch. (1) RUD16, 2.108 B. Bleyhl,
 A. Ghoddousi
 Mi 13-17 wöch. (2) RUD16, 1.101 B. Bleyhl,
 A. Ghoddousi
 Mi 13-17 wöch. (3) RUD16, 1.230 B. Bleyhl,
 A. Ghoddousi
 1) findet ab 18.04.2018 statt
 2) findet ab 18.04.2018 statt
 3) findet ab 18.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 41

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,
 S. van der Linden
 Block+SaSo (2) P. Hostert,
 J. Knorn,
 S. van der Linden
 1) findet ab 17.04.2018 statt
 2) findet vom 15.06.2018 bis 21.06.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 42

3312013 Stadtklima und Luftreinhaltung
 4 SWS 10 LP
 SPJ Do 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.227 S. Fritz,
 M. Langner
 1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 42

3312014 Auf dem Weg zur essbaren Stadt? Sozial-ökologische Funktionen und Bedeutung von urbanen Gärten in einer Metropole. Das Beispiel Berlin
 4 SWS 10 LP / 3/6/10 LP
 SPJ Mi 13-17 wöch. (1) RUD16, 0.101 D. Haase,
 M. Makki
 1) findet vom 25.04.2018 bis 10.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 43

3312015 Social Hydrology (englisch)
 4 SWS 10 LP
 SPJ Di 09-13 wöch. (1) RUD16, 0.101 D. Gerten,
 F. Stenzel
 1) findet ab 17.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 43

3312016 Anwendung Empirische Arbeitsmethoden in der Humangeographie (B.A. und B.Sc.)

4 SWS 10 LP
SPJ Di 13-17 wöch. (1) RUD16, 0.101 N. Kabisch,
M. Wolff
1) findet ab 17.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 43

3312017 Stadt und Gesundheit

4 SWS 10 LP
SPJ Di 09-13 wöch. RUD16, 1.206 H. Füller
detaillierte Beschreibung siehe S. 44

3312018 Stadt und Grenzen

4 SWS 10 LP
SPJ Do 10-14 wöch. UNI 3, 002 H. Füller
detaillierte Beschreibung siehe S. 45

3312019 Tourismus und Quartiersentwicklung

4 SWS 10 LP
SPJ Mo 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.201 R. Kitzmann,
M. Romberg
1) findet ab 23.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 45

Modul F10: Vertiefungsmodul (10 LP)

3312031 Landschaftsökologie und Quantitative Methoden in der Landschaftsökologie mit GIS und Fernerkundung (deutsch-englisch)

4 SWS 10 LP
VM Do 09-13 14tgl. (1) RUD16, 1.230 A. Lausch
Do 13-15 wöch. (2) RUD16, 0.101 D. Haase
1) findet vom 26.04.2018 bis 12.07.2018 statt
2) findet vom 26.04.2018 bis 12.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 46

3312032 Biogeographie und Naturschutz (Conservation Biogeography) (englisch)

4 SWS 10 LP
VM Mo 09-13 wöch. (1) RUD16, 2.108 A. Ghoddousi,
T. Kümmerle
Mo 09-13 wöch. (2) RUD16, 1.101 A. Ghoddousi,
T. Kümmerle
1) findet ab 23.04.2018 statt
2) findet ab 23.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 48

3312032EX MEX Bavarian Forest National Park, 12.-15.7.2018 (englisch)

0.5 SWS 1 LP
EX Block+SaSo (1) A. Ghoddousi,
T. Kümmerle
1) findet vom 12.07.2018 bis 15.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 48

3312033 Readings in Sustainability Science (englisch)

4 SWS 10 LP
VM Di 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.201 D. Haase,
W. Lucht
1) findet vom 24.04.2018 bis 10.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 49

3312034 Regionale Geographie der Europäischen Arktis mit Schwerpunkt Klimawandel (Teil A) & Auswirkung der Nordischen Vereisungen in den Mittelbreiten (Teil B)

4 SWS 10 LP / 3 LP / 3/10 LP
VM Mi 15-19 wöch. (1) RUD16, 1.227 C. Schneider,
M. Möller
1) findet vom 09.05.2018 bis 20.06.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 49

3312035 Regionale Geographie von Deutschland

4 SWS 10 LP / 2/4 LP / 3/6/10 LP
 VM Mo 13-15 wöch. (1) RUD16, 1.206 W. Endlicher
 Mo 15-17 wöch. (2) RUD16, 1.206 W. Endlicher
 1) findet vom 23.04.2018 bis 16.07.2018 statt ; Vorlesung
 2) findet ab 23.04.2018 statt ; Seminar
 detaillierte Beschreibung siehe S. 50

3312036 Naturlandschaft und Kulturlandschaft in Nordamerika

4 SWS 10 LP / 2/4 LP / 3/10 LP
 VM Mi 09-11 wöch. (1) RUD16, 0.101 B. Nitz
 Mi 11-13 wöch. (2) RUD16, 0.101 B. Nitz
 1) findet ab 18.04.2018 statt ; Vorlesung
 2) findet ab 18.04.2018 statt ; Seminar
 detaillierte Beschreibung siehe S. 51

3312037 Berlin als Metropole

4 SWS 10 LP / 2/4 LP / 3/6/10 LP
 VM Di 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.201 M. Makki,
 K. Thestorff
 1) findet ab 17.04.2018 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 52

3312038 Advanced Remote Sensing Topics using R (englisch)

4 SWS 10 LP
 VM Mi 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.101 S. van der Linden,
 D. Pflugmacher
 1) findet ab 18.04.2018 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 52

3312039 Politische Geographie

4 SWS 10 LP
 VM Mi 09-13 wöch. (1) RUD16, 2.108 H. Füller,
 P. Van Giele
 Ruppe
 1) findet ab 18.04.2018 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 53

Fachdidaktik

3312150 Vertiefungsseminar mit variablem Inhalt

2 SWS 3 LP
 SE 09-18 Block+SaSo (1) RUD16, 2.229 P. Bagoly-Simó
 1) findet vom 27.04.2018 bis 29.04.2018 statt

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 Tutorium zur Vorlesung "Allgemeine Klimatologie"

2 SWS
 TU Di 13-15 wöch. (1) RUD16, 1.227 H. Maris
 TU Di 17-19 wöch. (2) RUD16, 1.206 H. Maris
 1) findet ab 24.04.2018 statt
 2) findet ab 24.04.2018 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 MAS	10 LP Fr	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.201	D. Haase, T. Kümmerle, S. Scheuer D. Haase, T. Kümmerle, S. Scheuer
	Fr	09-13	wöch. (2)	RUD16, 1.231	
1) findet ab 20.04.2018 statt					
2) findet ab 20.04.2018 statt					

Students attained profound knowledge base of theory and concepts related to ecosystem ecology, and a deep understanding of complex human-environment systems. Students know and have practiced methods and tools to analyze and model the feedbacks between biotic and abiotic components of such systems, and to explore the spatiotemporal dynamics, stability, and resilience of human-environment systems with a focus on ecological processes. Moreover, students attained a methodological basis to quantify and assess ecosystem services, to analyze trade-offs and synergies between in human-environment systems across scales. Course participants have deepened 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 human-environment systems
- Ecosystem services (concepts, quantification, evaluation)
- Trade-offs and synergies
- Ecosystem management (conservation planning, landscape design, restoration ecology, prioritization and optimization)

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

- Analyze and model spatiotemporal dynamics in ecosystems and coupled human-natural systems
- System modelling
- Quantifying, mapping, and assessing ecosystem services
- Optimization and prioritization to analyze synergies and trade-offs between multiple goals
- Scenarios and model uncertainty

Modul 9: Scientific Writing

3312124 Scientific Writing (englisch)

2 SWS MAS	3 LP Fr	10-16	wöch. (1)	RUD16, 0.101	O. Grübner
1) findet vom 01.06.2018 bis 29.06.2018 statt					

Learning goals

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 connected to the geomatics colloquium (2 LP).

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

Please contact me in case you have any questions:

Dr. Oliver Gruebner
Department of Geography
Humboldt-Universität zu Berlin
Rudower Chaussee 16
12489 Berlin
Room: 3'112
t: 2093 6847
f: 2093 6853
oliver.gruebner@geo.hu-berlin.de

Prüfung:

You will have to attend the seminar and write 3 scientific paper drafts for the 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	vierwöch. (1)	RUD16, 1.227	C. Schneider, D. Tetzlaff, M. Langer

1) findet vom 31.05.2018 bis 12.07.2018 statt

There will be a preliminary meeting for all participants of Module 5.1, Thursday, April, 26th, 2018 at 9 am 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", Christoph Schneider) 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, the theory of eddy-covariance measurement systems, glaciological field methods, hydrological field methods (velocity measurements and discharge estimations), measurement of soilwater, groundwater, surface waters, and environmental tracer measurements.

The lectures are blocked into 6 slots of 4 hours on Thursday 9-13, starting 31st May and ending 12th July, 2018. The specific dates will be 31st May, 7th June, and 14th June (Hydrology), and 28th June, 5th July, and 12th July (Climatology).

For the field course there are two choices and one can voluntarily choose both if one wishes:

1) Italian Alps at Marteller Hütte in South Tyrol, Italy (Alto Adige, Italia), 25th August to 1st September 2018, 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.

2) Brandenburg, Spree catchment: 3rd – 7th September. This field practical will take place at 5 day excursions (though there are options to organise accommodation for the 4 nights locally to avoid daily driving). The field site is about 1 hr car drive south-east of Berlin, in the Demnitzer Mill Creek catchment. The catchment is representative for Brandenburg's landscape in terms of its heterogeneous land use of agriculture, wetland and forest areas. Recently, beavers are having a major effect on the structure and consequent functioning of the system. The area is ideal to conduct a range of hydrological and climatological practical field investigations on the land-atmosphere-water interface.

A half-day seminar on Friday, 16th November 2018 concludes the module. On that event the participants report each other on their respective results with max. 15 minutes oral presentations.

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, 2018; the final module examination in the form of an oral examination of approximately 20 minutes concludes the module is scheduled for November 29th, 2018.

Modul 5.2: Earth Observation

3312122 Earth Observation (englisch)

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

1) findet ab 18.04.2018 statt

In this module, you will acquire advanced knowledge on remote sensing methods. In the seminar, you will become familiar with theory, concepts and methods from environmental monitoring and the analysis of terrestrial ecosystems. A specific focus lies on land cover and land use. You will accordingly conceptualize methodological frameworks that match the investigated process regimes (and that will be implemented in the computer seminar of the module).

The overall workload is 120 hours, with 25 hours face-time including 20-minute student presentations.

In the computer seminar, you will perform PC-based analyses with digital image processing systems. The advanced research questions targeted here are jointly developed in the accompanying seminar. You will get exposed to ongoing research and will through that embed remote sensing approaches in applied scientific analyses. Case studies can 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, Central and Eastern Europe, Latin America or Central Asia. 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.

This module will finish with oral exams that focus on technical/methodological and application related aspects within the broader framing of global change and remote sensing.

Environmental Modelling

Modul 6.1: Spatial modelling of human-environment systems

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

4 SWS	10 LP				
MAS	Mo	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.231	O. Grübner, B. Walker

1) findet ab 23.04.2018 statt

The aim of this module is to receive theoretical and practical knowledge on concepts and methods of spatial modeling of the human-environment system. focussing on the use of multiple disparate datasets from administrative sources, remote sensing, and social media, we will explore and apply geostatistical methods, exploratory spatial data analysis, and agent-based and fuzzy logic modeling. Different tools will be introduced and applied, such as R, Weka, Netlogo. Basis knowledge in GIS and a statistical software are required. The final project work is a paper on the project work.

Prüfung:
MAP Hausarbeit

Vertiefung 1 und 2

3312125 Geoprocessing with Python (englisch)

4 SWS	10 LP				
MAS	Di	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.231	M. Baumann
1) findet vom 17.04.2018 bis 19.07.2018 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.

Master Physische Geographie von Mensch-Umwelt-Systemen (M.Sc.) (PO 2014)

Modul 4: Mensch-Umweltsysteme III: Pedosphäre und Biosphäre

3312120 Ecosystem Dynamics and Global Change (englisch)

4 SWS	10 LP				
MAS	Fr	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.201	D. Haase, T. Kümmerle, S. Scheuer
	Fr	09-13	wöch. (2)	RUD16, 1.231	D. Haase, T. Kümmerle, S. Scheuer
1) findet ab 20.04.2018 statt					
2) findet ab 20.04.2018 statt					
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 70</i>					

Modul 5: Fortgeschrittene Geomatik

3312122 Earth Observation (englisch)

4 SWS	10 LP				
MAS	Mi	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.231	P. Hostert, P. Rufin
1) findet ab 18.04.2018 statt					
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 71</i>					

Modul 7: Vertiefungsmodul I

3312121 Field Observation in Climatology and Environmental Hydrology (englisch)

4 SWS	10 LP				
MAS	Do	09-13	vierwöch. (1)	RUD16, 1.227	C. Schneider, D. Tetzlaff, M. Langer
1) findet vom 31.05.2018 bis 12.07.2018 statt					
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 71</i>					

3312122 Earth Observation (englisch)

4 SWS 10 LP
 MAS Mi 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.231 P. Hostert,
 P. Rufin
 1) findet ab 18.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 71

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

4 SWS 10 LP
 MAS Mo 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.231 O. Grübner,
 B. Walker
 1) findet ab 23.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 72

3312125 Geoprocessing with Python (englisch)

4 SWS 10 LP
 MAS Di 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.231 M. Baumann
 1) findet vom 17.04.2018 bis 19.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 72

Modul 8: Vertiefungsmodul II**3312121 Field Observation in Climatology and Environmental Hydrology (englisch)**

4 SWS 10 LP
 MAS Do 09-13 vierwöch. (1) RUD16, 1.227 C. Schneider,
 D. Tetzlaff,
 M. Langer
 1) findet vom 31.05.2018 bis 12.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 71

3312122 Earth Observation (englisch)

4 SWS 10 LP
 MAS Mi 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.231 P. Hostert,
 P. Rufin
 1) findet ab 18.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 71

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

4 SWS 10 LP
 MAS Mo 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.231 O. Grübner,
 B. Walker
 1) findet ab 23.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 72

3312125 Geoprocessing with Python (englisch)

4 SWS 10 LP
 MAS Di 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.231 M. Baumann
 1) findet vom 17.04.2018 bis 19.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 72

Master Urbane Geographien - Humangeographie (M.A.) (PO 2013/2017)**Modul 4: Vertiefende humangeographische Aspekte der Urbanisierung****3312100 Superdiverse Lebenswege in der postmodernen Stadt: Implikationen von Diversifizierung und Individualisierung der Gesellschaft**

4 SWS 10 LP
 MAS Di 09-13 wöch. (1) RUD16, 2.108 I. Helbrecht
 1) findet ab 17.04.2018 statt

Das Seminar beschäftigt sich mit dem **Zusammenwirken von Diversifizierung, Individualisierung und demographischem Wandel**. Obwohl alle drei Prozesse die Stadtgesellschaft und urbane Kulturen prägen, werden Diversität, Alterung und Individualisierung viel zu selten in ihrer Wechselwirkung betrachtet. Eine vielfältige und zugleich älter werdende Gesellschaft stellt komplexe Fragen an Politik, Planung und das soziale Zusammenleben: Wie wirken die demographischen Verschiebungen in der Stadt? Wo treten Ungleichheiten und Benachteiligungen zu Tage? Welche Anforderungen entstehen an Nachbarschaften und soziale Orte, wenn sich eine neue Vielfalt in der Gruppe der Älteren entwickelt? Und wie kann das Alter in einer superdiversen Gesellschaft gefasst werden?

Im Seminar wollen wir uns solchen Fragen sowohl theoretisch als auch empirisch annähern. Zunächst setzen wir uns in Form eines Lektürekurses mit den Konzepten der (Super-)Diversität, Intersektionalität und Individualisierung, sowie mit dem Alter als Differenzkategorie auseinander. In einem zweiten Teil des Seminars werden Forschungsskizzen zum Thema ausgearbeitet und in kleinen Forschungsarbeiten umgesetzt.

Leistungsanforderungen:

- Regelmäßige und aktive Teilnahme am Seminar
- Verfassen einer Reading Note
- Moderation einer Seminarsitzung
- Durchführung einer empirischen Untersuchung
- **Modulabschlussprüfung** : Schriftliche Hausarbeit von ca. 25.000–30.000 Zeichen (inkl. Leerzeichen) ohne Materialanhang

Prüfung:

Modulabschlussprüfung: Schriftliche Hausarbeit von ca. 25.000–30.000 Zeichen (inkl. Leerzeichen) ohne Materialanhang

3312101 Vom Container zum Schwarm: Raum und Raumkonzepte in der Geographie + Europa in den Regionen

4 SWS 10 LP / 2/4 LP
MAS Fr 10:00-13:45 wöch. (1) RUD16, 2.108 S. Schmidt
1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt

Räumliche Dimensionen von Handlungen und Entscheidungen, Territorien wie Regionen und Orten sowie die soziale Konstruktion und Wahrnehmung von Räumen stehen im Zentrum geographischer Forschung. Die Bedeutung räumlichen Denkens zeigt sich beispielsweise im „Spatial Turn“, der sich in vielen Sozialwissenschaften niederschlägt. Aber, wie lässt sich Raum konzeptionell fassen? Wie helfen Raumkonzepte, räumliche Prozesse zu verstehen und zu analysieren? Während in der Geographie beispielsweise ein relationales Raumverständnis multilokales Handels und Beziehungsgefüge analytisch fassen kann, stehen Praktiker der Stadt und Regionalentwicklung vor der Herausforderung, räumliche Politiken für ein abgestecktes Territorium zu entwickeln. Diesem Spannungsfeld widmet sich diese Lehrveranstaltung.

In der ersten Hälfte des Semesters setzen sich die Studierenden intensiv auseinander mit Raumkonzepten in der Geographie. In der zweiten Semesterhälfte wird am Beispiel europäischer Regionalentwicklungsinitiativen hinterfragt, welche räumlichen Konzepte sich in europäischen Förderinitiativen widerfinden lassen. Hierfür werden kleinere empirischen Arbeiten in Berlin-Brandenburg durchgeführt.

Literatur:

Allmendinger P, Chilla T and Sielker F. (2014) Europeanizing territoriality - Towards soft spaces? Environment and Planning A 46: 2703-2717.

Cresswell T. (2015) Place. An Introduction, Chichester: Wiley-Blackwell.

Foray D. (2015) Smart Specialisation. Opportunities and challenges for regional innovation policy, London, New York: Routledge.

Graham S and Healey P. (1999) Relational concepts of space and place: Issues for planning theory and practice: Issues for planning theory and practice. European Planning Studies 7: 623-646.

Tuan Y-F. (1977) Space and Place. The Perspective of Experience, Minneapolis, London: University of Minnesota Press.

Organisatorisches:

Die Anmeldung zur Lehrveranstaltung erfolgt online. Die verbindliche Platzvergabe findet in der ersten Sitzung statt.

Prüfung:

- Regelmäßige und aktive Teilnahmen an den Sitzungen
- Lesen und Vorbereiten der Kursliteratur
- Zwei Kurzvorträge und Anfertigen eines Response-Papers
- Projektarbeit in Form einer Untersuchung im Raum Berlin
- Moderation einer Seminarsitzung
- MAP: schriftliche Hausarbeit

Modul 5: Fortgeschrittene Methoden der angewandten Geoinformatik

3312102 Fortgeschrittene Geoinformationsverarbeitung (englisch)

4 SWS 10 LP
MAS Mo 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.101 B. Walker
1) findet ab 23.04.2018 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. Die Vorlesungen werden meistens auf Englisch mit Unterstützung auf Deutsch verfügbar. Die Hausarbeit und Abschlussprüfung dürfen auf Deutsch oder Englisch geschrieben.

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

6b: Internationale Stadtforschung

3312107 De-colonizing urban geography (englisch)

4 SWS 10 LP
MAS Mo 10-13 wöch. (1) RUD16, 1.201 J. Ren
1) findet ab 23.04.2018 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 2018. 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.

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)

3312103 Menschen und Güter unterwegs: Verkehre und Verkehrsprobleme in einem ausgewählten Quartier von Berlin

4 SWS 10 LP

SPJ Do

09-13

wöch. (1)

RUD16, 2.108

B. Lenz

1) findet ab 19.04.2018 statt

Das Mobilitätsverhalten von Männern und Frauen weist traditionell eine Reihe von Unterschieden auf, unter denen Unterschiede in der Wahl des Verkehrsmittels und die Komplexität der zurückgelegten Wege besonders auffällig sind. Solche Unterschiede lassen sich anhand von Erhebungsdaten zum Mobilitätsverhalten sehr gut aufzeigen, wobei deutlich wird, dass die Unterschiede je nach soziodemographischen und sozioökonomischen Eigenschaften von Männern und Frauen mal stärker, mal weniger stark ausgeprägt sind. In der Forschung wird immer wieder die Frage nach den Ursachen dieser Unterschiede gestellt und auch nach der Entwicklung, die die Ausprägung der Unterschiede im Verlauf der letzten Jahre genommen hat. Ein wichtiger Meilenstein in der Forschung ist der 1999 erschienene Artikel von Robin Law „Beyond women and transport“, die geschlechtsspezifische Mobilitätsmuster nicht nur aus Mobilitätszweck und Verkehrsmittelverfügbarkeit erklärte, sondern einen wesentlich breiteren Rahmen für die Beschreibung und Erklärung von „gendered mobility“ aufspannt.

Ziel des Projektseminars wird es sein, anhand von vorhandenen quantitativen Datensätzen sowie anhand qualitativ angelegter Ursachenforschung ein konsistentes Bild der Unterschiede in der Mobilität von Männern und Frauen und der dahinterliegenden Ursachen zu gewinnen. Studierende, die an diesem Seminar teilnehmen, sollten methodische Vorkenntnisse in der Datenerhebung und Datenauswertung mitbringen (Methoden der empirischen Sozialforschung, SPSS). Die Arbeit im Seminar umfasst neben der regelmäßigen Seminarteilnahme die Auswertung vorhandener Datensätze, qualitative Erhebungen und Datenauswertung sowie die Umsetzung der Ergebnisse in ein Poster und eine Hausarbeit.

Voraussetzung für die Teilnahme ist außerdem die Lektüre von Robin Law (1999) Beyond women and transport. Progress in Human Geography 23(4): 567-588.

Literatur:

Robin Law (1999) Beyond women and transport. Progress in Human Geography 23(4): 567-588

Prüfung:

Projektbericht

3312104 Stadt und Energie - Die Sozio-Materialität urbaner Energiewenden

4 SWS 10 LP

SPJ Mi

15-19

wöch. (1)

RUD16, 1.201

L. Gailing

1) findet ab 25.04.2018 statt

Städte sind Orte großen Energieverbrauchs und in vielfältiger Weise in die räumlichen Netze der Energieproduktion eingebunden. Der Erfolg der Energiewende hin zu mehr regenerativen Energien entscheidet sich in Städten, wobei Aspekte der Strom- und Wärmeversorgung sowie der Mobilität (auch in ihrer gegenseitigen Verkopplung) eine Rolle spielen. Viele Städte haben Konzepte für die kommunale Energiewende erarbeitet und verschiedene Akteure (Energiewirtschaft, NGOs, „Prosumer“, neue Genossenschaften etc.) treiben die Energiewende vor Ort mit konkreten Projekten voran. Die Studierenden werden angeleitet, kleine Projektgruppen zu bilden, die jeweils ein Forschungsdesign erarbeiten und sich für einen konkreten empirischen Fall einer lokalen Energiewende (gesamtsstädtische Ebene und/oder Projektebene) entscheiden. Ziel ist eine jeweils adäquate theoriegeleitete empirische Analyse, die auf humangeographischen Theorien der Sozio-Materialität beruht (z.B. Assemblage-Forschung, politische Ökologie, Dispositivforschung). Dazu werden im Seminar Einführungen in das Handlungsfeld städtischer Energiewenden, in Theorien der Sozio-Materialität (und ihre Anwendbarkeit auf das Handlungsfeld „Energiewende“) sowie in die wissenschaftliche Arbeitsweise (Projektarbeit, Auswahl von Problemstellungen und Forschungsfragen, Methodenauswahl) gegeben. Auf dieser Grundlage führen die Projektgruppen selbstständig empirische Erhebungen durch, wobei Zwischenergebnisse und Probleme im Forschungsalltag im Studienprojekt diskutiert und reflektiert werden. Die Ergebnisse werden jeweils in einem schriftlichen Projektbericht festgehalten.

3312105 Rural-urban transitions and food supply systems in Berlin-Brandenburg (englisch)

4 SWS SPJ	10 LP Mo	10-16	Einzel (1)	RUD16, 0.101	J. Jörgensen, M. Velte, B. Zipf
	Mi	15-17	Einzel (2)	RUD16, 1.201	J. Jörgensen, M. Velte, B. Zipf
	Fr	10-16	Einzel (3)	RUD16, 0.101	J. Jörgensen, M. Velte, B. Zipf
	Fr	10-16	Einzel (4)	RUD16, 0.101	J. Jörgensen, M. Velte, B. Zipf
	Fr	10-18	Einzel (5)		J. Jörgensen, M. Velte, B. Zipf
	Fr	10-18	Einzel (6)		J. Jörgensen, M. Velte, B. Zipf

- 1) findet am 09.07.2018 statt
 2) findet am 18.04.2018 statt
 3) findet am 04.05.2018 statt
 4) findet am 11.05.2018 statt
 5) findet am 18.05.2018 statt
 6) findet am 06.07.2018 statt

The study project is integrated in the Erasmus+ EAGERLearn Programm and cooperates with the University of Nairobi (UoN), Karatina University (KARU) and University of Dar es Salaam (UDSM) as well as the Institute of Asian and African Studies and Albrecht Daniel Thaer-Institute for of Agricultural and Horticultural Sciences (HU). The study project will take place together with Tanzanian and Kenyan staff and students (e.g. African Literature and Swahili Studies, Geography, Transportation and Engineering) in inter- and transdisciplinary research teams. The field research area is located in Berlin and Brandenburg and the seminar will be held in English. Hence, German students will need to translate for Kenyan/ Tanzanian students during field research.

Content

Interdisciplinary research in international teams on (socio)economic transformations and its impacts on food systems and the environment. The research area will be Berlin/ Brandenburg. Both qualitative and quantitative research approaches can be applied and will be discussed. Optionally, methods of applied geoinformation can be used to collect, analyze and visualize data.

Suggestions for project studies include:

Horticultural/ agricultural food supply systems in BB

- Where is the supply of BB retail with FFV coming from? (imports vs regional supply)
- In the context of the Sustainable Development Goals of the UN (SDGs): How could/ should a sustainable and sovereign and regional food system for BB look like?
- Case study: organic box subscriptions - regional alternative or only a feel good fake?
- stakeholders: Nutrition Council Berlin, Inkota, Böll Foundation; Terra / Brodowien / Schorfheide?,

How are markets emerging and socially constructed?

- rather theoretical approach (marketization geography? / institutional approach)
- political/ institutional level: interviewing decision makers, retailers, associations,

Food vs. Energy Debate: conflicts and social impacts in BB

- political. Framework (EU / Federal / county /
- Agriculture and horticulture (conventional / organic) vs. renewable energies: bio gas / ethanol / solar / wind
- impact on land and food prices
- impact on local communities, smallholdings etc.
- environmental impact (biodiversity?)

Regional marketing in BB

- Certificates
- food ethics, awareness, perception
- The role of *story-telling* in the commodification of products
- Tourism?

Further Ideas:

- Loss of trad. knowledge in agrarian systems (Konold 2004?)
- archives/ museums?
- comparison approaches for follow-up projects?
- human-wildlife conflicts: wolfs, wild boars; comarison of compensation schemes, cultural perceptions
- how does oral literature impact on land use management, food preservation, ecological education?
- Participatory approach for GIS?: to find out hotspots for human-wildlife conflicts for a map --> are there already organizations doing that? Is there a chance for cooperation?

In addition, individual topics can also be developed. The development of a Master Thesis based on the study project is possible.

3312106 Markt - Quartier - Milieu. Wettbewerbsstrategien des Lebensmittelhandels in Berlin

4 SWS SPJ	10 LP Di	15-17	wöch. (1)	RUD16, 2.108	E. Kulke
1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt ; Die erste Veranstaltung findet am 17.04.2018 an TU im Institut für Soziologie, Fraunhofer Str. 33-36, 10587, FH 918 (9. OG) statt.					

Die erste Veranstaltung findet am 17.04.2018 an TU im Institut für Soziologie, Fraunhofer Str. 33-36, 10587, FH 918 (9. OG) statt.

Das Lehrforschungsprojekt versteht sich als begleitende Lehrveranstaltung zu dem SFB Teilprojekt Waren und Wissen (TU und HUB). Am Beispiel des Lebensmitteleinzelhandels in Berlin werden Quartiersbegehungen durchgeführt und entsprechende Kartierungen vorgenommen. In einem zweiten Schritt ist vorgesehen, Sortimentsanalysen vorzunehmen.

6e: Hauptexkursion

3312070 HEX + SE Links und rechts der Mosel

4 SWS	10 LP / 3/10 LP				
HE	Fr	09-17	Einzel (1)	RUD16, 1.206	P. Hostert
	Fr	09-17	Einzel (2)	RUD16, 1.206	P. Hostert
			Block+SaSo (3)		P. Hostert

- 1) findet am 04.05.2018 statt
 2) findet am 06.07.2018 statt
 3) findet vom 20.08.2018 bis 31.08.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 57

3312071 HEX und SE Franken bis Alpen

4 SWS	10 LP / 2 LP				
HE	Sa	09-16	Einzel (1)	RUD16, 1.206	M. Makki
	Sa	09-16	Einzel (2)	RUD16, 1.206	M. Makki
	Sa	09-16	Einzel (3)	RUD16, 1.206	M. Makki

- 1) findet am 02.06.2018 statt
 2) findet am 09.06.2018 statt
 3) findet am 16.06.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 66

3312072 HEX und SE Nordskandinavien

4 SWS	10 LP / 3/10 LP				
HE		09-17	Block+SaSo (1)	RUD16, 1.201	C. Schneider
			Block+SaSo (2)		C. Schneider

- 1) findet vom 02.06.2018 bis 03.06.2018 statt
 2) findet vom 05.08.2018 bis 22.08.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 66

6f: Geographisches Praktikum (nur nach vorheriger Absprache absolvierbar)

3312107 Geographisches Praktikum (M.A.)

0.5 SWS	10 LP				N.N.
PV					

Bitte halten Sie **VOR** Antritt des Praktikums Rücksprache mit einer/einem am Studiengang beteiligten Hochschullehrer_in, um sicherzustellen, dass das Praktikum als Wahlpflichtleistung anerkanntsfähig ist und um die Anforderungen an den Praktikumsbericht zu besprechen.

Achtung : Die Hinweise zu Praktikum und Praktikumsberichten im Bachelorstudiengang gelten für dieses Modul NICHT

Master of Education (PO 2015)

M1: Methoden, Medien, Kommunikation und Arbeitsweisen - 1. Semester

3312151 Exkursionen im Geographieunterricht (c)

2 SWS	2 LP				
SE	Mo	11-13	wöch. (1)	RUD16, 2.229	C. Seeber
1) findet vom 23.04.2018 bis 16.07.2018 statt					

Exkursionen

Die Interessenforschung hält sie aus Schülerperspektive für eine der beliebtesten Arbeitsweisen im Geographieunterricht, in der Realität kommt sie dennoch selten zum Einsatz – die Exkursion. Im Seminar werden Grundlagen zur didaktischen und methodischen Planung und Gestaltung von geographischen Schülerexkursionen erarbeitet. Außerdem werden Ideen zur Exkursionsplanung gesammelt. In einem zweiten Schritt werden die von den Gruppen selbstständig erarbeiteten Exkursionsideen vorgestellt und diskutiert. Schließlich sollen die Kurzexkursionen durchgeführt werden (variable Terminvereinbarung innerhalb der Seminargruppe, pro Exkursion max. 3h). Auf entsprechenden zeitlichen Ausgleich wird in der Seminarplanung geachtet. Eine Durchführung mit Schülergruppen ist wünschenswert und wird von der Dozentin angebahnt.

Die Leistung des Seminars besteht neben der aktiven Teilnahme aus der Konzeption und Durchführung einer Kurzexkursion.

Organisatorisches:

BITTE beachten Sie, dass das Seminar erst in der zweiten Uniwoche startet, da am 16.04.18 Dies Academicus ist! Wir beginnen also am 23.04.2018.

3312152 Sprachsensibler Geographieunterricht und Kommunikation (d)

2 SWS 2 LP
SE 09-18 Block+SaSo (1) RUD16, 2.229 C. Seeber
1) findet vom 29.06.2018 bis 01.07.2018 statt

Sprachsensibler Unterricht und Kommunikation

Lehr-Lernprozesse sind ohne Kommunikation und Sprache undenkbar. Dementsprechend führt die Lehrveranstaltung in zwei Bereiche der Unterrichtskommunikation und -sprache ein: Einerseits werden Aspekte der lehrerseitigen Kommunikation thematisiert (Impulsgebung, Aufgabenformulierung). Andererseits soll durch Übungen und die Analyse von geographischen Medien hinsichtlich ihrer sprachlichen Herausforderungen eine Anbindung des allgemeinen Themas Kommunikation und sprachsensibler Unterricht an geographische Inhalte stattfinden und damit auch das allgemeine Sprachbildungsseminar aus dem Praxissemester fachlich vertieft werden. (Die bereits erfolgte Absolvierung des Praxissemesters ist aber explizit **KEINE Voraussetzung** !)

Wir werden uns insbesondere den Medien Diagramm, Karte, Bild und Text widmen und "sprachliche Stolpersteine" identifizieren, methodisches "Handwerkszeug" kennenlernen und an konkreten Beispielen erproben.

Die Leistung des Seminars besteht neben der aktiven Teilnahme an der Konzeption eines Portfolios (max. 2000 Wörter). Inhalt des Portfolios ist einerseits eine selbst angefertigte Medienanalyse hinsichtlich der sprachlichen Herausforderungen eines selbst gewählten Mediums sowie eine Aufgabenkonzeption dazu.

3312153 Medien im Geographieunterricht (b)

2 SWS 2 LP
SE Do 11-13 wöch. (1) RUD16, 2.229 C. Seeber
1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

Medien

Karten, Karikaturen, Schulbuch: Sie gelten als die „klassischen“ Medien im Geographieunterricht. Anhand einer breiten Auswahl verschiedener Medien stehen deren funktionaler und kriteriengeleiteter Einsatz im Zentrum der Lehrveranstaltung. Anhand praktischer Übungen sowie theorie- und forschungsgestützter Erkenntnisse werden vielfältige Einsatzmöglichkeiten und methodische Verfahren im Umgang mit geographischen Medien erarbeitet und diskutiert.

Die Leistung des Seminars besteht neben der aktiven Teilnahme an der Recherche nach geeigneten Medien für die jeweilige Sitzung und der Analyse und Aufgabenkonzeption im Rahmen des Portfolios.

3312154 Von MSA zum Abitur: Unterricht in der Oberstufe (c)

2 SWS 2 LP
SE Do 15-17 wöch. (1) RUD16, 2.229 K. Kucharzyk
1) findet ab 26.04.2018 statt

Die Vielfalt der Abschlussprüfungen im Fach Geographie stellt die Lehrkräfte vor besondere Herausforderungen in der mündlichen und schriftlichen Leistungsmessung: In diesem Seminar befassen sich die Studierenden mit den aktuellen bildungspolitischen Grundlagen zur Konzeption, Durchführung und Bewertung der zentralen sowie dezentralen Prüfungen. In diesem Zusammenhang stellen die Konsequenzen für die Planung des regulären Geographieunterrichts einen weiteren Schwerpunkt dar.

Es erfolgt eine Erstellung von Prüfungsaufgaben.

3312155 Differenzierung im Geographieunterricht am Beispiel der Klimazonen (d)

2 SWS 2 LP
SE 09-18 Block+SaSo (1) RUD16, 2.229 C. Seeber
1) findet vom 25.05.2018 bis 27.05.2018 statt

Differenzierung

Die Heterogenität von Lernenden in ihrer Bandbreite zu berücksichtigen, stellt eine große pädagogische Herausforderung dar. Im Rahmen des Seminars soll hierfür einerseits Grundlagenwissen vermittelt werden, andererseits sollen aber auch praktische Ansätze für differenzierten und inklusiven Geographieunterricht erarbeitet werden.

Die Leistung im Rahmen des Seminars besteht neben der aktiven Teilnahme an der Konzeption eines differenzierenden Lernarrangements.

M2a: Thematisch - regionale Geographie - 2. Semester (1. Fach)**3312035 Regionale Geographie von Deutschland**

4 SWS 10 LP / 2/4 LP / 3/6/10 LP
VM Mo 13-15 wöch. (1) RUD16, 1.206 W. Endlicher
Mo 15-17 wöch. (2) RUD16, 1.206 W. Endlicher
1) findet vom 23.04.2018 bis 16.07.2018 statt ; Vorlesung
2) findet ab 23.04.2018 statt ; Seminar
detaillierte Beschreibung siehe S. 50

3312035EX MEX Inseln Vilm und Hiddensee und Küsten Vorpommerns, 1.-3.6.2018

0.5 SWS 1,5 LP
EX Block+SaSo (1) W. Endlicher
1) findet vom 01.06.2018 bis 03.06.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 56

3312036 Naturlandschaft und Kulturlandschaft in Nordamerika
 4 SWS 10 LP / 2/4 LP / 3/10 LP
 VM Mi 09-11 wöch. (1) RUD16, 0.101 B. Nitz
 Mi 11-13 wöch. (2) RUD16, 0.101 B. Nitz
 1) findet ab 18.04.2018 statt ; Vorlesung
 2) findet ab 18.04.2018 statt ; Seminar
detaillierte Beschreibung siehe S. 51

3312036EX MEX Erzgebirge, Elbsandsteingebirge
 1 SWS
 EX Block+SaSo B. Nitz
detaillierte Beschreibung siehe S. 57

3312037 Berlin als Metropole
 4 SWS 10 LP / 2/4 LP / 3/6/10 LP
 VM Di 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.201 M. Makki,
 K. Thestorf
 1) findet ab 17.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 52

3312101 Vom Container zum Schwarm: Raum und Raumkonzepte in der Geographie + Europa in den Regionen
 4 SWS 10 LP / 2/4 LP
 MAS Fr 10:00-13:45 wöch. (1) RUD16, 2.108 S. Schmidt
 1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 74

3312157 Thematisch-regionale Geographie (FD Erstfach): Zentralasien mit Schwerpunkt Mongolei
 2 SWS 2 LP
 SE Do 13-19 Einzel (1) RUD16, 2.229 V. Reinke
 09-17 Block+SaSo (2) RUD16, 2.229 V. Reinke
 1) findet am 19.04.2018 statt
 2) findet vom 08.06.2018 bis 09.06.2018 statt

Auf den Spuren von Dschingis Khan – Zu diesem Namen gibt es unzählige Mythen und Berichte, die sich über weite Räume Asiens erstrecken und diese historisch – und zum Teil noch aktuell – geprägt haben und prägen. Die Weite Zentralasiens ist ein Thema, das uns im Rahmen des Seminars beschäftigen wird. Ebenso werden aber auch die kulturelle und landschaftliche Vielfalt sowie wirtschaftliche Verflechtungen der Mongolei thematisiert. Schülerinnen und Schülern ist die Mongolei weitgehend unbekannt. In Schulbüchern findet man diesen Raum als Fallbeispiel bisher leider nur selten, dabei bieten sich viele Aspekte des Raumes auch für den Geographieunterricht sehr gut an. Am Fallbeispiel wird auf die mittelfristige Unterrichtsplanung eingegangen.

M2b: Thematisch - regionale Geographie - 2. Semester (2. Fach)

3312035 Regionale Geographie von Deutschland
 4 SWS 10 LP / 2/4 LP / 3/6/10 LP
 VM Mo 13-15 wöch. (1) RUD16, 1.206 W. Endlicher
 Mo 15-17 wöch. (2) RUD16, 1.206 W. Endlicher
 1) findet vom 23.04.2018 bis 16.07.2018 statt ; Vorlesung
 2) findet ab 23.04.2018 statt ; Seminar
detaillierte Beschreibung siehe S. 50

3312036 Naturlandschaft und Kulturlandschaft in Nordamerika
 4 SWS 10 LP / 2/4 LP / 3/10 LP
 VM Mi 09-11 wöch. (1) RUD16, 0.101 B. Nitz
 Mi 11-13 wöch. (2) RUD16, 0.101 B. Nitz
 1) findet ab 18.04.2018 statt ; Vorlesung
 2) findet ab 18.04.2018 statt ; Seminar
detaillierte Beschreibung siehe S. 51

3312037 Berlin als Metropole
 4 SWS 10 LP / 2/4 LP / 3/6/10 LP
 VM Di 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.201 M. Makki,
 K. Thestorf
 1) findet ab 17.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 52

3312071 HEX und SE Franken bis Alpen

4 SWS	10 LP / 2 LP				
HE	Sa	09-16	Einzel (1)	RUD16, 1.206	M. Makki
	Sa	09-16	Einzel (2)	RUD16, 1.206	M. Makki
	Sa	09-16	Einzel (3)	RUD16, 1.206	M. Makki

1) findet am 02.06.2018 statt

2) findet am 09.06.2018 statt

3) findet am 16.06.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 66

3312156 Thematisch-regionale Geographie (FD Zweitfach): Inseln

2 SWS	2 LP				
SE	Fr	13-19	Einzel (1)	RUD16, 2.229	V. Reinke
		09-17	Block+SaSo (2)	RUD16, 2.229	V. Reinke

1) findet am 20.04.2018 statt

2) findet vom 01.06.2018 bis 02.06.2018 statt

Insel, isola, isla, island - Urlaub? Mit dem Inselbegriff assoziieren Schülerinnen und Schüler, aber auch deren Lehrkräfte, häufig zunächst lange Sandstrände, felsige Küsten, erholsame Ferientage oder möglicherweise eigene Reisewünsche zu fernen Inseln. Doch Inseln müssen genauer betrachtet werden - was bedeutet das Leben auf Inseln für die Bewohner? Was unterscheidet den Lebensraum vom Leben auf dem Festland?

Solche und ähnliche Fragen sind auch Thema im Geographieunterricht. Im Seminar werden theoretische Grundlagen zum Themenkomplex „Inseln“ gelegt, aber auch methodische Zugänge im Umgang mit der Thematik im Unterricht ausprobiert und reflektiert.

An Inselbeispielen unterschiedlicher Staaten werden schließlich konkrete Umsetzungen der Thematik in Unterrichtsentwürfen durchgeführt. Ferner wird im Seminar auf die Planung von Unterrichtsreihen eingegangen.

M3: Unterrichtspraktikum im Praxissemester - 2./3. Semester**3312158 Vorbereitungsseminar GYM**

2 SWS	2 LP				
SE	Di	09-11	wöch. (1)	RUD16, 2.229	C. Seeber

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

Vorbereitungsseminar

Das Seminar zur Vorbereitung auf das Praxissemester bietet Hilfe für die Planung, Durchführung und Analyse eigener Unterrichtsstunden im Fach Geographie. In konkreten Übungen wird die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen auf der Grundlage fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Erkenntnisse erprobt und reflektiert. Hierbei werden Modelle von Geographieunterricht sowie Handlungskonzepte und deren Nutzung ebenso wie die Diskussion methodischer Varianten bei der Prozessgestaltung herangezogen. Weitere Bestandteile der Praktikumsvorbereitung sind die Bestimmung und Formulierung von Zielvorgaben bzw. Kompetenzen sowie die Reihen- und Perspektivplanung.

Die Leistungen im Rahmen des Seminars bestehen neben der aktiven Mitarbeit aus der Vorbereitung der Sitzungen durch Arbeitsaufträge und kleinerer Lektüreaufträge sowie aus der Konzeption eines Unterrichtsentwurfs.

3312159 Vorbereitungsseminar ISS

2 SWS	2 LP				
SE	Di	13-15	wöch. (1)	RUD16, 2.229	C. Seeber

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

Vorbereitungsseminar

Das Seminar zur Vorbereitung auf das Praxissemester bietet Hilfe für die Planung, Durchführung und Analyse eigener Unterrichtsstunden im Fach Geographie. In konkreten Übungen wird die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen auf der Grundlage fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Erkenntnisse erprobt und reflektiert. Hierbei werden Modelle von Geographieunterricht sowie Handlungskonzepte und deren Nutzung ebenso wie die Diskussion methodischer Varianten bei der Prozessgestaltung herangezogen. Weitere Bestandteile der Praktikumsvorbereitung sind die Bestimmung und Formulierung von Zielvorgaben bzw. Kompetenzen sowie die Reihen- und Perspektivplanung.

Die Leistungen im Rahmen des Seminars bestehen neben der aktiven Mitarbeit aus der Vorbereitung der Sitzungen durch Arbeitsaufträge und kleinerer Lektüreaufträge sowie aus der Konzeption eines Unterrichtsentwurfs.

M4: Kartographie und Geomedien - 4. Semester**3312160 Grundlagen der Kartographie und Geomedien**

2 SWS	2 LP				
SE	Do	13-16	wöch. (1)	RUD16, 1.206	K. Janson
	Do	13-16	wöch. (2)	RUD16, 1.101	K. Janson

1) findet vom 17.05.2018 bis 19.07.2018 statt

2) findet vom 17.05.2018 bis 19.07.2018 statt

Karten sind ein unverzichtbares Medium zur Darstellung raumbezogener Sachverhalte. Analog, wie digital sind sie, wie auch andere Geomedien, fester Bestandteil gesellschaftlicher Information und Kommunikation. Der Umgang mit Karten und damit die mediengestützte Orientierung im Raum ist deshalb eine unerlässliche Basisqualifikation für Schülerinnen und Schüler. Im Seminar erwerben sie Kompetenzen, die sie befähigen Geomedien im schulischen Kontext für die Bearbeitung von geographischen Fragestellungen problemorientiert einzusetzen.

Das Seminar wird:

- ausgewählte Theorie der allgemeinen und angewandten Kartographie sowie Geoinformationsverarbeitung vermitteln
- Raumkonzepte bei der Arbeit mit Geomedien berücksichtigen
- die Standards aus dem Kompetenzbereich "Räumliche Orientierung" der Bildungsstandards für das Fach Geographie aufgreifen
- Geomedien in den Kontext des Kompetenzmodells Medienbildung des aktuellen Rahmenlehrplanes für Berlin/Brandenburg stellen
- Bezüge zu Schulhalten/-materialien für den Kompetenzbereich "Sich orientieren" herstellen

Sie lesen und analysieren Fachtexte und arbeiten praxisorientiert in Kleingruppen, in denen Sie Kompetenzen erwerben Geomedien für die Bearbeitung von geogr. Fragestellungen einzusetzen. Dabei führen Sie auch eine Kartierung durch, die im Seminar "Geomedien mit Raumbezug" die Basis für die Arbeit mit ausgewählten Geomedien sein wird. Wenn möglich, ist der Einsatz einer Geo-App auf ihren privaten Smartphones im Rahmen der praktischen Arbeit geplant. Sollten sie kein Smartphone besitzen, können sie selbstverständlich trotzdem am Seminar teilnehmen.

Es wird die regelmäßige Teilnahme erwartet und zum Bestehen des Seminars muss eine Hausarbeit (ca. 1000) Wörter verfasst 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.

Vorraussichtlich findet das Seminar am 5.7. nicht statt, so dass die letzte Veranstaltung am 19.7., statt am 12.7. geplant ist. Dies wird in der ersten Sitzung des Seminars abschließend bekannt gegeben.

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)

3312161 Geomedien mit Raumbezug

2 SWS	2 LP				
SE		09:15-16:00	Block (1)	RUD16, 1.201	K. Janson
		09:15-16:00	Block (2)	RUD16, 1.231	K. Janson
1) findet vom 23.07.2018 bis 26.07.2018 statt					
2) findet vom 23.07.2018 bis 26.07.2018 statt					

Für die Bearbeitung einer konkreten geographischen Fragestellung arbeiten Sie mit digitalen Geomedien. Sie wenden diese praktisch auf die Fragestellung an und werden darüber in grundlegende Methoden und Konzepte der verwendeten Geomedien eingeführt. Ziel der Lehrveranstaltung ist, ihnen Einsatzmöglichkeiten der Geomedien im schulischen Kontext aufzuzeigen.

Für das viertägige Blockseminar werden ihnen ca. 4 Wochen vor der Blockveranstaltung wöchentlich Aufgaben gegeben, mit denen sie sich theoretisch und praktisch auf die Verwendung der Geomedien für die Fragestellung vorbereiten.

Das Seminar "Grundlagen der Kartographie und Geomedien" des Moduls M4 ist Voraussetzung für die Teilnahme am Blockseminar, da die praktische Arbeit mit den Geomedien im Blockseminar inhaltlich auf den Daten aufbaut, die bei einer Kartierung im Seminar gewonnen wurden.

Die regelmäßige Teilnahme am Blockseminar sowie die Bearbeitung, Fertigstellung und Abgabe der praktischen Arbeit mit den Geomedien sind Voraussetzung für das Bestehen des Seminars.

Die Platzvergabe erfolgt automatisch über die Anmeldung bei AGNES. Falls sich mehr als die möglichen Teilnehmerinnen und Teilnehmer anmelden, erfolgt eine manuelle Nachbearbeitung durch die Seminarverantwortliche, bei der Teilnehmerinnen und Teilnehmer bevorzugt werden, die auch das Seminar Grundlagen der Kartographie und Geomedien besuchen.

Prüfung:

Zum Abschluss des Moduls 4 schreiben Sie eine Klausur im Umfang von 90 Minuten.

Fachwissenschaft Geographie (2. Fach) (10 LP)

3312100 Superdiverse Lebenswege in der postmodernen Stadt: Implikationen von Diversifizierung und Individualisierung der Gesellschaft

4 SWS	10 LP				
MAS	Di	09-13	wöch. (1)	RUD16, 2.108	I. Helbrecht
1) findet ab 17.04.2018 statt					
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 73</i>					

3312101 Vom Container zum Schwarm: Raum und Raumkonzepte in der Geographie + Europa in den Regionen

4 SWS	10 LP / 2/4 LP				
MAS	Fr	10:00-13:45	wöch. (1)	RUD16, 2.108	S. Schmidt
1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt					
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 74</i>					

3312102 Fortgeschrittene Geoinformationsverarbeitung (englisch)

4 SWS	10 LP				
MAS	Mo	13-17	wöch. (1)	RUD16, 1.101	B. Walker
1) findet ab 23.04.2018 statt					

detaillierte Beschreibung siehe S. 74

3312103 Menschen und Güter unterwegs: Verkehre und Verkehrsprobleme in einem ausgewählten Quartier von Berlin
 4 SWS 10 LP
 SPJ Do 09-13 wöch. (1) RUD16, 2.108 B. Lenz
 1) findet ab 19.04.2018 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 75

3312104 Stadt und Energie - Die Sozio-Materialität urbaner Energiewenden
 4 SWS 10 LP
 SPJ Mi 15-19 wöch. (1) RUD16, 1.201 L. Gailing
 1) findet ab 25.04.2018 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 75

3312105 Rural-urban transitions and food supply systems in Berlin-Brandenburg (englisch)
 4 SWS 10 LP
 SPJ Mo 10-16 Einzel (1) RUD16, 0.101 J. Jörgensen, M. Velte, B. Zipf
 Mi 15-17 Einzel (2) RUD16, 1.201 J. Jörgensen, M. Velte, B. Zipf
 Fr 10-16 Einzel (3) RUD16, 0.101 J. Jörgensen, M. Velte, B. Zipf
 Fr 10-16 Einzel (4) RUD16, 0.101 J. Jörgensen, M. Velte, B. Zipf
 Fr 10-18 Einzel (5) J. Jörgensen, M. Velte, B. Zipf
 Fr 10-18 Einzel (6) J. Jörgensen, M. Velte, B. Zipf
 1) findet am 09.07.2018 statt
 2) findet am 18.04.2018 statt
 3) findet am 04.05.2018 statt
 4) findet am 11.05.2018 statt
 5) findet am 18.05.2018 statt
 6) findet am 06.07.2018 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 76

3312106 Markt - Quartier - Milieu. Wettbewerbsstrategien des Lebensmittelhandels in Berlin
 4 SWS 10 LP
 SPJ Di 15-17 wöch. (1) RUD16, 2.108 E. Kulke
 1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt ; Die erste Veranstaltung findet am 17.04.2018 an TU im Institut für Soziologie, Fraunhofer Str. 33-36, 10587, FH 918 (9. OG) statt.
 detaillierte Beschreibung siehe S. 76

3312107 De-colonizing urban geography (englisch)
 4 SWS 10 LP
 MAS Mo 10-13 wöch. (1) RUD16, 1.201 J. Ren
 1) findet ab 23.04.2018 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 75

3312120 Ecosystem Dynamics and Global Change (englisch)
 4 SWS 10 LP
 MAS Fr 09-13 wöch. (1) RUD16, 1.201 D. Haase, T. Kümmerle, S. Scheuer
 Fr 09-13 wöch. (2) RUD16, 1.231 D. Haase, T. Kümmerle, S. Scheuer
 1) findet ab 20.04.2018 statt
 2) findet ab 20.04.2018 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 70

3312121	Field Observation in Climatology and Environmental Hydrology (englisch)	4 SWS MAS	10 LP Do	09-13	vierwöch. (1)	RUD16, 1.227	C. Schneider, D. Tetzlaff, M. Langer
1) findet vom 31.05.2018 bis 12.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 71</i>							
3312122	Earth Observation (englisch)	4 SWS MAS	10 LP Mi	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.231	P. Hostert, P. Rufin
1) findet ab 18.04.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 71</i>							
3312123	Spatial modelling of the human-environment systems (englisch)	4 SWS MAS	10 LP Mo	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.231	O. Grübner, B. Walker
1) findet ab 23.04.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 72</i>							
3312125	Geoprocessing with Python (englisch)	4 SWS MAS	10 LP Di	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.231	M. Baumann
1) findet vom 17.04.2018 bis 19.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 72</i>							

Hauptexkursionen und Mehrtagesexkursionen

3312032EX	MEX Bavarian Forest National Park, 12.-15.7.2018 (englisch)	0.5 SWS EX	1 LP		Block+SaSo (1)		A. Ghoddousi, T. Kümmerle
1) findet vom 12.07.2018 bis 15.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 48</i>							
3312035EX	MEX Inseln Vilm und Hiddensee und Küsten Vorpommerns, 1.-3.6.2018	0.5 SWS EX	1,5 LP		Block+SaSo (1)		W. Endlicher
1) findet vom 01.06.2018 bis 03.06.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 56</i>							
3312036EX	MEX Erzgebirge, Elbsandsteingebirge	1 SWS EX			Block+SaSo		B. Nitz
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 57</i>							
3312070	HEX + SE Links und rechts der Mosel	4 SWS HE	10 LP / 3/10 LP Fr Fr	09-17 09-17	Einzel (1) Einzel (2) Block+SaSo (3)	RUD16, 1.206 RUD16, 1.206	P. Hostert P. Hostert P. Hostert
1) findet am 04.05.2018 statt 2) findet am 06.07.2018 statt 3) findet vom 20.08.2018 bis 31.08.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 57</i>							
3312071	HEX und SE Franken bis Alpen	4 SWS HE	10 LP / 2 LP Sa Sa Sa	09-16 09-16 09-16	Einzel (1) Einzel (2) Einzel (3)	RUD16, 1.206 RUD16, 1.206 RUD16, 1.206	M. Makki M. Makki M. Makki
1) findet am 02.06.2018 statt 2) findet am 09.06.2018 statt 3) findet am 16.06.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 66</i>							

3312072 HEX und SE Nordskandinavien

4 SWS	10 LP / 3/10 LP	09-17	Block+SaSo (1)	RUD16, 1.201	C. Schneider
HE			Block+SaSo (2)		C. Schneider

1) findet vom 02.06.2018 bis 03.06.2018 statt
2) findet vom 05.08.2018 bis 22.08.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 66

Abschlusskolloquien**3312170 Abschlusskolloquium Angewandte Geographie**

1.5 SWS	1 LP	17-19	Einzel (1)	RUD16, 2.108	F. Beran, S. Engel, L. Hierse, H. Nuißl, C. Räuchle
CO	Di				F. Beran, S. Engel, L. Hierse, H. Nuißl, C. Räuchle
	Di	17-19	Einzel (2)	RUD16, 2.108	F. Beran, S. Engel, L. Hierse, H. Nuißl, C. Räuchle
	Di	17-19	Einzel (3)	RUD16, 2.108	F. Beran, S. Engel, L. Hierse, H. Nuißl, C. Räuchle
	Fr	15-17	Einzel (4)	RUD16, 2.108	F. Beran, S. Engel, L. Hierse, H. Nuißl, C. Räuchle

- 1) findet am 08.05.2018 statt
2) findet am 05.06.2018 statt
3) findet am 03.07.2018 statt
4) findet am 13.07.2018 statt

Kolloquium (Forschungswerkstatt) für Bachelor- (Modul 12 bzw. 13) und Masterstudierende (Modul 10)

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 soll mindestens einmal einen Aspekt der Arbeit an ihrer/seiner Abschlussarbeit etwas ausführlicher zur Diskussion stellen.

Organisatorisches:

Eine regelmäßige Teilnahme am Kolloquium wird erwartet.

3312171 Abschlusskolloquium Kultur- und Sozialgeographie (BA und MA)

2 SWS	1 LP	10-18	Einzel (1)	RUD16, 0.101	I. Helbrecht
CO	Mo	10-18	Einzel (2)	RUD16, 0.101	I. Helbrecht

1) findet am 14.05.2018 statt
2) findet am 04.06.2018 statt

Das Colloquium richtet sich an Studierende in der Abschlussphase (sowohl Bachelor als auch Master). Es bietet die Gelegenheit, den Arbeitsstand der eigenen Abschlussarbeit zu präsentieren und miteinander zu diskutieren.

Eine Anmeldung zur Veranstaltung ist nicht erforderlich.

Das Colloquium findet als Blockveranstaltung an 2 Tagen statt: **Mittwoch den 14.05. von 10-18h und Montag den 04.06. von 10-18h**.

Bitte erscheinen Sie einfach zum ersten Termin am Mittwoch, den 09. Mai um 10.00 Uhr im Veranstaltungsraum. Bitte haben Sie - wenn Sie selbst präsentieren möchten - dabei vorbereitet eine maximal 20minütige mündliche Präsentation (wenn es geht ohne Powerpoint) ihrer Arbeit.

Prüfung:

keine

3312172 Abschlusskolloquium Wirtschaftsgeographie

1 SWS	1 LP	17-19	wöch.	RUD16, 1.201	E. Kulke
CO	Di				

Auch in diesem Semester haben Sie wieder die Möglichkeit ihre Abschlussarbeit bzw. ihr Konzept dazu im Rahmen eines Kolloquiums vorzustellen.

Interessierte Studierende die gerne präsentieren möchten melden sich bitte zwecks Terminvereinbarung bei mir (robert.kitzmann@geo.hu-berlin.de).

Wir freuen uns auf viele spannende Themen.

Prüfung:

keine

3312173 **Abschlusskolloquium Landschaftsökologie**

1 SWS	1 LP / 2 LP				
CO	Mi	17-19	wöch. (1)	RUD16, 0.101	D. Haase
1) findet vom 25.04.2018 bis 11.07.2018 statt					

The colloquium of/in Landscape Ecology will deal with Bachelor, Master and PhD presentations in the field of social-ecological systems and urban ecology. It will take part weekly and include discussions next to the oral papers. All interested persons are invited.

Organisatorisches:

3312174 **Abschlusskolloquium Geomatik (Colloquium Geomatics) (englisch)**

2 SWS	1 LP / 2 LP				
CO	Mo	13-15	wöch.	RUD16, 2.108	P. Hostert

Das Kolloquium der Geomatik ist das wöchentliche Forum zur Vorstellung von Arbeiten in der Geomatik (Geofernerkundung und Geoinformatik). Vorträge kommen aus dem Kreis der Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten sowie der Promotionen. Vorträge erfolgen in Powerpoint, umfassen in der Regel etwa 20 Minuten mit ca. 25 Minuten Diskussion.

Für Bachelor- und Master-Studierende ist die Vorstellung der Abschlussarbeit im Kolloquium Pflicht. Entsprechend wird eine regelmäßige und aktive Teilnahme an den Diskussionen vorausgesetzt und ist Grundlage für die Vergabe entsprechender Credits. Um den Kurs nutzen zu können, müssen Sie sich zuerst bei Iversity registrieren.

Organisatorisches:

Um den Moodle-Kurs nutzen zu können, müssen Sie sich zuerst bei Iversity registrieren.

3312175 **Abschlusskolloquium Klimageographie**

2 SWS	1 LP / 2 LP				
CO	Mi	11-13	wöch.	RUD16, 1.227	C. Schneider

Im Kolloquium Klimageographie stellen Bachelor- und Masterstudierenden, die im Bereich der Klimageographie ihre Abschlussarbeiten verfassen, dieselben 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.

Organisatorisches:

Kolloquium zu Abschlussarbeiten und Forschungsaktivitäten in der Klimageographie

3312176 **Colloquium Angewandte Geoinformatik (Colloquium Applied GIScience) (deutsch-englisch)**

2 SWS	1 LP / 2 LP				
CO	Di	13-15	wöch.	RUD16, 2.108	B. Walker

Ziel des Kolloquiums ist die Präsentation und Diskussion von laufenden wissenschaftlichen Arbeiten im Fachgebiet Angewandte Geoinformatik. Der Kurs richtet sich an Studierende, die Ihre Bachelor- oder Masterarbeit im Fachgebiet Angewandte Geoinformatik planen bzw. schreiben.

The aim of the Colloquium is to present and discuss ongoing work in the Applied Geoinformation Science lab. Students who want to write their Bachelor or Master thesis in the lab are very welcome!

3312177 **Abschlusskolloquium Biogeographie (Colloquium Biogeography) (englisch)**

2 SWS	1 LP / 2 LP				
CO	Mo	13-15	wöch.	RUD16, 2.104	T. Kümmerle

The Biogeography Colloquium provides a space for presenting initial concepts as well as progress made in Bachelor and Master's thesis carried out within the Conservation Biogeography 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 Conservation Biogeography 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.

Organisatorisches:

Eine regelmäßige Teilnahme am Kolloquium wird erwartet.

3312178 **Abschlusskolloquium Didaktik der Geographie**

2 SWS	1 LP				
CO			Einzel	RUD16, 2.229	P. Bagoly-Simó

Termine werden per Mail vereinbart. Melden Sie sich bitte per AGNES an und kontaktieren Sie mich gleichzeitig wegen der Themenvergabe. Das Colloquium bereitet Studierende auf die Anfertigung einer Masterarbeit in der Didaktik der Geographie vor. Nach einem Überblick über Theorien, Fragen und Methoden geographiedidaktischer Forschung stellen die Teilnehmer und Teilnehmerinnen ihre Forschungsvorhaben vor. Es erfolgt eine gezielte methodische Vorbereitung. Zu einem späteren Zeitpunkt berichten die Studierende über den Fortschritt ihres Forschungsvorhabens.

BZQ

3312180 Arbeitsmarkt für Geograph_innen

0.5 SWS	1 LP				
VL	Mi	18:00-19:30	Einzel (1)	RUD16, 2.108	F. Beran, S. Engel, H. Nuissl F. Beran, S. Engel, H. Nuissl F. Beran, S. Engel, H. Nuissl
	Mi	18:00-19:30	Einzel (2)	RUD16, 2.108	
	Mi	18:00-19:30	Einzel (3)	RUD16, 2.108	
1) findet am 02.05.2018 statt 2) findet am 06.06.2018 statt 3) findet am 04.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 54</i>					

3312181 Praxiswerkstatt

1.5 SWS	2 LP				
CO	Mi	17-19	Einzel (1)	RUD16, 2.108	F. Beran, S. Engel, H. Nuissl
1) findet am 25.04.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 54</i>					

3312182 Humangeographisches Kolloquium

0.5 SWS					
CO	Di	17-19	Einzel (1)	RUD16, 2.108	I. Helbrecht, E. Kulke, H. Nuissl I. Helbrecht, E. Kulke, H. Nuissl I. Helbrecht, E. Kulke, H. Nuissl
	Di	17-19	Einzel (2)	RUD16, 2.108	
	Di	17-19	Einzel (3)	RUD16, 2.108	
1) findet am 15.05.2018 statt 2) findet am 19.06.2018 statt 3) findet am 10.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 54</i>					

Gesamtes Lehrangebot im Überblick

3312001 Einführung in die Klimatologie und Hydrologie

2 SWS	2 LP				
VL	Di	09-11	wöch. (1)	RUD26, 0115	C. Schneider C. Schneider, G. Nützmann G. Nützmann
	Di	17-19	Einzel (2)	RUD26, 0115	
	Do	09-11	wöch. (3)	RUD26, 0307	
1) findet ab 17.04.2018 statt ; Vorlesung Einführung in die Klimatologie 2) findet am 03.07.2018 statt 3) findet vom 19.04.2018 bis 07.06.2018 statt ; Vorlesung Einführung in die Hydrologie <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 37</i>					

3312001Ü Einführung in die Klimatologie und Hydrologie (10-LP)

4 SWS					
MOD	Di	09-11	wöch. (1)	RUD26, 0115	C. Schneider
	Di	17-19	Einzel (2)	RUD26, 0115	C. Schneider, G. Nützmann, S. Fritz, S. Schubert
	Mi	15-17	wöch. (3)	RUD16, 1.206	S. Fritz, S. Schubert
	Do	09-11	wöch. (4)	RUD26, 0307	G. Nützmann
1) findet ab 17.04.2018 statt ; Vorlesung Einführung in die Klimatologie					

- 2) findet am 03.07.2018 statt
- 3) Proseminar
- 4) findet vom 19.04.2018 bis 07.06.2018 statt ; Vorlesung Einführung in die Hydrologie

Die Systeme "Atmosphäre" (Klimatologie) und "Hydrosphäre" (Hydrologie) sind mit die wichtigen Teilsysteme des Geosystems und von großer Bedeutung für Ökonomie und Ökologie, für Landschaftsentwicklung, Infrastruktur und die räumliche Differenzierung der Lebens- und Wirtschaftsformen auf der Erde. Die Vorlesungen Klimatologie und Hydrologie schaffen die Grundlagen zum Verständnis des Klimas und der Hydrosphäre als Teil des Geosystems in den Studiengängen der Geographie.

Das gesamte Modul "Klima", inklusive der Hydrologie, umfasst in der 10-Punkte-Variante die Vorlesung Klima (2 SWS), die Vorlesung Hydrologie (1 SWS, zweistündig in der ersten Semesterhälfte) und das Proseminar Klima & Hydro (1 SWS, AGNES-Nr. 331002) inklusive des Geländepraktikums (2-tägig) und den darin enthaltenden Arbeitsleistungen.

Zusätzliche wird an zwei alternativen Terminen ein wöchentliches Tutorium (2 SWS) angeboten, in dem Inhalte der Vorlesungen vertieft und klausurrelevante Fragen erörtert werden.

In der 5-Punkte-Variante sind als contact hours nur die Vorlesung Klimatologie (2 SWS) vorgesehen. Als Arbeitsleistung der 5-Punkte-Variante müssen bei der Tutorin zur Vorlesung im Laufe des Semesters mindestens 2 Arbeitsblätter (Hausaufgaben) abgegeben werden. Details dazu werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

Themen und Inhalte der Vorlesung Klimatologie:

- Überblick: Gliederung, Literatur, Websites
- Geometrisch-astronomische Grundlagen
- Die Atmosphäre
- Vertikale Masseflüsse in der Atmosphäre
- Vertikale Energieflüsse an der Atmosphäre
- Grundlagen der Zirkulation der Erde
- Das planetarische Luftdruck- und Windsystem
- Messung von Klimaelementen
- Klimazonen und Klimaklassifikationen
- Wetterabläufe in verschiedenen Klimazonen
- Mensch und Wetter: Stadtklima, Agrarmeteorologie, Extremwetter, ...
- Ausblick zum Thema Klimaschwankungen
- Ausblick zum Thema Mensch und Klima

Themen und Inhalte der Vorlesung Hydrologie:

- Überblick & Hydrologischer Kreislauf
- Wasser in der Atmosphäre
- Abflussbildung und Fließgewässer
- Seen
- Basisabfluss: Boden- und Grundwasser
- Wassergüte und Wasserqualität
- Beeinflussungen des Wasserhaushalts und der Wasserqualität

Proseminare:

Die **Proseminare** sind inhaltlich begleitend und vertiefend zur Vorlesung konzipiert, finden aber lediglich an 7 Terminen statt. Der achte angegebene Termin ist ein Ausweichtermin, der nur stattfindet, wenn eine der geplanten sieben Sitzungen ausfallen muss. In der Woche des Tags der Geographie finden keine Proseminare statt (auch die am Mittwoch nicht, damit die Inhalte immer in derselben Woche gelehrt werden). Weitere Details zu den Proseminaren erfahren Sie im jeweiligen Proseminar.

Die obligatorischen **stadtklimatologischen Gruppen-Meßpraktika im Berliner Stadtgebiet** finden an folgenden zwei Terminen statt:

- 1./2. Juni (Seminare dienstags)
- 8./9. Juni (Seminare mittwochs)

Mit guter Begründung und bei freien Plätzen kann der Termin in Absprache mit dem Proseminarleiter getauscht werden. Zielstellung und Durchführung zum Meßpraktikum werden in den Proseminaren erörtert, bzw. sind im AGNES-Eintrag zum Proseminar hinterlegt.

Um das Proseminar zu bestehen, sind **zwei Hausaufgaben einzureichen und zu bestehen**. Die Hausaufgaben werden im Proseminar angekündigt und sind über den Moodle-Kurs der Vorlesung zugänglich und abzugeben. Die Rückmeldung zu den Hausaufgaben erfolgt ebenfalls über den Moodle-Kurs zur Vorlesung.

Literatur:

Hier Tipps für gute Lehrbücher zu den Vorlesungen Klimatologie und Hydrologie. Am besten mal in der Bibliothek reinblättern und sich dann für eines oder zwei Werke je Vorlesung entscheiden als vorlesungsparallele Lektüre.

Klimatologie:

- Gebhardt, H. et al. (2011): Geographie – Physische Geographie und Humangeographie. Heidelberg.
- Glawion, R., R. Glaser & H. Saurer (2012): Physische Geographie. Westermann Verlag.
- Lauer, W. & J. Bendix (2006): Klimatologie. Braunschweig.
- Schönwiese, C.-D. (2008): Klimatologie. Stuttgart.
- Weischet, W. & W. Endlicher (2008): Einführung in die Allgemeine Klimatologie. Stuttgart.
- Ahrens, C.D. (2012): Meteorology Today. An Introduction to Weather & Climate. Brooks.

Hydrologie:

- Fohrer, N., H. Bormann, K. Miegel, M. Casper, A. Bronstert, A. Schumann, M. Weiler (2016): Hydrologie. Bern (Haupt, UTB).
- Maniak, U. (2010): Hydrologie und Wasserwirtschaft. Eine Einführung für Ingenieure. Heidelberg (Springer).
- Nützmann, G. & H. Moser (2016): Elemente einer analytischen Hydrologie. Wiesbaden (Springer).

Prüfung:

Klausur;

Für die 10-Punkte-Variante gilt: Es können 90 Punkte erreicht werden; die letzten 30 Punkte enthalten vertiefende bzw. komplexere Fragen und Fragen zur Hydrologie-Vorlesung.

Für die 5-Punkte-Variante gilt: die Klausur endet nach den ersten 60 Punkten; Punkte aus dem letzten Drittel (Punkte 61 - 90) werden nicht gezählt.
Die Bearbeitungszeit ist in beiden Varianten 90 Minuten. Es sind außer einem einfachen Taschenrechner ohne Textfunktion keine Hilfsmittel zugelassen.

3312002 Einführung in die Klimatologie

1 SWS PS	5 LP Di	13-15	wöch. (1)	RUD16, 1.206	S. Fritz, S. Schubert
PS	Di	15-17	wöch. (2)	RUD16, 1.206	S. Fritz, S. Schubert
PS	Mi	13-15	wöch. (3)	RUD16, 1.206	S. Fritz, S. Schubert
PS	Mi	15-17	wöch. (4)	RUD16, 1.206	S. Fritz, S. Schubert

1) findet vom 22.05.2018 bis 17.07.2018 statt

2) findet vom 22.05.2018 bis 17.07.2018 statt

3) findet vom 23.05.2018 bis 18.07.2018 statt

4) findet vom 23.05.2018 bis 18.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 39

3312004 Einführung in die Wirtschaftsgeographie

2 SWS VL	2 LP Mi	09-11	wöch. (1)	RUD25, 3.001	E. Kulke
-------------	------------	-------	-----------	--------------	----------

1) findet ab 18.04.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 39

3312004Ü Einführung in die Wirtschaftsgeographie (10-LP)

4 SWS MOD	Mi	09-11	wöch. (1)	RUD25, 3.001	E. Kulke
	Mi	11-13	wöch. (2)	RUD16, 1.206	M. Romberg

1) findet ab 18.04.2018 statt ; Vorlesung

2) findet ab 18.04.2018 statt ; Proseminar

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.

Lehrziel / Lehrinhalt

- 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

Literatur:

BATHELT, H.; GLÜCKLER, J. (2012): Wirtschaftsgeographie. 3. vollst. überarb. u. erw. Auflage, Stuttgart.

DICKEN, P.; LLOYD, P. (1999): Standort und Raum, Stuttgart.

JOHNSTON, R.J.; GREGORY, D.; SMITH, D.M. (1994): The Dictionary of Human Geography, Oxford, 3rd Ed.

KULKE, E. (2013): Wirtschaftsgeographie. 5., aktual. Auflage, Paderborn.

KULKE, E. [HRSG.] (2010): Wirtschaftsgeographie Deutschlands, Heidelberg.

Organisatorisches:

Arbeitsleistungen im Modul: schriftliche Hausarbeit, Referat, Klausur 2 Exkursionstage sind abzuleisten Workload (Stunden) für das Modul Wirtschaftsgeographie: LV mit Anwesenheit (60); regelmäßige Vor- und Nachbereitung der LV (60); Klausur mit Vorbereitung (30); Vorbereitung und Präsentation eines Spezialthemas im SE (30) und Vorbereitung einer schriftlichen Hausarbeit (30): EX zwei Tage mit Nachbereitung (Protokoll) (30)

Prüfung:
Klausur

3312005 Wirtschaftsgeographie

2 SWS	5 LP				
PS	Mi	11-13	wöch. (1)	RUD16, 1.201	S. Jahre
PS	Mi	11-13	wöch. (2)	RUD16, 1.206	M. Romberg
PS	Mi	13-15	wöch. (3)	RUD16, 1.201	R. Kitzmann
PS	Do	11-13	wöch. (4)	RUD16, 1.206	S. Jahre
PS	Do	11-15	14tgl. (5)	RUD16, 1.201	R. Kitzmann, M. Romberg, S. Jahre, J. Jörgensen

- 1) findet ab 18.04.2018 statt
 2) findet ab 18.04.2018 statt
 3) findet ab 18.04.2018 statt
 4) findet ab 19.04.2018 statt
 5) findet ab 19.04.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 40

3312006 Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung (deutsch-englisch)

2 SWS	3 LP				
VL	Di	11-13	wöch.	RUD26, 0110	D. Dransch, B. Walker

detaillierte Beschreibung siehe S. 40

3312007 Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung

2 SWS	5 LP				
SE	Di	13-17	wöch. (1)	RUD16, 1.231	K. Janson
SE	Mi	13-17	wöch. (2)	RUD16, 1.231	D. Pflugmacher
SE	Do	09-13	wöch. (3)	RUD16, 1.231	S. van der Linden
SE	Do	13-17	wöch. (4)	RUD16, 1.231	S. Wolff

- 1) findet vom 05.06.2018 bis 17.07.2018 statt
 2) findet vom 06.06.2018 bis 18.07.2018 statt
 3) findet vom 07.06.2018 bis 19.07.2018 statt
 4) findet vom 07.06.2018 bis 19.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 40

3312010 Quartärstratigraphie, Pedogenese und Terrassenstratigraphie in Armenien

4 SWS	10 LP				
SPJ			Block		H. Schröder, K. Thestorff

detaillierte Beschreibung siehe S. 41

3312011 Biogeographie (Field course biogeography) (deutsch-englisch)

4 SWS	10 LP				
SPJ	Mi	13-17	wöch. (1)	RUD16, 2.108	B. Bleyhl, A. Ghoddousi
	Mi	13-17	wöch. (2)	RUD16, 1.101	B. Bleyhl, A. Ghoddousi
	Mi	13-17	wöch. (3)	RUD16, 1.230	B. Bleyhl, A. Ghoddousi

- 1) findet ab 18.04.2018 statt
 2) findet ab 18.04.2018 statt
 3) findet ab 18.04.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 41

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, S. van der Linden
			Block+SaSo (2)		P. Hostert, J. Knorn, S. van der Linden

- 1) findet ab 17.04.2018 statt
 2) findet vom 15.06.2018 bis 21.06.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 42

- 3312013 Stadtklima und Luftreinhaltung**
 4 SWS 10 LP
 SPJ Do 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.227 S. Fritz,
 M. Langner
 1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 42
- 3312014 Auf dem Weg zur essbaren Stadt? Sozial-ökologische Funktionen und Bedeutung von urbanen Gärten in einer Metropole. Das Beispiel Berlin**
 4 SWS 10 LP / 3/6/10 LP
 SPJ Mi 13-17 wöch. (1) RUD16, 0.101 D. Haase,
 M. Makki
 1) findet vom 25.04.2018 bis 10.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 43
- 3312015 Social Hydrology (englisch)**
 4 SWS 10 LP
 SPJ Di 09-13 wöch. (1) RUD16, 0.101 D. Gerten,
 F. Stenzel
 1) findet ab 17.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 43
- 3312016 Anwendung Empirische Arbeitsmethoden in der Humangeographie (B.A. und B.Sc.)**
 4 SWS 10 LP
 SPJ Di 13-17 wöch. (1) RUD16, 0.101 N. Kabisch,
 M. Wolff
 1) findet ab 17.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 43
- 3312017 Stadt und Gesundheit**
 4 SWS 10 LP
 SPJ Di 09-13 wöch. RUD16, 1.206 H. Füller
detaillierte Beschreibung siehe S. 44
- 3312018 Stadt und Grenzen**
 4 SWS 10 LP
 SPJ Do 10-14 wöch. UNI 3, 002 H. Füller
detaillierte Beschreibung siehe S. 45
- 3312019 Tourismus und Quartiersentwicklung**
 4 SWS 10 LP
 SPJ Mo 13-17 wöch. (1) RUD16, 1.201 R. Kitzmann,
 M. Romberg
 1) findet ab 23.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 45
- 3312031 Landschaftsökologie und Quantitative Methoden in der Landschaftsökologie mit GIS und Fernerkundung (deutsch-englisch)**
 4 SWS 10 LP
 VM Do 09-13 14tgl. (1) RUD16, 1.230 A. Lausch
 Do 13-15 wöch. (2) RUD16, 0.101 D. Haase
 1) findet vom 26.04.2018 bis 12.07.2018 statt
 2) findet vom 26.04.2018 bis 12.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 46
- 3312032 Biogeographie und Naturschutz (Conservation Biogeography) (englisch)**
 4 SWS 10 LP
 VM Mo 09-13 wöch. (1) RUD16, 2.108 A. Ghoddousi,
 T. Kummerle
 Mo 09-13 wöch. (2) RUD16, 1.101 A. Ghoddousi,
 T. Kummerle
 1) findet ab 23.04.2018 statt
 2) findet ab 23.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 48

3312032EX MEX Bavarian Forest National Park, 12.-15.7.2018 (englisch)0.5 SWS 1 LP
EX

Block+SaSo (1)

A. Ghoddousi,
T. Kümmerle1) findet vom 12.07.2018 bis 15.07.2018 statt
*detaillierte Beschreibung siehe S. 48***3312033 Readings in Sustainability Science (englisch)**4 SWS 10 LP
VM Di

09-13

wöch. (1)

RUD16, 1.201

D. Haase,
W. Lucht1) findet vom 24.04.2018 bis 10.07.2018 statt
*detaillierte Beschreibung siehe S. 49***3312034 Regionale Geographie der Europäischen Arktis mit Schwerpunkt Klimawandel (Teil A) & Auswirkung der Nordischen Vereisungen in den Mittelbreiten (Teil B)**4 SWS 10 LP / 3 LP / 3/10 LP
VM Mi

15-19

wöch. (1)

RUD16, 1.227

C. Schneider,
M. Möller1) findet vom 09.05.2018 bis 20.06.2018 statt
*detaillierte Beschreibung siehe S. 49***3312035 Regionale Geographie von Deutschland**4 SWS 10 LP / 2/4 LP / 3/6/10 LP
VM Mo Mo

13-15

15-17

wöch. (1)

wöch. (2)

RUD16, 1.206

RUD16, 1.206

W. Endlicher
W. Endlicher1) findet vom 23.04.2018 bis 16.07.2018 statt ; Vorlesung
2) findet ab 23.04.2018 statt ; Seminar
*detaillierte Beschreibung siehe S. 50***3312035EX MEX Inseln Vilm und Hiddensee und Küsten Vorpommerns, 1.-3.6.2018**0.5 SWS 1,5 LP
EX

Block+SaSo (1)

W. Endlicher

1) findet vom 01.06.2018 bis 03.06.2018 statt
*detaillierte Beschreibung siehe S. 56***3312036 Naturlandschaft und Kulturlandschaft in Nordamerika**4 SWS 10 LP / 2/4 LP / 3/10 LP
VM Mi Mi

09-11

11-13

wöch. (1)

wöch. (2)

RUD16, 0.101

RUD16, 0.101

B. Nitz
B. Nitz1) findet ab 18.04.2018 statt ; Vorlesung
2) findet ab 18.04.2018 statt ; Seminar
*detaillierte Beschreibung siehe S. 51***3312036EX MEX Erzgebirge, Elbsandsteingebirge**1 SWS
EX

Block+SaSo

B. Nitz

*detaillierte Beschreibung siehe S. 57***3312037 Berlin als Metropole**4 SWS 10 LP / 2/4 LP / 3/6/10 LP
VM Di

13-17

wöch. (1)

RUD16, 1.201

M. Makki,
K. Thestorff1) findet ab 17.04.2018 statt
*detaillierte Beschreibung siehe S. 52***3312038 Advanced Remote Sensing Topics using R (englisch)**4 SWS 10 LP
VM Mi

09-13

wöch. (1)

RUD16, 1.101

S. van der Linden,
D. Pflugmacher1) findet ab 18.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 52

3312039	Politische Geographie	4 SWS VM	10 LP Mi	09-13	wöch. (1)	RUD16, 2.108	H. Füller, P. Van Giele Ruppe
	1) findet ab 18.04.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 53</i>						
3312070	HEX + SE Links und rechts der Mosel	4 SWS HE	10 LP / 3/10 LP Fr Fr	09-17 09-17	Einzel (1) Einzel (2) Block+SaSo (3)	RUD16, 1.206 RUD16, 1.206	P. Hostert P. Hostert P. Hostert
	1) findet am 04.05.2018 statt 2) findet am 06.07.2018 statt 3) findet vom 20.08.2018 bis 31.08.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 57</i>						
3312071	HEX und SE Franken bis Alpen	4 SWS HE	10 LP / 2 LP Sa Sa Sa	09-16 09-16 09-16	Einzel (1) Einzel (2) Einzel (3)	RUD16, 1.206 RUD16, 1.206 RUD16, 1.206	M. Makki M. Makki M. Makki
	1) findet am 02.06.2018 statt 2) findet am 09.06.2018 statt 3) findet am 16.06.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 66</i>						
3312072	HEX und SE Nordskandinavien	4 SWS HE	10 LP / 3/10 LP	09-17	Block+SaSo (1) Block+SaSo (2)	RUD16, 1.201	C. Schneider C. Schneider
	1) findet vom 02.06.2018 bis 03.06.2018 statt 2) findet vom 05.08.2018 bis 22.08.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 66</i>						
3312100	Superdiverse Lebenswege in der postmodernen Stadt: Implikationen von Diversifizierung und Individualisierung der Gesellschaft	4 SWS MAS	10 LP Di	09-13	wöch. (1)	RUD16, 2.108	I. Helbrecht
	1) findet ab 17.04.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 73</i>						
3312101	Vom Container zum Schwarm: Raum und Raumkonzepte in der Geographie + Europa in den Regionen	4 SWS MAS	10 LP / 2/4 LP Fr	10:00-13:45	wöch. (1)	RUD16, 2.108	S. Schmidt
	1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 74</i>						
3312102	Fortgeschrittene Geoinformationsverarbeitung (englisch)	4 SWS MAS	10 LP Mo	13-17	wöch. (1)	RUD16, 1.101	B. Walker
	1) findet ab 23.04.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 74</i>						
3312103	Menschen und Güter unterwegs: Verkehre und Verkehrsprobleme in einem ausgewählten Quartier von Berlin	4 SWS SPJ	10 LP Do	09-13	wöch. (1)	RUD16, 2.108	B. Lenz
	1) findet ab 19.04.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 75</i>						
3312104	Stadt und Energie - Die Sozio-Materialität urbaner Energiewenden	4 SWS SPJ	10 LP Mi	15-19	wöch. (1)	RUD16, 1.201	L. Gailing
	1) findet ab 25.04.2018 statt						

detaillierte Beschreibung siehe S. 75

3312105 Rural-urban transitions and food supply systems in Berlin-Brandenburg (englisch)

4 SWS SPJ	10 LP Mo	10-16	Einzel (1)	RUD16, 0.101	J. Jörgensen, M. Velte, B. Zipf
	Mi	15-17	Einzel (2)	RUD16, 1.201	J. Jörgensen, M. Velte, B. Zipf
	Fr	10-16	Einzel (3)	RUD16, 0.101	J. Jörgensen, M. Velte, B. Zipf
	Fr	10-16	Einzel (4)	RUD16, 0.101	J. Jörgensen, M. Velte, B. Zipf
	Fr	10-18	Einzel (5)		J. Jörgensen, M. Velte, B. Zipf
	Fr	10-18	Einzel (6)		J. Jörgensen, M. Velte, B. Zipf

- 1) findet am 09.07.2018 statt
 2) findet am 18.04.2018 statt
 3) findet am 04.05.2018 statt
 4) findet am 11.05.2018 statt
 5) findet am 18.05.2018 statt
 6) findet am 06.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 76

3312106 Markt - Quartier - Milieu. Wettbewerbsstrategien des Lebensmittelhandels in Berlin

4 SWS SPJ	10 LP Di	15-17	wöch. (1)	RUD16, 2.108	E. Kulke
--------------	-------------	-------	-----------	--------------	----------

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt ; Die erste Veranstaltung findet am 17.04.2018 an TU im Institut für Soziologie, Fraunhofer Str. 33-36, 10587, FH 918 (9. OG) statt.

detaillierte Beschreibung siehe S. 76

3312107 De-colonizing urban geography (englisch)

4 SWS MAS	10 LP Mo	10-13	wöch. (1)	RUD16, 1.201	J. Ren
--------------	-------------	-------	-----------	--------------	--------

1) findet ab 23.04.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 75

3312107 Geographisches Praktikum (M.A.)

0.5 SWS PV	10 LP				N.N.
---------------	-------	--	--	--	------

detaillierte Beschreibung siehe S. 77

3312120 Ecosystem Dynamics and Global Change (englisch)

4 SWS MAS	10 LP Fr	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.201	D. Haase, T. Kümmerle, S. Scheuer
	Fr	09-13	wöch. (2)	RUD16, 1.231	D. Haase, T. Kümmerle, S. Scheuer

- 1) findet ab 20.04.2018 statt
 2) findet ab 20.04.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 70

3312120Ü Ecosystem Dynamics and Global Change (englisch)

4 SWS MOD	10 LP Fr	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.201	D. Haase, T. Kümmerle, S. Scheuer
--------------	-------------	-------	-----------	--------------	---

1) findet ab 20.04.2018 statt

Students attained profound knowledge base of theory and concepts related to ecosystem ecology, and a deep understanding of complex human-environment systems. Students know and have practiced methods and tools to analyze and model the feedbacks between biotic and abiotic components of such systems, and to explore the spatiotemporal dynamics, stability, and resilience of human-environment systems with a focus on ecological processes. Moreover, students attained a methodological basis to quantify and assess ecosystem services, to analyze trade-offs and synergies between in human-environment systems across scales. Course participants have deepened 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 human-environment systems
- Ecosystem services (concepts, quantification, evaluation)
- Trade-offs and synergies
- Ecosystem management (conservation planning, landscape design, restoration ecology, prioritization and optimization)

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

- Analyze and model spatiotemporal dynamics in ecosystems and coupled human-natural systems
- System modelling
- Quantifying, mapping, and assessing ecosystem services
- Optimization and prioritization to analyze synergies and trade-offs between multiple goals
- Scenarios and model uncertainty

3312121 Field Observation in Climatology and Environmental Hydrology (englisch)

4 SWS	10 LP				
MAS	Do	09-13	vierwöch. (1)	RUD16, 1.227	C. Schneider, D. Tetzlaff, M. Langer

1) findet vom 31.05.2018 bis 12.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 71

3312121Ü Field Observation in Climatology and Environmental Hydrology (englisch)

4 SWS	10 LP				
MOD	Do	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.227	C. Schneider, D. Tetzlaff, M. Langer

1) findet vom 31.05.2018 bis 12.07.2018 statt

There will be a preliminary meeting for all participants of Module 5.1, Thursday, April, 26th, 2018 at 9 am 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", Christoph Schneider) 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, the theory of eddy-covariance measurement systems, glaciological field methods, hydrological field methods (velocity measurements and discharge estimations), measurement of soilwater, groundwater, surface waters, and environmental tracer measurements.

The lectures are blocked into 6 slots of 4 hours on Thursday 9-13, starting 31st May and ending 12th July, 2018. The specific dates will be 31st May, 7th June, and 14th June (Hydrology), and 28th June, 5th July, and 12th July (Climatology).

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), 25th August to 1st September 2018, 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.

2) Brandenburg, Spree catchment: 3rd – 7th September. This field practical will take place at 5 day excursions (though there are options to organise accommodation for the 4 nights locally to avoid daily driving). The field site is about 1 hr car drive south-east of Berlin, in the Demnitzer Mill Creek catchment. The catchment is representative for Brandenburg's landscape in terms of its heterogeneous landuse of agriculture, wetland and forest areas. Recently, beavers are having a major effect on the structure and consequent functioning of the system. The area is ideal to conduct a range of hydrological and climatological practical field investigations on the land-atmosphere-water interface.

A half-day seminar on Friday, 16th November 2018 concludes the module. On that event the participants report each other on their respective results with max. 15 minutes oral presentations.

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, 2018; the final module examination in the form of an oral examination of approximately 20 minutes concludes the module is scheduled for November 29th, 2018.

3312122 Earth Observation (englisch)

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

1) findet ab 18.04.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 71

3312122Ü Earth Observation (englisch)

4 SWS	10 LP				
MOD	Mi	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.231	P. Hostert, P. Rufin

1) findet ab 18.04.2018 statt

In this module, you will acquire advanced knowledge on remote sensing methods. In the seminar, you will become familiar with theory, concepts and methods from environmental monitoring and the analysis of terrestrial ecosystems. A specific focus lies on land cover and land use. You will accordingly conceptualize methodological frameworks that match the investigated process regimes (and that will be implemented in the computer seminar of the module).

The overall workload is 120 hours, with 25 hours face-time including 20-minute student presentations.

In the computer seminar, you will perform PC-based analyses with digital image processing systems. The advanced research questions targeted here are jointly developed in the accompanying seminar. You will get exposed to ongoing research and will through that embed remote sensing approaches in applied scientific analyses. Case studies can 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, Central and Eastern Europe, Latin America or Central Asia. 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.

This module will finish with oral exams that focus on technical/methodological and application related aspects within the broader framing of global change and remote sensing.

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

4 SWS	10 LP				
MAS	Mo	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.231	O. Grübner, B. Walker

1) findet ab 23.04.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 72

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

4 SWS	10 LP				
MAS	Mo	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.230	O. Grübner, B. Walker

1) findet ab 23.04.2018 statt

The aim of this module is to receive theoretical and practical knowledge on concepts and methods of spatial modeling of the human-environment system. focussing on the use of multiple disparate datasets from administrative sources, remote sensing, and social media, we will explore and apply geostatistical methods, exploratory spatial data analysis, and agent-based and fuzzy logic modeling. Different tools will be introduced and applied, such as R, Weka, Netlogo. Basis knowledge in GIS and a statistical software are required. The final project work is a paper on the project work.

Prüfung:

MAP Hausarbeit

3312124 Scientific Writing (englisch)

2 SWS	3 LP				
MAS	Fr	10-16	wöch. (1)	RUD16, 0.101	O. Grübner

1) findet vom 01.06.2018 bis 29.06.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 70

3312125 Geoprocessing with Python (englisch)

4 SWS	10 LP				
MAS	Di	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.231	M. Baumann

1) findet vom 17.04.2018 bis 19.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 72

3312125Ü Geoprocessing with Python (englisch)

4 SWS	10 LP				
MAS	Di	09-13	wöch. (1)	RUD16, 1.231	M. Baumann

1) findet vom 17.04.2018 bis 19.07.2018 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.

3312150 Vertiefungsseminar mit variablem Inhalt

2 SWS 3 LP
SE 09-18 Block+SaSo (1) RUD16, 2.229 P. Bagoly-Simó
1) findet vom 27.04.2018 bis 29.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 69

3312151 Exkursionen im Geographieunterricht (c)

2 SWS 2 LP
SE Mo 11-13 wöch. (1) RUD16, 2.229 C. Seeber
1) findet vom 23.04.2018 bis 16.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 77

3312152 Sprachsensibler Geographieunterricht und Kommunikation (d)

2 SWS 2 LP
SE 09-18 Block+SaSo (1) RUD16, 2.229 C. Seeber
1) findet vom 29.06.2018 bis 01.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 78

3312153 Medien im Geographieunterricht (b)

2 SWS 2 LP
SE Do 11-13 wöch. (1) RUD16, 2.229 C. Seeber
1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 78

3312154 Von MSA zum Abitur: Unterricht in der Oberstufe (c)

2 SWS 2 LP
SE Do 15-17 wöch. (1) RUD16, 2.229 K. Kucharzyk
1) findet ab 26.04.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 78

3312155 Differenzierung im Geographieunterricht am Beispiel der Klimazonen (d)

2 SWS 2 LP
SE 09-18 Block+SaSo (1) RUD16, 2.229 C. Seeber
1) findet vom 25.05.2018 bis 27.05.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 78

3312156 Thematisch-regionale Geographie (FD Zweitfach): Inseln

2 SWS 2 LP
SE Fr 13-19 Einzel (1) RUD16, 2.229 V. Reinke
09-17 Block+SaSo (2) RUD16, 2.229 V. Reinke
1) findet am 20.04.2018 statt
2) findet vom 01.06.2018 bis 02.06.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 80

3312157 Thematisch-regionale Geographie (FD Erstfach): Zentralasien mit Schwerpunkt Mongolei

2 SWS 2 LP
SE Do 13-19 Einzel (1) RUD16, 2.229 V. Reinke
09-17 Block+SaSo (2) RUD16, 2.229 V. Reinke
1) findet am 19.04.2018 statt
2) findet vom 08.06.2018 bis 09.06.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 79

3312158 Vorbereitungsseminar GYM

2 SWS 2 LP
SE Di 09-11 wöch. (1) RUD16, 2.229 C. Seeber
1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 80

3312159 Vorbereitungseminar ISS

2 SWS 2 LP
SE Di 13-15 wöch. (1) RUD16, 2.229 C. Seeber
1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 80

3312160 Grundlagen der Kartographie und Geomedien

2 SWS 2 LP
SE Do 13-16 wöch. (1) RUD16, 1.206 K. Janson
Do 13-16 wöch. (2) RUD16, 1.101 K. Janson
1) findet vom 17.05.2018 bis 19.07.2018 statt
2) findet vom 17.05.2018 bis 19.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 80

3312161 Geomedien mit Raumbezug

2 SWS 2 LP
SE 09:15-16:00 Block (1) RUD16, 1.201 K. Janson
09:15-16:00 Block (2) RUD16, 1.231 K. Janson
1) findet vom 23.07.2018 bis 26.07.2018 statt
2) findet vom 23.07.2018 bis 26.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 81

3312165 (Thematisch -)Regionale Geographie + MEX Berlin

2 SWS 5 LP
SE Di 09-18 Einzel (1) C. Seeber
Mi 09-15 Einzel (2) RUD16, 2.229 C. Seeber
Mi 09-15 Einzel (3) RUD16, 2.229 C. Seeber
Mi 09-15 Einzel (4) RUD16, 2.229 C. Seeber
Mi 09-18 Einzel (5) C. Seeber
Mi 09-18 Einzel (6) C. Seeber
Fr 12-14 Einzel (7) RUD16, 2.229 C. Seeber
Fr 09-15 Einzel (8) RUD16, 2.229 C. Seeber
Sa 09-18 Einzel (9) C. Seeber
1) findet am 24.07.2018 statt ; Exkursion
2) findet am 20.06.2018 statt
3) findet am 04.07.2018 statt
4) findet am 11.07.2018 statt
5) findet am 18.07.2018 statt ; Exkursion
6) findet am 25.07.2018 statt ; Exkursion
7) findet am 18.05.2018 statt
8) findet am 06.07.2018 statt
9) findet am 21.07.2018 statt ; Exkursion

Das **Seminar** (Thematisch-) Regionale Geographie (2SWS) ist thematisch in Anlehnung an den Berliner Rahmenlehrplan für die Grundschule konzipiert. Anhand der Raumbeispiele Berlin / Brandenburg, Bundesrepublik und Europa werden auf verschiedenen Maßstabsebenen sowohl physisch-geographische als auch humangeographische Themenfelder aus den Bereichen Natur, Umwelt, Politik, Wirtschaft und Gesellschaft diskutiert. Ziel des Seminares ist die problemorientierte Analyse sowie die kriteriengeleitete Bewertung räumlicher Phänomene aus geographischer Perspektive.

Die **Leistungen des Seminars** (2 LP) bestehen neben der aktiven Teilnahme sowie Vor- und Nachbereitung der Sitzungen aus einer Präsentation in Form eines Posters oder digitalen Formats zu einem gewählten Raumbeispiel von maximal 20 Minuten. Die Themen sowie weitere Informationen erhalten Sie bei unserem Vorbereitungstreffen am 18.05.2018 von 12-14 Uhr im Geographischen Institut, Rudower Chaussee 16, Altbau, 2. OG, Raum 2.209 .

Seminartermine

1. Mittwoch, 20.06.18: 9-15 Uhr
2. Mittwoch, 04.07.18: 9-15 Uhr
3. Freitag, 06.07.18: 9-15 Uhr
4. Mittwoch, 11.07.18: 9-15 Uhr

Die **Mehrtagesexkursion** (=MEX, 4 Tage á 8 Stunden) vertieft ausgewählte Inhalte am Raumbeispiel Berlin. Anhand stadtgeographischer Themen werden sowohl geographische Arbeitsweisen (Kartieren, Kartenlesen und -zeichnen, Beobachtungen, Interviews, etc.) als auch konzeptionelle Ansätze der Exkursionsdidaktik erprobt und angewendet. Ziel ist die reale Begegnung mit geographischen Phänomenen.

Die **Leistungen der Mehrtagesexkursion** (2 LP) bestehen neben der aktiven Teilnahme sowie Vor- und Nachbereitung aus der Anfertigung eines Exkursionsprotokolls im Umfang von ca. 1000 Wörtern.

Exkursionstermine

1. Mittwoch, 18.07.18: 9-18 Uhr
2. Samstag, 21.07.18: 9-18 Uhr
3. Dienstag, 24.07.18: 9-18 Uhr
4. Mittwoch, 25.07.18: 9-18 Uhr

Das Belegen beider Formate (Seminar + Exkursion) ist verpflichtend und Voraussetzung für das Absolvieren des Moduls.

Bitte melden Sie sich bis zum 11.05.2018 verbindlich per Mail an christiane.seeber@geo.hu-berlin.de an .

3312170	Abschlusskolloquium Angewandte Geographie					
	1.5 SWS CO	1 LP Di	17-19	Einzel (1)	RUD16, 2.108	F. Beran, S. Engel, L. Hierse, H. Nuissl, C. Räuchle F. Beran, S. Engel, L. Hierse, H. Nuissl, C. Räuchle F. Beran, S. Engel, L. Hierse, H. Nuissl, C. Räuchle F. Beran, S. Engel, L. Hierse, H. Nuissl, C. Räuchle
		Di	17-19	Einzel (2)	RUD16, 2.108	
		Di	17-19	Einzel (3)	RUD16, 2.108	
		Fr	15-17	Einzel (4)	RUD16, 2.108	
1) findet am 08.05.2018 statt 2) findet am 05.06.2018 statt 3) findet am 03.07.2018 statt 4) findet am 13.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 84</i>						
3312171	Abschlusskolloquium Kultur- und Sozialgeographie (BA und MA)					
	2 SWS CO	1 LP Mo	10-18	Einzel (1)	RUD16, 0.101	I. Helbrecht I. Helbrecht
		Mo	10-18	Einzel (2)	RUD16, 0.101	
1) findet am 14.05.2018 statt 2) findet am 04.06.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 84</i>						
3312172	Abschlusskolloquium Wirtschaftsgeographie					
	1 SWS CO	1 LP Di	17-19	wöch.	RUD16, 1.201	E. Kulke
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 84</i>						
3312173	Abschlusskolloquium Landschaftsökologie					
	1 SWS CO	1 LP / 2 LP Mi	17-19	wöch. (1)	RUD16, 0.101	D. Haase
	1) findet vom 25.04.2018 bis 11.07.2018 statt					
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 85</i>						
3312174	Abschlusskolloquium Geomatik (Colloquium Geomatics) (englisch)					
	2 SWS CO	1 LP / 2 LP Mo	13-15	wöch.	RUD16, 2.108	P. Hostert
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 85</i>					
3312175	Abschlusskolloquium Klimageographie					
	2 SWS CO	1 LP / 2 LP Mi	11-13	wöch.	RUD16, 1.227	C. Schneider
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 85</i>					
3312176	Colloquium Angewandte Geoinformatik (Colloquium Applied GIScience) (deutsch-englisch)					
	2 SWS CO	1 LP / 2 LP Di	13-15	wöch.	RUD16, 2.108	B. Walker
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 85</i>					
3312177	Abschlusskolloquium Biogeographie (Colloquium Biogeography) (englisch)					
	2 SWS CO	1 LP / 2 LP Mo	13-15	wöch.	RUD16, 2.104	T. Kümmerle
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 85</i>					

3312178	Abschlusskolloquium Didaktik der Geographie 2 SWS CO <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 85</i>	1 LP		Einzel	RUD16, 2.229	P. Bagoly-Simó
3312180	Arbeitsmarkt für Geograph_innen 0.5 SWS VL 1) findet am 02.05.2018 statt 2) findet am 06.06.2018 statt 3) findet am 04.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 54</i>	1 LP Mi Mi Mi	18:00-19:30 18:00-19:30 18:00-19:30	Einzel (1) Einzel (2) Einzel (3)	RUD16, 2.108 RUD16, 2.108 RUD16, 2.108	F. Beran, S. Engel, H. Nuissl F. Beran, S. Engel, H. Nuissl F. Beran, S. Engel, H. Nuissl
3312181	Praxiswerkstatt 1.5 SWS CO 1) findet am 25.04.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 54</i>	2 LP Mi	17-19	Einzel (1)	RUD16, 2.108	F. Beran, S. Engel, H. Nuissl
3312182	Humangeographisches Kolloquium 0.5 SWS CO 1) findet am 15.05.2018 statt 2) findet am 19.06.2018 statt 3) findet am 10.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 54</i>	Di Di Di	17-19 17-19 17-19	Einzel (1) Einzel (2) Einzel (3)	RUD16, 2.108 RUD16, 2.108 RUD16, 2.108	I. Helbrecht, E. Kulke, H. Nuissl I. Helbrecht, E. Kulke, H. Nuissl I. Helbrecht, E. Kulke, H. Nuissl
3312190	Global aspects of socio-hydrologic modelling (englisch) 2 SWS QTE 1) findet ab 17.04.2018 statt	5 LP / 5-6 LP Di	09-13	wöch. (1)	RUD16, 0.101	F. Stenzel

Are you interested to work in an **interdisciplinary** group of students, co-designing and conducting **your own research project** in the new field of **socio-hydrology**?

In this Q-team you can co-design your own focus study (possibly as group work and together with the mentor), perform the required data analysis and/or literature review, and finally present the main results to a scientific audience. Topics and analysis tools for individual projects will be identified during the course depending on the students' individual backgrounds and skills.

But what is socio-hydrology? The researcher Sivapalan (Socio#hydrology: A new science of people and water, 2012) described it as follows: "The focus of socio-hydrology is observing, understanding and predicting future trajectories of co-evolution of coupled human-water systems. [...] It treats people as an endogenous part of the water cycle, interacting with the system in multiple ways, including through water consumption for food, energy and drinking water supply, through pollution of freshwater resources, and through policies, markets, and technology."

We hope that in this very diverse and interesting field every student can bring in their individual interests and strengths, obtained in their respective study fields. We hope for a fruitful interdisciplinary group, which could consist of:

Social scientists, geographers, hydrologists, computer scientists, ecologists ...

The aim is to get an insight into academic research, by not only observing, but taking part in the process. We thus expect active participation and motivation, because we understand our role as mentors or co-researchers rather than the authoritative teacher.

Organisatorisches:

Q-team will preferably be held in English. It will consist of 2 SWS, with biweekly fixed meetings; the agenda will be communicated in the first session. For the Q-Team you can get 6 credits.

Prüfung:

Presentation of study concept and main findings

3312193 Tutorium zur Vorlesung "Allgemeine Klimatologie";

2 SWS

TU	Di	13-15	wöch. (1)	RUD16, 1.227	H. Maris
TU	Di	17-19	wöch. (2)	RUD16, 1.206	H. Maris

1) findet ab 24.04.2018 statt

2) findet ab 24.04.2018 statt

*detaillierte Beschreibung siehe S. 55***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.	RUD26, 0115	S. Kratsch
	Mi	11-13	wöch.	RUD26, 0115	S. Kratsch

– 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	K. Ahrens
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 1305	P. Schäfer
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 1306	F. Hegerfeld
UE	Di	13-15	wöch.	RUD26, 0313	F. Hegerfeld
UE	Di	13-15	wöch.	RUD26, 1306	K. Ahrens
UE	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 4.112	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

3314462 Analysis I (Mathematik für InformatikerInnen)

4 SWS

10 LP

VL	Di	15-17	wöch.	RUD26, 0115	O. Müller
	Do	11-13	wöch.	RUD26, 0115	O. Müller

33144621 Analysis I (Mathematik für InformatikerInnen)

2 SWS

UE	Di	17-19	wöch.	RUD26, 1306	O. Müller
UE	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 1306	B. Güneysu
UE	Mi	09-11	wöch.	RUD25, 3.006	O. Müller
UE	Mi	13-15	wöch.	RUD26, 1306	O. Müller
UE	Mi	17-19	wöch.	RUD26, 1306	O. Müller

3313003 Angewandte Mathematik für die Informatik

3 SWS VL	6 LP Di	11-13	wöch.	RUD26, 0115	W. Kössler, L. Popova- Zeugmann W. Kössler, L. Popova- Zeugmann
	Mi	15-17	wöch.	RUD26, 0115	

- 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	13-15	wöch.	RUD26, 1305	J. Keppeler
UE	Di	15-17	wöch.	RUD26, 1305	W. Kössler, L. Popova- Zeugmann
UE	Do	09-11	wöch.	RUD26, 0313	W. Kössler, L. Popova- Zeugmann
UE	Do	15-17	wöch.	RUD26, 1305	W. Kössler, L. Popova- Zeugmann

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

Organisatorisches:

Es gibt eine weitere - fakultative - Übung zu diesem Modul, siehe Überschrift "Sonstiges Angebot".

3313006 Digitale Systeme

4 SWS VL	MB: 10 LP / KB: 8 LP / INFOMIT: 8 bzw. 10 LP				
	Mo	15-17	wöch.	RUD26, 0115	S. Sommer S. Sommer
	Mi	15-17	wöch.	RUD25, 3.001	

- 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	14tgl.	RUD26, 0313	S. Sommer
UE	Di	09-11	14tgl.	RUD26, 0313	S. Sommer
UE	Di	11-13	14tgl.	RUD26, 0313	S. Sommer
UE	Mi	09-11	14tgl.	RUD25, 4.113	S. Sommer

Übung zu gleichnamiger Vorlesung

3313008 Digitale Systeme (Schaltkreispraktikum)

1 SWS PR					F. Winkler
-------------	--	--	--	--	------------

Schaltkreispraktikum zu gleichnamiger Vorlesung

Organisatorisches:

Das Praktikum findet nach gesondertem Plan statt. Siehe:

<http://www.informatik.hu-berlin.de/de/forschung/gebiete/ti/teaching>

3313009 Digitale Systeme (Programmierpraktikum)

1 SWS
PR

N.N.

Programmierprojekt zur gleichnamigen Vorlesung

Organisatorisches:
Termine nach Absprache

Semesterprojekte

3313010 Semesterprojekte

4 SWS	12 LP					
SP	Fr	13-17	wöch. (1)	RUD25, 4.113	A. Bazzan	
SP	Do	09-13	wöch. (2)	RUD25, 4.113	Y. Patzer, N. Pinkwart	
SP	Do	09-13	wöch. (3)	RUD25, 3.113	N.-T. Le	
SP	Fr	09-13	wöch. (4)	RUD25, 4.113	S. Dietzel	
1) Semesterprojekt 1						
2) Semesterprojekt 2						
3) Semesterprojekt 3						
4) Semesterprojekt 4						

Semesterprojekt 1:

Analyse Sozialer Netzwerke in Fiktion und Nicht-Fiktion

A. Bazzan

Over the last decades, there has been a surge of interest in the research related to networks in physical, life, and social sciences. In particular, for social scientists, the theory of networks is yielding more and more explanations for phenomena in disciplines ranging from psychology to economics. In this context, new application areas are emerging. In this course we concentrate on two of them. In the first one, the objective is to analyse the structure of social networks of characters of TV series such as "The Big Bang Theory", "Friends", "Game of Thrones", etc., in order to answer questions such as who are the main characters and how strong are their ties in the web of characters. The second area is History, where we seek to identify the role of certain individuals in webs of social interactions in historical events, especially related to conflicts. Among others, we can study the role of women as mediators. In this course, the students will learn about basic concepts of structural analysis of in social networks, as well as about software for this purpose. Then, a team of students will have the opportunity to learn about strategies for data acquisition, and to develop a prototype to do the actual structural analysis of specific case studies related to fiction and non-fiction.

The main teaching language will be in English, but student contributions/talks can also be given in German language.

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>

Semesterprojekt 2:

Barrierefreie Lern- und Informationssysteme

Y. Patzer, N. Pinkwart

In diesem Semesterprojekt steht die barrierefreie Gestaltung von Lern- und Informationssystemen im Fokus, wobei die webbasierte Lernplattform LAYA (Learn As You Are) als Ausgangspunkt genutzt wird. Es wird darum gehen, wie Barrierefreiheit über existierende Guidelines hinaus für eine solche Plattform realisiert werden kann. Wie kann beispielsweise Spracheingabe in einem Lernsystem als zusätzliche Eingabemöglichkeit umgesetzt werden? Wie kann ein barrierefreies System adaptiv gestaltet werden? Wie kann barrierefreies Material zu IT-Themen konkret aussehen und in einem Lernsystem angeboten werden?

Im Projekt wird mit JavaScript gearbeitet, grundlegende Kenntnisse werden angenommen. Weiterhin kommt neben HTML5 und CSS, ARIA für die barrierefreie Gestaltung der Seiten zum Einsatz.

Das Semesterprojekt wird in Zusammenarbeit mit der KOPF, HAND + FUSS GmbH durchgeführt. Dieser Partner hat eine große Expertise in der Entwicklung barrierefreier Anwendungen für verschiedene Zielgruppen, von der die Studierenden in der Zusammenarbeit profitieren können. Ein Teil der Projektsitzungen wird im TUECHTIG (Oudenarder Str. 16, 13347 Berlin), dem inklusiven Coworking-Space von KOPF, HAND + FUSS, stattfinden.

Semesterprojekt 3:

Dialoge mit Computern

N. 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 4:

Kommunizierende Systeme

S. Dietzel

Im Rahmen des Projekts werden Themen aus dem Bereich der mobilen kommunizierenden Systeme bearbeitet. Insbesondere werden Sicherheits- und Leistungsaspekte, sowie Fragestellungen aus dem Bereich der Kommunikation innerhalb sich bewegender Gerätegruppen betrachtet.

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>

Organisatorisches:

Bitte schreiben Sie sich mit Prioritäten in die Sie interessierenden Semesterprojekte ein.

Proseminare

3313014 Proseminare

2 SWS	2 LP					
PS	Fr	11-13	wöch. (1)	RUD25, 4.112	U. Leser	
PS	Do	11-13	wöch. (2)	RUD26, 1307	W. Reisig	
PS	Do	11-13	wöch. (3)	RUD25, 4.112	T. Kehrer	
1) Proseminar 1						
2) Proseminar 2						
3) Proseminar 3						

Proseminar 1:

Wissenschaftliches Arbeiten

U. 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.

Vorträge finden in Blöcken statt.

Proseminar 2:

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 3:

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.

Organisatorisches:

Bitte schreiben Sie sich mit Prioritäten in die Sie interessierenden Proseminare ein.

Seminare

3313099 Analyse von Petrinetzmodellen

2 SWS	3 LP					
SE	Fr	09-11	wöch.	RUD25, 3.101	M. Weidlich	

Petrinetze werden zur Modellierung verteilter Systeme verwendet. Zustandsänderungen in einem Petrinetz-Modell werden verstanden als Erzeugen und Vernichten von Ressourcen (statt des sonst üblichen Lesens und Schreibens von Variablen). Dadurch ergeben sich interessante algorithmische Analysemöglichkeiten, die in diesem Seminar vorgestellt werden.

3313015 Debugging und Automatisierte Fehlerbereinigung

2 SWS	3 LP					
SE	Di	09-11	wöch.	RUD25, 4.112	L. Grunske, S. Heiden	

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.

3313016 Heimautomatisierung - Basistechnologien

2 SWS	3 LP				
SE	Fr	11-13	wöch.	RUD25, 3.113	J.-P. Redlich

Heimautomatisierungssysteme 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 Jalousien 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, Selbstkonfiguration wegen Fehlens eines Systemadministrators, usw. Diese Systeme sind lehrreiche Studienobjekte und sie machen Spaß als Spielwiese für eigene intelligente Kreationen.

3313100 Interaktion mobiler Roboter

2 SWS	BA 3 LP / M.Sc. 5 LP				
SE	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 4.113	V. Hafner

In diesem Seminar werden anhand von verschiedenen Teilprojekten in Teamarbeit Probleme der Künstlichen Intelligenz und der Robotik untersucht. Der Fokus hierbei ist die Interaktion humanoider Roboter, sowohl untereinander, mit ihrer Umwelt und mit Menschen. Die Themen sind eng mit den Forschungsarbeiten des LS Adaptive Systeme sowie Themen des RoboCups verbunden. Humanoide Roboter des Typs Nao stehen für Experimente zur Verfügung. Für den Besuch des Seminars sind Robotik-Vorkenntnisse von Vorteil.

3313017 Objektdetektion und Tracking

2 SWS	3 LP				
SE	Do	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 derzeit verwendeten Bildverarbeitungs- und Auswertetechnologien. Insbesondere soll der Fokus auf die Analyse der Trajektorien gelegt werden.

Fachlicher Wahlpflichtbereich**3313018 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:

Zur Vorlesung gehört ein wöchentliches Praktikum. Kursteilnehmer schreiben sich über Agnes (nur) für einen der angebotenen Praktikumsstermine ein. Mit der Einschreibung für das Praktikum ist automatisch ein Platz in der Vorlesung reserviert.

3313019 Betriebssysteme 1

2 SWS					
PR	Di	13-15	wöch.	RUD25, 3.113	D. Weber
PR	Do	13-15	wöch.	RUD25, 3.113	D. Weber
PR	Mi	13-15	wöch.	RUD26, 0310	R. Sombrutzki
PR	Fr	09-11	wöch.	RUD26, 1306	R. Lieck

Praktikum zur gleichnamigen Vorlesung

3313020 Compilerbau

3 SWS	5 LP					
VL	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 3.001	J.-C. Freytag	
	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.001	J.-C. Freytag	

- 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

Organisatorisches:

Die Vorlesung wird vierstündig pro Woche gelesen und endet nach Erreichen des nominalen Gesamtumfangs.

3313021 Compilerbau

1 SWS						
UE	Mi	15-17	14tgl./1	RUD25, 3.113	J. Bachmann	
UE	Mi	15-17	14tgl./2	RUD25, 3.113	J. Bachmann	
UE	Fr	13-15	14tgl./1	RUD25, 3.113	J. Bachmann	
UE	Fr	13-15	14tgl./2	RUD25, 3.113	J. Bachmann	

Die Übung ergänzt und vertieft inhaltlich die Vorlesung Compilerbau durch vielfältige praktische und theoretische Aufgaben.

3313104 Einführung in C

2 SWS						
VL			Block (1)		J. Bachmann, J.-C. Freytag	

1) findet vom 09.04.2018 bis 13.04.2018 statt

Ziel der Vorlesung ist das Erlernen der Programmiersprache C, die Voraussetzung für die Teilnahme am Modul Compilerbau ist. Die Veranstaltung besteht aus Vorlesungen und praktischen Übungen, die die Studierenden selbst durchführen werden.

Organisatorisches:

Diese Veranstaltung findet VOR dem Vorlesungsbeginn vom 09.4. - 13.4.2018 als Kompaktveranstaltung statt.

Zeit und Ort der Veranstaltung:

Montag 09.04.2018 Raum 3.001/Rudower Chaussee 25 13:30 - 17:30 Dienstag 10.04.2018 Raum 0'101/Rudower Chaussee 26 (EZS) 09:30 - 12:30 Mittwoch 11.04.2018 Raum 0'101/Rudower Chaussee 26 (EZS) 09:30 - 12:30 Donnerstag 12.04.2018 Raum 3.001/Rudower Chaussee 25 09:30 - 12:30 Freitag 13.04.2018 Raum 3.001/Rudower Chaussee 25 09:30 - 12:30

3313022 Grundlagen der Bioinformatik

2 SWS	5 LP					
VL	Do	11-13	wöch.	RUD26, 0313	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).

3313023 Grundlagen der Bioinformatik

2 SWS						
UE	Do	13-15	wöch.	RUD25, 3.101	U. Leser, R. Otto	
UE	Fr	11-13	wöch.	RUD26, 0313	U. Leser, R. Otto	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

3313024 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.

3313025 Grundlagen der Signalverarbeitung

2 SWS						
UE	Mi	11-13	wöch.	RUD26, 1305	O. Hochmuth	

Übung zur gleichnamigen VL

3313026 Grundlagen der Signalverarbeitung

1 SWS						
PR	Mi	13-15	14tgl.	RUD25, 3.212	O. Hochmuth, C. Seibold	

MATLAB-Praktikum zur gleichnamigen VL

3313027 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	

Diese Vorlesung soll eine Einführung in den Bereich Datenbanken und Datenbanksysteme geben. Dabei werden im Überblick sowohl die wichtigsten Konzepte im Datenbankbereich vorgestellt als auch auf deren Implementation in Datenbankmanagementsystemen (DBMSen), insbesondere relationaler Datenbanksysteme, eingegangen.

3313028 Grundlagen von Datenbanksystemen

1 SWS						
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 4.112	S. Besik, F. Fier	
UE	Di	09-11	wöch.	RUD25, 3.113	S. Besik, F. Fier	
UE	Di	11-13	wöch.	RUD25, 3.113	S. Besik, F. Fier	
UE	Fr	15-17	wöch.	RUD25, 3.113	S. Besik, F. Fier	
UE	Mo	13-15	wöch. (1)	RUD25, 4.113	S. Besik, F. Fier	

1) Diese Übung findet in englischer Sprache statt.

Die Übung ergänzt und vertieft inhaltlich die Vorlesung Grundlagen von Datenbanksystemen durch vielfältige praktische und theoretische Aufgaben.

Organisatorisches:

Die Übungen in der Gruppe 5 finden in englischer Sprache statt.

3313029 Information Retrieval

2 SWS	5 LP					
VL	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 3.101	U. Leser	

Das Modul "Information Retrieval" behandelt Methoden zur Suche in (sehr großen) Textsammlungen, insbesondere im Web. Vorgestellt werden Algorithmen und Verfahren zur Textvorverarbeitung, Anfragesprachen, Relevanzmodelle, Indexierung, und spezielle Probleme bei Web-Suchmaschinen. Am Ende der Vorlesung werden auch kleinere Auszüge in die Computergestützte Sprachverarbeitung unternommen (Language Models, Word Sense Disambiguation). Immer werden sowohl algorithmische Grundlagen als auch konkrete Anwendungen behandelt. Die Vorlesung wird durch eine Übung begleitet. Diese vertieft die gelernten Methoden durch praktische Umsetzung. In Gruppen werden verschiedene Probleme des Information Retrieval, teilweise unter Benutzung existierende Frameworks, gelöst.

3313030 Information Retrieval

2 SWS						
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 3.113	U. Leser, M. Sängner	
UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 4.112	U. Leser, M. Sängner	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

3313031 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.

3313032 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

3313033 Modellierung und Spezifikation

3 SWS	5 LP					
VL	Do	13-15	wöch.	RUD26, 0313	W. Reisig	
	Fr	09-11	wöch.	RUD26, 0313	W. Reisig	

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 (UML, BPMN, Petrinetze, Prozess-Algebren, Statecharts, Message-Sequence-Charts, Algebraische Spezifikationen, TLA, Temporale Logik, Z, FOCUS) und Analysetechniken (Invarianten, Model Checking, Refinement Calculus) werden in der industriellen Praxis verwendet.

3313034 Modellierung und Spezifikation

1 SWS						
UE	Mi	09-11	14tgl./1	RUD26, 1307	M. Triebel	
UE	Mi	09-11	14tgl./2	RUD26, 1307	M. Triebel	
UE	Mi	11-13	14tgl./1	RUD26, 1307	M. Triebel	
UE	Mi	11-13	14tgl./2	RUD26, 1307	M. Triebel	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

3313035 Software Engineering II

3 SWS	6 LP					
VL	Mo	09-11	wöch.	RUD26, 1303	L. Grunske	
	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 1303	L. Grunske	

Lernziel:

Die Teilnehmer haben 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.

3313036 Software Engineering II

1 SWS						
UE	Mi	11-13	wöch.	RUD26, 1303	S. Heiden	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

3313037 Software Engineering II (Planspiel Peer Review)

2 SWS						
PSE	Mo	11-13	wöch.	RUD26, 1307	E. Pavese	

Die Teilnehmer 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 eingereicherter 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.

3313038 Software-Verifikation

4 SWS	9 LP				
VL	Di	09-11	wöch.	RUD26, 1307	H. Schlingloff
	Do	09-11	wöch.	RUD26, 1307	H. Schlingloff

Je mehr Software in sicherheitskritischen Systemen eingesetzt wird, umso wichtiger wird es, ihre Korrektheit objektiv nachzuweisen. Beispiele sind Signalisierungsanlagen in der Bahntechnik, Steuercomputer in Flugzeugen oder Regelungen medizinischer Geräte. In den letzten Jahren sind formale Verifikations- und Analysemethoden für solche Software so weit entwickelt worden, dass sie auch für industriell relevante Probleme einsetzbar geworden sind. Zu den Eigenschaften, die formal nachweisbar sind, gehören z.B. die Abwesenheit von arithmetischen Überläufen bzw. Nulldivisionen, Speicherfehlern, oder „toten“ Codes. Der Einsatz dieser Methoden wird von den einschlägigen Normen für hochgradig sicherheitsrelevante Software dringend empfohlen. Aber auch bei der Entwicklung von Treibern und Standardsoftware für weitverbreitete Betriebssysteme werden statische und dynamische Analysewerkzeuge eingesetzt.

Das Modul behandelt Methoden zur deduktiven Verifikation, bei der die Beweise interaktiv vom Benutzer mit einem Beweissystem geführt werden, sowie automatische Verifikationsverfahren, die in der industriellen Praxis eingesetzt werden: bei der Modellprüfung (Model Checking) wird ein Modell des Systems bezüglich einer temporallogischen Eigenschaft überprüft, und bei der dynamischen Analyse werden Laufzeiteigenschaften bezüglich spezifizierter Anforderungen untersucht.

Die Vorlesung gibt einen Überblick über die wichtigsten formalen Methoden zur Software-Verifikation. In den Übungen erlernen die Teilnehmer anhand verschiedener Werkzeuge, wie die entsprechenden Methoden in der Praxis eingesetzt werden können.

3313039 Software-Verifikation

2 SWS					
UE	Di	11-13	wöch.	RUD26, 1307	E. Pavese, H. Schlingloff

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

3313040 Werkzeuge der empirischen Forschung

4 SWS	8 LP				
VL	Di	09-11	wöch.	RUD25, 3.101	W. Kössler
	Mi	09-11	wöch.	RUD25, 3.101	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.

3313041 Werkzeuge der Empirischen Forschung

2 SWS					
PR	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 3.208	W. Kössler
PR	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 3.208	W. Kössler

Praktikum zur gleichnamigen Vorlesung

Sonstiges Angebot

3313005 Angewandte Mathematik für die Informatik

1 SWS					
UE	Di	13-15	wöch.	RUD26, 1305	J. Keppeler
UE	Di	15-17	wöch.	RUD26, 1305	W. Kössler, L. Popova- Zeugmann
UE	Do	09-11	wöch.	RUD26, 0313	W. Kössler, L. Popova- Zeugmann
UE	Do	15-17	wöch.	RUD26, 1305	W. Kössler, L. Popova- Zeugmann

zusätzliche fakultative Übung zur gleichnamigen Vorlesung

3313042 Werkzeuge der Empirischen Forschung

2 SWS					
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 3.101	W. Kössler

Überfachlicher Wahlpflichtbereich/Berufsfeldbezogene Zusatzqualifikation

Die Kurse des Career Center, die vom Prüfungsausschuss für den ÜWP bzw. die BZQ anerkannt werden, finden Sie unter <http://www.informatik.hu-berlin.de/studium/bzq>

Bachelor-Monostudiengang INFOMIT (B.A.)

Lehrveranstaltungen des Instituts für Informatik

Pflichtbereich

3313001 Algorithmen und Datenstrukturen

4 SWS	9 LP				
VL	Mo	11-13	wöch.	RUD26, 0115	S. Kratsch
	Mi	11-13	wöch.	RUD26, 0115	S. Kratsch

detaillierte Beschreibung siehe S. 100

3313002 Algorithmen und Datenstrukturen

2 SWS					
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 1303	K. Ahrens
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 1305	P. Schäfer
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 1306	F. Hegerfeld
UE	Di	13-15	wöch.	RUD26, 0313	F. Hegerfeld
UE	Di	13-15	wöch.	RUD26, 1306	K. Ahrens
UE	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 4.112	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. 100

3313027 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

detaillierte Beschreibung siehe S. 106

3313028 Grundlagen von Datenbanksystemen

1 SWS					
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 4.112	S. Besik, F. Fier
UE	Di	09-11	wöch.	RUD25, 3.113	S. Besik, F. Fier
UE	Di	11-13	wöch.	RUD25, 3.113	S. Besik, F. Fier
UE	Fr	15-17	wöch.	RUD25, 3.113	S. Besik, F. Fier
UE	Mo	13-15	wöch. (1)	RUD25, 4.113	S. Besik, F. Fier

1) Diese Übung findet in englischer Sprache statt.
detaillierte Beschreibung siehe S. 106

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.

Überfachlicher Wahlpflichtbereich / Berufsfeldbezogene Zusatzqualifikation

Die Kurse des Career Center, die vom Prüfungsausschuss für den ÜWP bzw. die BZQ anerkannt werden, finden Sie unter <http://www.informatik.hu-berlin.de/studium/bzq>

Lehrveranstaltungen des Instituts für Bibliotheks- und Informationswissenschaft

51 802 Elektronisches Publizieren

2 SWS	3 LP				
SE	Mi	12-14	wöch. (1)	DOR 26, 121	M. Kindling
SE	Do	12-14	wöch. (2)	DOR 26, 121	M. Kindling
1) findet vom 25.04.2018 bis 19.07.2018 statt					
2) findet vom 26.04.2018 bis 20.07.2018 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.

51 814 Erschließung von audiovisuellen Medien

2 SWS	4 LP				
HS	Mi	14-17	Einzel (1)		N.N.
	Do	10-17	Einzel (2)		N.N.
	Fr	10-17	Einzel (3)		N.N.
	Sa	10-17	Einzel (4)		N.N.
1) findet am 16.05.2018 statt					
2) findet am 17.05.2018 statt					
3) findet am 18.05.2018 statt					
4) findet am 19.05.2018 statt					

Filmwerke zeichnen sich jedoch durch gewisse Besonderheiten aus, die bei der Aufnahme und Erschließung berücksichtigt werden müssen, um sinnvolle und vergleichbare Einträge generieren zu können. In meinem Seminar möchte ich daher auf audiovisuelle Medien und ihre Besonderheiten im Hinblick auf Formal- und Sacherschließung eingehen. Zunächst möchte ich wichtige Begriffe für die Formalerschließung klären, die für das Verständnis von Filmwerken notwendig sind (z.B. Originaltitel) und über filmspezifische Materialeigenschaften aus eigener archivarischer Praxis sprechen. Vor allem aber die Sacherschließung von audiovisuellen Medien ist ein spannendes und hochaktuelles Thema und birgt sehr spezifische Herausforderungen. Ich möchte die aktuellen Entwicklungen in diesem sehr dynamischen Bereich einbeziehen und *best practise* Beispiele aus den Kulturinstitutionen vorstellen und diskutieren.

51 815 Einführung in XML

2 SWS	2 LP				
TU	Mi	14-16	wöch. (1)	DOR 26, 118	F. Lengauer
1) findet vom 18.04.2018 bis 25.07.2018 statt					

Pflichtbereich

51 801 Elektronisches Publizieren

2 SWS	2 LP				
VL	Di	10-12	wöch. (1)	DOR 26, 207	P. Schirmbacher
1) findet vom 17.04.2018 bis 18.07.2018 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

51 804 Inhaltsererschließung

2 SWS	3 LP				
SE	Di	08-10	wöch. (1)	DOR 26, 121	V. Petras
1) findet vom 17.04.2018 bis 18.07.2018 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 Inhaltsererschließung 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

51 805 Inhalterschließung

2 SWS 3 LP
SE Do 08-10 wöch. (1) DOR 26, 19 V. Trkulja
1) findet vom 19.04.2018 bis 20.07.2018 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 Inhalterschließung 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

Organisatorisches:

Studierende, die für diese Veranstaltung keine Zulassung erhalten, nutzen bitte die Nachfrist und wählen das Seminar Inhalterschließung von Frau Petras, Dienstag 08-10 Uhr.

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
1) findet vom 23.04.2018 bis 09.07.2018 statt
2) findet vom 23.04.2018 bis 09.07.2018 statt

An folgenden Tagen findet die Übung statt (Montag/Dienstag)

23./24.4.
7./8.5.
28./29.5.
4./5.6.
18./19.6.
2./3.7.
9./10.7

51 807 Formalerschließung

2 SWS 3 LP
UE Di 12-14 14tgl. (1) DOR 26, 121 P. Hauke
Di 14-16 14tgl. (2) DOR 26, 118 P. Hauke
1) findet vom 24.04.2018 bis 10.07.2018 statt
2) findet vom 24.04.2018 bis 10.07.2018 statt

An folgenden Tagen findet die Übung statt (Montag/Dienstag)

23./24.4.
7./8.5.
28./29.5.
4./5.6.
18./19.6.
2./3.7.
9./10.7

51 808 90 Jahre IBI - ein Grund zum Feiern

2 SWS 4 LP
PSE Do 14-16 wöch. (1) DOR 26, 19 K. Schlebbe
1) findet vom 19.04.2018 bis 20.07.2018 statt

Mit dem Bibliothekswissenschaftlichen Institut nahm im Wintersemester 1928/29 an der Berliner Universität der Vorläufer des heutigen Instituts für Bibliotheks- und Informationswissenschaft seine Tätigkeit auf (Rohde, 1985). Im Wintersemester 2018/19 feiert das IBI somit sein 90-jähriges Jubiläum.

Ziel des Projektseminars ist die Konzeption und Vorbereitung verschiedener Aktivitäten, mit denen wir als Institut dieses Jubiläum begehen möchten, gemeinsam mit aktuellen und ehemaligen Studierenden und Mitarbeitenden sowie weiteren UnterstützerInnen. Neben einer Jubiläumspublikation sind eine Festveranstaltung sowie diverse weitere Aktionen geplant. Die Teilnehmenden des Seminars werden mit der Planung und Durchführung der unterschiedlichen Aktivitäten vertraut gemacht und einzelne Aufgaben im Anschluss in Gruppen selbstständig bearbeiten. Übergreifend werden zudem grundlegende Kenntnisse im Projektmanagement vermittelt und praxisorientiert angewandt.

Aufbauend auf der Ideenfindung und Konzeptentwicklung umfasst das Projekt die Ausarbeitung eines Projektmanagementplans, die Vorbereitung und Durchführung der Projektaufgaben und einen abschließenden Projektbericht. Die Bereitschaft zu selbstständiger Gruppenarbeit sowie regelmäßigen kurzen mündlichen Präsentationen wird vorausgesetzt.

Literatur:

Rohde, R. (1985). Das Bibliothekswissenschaftliche Institut an der Berliner Universität - Vorläufer des heutigen Instituts für Bibliothekswissenschaft und wissenschaftliche Information der Humboldt-Universität zu Berlin. *Zentralblatt für Bibliothekswesen*, 99, S. 19-28.

51 809 Exkursionen zu Bibliotheken und Informationseinrichtungen in Berlin und Umgebung
 2 SWS 2 LP
 EX Do 14-16 wöch. (1) U. Wimmer
 1) findet ab 19.04.2018 statt

ACHTUNG: Diese Veranstaltung ist nur für Studierende der Studien- und Prüfungsordnung 2014 (ehemaliger Bestandteil des Moduls BP3 - Information und Gesellschaft)
 Führungen durch Bibliotheken und Informationseinrichtungen sollen Einblicke in praxisrelevante Bereiche geben und den Studierenden ermöglichen, konkrete Vorstellungen einerseits über die Anforderungen der Berufspraxis und andererseits über die Erwartungen der NutzerInnen zu erhalten. Die zu besuchenden Einrichtungen nebst Anfahrtinformationen werden i.d.R. wöchentlich bekannt gegeben. Die Anmeldung zur Teilnahme an den einzelnen Exkursionen ist obligatorisch, die genauen Modalitäten sind im Moodle-Kurs benannt (Kursschlüssel: IBI_EX_SoSe17). In Abhängigkeit von den Institutionen ist die Teilnehmerzahl begrenzt.

51 831 Digitale Medien
 2 SWS
 UE Do 14-18 wöch. (1) DOR 26, 121 U. Pirr
 1) findet vom 19.04.2018 bis 13.07.2018 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 (XXXXXXX) eingeteilt werden. Am Anfang gibt es dann noch drei weitere gemeinsame Veranstaltungen (XXXXXXXXXX) und am Ende eine weitere (XXXXXXX.); die Gruppenarbeitsphase geht vom XXXXXXXX. mit jeweils 2 Terminen a 45 Minuten (Gruppe 1-4 am XXXXXXXX, Gruppe 5-8 am XXXXXXXX., Gruppe 8-12 amXXXXXXXXX).

Fachlicher Wahlpflichtbereich

51 816 Standards und Konzepte der Informationskompetenz
 2 SWS 2 LP
 VL Mo 10-12 wöch. (1) DOR 26, 121 M. Gäde
 1) findet vom 23.04.2018 bis 24.07.2018 statt

51 817 Vermittlung von Informationskompetenz
 2 SWS 4 LP
 HS Do 12-14 wöch. (1) DOR 26, 123 U. Liebner
 1) findet vom 19.04.2018 bis 20.07.2018 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 praktische 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 08-10 wöch. (1) DOR 26, 123 R. Jäschke
 1) findet vom 19.04.2018 bis 20.04.2018 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 10-12 wöch. (1) DOR 26, 118 R. Jäschke
 1) findet vom 19.04.2018 bis 20.07.2018 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, 19 E. Greifeneder
 1) findet vom 23.04.2018 bis 24.07.2018 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 UX Einblicke aus der Praxis und in die Zukunft

2 SWS 4 LP
 SE Mo 14-16 wöch. (1) DOR 26, 19 N.N.
 1) findet vom 23.04.2018 bis 24.07.2018 statt

Ziel des Seminars ist Handlungswissen zum User Experience Design. Dabei werden einerseits methodische Grundlagen vermittelt wie zum Beispiel der Thinking-Aloud-Test und der Cognitive Walkthrough als auch auf neue Methoden eingegangen wie zum Beispiel zu Voice UX und Design Sprints. Das Seminar vermittelt Grundlagen des User Experience Design Prozesses und geht dabei auch auf aktuelle Entwicklungen wie UX for Social Good ein.

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.

Das Seminar wird von Clive Lavery betreut (<https://www.linkedin.com/in/cklavery/>)

Bachelor-Kombinationsstudiengang (B.Sc., B.A.)

Pflichtbereich

3313001 Algorithmen und Datenstrukturen

4 SWS 9 LP
 VL Mo 11-13 wöch. RUD26, 0115 S. Kratsch
 Mi 11-13 wöch. RUD26, 0115 S. Kratsch

detaillierte Beschreibung siehe S. 100

3313002 Algorithmen und Datenstrukturen

2 SWS

UE	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 1303	K. Ahrens
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 1305	P. Schäfer
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 1306	F. Hegerfeld
UE	Di	13-15	wöch.	RUD26, 0313	F. Hegerfeld
UE	Di	13-15	wöch.	RUD26, 1306	K. Ahrens
UE	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 4.112	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. 100***3313006 Digitale Systeme**

4 SWS

MB: 10 LP / KB: 8 LP / INFOMIT: 8 bzw. 10 LP

VL	Mo	15-17	wöch.	RUD26, 0115	S. Sommer
	Mi	15-17	wöch.	RUD25, 3.001	S. Sommer

*detaillierte Beschreibung siehe S. 101***3313007 Digitale Systeme**

1 SWS

UE	Mo	09-11	14tgl.	RUD26, 0313	S. Sommer
UE	Di	09-11	14tgl.	RUD26, 0313	S. Sommer
UE	Di	11-13	14tgl.	RUD26, 0313	S. Sommer
UE	Mi	09-11	14tgl.	RUD25, 4.113	S. Sommer

*detaillierte Beschreibung siehe S. 101***3313008 Digitale Systeme (Schaltkreispraktikum)**

1 SWS

PR

F. Winkler

*detaillierte Beschreibung siehe S. 101***3313043 Einführung in die Fachdidaktik Informatik**

2 SWS

5 LP

VL	Di	11-13	wöch. (1)	RUD25, 3.101	N. Pinkwart
----	----	-------	-----------	--------------	-------------

1) findet vom 24.04.2018 bis 10.07.2018 statt

Lernziel:

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.

Organisatorisches:

Start der Vorlesung am Dienstag 24.4., Übungstermine werden in der VL bekannt gegeben

3313044 Einführung in die Fachdidaktik Informatik

1 SWS

UE	Fr	09-11	14tgl.	RUD25, 3.113	M. Rücker
----	----	-------	--------	--------------	-----------

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

Organisatorisches:

Start der gleichnamigen Vorlesung am Dienstag 24.4., Übungstermine werden in der VL bekannt gegeben

3313045 Fachdidaktische Übungen zum Software Engineering

1 SWS

1 LP

UE	Mo	15-17	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

3313046 Fachdidaktische Übungen zur Theoretischen Informatik

1 SWS	1 LP				
UE	Mo	15-17	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

3313027 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

detaillierte Beschreibung siehe S. 106

3313028 Grundlagen von Datenbanksystemen

1 SWS					
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 4.112	S. Besik, F. Fier
UE	Di	09-11	wöch.	RUD25, 3.113	S. Besik, F. Fier
UE	Di	11-13	wöch.	RUD25, 3.113	S. Besik, F. Fier
UE	Fr	15-17	wöch.	RUD25, 3.113	S. Besik, F. Fier
UE	Mo	13-15	wöch. (1)	RUD25, 4.113	S. Besik, F. Fier

1) Diese Übung findet in englischer Sprache statt.

detaillierte Beschreibung siehe S. 106

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.
Die Kurse des Career Center, die vom Prüfungsausschuss für den ÜWP bzw. die BZQ anerkannt werden, finden Sie unter <http://www.informatik.hu-berlin.de/studium/bzq>**

Master-Monostudiengang (M.Sc.)

Wahlpflichtmodule mit Vertiefungsschwerpunkt

Vertiefungsschwerpunkt Algorithmen und Modelle

3313047 Ausgewählte Kapitel der Logik: Lokalität

4 SWS	6 LP				
VL	Di	09-11	wöch.	RUD26, 1303	N. Schweikardt
	Do	15-17	wöch.	RUD26, 1303	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 im Kontext von Lokalisierbarkeitsergebnissen behandelt. Themen der Vorlesung sind u.a. die Sätze von Gaifman und Hanf und die Anwendung von Lokalisierbarkeitsergebnissen zum Nachweis von Nicht-Ausdrückbarkeitsergebnissen und zum Beweis von algorithmischen Meta-Theoremen. 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.

3313048 Fine-Grained Analysis of Algorithms

4 SWS	10 LP				
VL	Di	15-17	wöch.	RUD26, 1307	S. Kratsch
	Mi	15-17	wöch.	RUD26, 1307	S. Kratsch

For many fundamental polynomial-time solvable problems like Longest Common Subsequence or All-Pairs Shortest Paths there has been no substantial improvement in worst-case running time for decades. The area of Fine-Grained Analysis of Algorithms seeks to explain this lack of improvement. By careful reductions between problems it has been showed that progress for very different problems is often tightly related. E.g. there is a truly subcubic algorithm for All-Pairs Shortest Paths if and only if a bunch of other problems, like Minimum Weight Triangle, have truly subcubic algorithms. Similarly, many problems can only have faster algorithms if there is a breakthrough for solving the Satisfiability problem. The lecture covers lower bounds for many fundamental problems. We will discuss the required complexity assumptions, e.g., the hypothesis that there are no truly subquadratic algorithms for the Orthogonal Vectors problem. By means of appropriate reductions we then get the lower bounds or even asymptotic equivalence for some problems. Optionally, we will discuss implications for dynamic problems, where input changes over time, and for certain NP-hard problems.

Organisatorisches:
LV findet in Englisch statt.

3313049 Fine-Grained Analysis of Algorithms

2 SWS					
UE	Mi	13-15	wöch.	RUD26, 1307	S. Kratsch

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

Organisatorisches:
LV findet in Englisch statt.

3313050 Kryptologie

4 SWS	10 LP				
VL	Di	13-15	wöch.	RUD26, 1307	J. Köbler
	Do	13-15	wöch.	RUD26, 1307	J. Köbler

Dieses Modul stellt eine Reihe von kryptografischen Methoden zum Erreichen wichtiger Schutzziele vor. Während im Modul Einführung in die Kryptologie die Geheimhaltung von Nachrichten im Vordergrund steht, werden in diesem Modul unter anderem kryptografische Protokolle zur Lösung folgender Aufgabenstellungen behandelt: Erstellung und Verifikation digitaler Signaturen, Authentikation von Nachrichten und Absender, Aufteilen einer Geheiminformation zwischen mehreren Parteien, Zero-Knowledge Beweise sowie der Entwurf von sicheren Pseudozufallsgeneratoren.

3313051 Kryptologie

2 SWS					
UE	Do	15-17	wöch.	RUD26, 1307	J. Köbler

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

3313052 Logik und Komplexität

4 SWS	10 LP				
VL	Di	13-15	wöch.	RUD26, 1303	N. Schweikardt
	Mi	13-15	wöch.	RUD26, 1303	N. Schweikardt

Viele algorithmische Probleme lassen sich durch logische Formeln beschreiben. Dabei besteht ein enger Zusammenhang zwischen der Komplexität der Formeln und der Berechnungskomplexität der Probleme. Dieser Zusammenhang spielt in verschiedenen Bereichen der Informatik eine Rolle, zum Beispiel in der Theorie formaler Sprachen, der Datenbanktheorie, der Komplexitätstheorie und im Zusammenhang mit automatischer Verifikation.

Themen dieser Vorlesung sind beispielsweise:

- * Erweiterungen der Logik erster Stufe: Logik zweiter Stufe, Fixpunktlogiken
- * Automatentheorie und Logik: logische Charakterisierung der regulären Sprachen (z.B. die Sätze von Büchi und Doner, Thatcher & Wright)
- * deskriptive Komplexitätstheorie: logische Charakterisierungen von Komplexitätsklassen (z.B. die Sätze von Fagin und Immerman & Vardi)
- * Endliche Modelltheorie: Trennungsergebnisse zwischen logisch definierten Klassen endlicher Strukturen, 0-1-Gesetze

Ziel dieser Veranstaltung ist, den Zusammenhang zwischen der logischen Beschreibbarkeit und der Berechnungskomplexität von Problemen zu verstehen.

Voraussetzung für die Teilnahme an der Veranstaltung sind solide Grundkenntnisse in den Bereichen Logik und Komplexitätstheorie.

3313053 Logik und Komplexität

2 SWS					
UE	Di	15-17	wöch.	RUD26, 1303	A. Frochaut

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

3313055 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.

Organisatorisches:

Die Einschreibung in der Vorlesung gilt auch für die Teilnahme an der zugehörigen Übung und dem Praktikum.

3313056 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.

3313057 Stereobildverarbeitung

1 SWS					
PR	Do	15-17	wöch.		R. Reulke

Die in der Vorlesung behandelten Algorithmen und Ansätze werden in den Praktika erprobt.

Organisatorisches:

Das Praktikum findet im Gebäude der DLR statt, der genaue Raum wird in der Vorlesung mitgeteilt..

3313101 Kognitive Robotik

2 SWS	5 LP				
VL	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.113	V. Hafner

Autonome intelligente Roboter gehören zu den spannendsten Forschungsgebieten der Gegenwart: Sind dafür Vorbilder aus der Natur zu kopieren oder gibt es andere Möglichkeiten zur Modellierung und Implementierung künstlicher Systeme die in der realen Welt agieren sollen? Die Themen beziehen aktuelle Forschungsthemen ein, schlagen jedoch auch Brücken in andere Arbeitsgebiete und Disziplinen und umfassen u.a.: Softwarearchitekturen für kognitive Agenten, Umgebungswahrnehmung, Aktorik und Sensorverarbeitung.

3313102 Kognitive Robotik

2 SWS					
UE	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 3.113	V. Hafner

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

Vertiefungsschwerpunkt Modellbasierte Systementwicklung

3313058 Automatisierung industrieller Workflows

4 SWS	10 LP				
VL	Mo	11-13	wöch.	RUD26, 1303	J. Fischer
	Do	15-17	wöch.	RUD25, 3.113	J. Fischer

Unter Anwendung adaptierter UML-Diagramme werden reale Workflows entworfen, dokumentiert, simulativ ausgeführt, bewertet und optimiert. Die betrachteten Workflows zur Steuerung automatisierter Fertigungen sind real. Sie stammen beispielhaft aus dem Stahlwerksbereich. Ziel des Projektes ist es, Modelluntersuchungen weitestgehend so zu automatisieren, dass daraus konkrete Arbeitsprofile für die konkrete Produktion generiert werden können.

3313059 Automatisierung industrieller Workflows

2 SWS					
PR	Do	09-11	wöch.	RUD25, 4.112	J. Fischer

Übung und Praktikum zur gleichnamigen Vorlesung

3313060 Drahtlose Kommunikationssysteme

3 SWS	7 LP				
VL	Do	09-11	wöch.	RUD26, 1303	S. Sommer
	Do	11-13	14tgl./1	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>

Kann mit dem Kurs "Planspiel Peer Reviews" für 10 Leistungspunkte kombiniert werden.

3313061 Drahtlose Kommunikationssysteme

1 SWS						
UE	Do	11-13	14tgl./2	RUD26, 1303	S. Sommer	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

3313062 Drahtlose Kommunikationssysteme

1 SWS						
PSE	Do	13-15	14tgl.	RUD26, 1303	S. Sommer	

Projektseminar zur gleichnamigen Vorlesung

3313063 Multiagent Systems

4 SWS	7 LP					
VL	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.101	A. Bazzan	
	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 3.101	A. Bazzan	

This course aims at introducing concepts and techniques related to the project of autonomous agents and multiagent systems (MAS). The main focus is on the challenges that differentiate a multiagent system from an artificial intelligence (AI) standard system (single agent). The following topics are covered: distributed AI, distributed problem solving, project of a MAS, game theory as proxy for decision and coordination in MAS, planning in MAS, multiagent learning, agent-based modeling and simulation. While the module is taught in English, student talks can also be held in German language.

Organisatorisches:

Die Kursorganisation erfolgt ausschließlich in Moodle! Siehe Hinweise auf der Lehrstuhlseite:

<http://www.informatik.hu-berlin.de/de/forschung/gebiete/ti/teaching>

Der Kurs wird in englischer Sprache abgehalten.

3313064 Netzwerksicherheit

3 SWS	8 LP					
VL	Di	13-15	wöch.	RUD25, 3.101	B. Scheuermann	
	Di	15-17	14tgl./1	RUD25, 3.101	B. Scheuermann	

In der Veranstaltung werden grundlegende Prinzipien sowie konkrete Algorithmen und Protokolle aus dem Bereich der Netzwerksicherheit vertieft behandelt. Das Modul spannt einen Bogen von klassischen Angriffstechniken (Pufferüberläufe, Formatstring-Angriffe,...) und Malware über Architekturen und Komponenten für sichere Netzwerke (Firewalls, Intrusion-Detection-Systeme,...) bis hin zur Sicherheit auf der Protokoll- und der Anwendungsebene (Web- und E-Mail-Sicherheit,...).

Organisatorisches:

Die Kursorganisation erfolgt ausschließlich in Moodle! Siehe Hinweise auf der Lehrstuhlseite:

<http://www.informatik.hu-berlin.de/de/forschung/gebiete/ti/teaching>

Kann mit dem Kurs "Planspiel Peer Reviews" für 10 Leistungspunkte kombiniert werden.

3313065 Netzwerksicherheit

1 SWS						
UE	Di	15-17	14tgl./2	RUD25, 3.101	B. Scheuermann	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

3313066 Netzwerksicherheit

1 SWS						
PSE					B. Scheuermann	

Projektseminar zur gleichnamigen Vorlesung

Organisatorisches:

Das Projektseminar findet in RUD 25, Raum 4.309 statt.

Termine nach Vereinbarung.

3313067 Objektorientierte Modellierung, Simulation und Implementation (OMSI2)

4 SWS	10 LP					
VL	Mi	11-13	wöch.	RUD26, 1306	K. Ahrens, J. Fischer	
	Do	11-13	wöch.	RUD26, 1306	K. Ahrens, J. Fischer	

Diese Vorlesung baut auf der Vorlesung OMSI 1 (Objektorientierte Modellierung, Simulation und Implementation) auf und vertieft und vervollständigt die dort behandelten Themen.

Organisatorisches:

Voraussetzung ist der erfolgreiche Abschluss des Moduls OMSI1.

3313068 Objektorientierte Modellierung, Simulation und Implementation (OMSI2)

2 SWS						
PR	Mo	09-11	wöch.	RUD25, 4.113	N.N.	

Praktikum zur gleichnamigen Vorlesung

Organisatorisches:

Voraussetzung ist der erfolgreiche Abschluss des Moduls OMSI1

Einschreibung erfolgt über die Vorlesung

3313105 Peer-to-Peer-Systeme

1 SWS						
PSE			wöch.		B. Scheuermann	

Projektseminar zur Vorlesung Peer-to-Peer-Systeme im WS2017/18.

Im Projektseminar wird ein Peer-to-Peer-System entworfen und implementiert. In einer Präsentation werden die Ergebnisse vorgestellt.

Organisatorisches:

Bei dieser Veranstaltung handelt es sich nur um den zur Vorlesung "Peer-to-Peer-Systeme" aus dem WS2017/18 gehörenden Modulteil "Projektseminar" und nicht um den kompletten Kurs!

Weitere Informationen finden Sie auf: <https://www.informatik.hu-berlin.de/de/forschung/gebiete/ti/teaching/ss>

3313069 Planspiel Peer Reviews

1 SWS						
PSE					B. Scheuermann	

Die Teilnehmer 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 Master-Modulen des Lehrstuhls Technische Informatik eingebracht werden.

Das Projektseminar findet in RUD 25, Raum 4.301 statt. Termine nach Vereinbarung.

3313071 Requirements Engineering und Software-Architektur

3 SWS	6 LP					
VL	Mo	15-17	wöch.	RUD26, 1303	L. Grunske	
	Di	11-13	wöch.	RUD26, 1303	L. Grunske	

Lernziel:

Die Teilnehmer haben 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

3313072 Requirements Engineering und Software-Architektur

1 SWS						
UE	Fr	09-11	wöch.	RUD26, 1303	S. Heiden	

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

3313055 Stereobildverarbeitung

2 SWS	10 LP					
VL	Do	11-13	wöch.	RUD26, 1305	R. Reulke	

detaillierte Beschreibung siehe S. 117

3313056 Stereobildverarbeitung
 2 SWS
 UE Do 13-15 wöch. RUD26, 1305 R. Reulke
 detaillierte Beschreibung siehe S. 117

3313057 Stereobildverarbeitung
 1 SWS
 PR Do 15-17 wöch. R. Reulke
 detaillierte Beschreibung siehe S. 117

Vertiefungsschwerpunkt Daten- und Wissensmanagement

3313073 Event Processing
 2 SWS 5 LP
 VL Fr 13-15 wöch. RUD26, 1307 M. Weidlich

Sensing of data is a major trend these days. The number of devices that are connected to the Internet and continuously emit events is growing drastically. Event processing systems are a technology that helps to make sense of these events, by filtering event data, transforming events, and matching event query patterns against a set of incoming event streams. Yet, the increasing volume, velocity, variety and distribution of event sources imposes challenges for the design and implementation of event processing systems. To cope with these requirements, various competing approaches have been proposed in the literature, each taking particular design decisions. In the first part of the course, lectures and recitations will focus on the fundamental models and algorithms of event processing systems. That includes common event models, languages for event processing, techniques to achieve robustness, and optimisations of event processing. The second part of the course will be organised as a seminar. Each student will be asked to read a recent research paper on event processing (selection from a given list) and give a critical assessment of the approach presented in the paper in the form of a 45min presentation.

Organisatorisches:

The course will be given in English.

Students enrolled in the programme "Informatik, Diplom" may ask for an additional assignment task, which accounts for 3 LP.

3313074 Event Processing
 2 SWS
 UE Fr 15-17 wöch. RUD26, 1307 M. Weidlich

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

Organisatorisches:

The course will be given in English.

Students enrolled in the programme "Informatik, Diplom" may ask for an additional assignment task, which accounts for 3 LP.

3313075 Spezialgebiete der Bildverarbeitung
 2 SWS 10 LP
 VL Di 09-11 wöch. RUD26, 1305 B. Meffert

Zwei Spezialgebiete werden behandelt: Der erste Teil beschäftigt sich mit Grundlagen und Anwendung der Wavelet-Transformation in der Bildverarbeitung. Im zweiten Teil werden die physiologischen Grundlagen des Farbsehens und die Farbmodelle in ihrer historischen Entwicklung und derzeitigen Anwendungen behandelt.

3313076 Spezialgebiete der Bildverarbeitung
 2 SWS
 UE Di 11-13 wöch. RUD26, 1305 O. Hochmuth

Im Rahmen der Vorlesung wird eine Übersicht über die Ansätze und Algorithmen für die Verarbeitung von Stereobildern 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.

3313077 Spezialgebiete der Bildverarbeitung
 1 SWS
 PR Di 13-15 14tgl. RUD25, 4.314 O. Hochmuth

Praktikum zur gleichnamigen VL

3313101 Kognitive Robotik
 2 SWS 5 LP
 VL Mi 11-13 wöch. RUD25, 3.113 V. Hafner

detaillierte Beschreibung siehe S. 117

3313102	Kognitive Robotik	2 SWS					
		UE	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 3.113	V. Hafner
		detaillierte Beschreibung siehe S. 117					

Wahlpflichtmodule ohne Vertiefungsschwerpunkt

3313078	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:

Der erste Veranstaltungstermin der Vorlesung ist der 23.4.2018. Der Beginn der Übungen und des Praktikums wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

3313079	Soziale Medien und Kooperationssysteme	2 SWS					
		UE	Fr	09-11	wöch.	RUD26, 1305	J. Sell

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

Organisatorisches:

Einschreibung erfolgt über das zugehörige Praktikum.

Der erste Veranstaltungstermin der Vorlesung ist der 23.4.2018. Der Beginn der Übungen und des Praktikums wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

3313080	Soziale Medien und Kooperationssysteme	2 SWS					
		PR	Fr	11-13	wöch.	RUD26, 1305	J. Sell

Praktikum zur gleichnamigen Vorlesung.

Organisatorisches:

Der erste Veranstaltungstermin der Vorlesung ist der 23.4.2018. Der Beginn der Übungen und des Praktikums wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Seminare

3313097	Aktuelle Themen der Theoretischen Informatik	2 SWS	5 LP				
		SE	Mi	15:30-17:00	wöch.	RUD25, 3.408	N. Schweikardt

Anhand von Originalarbeiten und ergänzender Literatur werden im Seminar aktuelle Themen der Theoretischen Informatik, insbesondere der Logik, Datenbanktheorie und Komplexitätstheorie erarbeitet.

Ziele sind das Kennenlernen neuer Forschungsergebnisse der Theoretischen Informatik, 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 Diplom- oder Masterstudiengang, die sich im Bereich Theoretische Informatik spezialisieren wollen.

Die Teilnahme am Seminar setzt sehr gute und zumindest in einem der o.g. Bereiche auch tiefergehende Kenntnisse der Theoretischen Informatik voraus.

3313081	Anwendungen der Signalverarbeitung und Mustererkennung	2 SWS	5 LP				
		SE	Do	09-11	wöch.	RUD26, 1305	O. Hochmuth, B. Meffert

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>

3313098 **Ausgewählte Themen des Verkehrsmanagements aus der Sicht der Informatik**

2 SWS	5 LP				
SE	Mo	09-11	wöch.	RUD26, 1307	A. Bazzan

In 2050, it is expected that 70% of the planet's inhabitants will be living in cities. Among the consequences of this fact, traffic congestion in urban agglomerations is likely to increase causing more economic and environmental costs. While traffic management still is a very technical discipline, dominated by specific devices and expert knowledge, it is now becoming increasingly related to participative sensing initiatives that involve the citizen as an user of the transportation infrastructure. This all generates an amount of data and calls for new, innovative applications that concern computer scientists as well.

The aim of this course is to introduce concepts of traffic engineering from the perspective of the supply (infrastructure) and demand (user of the traffic system). Topics that are covered: intelligent transportation systems (ITS), control measures (traffic signals, ramp metering, etc.), car to car communication, route guidance and information systems, road pricing, traffic modeling and optimization, trends in traffic management.

The main teaching language will be in English, but student contributions/talks can also be given in German language.

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>

Der Kurs wird in englischer Sprache abgehalten.

3313082 **Datenkompression**

2 SWS	5 LP				
SE	Di	09-11	wöch.	RUD26, 1306	S. Dietzel, B. Scheuermann

Datenkompression stellt ein wichtiges Tool in allen Systemen dar, in welchen Festplattenspeicher, Datenrate oder Energieverbrauch spürbare Limitationen für die Benutzbarkeit darstellen. So sind ZIP-komprimierte Dateien, JPEG-Bilder und MP3-Audiodateien weit verbreitete Formate, um große Datenmengen effizient handhabbar zu machen. Neben einer Auswahl klassischer Kompressionsalgorithmen werden in diesem Seminar auch theoretische Grundlagen der Datenkompression sowie moderne Trends in der Datenkompression behandelt. Das Seminar bietet allen Teilnehmern somit die Möglichkeit nicht nur traditionelle verlustfreie und verlustbehaftete Kompressionsverfahren kennen zu lernen, sondern auch Einblicke in die Informationstheorie sowie exotischere Themen wie Compressive Sensing und Distributed Source Coding zu erhalten.

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>

3313090 **Ethische Fragen in der Informatik**

2 SWS	5 LP				
SE			Block		A. Lingnau

Im Rahmen dieses Seminars sollen Fragestellungen zur Ethik in der Informatik erörtert werden. Dazu werden die Teilnehmer in Gruppen von 2-3 Studierenden ein Thema behandeln und dieses im Rahmen eines Vortrags mit anschließender schriftlicher Ausarbeitung behandeln.

Organisatorisches:

Das Seminar findet ganztägig am 29. und 30. August statt. Termin zur Vorbesprechung und Themenvergabe wird noch bekannt gegeben.

3313084 **Hot Topics**

2 SWS	5 LP				
SE	Fr	09-11	wöch.	RUD26, 1307	J.-P. Redlich

Am Lehrstuhl Systemarchitektur finden zahlreiche Projekte statt. Um diese erfolgreich durchführen zu können, werden relevante Forschungsfragen identifiziert und der aktuelle Stand der Technik, bzw. neueste Fortschritte auf dem jeweiligen Gebiet, untersucht und diskutiert. Neben dem Kennenlernen neuer Technologien haben Seminarteilnehmer die Gelegenheit, ihre Fähigkeiten beim Literaturstudium, bei der Projektplanung und beim Präsentieren von Resultaten zu verbessern.

3313100 **Interaktion mobiler Roboter**

2 SWS	BA 3 LP / M.Sc. 5 LP				
SE	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 4.113	V. Hafner

detaillierte Beschreibung siehe S. 104

3313106 **Interdisziplinäres Praxisprojekt mit Co-Researching**

2 SWS	5 LP				
SE			wöch.		B. Scheuermann, T. Schildhauer, S. Stumpp

In diesem Modul werden im Sinne von Co-Researching zwischen Wissenschaftlern, Praxispartnern aus der Wirtschaft und Studierenden aktuelle Themenfelder, Forschungsstudien sowie Anwendungen untersucht und erarbeitet. Dabei arbeiten Projektteams an konkreten Themen von Praxispartnern, mit dem Ziel des Transfers digitaler Ideen, Ansätze und Projekte. Dabei werden Methoden wie Lean Startup, Design Thinking und Prototyping eingesetzt. Ein Ziel ist dabei auch der gewinnbringende Austausch zwischen IT, Online-Kommunikation, Design und Praxispartnern.

Während der Projektbearbeitung erfolgt regelmäßiges Coaching durch erfahrene Forschungsleiter und eine fachliche Begleitung durch Wissenschaftler. Arbeitstreffen finden sowohl beim Praxispartner als auch bei Partnerinstituten wie dem Institute of Electronic Business und dem Humboldt Institut für Internet und Gesellschaft statt.

Das Modul kann als Seminar im Masterstudiengang Informatik angerechnet werden.

Organisatorisches:

Weitere Informationen finden Sie auf: <https://www.informatik.hu-berlin.de/de/forschung/gebiete/ti/teaching/ss>

3313103 Interpersonelle Konflikte, Konfliktmanagement und Verhandlungsführung für Informatikstudierende

2 SWS

5 LP

SE

10-18

Block+SaSo (1)

RUD18, 3.208

A. Schulze

1) findet vom 01.06.2018 bis 03.06.2018 statt

In unseren Studien an IT Forschungsinstituten in den USA und Deutschland betonten führende Wissenschaftler*innen häufig: „Konflikte in der Forschung? Unbedeutend! Sie gehen vorüber – was bleibt sind die wissenschaftlichen Resultate“.

Durch dieses „Herunterspielen“ seitens führender Expert*innen sind Studierende und junge Wissenschaftler*innen nicht darauf vorbereitet, Konflikte produktiv zu behandeln; einige internalisieren solche Konflikte, geben sich selbst die Schuld am Scheitern gegenüber ihrem Anspruchsniveau und reagieren mit psychischen Störungen und/oder komplettem Rückzug.

Unsere Befragungen in IT Unternehmen und wissenschaftlichen Instituten zeigten aber, dass intensive Konflikte einen deutlichen Einfluss auf den Verlauf von Innovationsprojekten hatten.

In unseren Studien konnten wir zeigen, dass Konflikte in Forschungseinrichtungen von Wissenschaft und Wirtschaft UNVERMEIDLICH sind – aufgrund divergierender Ideen und Interessen. Entscheidend ist die Art, wie diese Konflikte gemanaged werden.

Deshalb stehen folgende Schwerpunkte im Zentrum des Seminars:

Vermittlung der wichtigsten Theorien und Konzepte über die Entwicklung und

Eskalation von Konflikten. Die erfolgreiche Entwicklung von Innovationen in der Forschung im Fachgebiet Informatik und der Zusammenhang zur konstruktiven Bearbeitung von Konflikten. Im Einzelnen werden folgende Themen behandelt

- Charakterisierung von Konflikt-Management-Stilen im Innovationsprozess.

- Diagnose von individuellen Konflikt-Management-Stilen, d.h. die persönliche Einschätzung an Hand eines international bewährten Fragebogens.

- Die Perspektive des Gegenübers im Konflikt

- Konflikt-Eskalationsprozesse, persönliche Konfliktsituationen und Interventionstechniken

- Einfluss von Emotionen auf das Konfliktverhalten

- Entwicklung von Fähigkeiten wie Empathie durch „Hineinversetzen“ in das Denken und Fühlen des Gegenübers im Konflikt in der konkreten Situation

- Konflikt-Management-Stile und Innovations-Erfolg

- Training von erfolgreichen Konfliktmanagementstilen

Das Seminar ist hoch-interaktiv. Die Teilnehmenden arbeiten aktiv und intensiv an den Schlüsselfaktoren, die sich aus ihren eigenen Konflikterfahrungen ergeben. Zusätzlich werden Fallstudien und Beispiele dargestellt, die aus den Erfahrungen der Dozentin mit weltweiten Firmen resultieren.

Organisatorisches:

Das Seminar findet als Blockveranstaltung 1.-3.6.2018, von 10- 18 Uhr, in Raum 3.208 des Instituts für Psychologie (Rudower Chaussee 18) statt.

Die Vorbereitung dieses Seminars findet am 2.5.2018 um 15:00 Uhr in Raum 3.101 des Instituts für Informatik, Rudower Chaussee 25, statt.

3313083 IT Security Workshop

2 SWS

5 LP

SE

Block

J.-P. Redlich

Immer mehr Prozesse werden in der Industrie über IT-Systeme abgewickelt. Neben der generellen Verfügbarkeit und Funktionstüchtigkeit dieser Systeme wird ihre Absicherung gegen Angreifer immer wichtiger. Dem dadurch entstehenden Bedarf an qualifiziertem Sicherheitspersonal sollten sich auch die Universitäten mit ihrem Ausbildungsangebot anpassen. Zwar werden zunehmend Lehrveranstaltungen zum Thema "IT-Sicherheit" angeboten, diese betrachten jedoch typischerweise nur einen Ausschnitt aus dem Gebiet und sind oft eher theoretisch ausgerichtet.

In diesem Workshop sollen sich die Teilnehmer kritisch mit den Grundsätzen des Hackens und den prinzipiellen Angriffskonzepten auseinandersetzen. Es sollen aber auch praktische Erfahrungen beim Angriff und der Verteidigung von UNIX/Linux Systemen gesammelt werden. Diese Veranstaltung ist nicht als Ausbildung von Studierenden zu Hackern zu verstehen. Vielmehr soll das Bewusstsein für die potentiellen Schwachstellen der genannten Systeme geschärft sowie Lösungsmöglichkeiten erarbeitet werden.

Organisatorisches:

Der IT-Security Workshop wird als Blockveranstaltung angeboten und findet voraussichtlich Ende September 2018, Raum 3.328 (RUD 25), statt.

3313089 Physical-Computing-Projekte im Informatikunterricht

2 SWS

5 LP

SE

Block

S. Schulz

Physical-Computing-Geräte begegnen uns zunehmend im Alltag und gewinnen an Aufmerksamkeit in schulischen und außerschulischen Bildungseinrichtungen. Besonders präsent sind sie in Form vom LEGO Roboter, Arduino und Raspberry Pi. In diesem Seminar wird der Einsatz von Physical-Computing-Geräten als Lernmedium zunächst theoretisch betrachtet und anschließend in einem eigenen Projekt realisiert.

Organisatorisches:

Block findet voraussichtlich am 30./31.7.2018 statt. Eine Vorbesprechung dafür erfolgt zu Beginn des Sommersemesters im April/Mai 2018.

3313096 Tiefe neuronale Netze für Computer Vision

2 SWS	5 LP					
SE	Mi	15-17	wöch.	RUD26, 1303	P. Eisert, R. Reulke	

Zu den wichtigen Aufgaben in Computer Vision zählen Objektdetektion und -klassifikation, Objektverfolgung und Szenenrekonstruktion. In den letzten Jahren wurden auf diesen Gebieten neben den klassischen Ansätzen auch verstärkt tiefe neuronale Netze (DNN) eingesetzt und beachtliche Erfolge damit erzielt, speziell wenn große Mengen an Trainingsdaten zur Verfügung stehen. Für viele Visionaufgaben sind allerdings kaum gelabelte Trainingsdaten vorhanden oder Standardstrukturen der neuronalen Netze ungeeignet.

Im Rahmen des Seminars sollen daher neue Ansätze des Deep Learnings für Computer Vision Aufgaben untersucht und diskutiert werden. Wir wollen untersuchen, ob neuronale Netze besser funktionieren als herkömmliche Algorithmen, diskutieren dabei wichtige Kompromisse wie Leistung, Trainingszeit und benötigte Größe der Trainingsdaten. Wir erarbeiten uns Hintergrundwissen zu tiefen neuronalen Netzwerkansätzen und untersuchen die Verbindung von klassischen Ansätzen mit DNNs genauso wie die Synthese von Bildern mit GANs. Dazu wird ein Überblick über relevante Literatur gegeben.

Überfachlicher Wahlpflichtbereich

Die Kurse des Career Center, die vom Prüfungsausschuss für den ÜWP anerkannt werden, finden Sie unter <http://www.informatik.hu-berlin.de/studium/bzq>

Master-Studiengang Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)

Pflichtbereich

3313091 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	

Diese Vorlesung soll eine Einführung in den Bereich Datenbanken und Datenbanksysteme geben. Dabei werden im Überblick sowohl die wichtigsten Konzepte im Datenbankbereich vorgestellt als auch auf deren Implementation in Datenbankmanagementsystemen (DBMSen), insbesondere relationaler Datenbanksysteme, eingegangen.

3313092 Grundlagen von Datenbanksystemen (für Wirtschaftsinformatik)

2 SWS						
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 4.112	S. Besik, F. Fier	
UE	Di	09-11	wöch.	RUD25, 3.113	S. Besik, F. Fier	
UE	Di	11-13	wöch.	RUD25, 3.113	S. Besik, F. Fier	
UE	Fr	15-17	wöch.	RUD25, 3.113	S. Besik, F. Fier	
UE	Mo	13-15	wöch. (1)	RUD25, 4.113	S. Besik, F. Fier	

1) Diese Übung findet in Englisch statt.

Die Übung ergänzt und vertieft inhaltlich die Vorlesung Grundlagen von Datenbanksystemen durch vielfältige praktische und theoretische Aufgaben.

Organisatorisches:

Die Übungen in der Gruppe 5 finden in englischer Sprache statt.

3313087 Methoden und Modelle des Systementwurfs

4 SWS	8 LP					
VL	Mi	11-13	wöch.	RUD26, 0313	T. Kehrler	
	Mi	13-15	wöch.	RUD26, 0313	T. Kehrler	

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.

3313088 Methoden und Modelle des Systementwurfs

2 SWS
UE Mi 15-17 wöch. RUD26, 0313 S. Heiden

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

Fachlicher Wahlpflichtbereich

Studierende des Masterstudiengangs Wirtschaftsinformatik wählen Module aus dem fachlichen Wahlpflichtbereich des Master-Monostudiengangs (M.Sc.) Informatik aus.

Master-Lehramtsstudiengang (M.Ed.)

Pflichtbereich

3313095 Fortgeschrittene Themen der Didaktik der Informatik

2 SWS 5 LP
SE Mo 11-13 wöch. RUD26, 1306 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.

3313085 Informatik und Bildung

2 SWS 5 LP
SE Di 11-13 wöch. RUD26, 1306 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)

Organisatorisches:

Das Seminar startet in der 2. Semesterwoche, die erste Veranstaltung findet also am 24.4.2018 statt.

3313086 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 zwischen dem 23.05. und 04.08.2018 in einer Schule statt.

3313093 Seminar zur Schülersgesellschaft

4 SWS 5 LP
SE Do 14-18 wöch. RUD25, 3.408 R. Otto,
S. Schulz

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 Schülersgesellschaft Informatik durchgeführt und evaluiert.

Das Seminar kann angerechnet werden als Modul IUB (Informatik und Bildung).

3313094 Unterrichtspraktikum - Vorbereitungsseminar

2 SWS 2 LP
SE 09-17 Block (1) RUD25, 3.408 N.-T. Le,
Y. Patzer

1) findet vom 10.04.2018 bis 12.04.2018 statt

1. Bausteine der Planung von Informatikunterricht, u.a.:

- curriculare Vorgaben
- Unterrichtsmethodik
- Lerngruppenbezug
- Medieneinsatz
- Verlaufsplanung
- Lern-/ Leistungskontrollen
- Leistungsbeurteilung

2. Sprachbildung im Informatikunterricht

FDQI-HU: Inklusion wird als Thema bei Unterrichtsplanung und -reflexion thematisiert. Dabei werden Werkzeuge und Konzepte genutzt, die im FDQI-HU Projekt entwickelten wurden.

Fachlicher Wahlpflichtbereich

Studierende des Master-Lehramtsstudiengangs wählen Wahlpflichtmodule und Seminare aus dem Angebot des Master-Monostudiengangs (M.Sc.) aus.

Fach- oder professionsbezogene Ergänzung

Die Kurse des Career Center, die vom Prüfungsausschuss für den ÜWP bzw. die BZQ anerkannt werden, finden Sie unter <http://www.informatik.hu-berlin.de/studium/bzq>

Diplom - Hauptstudium

Kern- und Vertiefungsmodule

Diplomstudierende erhalten grundsätzlich – gegebenenfalls unter Einbringung einer Zusatzleistung – für Wahlpflichtmodule 8 LP, auch wenn bei den hier aufgeführten Lehrveranstaltungen z.T. höhere LP-Zahlen stehen.

Praktische Informatik (PI)

3313058 Automatisierung industrieller Workflows

4 SWS	10 LP				
VL	Mo	11-13	wöch.	RUD26, 1303	J. Fischer
	Do	15-17	wöch.	RUD25, 3.113	J. Fischer

detaillierte Beschreibung siehe S. 117

3313059 Automatisierung industrieller Workflows

2 SWS					
PR	Do	09-11	wöch.	RUD25, 4.112	J. Fischer

detaillierte Beschreibung siehe S. 117

3313018 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

detaillierte Beschreibung siehe S. 104

3313019 Betriebssysteme 1

2 SWS					
PR	Di	13-15	wöch.	RUD25, 3.113	D. Weber
PR	Do	13-15	wöch.	RUD25, 3.113	D. Weber
PR	Mi	13-15	wöch.	RUD26, 0310	R. Sombrutzki
PR	Fr	09-11	wöch.	RUD26, 1306	R. Lieck

detaillierte Beschreibung siehe S. 104

3313073 Event Processing

2 SWS	5 LP				
VL	Fr	13-15	wöch.	RUD26, 1307	M. Weidlich

detaillierte Beschreibung siehe S. 120

3313074 Event Processing

2 SWS					
UE	Fr	15-17	wöch.	RUD26, 1307	M. Weidlich

detaillierte Beschreibung siehe S. 120

3313067	Objektorientierte Modellierung, Simulation und Implementation (OMSI2)	4 SWS	10 LP				
		VL	Mi	11-13	wöch.	RUD26, 1306	K. Ahrens, J. Fischer
			Do	11-13	wöch.	RUD26, 1306	K. Ahrens, J. Fischer

detaillierte Beschreibung siehe S. 119

3313068	Objektorientierte Modellierung, Simulation und Implementation (OMSI2)	2 SWS					
		PR	Mo	09-11	wöch.	RUD25, 4.113	N.N.

detaillierte Beschreibung siehe S. 119

3313055	Stereobildverarbeitung	2 SWS	10 LP				
		VL	Do	11-13	wöch.	RUD26, 1305	R. Reulke

detaillierte Beschreibung siehe S. 117

3313056	Stereobildverarbeitung	2 SWS					
		UE	Do	13-15	wöch.	RUD26, 1305	R. Reulke

detaillierte Beschreibung siehe S. 117

3313057	Stereobildverarbeitung	1 SWS					
		PR	Do	15-17	wöch.		R. Reulke

detaillierte Beschreibung siehe S. 117

3313040	Werkzeuge der empirischen Forschung	4 SWS	8 LP				
		VL	Di	09-11	wöch.	RUD25, 3.101	W. Kössler
			Mi	09-11	wöch.	RUD25, 3.101	W. Kössler

detaillierte Beschreibung siehe S. 108

3313041	Werkzeuge der Empirischen Forschung	2 SWS					
		PR	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 3.208	W. Kössler
		PR	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 3.208	W. Kössler

detaillierte Beschreibung siehe S. 108

3313042	Werkzeuge der Empirischen Forschung	2 SWS					
		UE	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 3.101	W. Kössler

detaillierte Beschreibung siehe S. 109

3313078	Soziale Medien und Kooperationssysteme	2 SWS	10 LP				
		VL	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 0313	N. Pinkwart

detaillierte Beschreibung siehe S. 121

3313079	Soziale Medien und Kooperationssysteme	2 SWS					
		UE	Fr	09-11	wöch.	RUD26, 1305	J. Sell

detaillierte Beschreibung siehe S. 121

3313080	Soziale Medien und Kooperationssysteme	2 SWS					
		PR	Fr	11-13	wöch.	RUD26, 1305	J. Sell

detaillierte Beschreibung siehe S. 121

Technische Informatik (TI)

3313024	Grundlagen der Signalverarbeitung	4 SWS VL	8 LP Mo Mi	15-17 09-11	wöch. wöch.	RUD26, 1305 RUD26, 1305	B. Meffert B. Meffert
		<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 105</i>					
3313025	Grundlagen der Signalverarbeitung	2 SWS UE	Mi	11-13	wöch.	RUD26, 1305	O. Hochmuth
		<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 106</i>					
3313026	Grundlagen der Signalverarbeitung	1 SWS PR	Mi	13-15	14tgl.	RUD25, 3.212	O. Hochmuth, C. Seibold
		<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 106</i>					
3313064	Netzwerksicherheit	3 SWS VL	8 LP Di Di	13-15 15-17	wöch. 14tgl./1	RUD25, 3.101 RUD25, 3.101	B. Scheuermann B. Scheuermann
		<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 118</i>					
3313065	Netzwerksicherheit	1 SWS UE	Di	15-17	14tgl./2	RUD25, 3.101	B. Scheuermann
		<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 118</i>					
3313066	Netzwerksicherheit	1 SWS PSE					B. Scheuermann
		<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 118</i>					
3313075	Spezialgebiete der Bildverarbeitung	2 SWS VL	10 LP Di	09-11	wöch.	RUD26, 1305	B. Meffert
		<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 120</i>					
3313076	Spezialgebiete der Bildverarbeitung	2 SWS UE	Di	11-13	wöch.	RUD26, 1305	O. Hochmuth
		<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 120</i>					
3313077	Spezialgebiete der Bildverarbeitung	1 SWS PR	Di	13-15	14tgl.	RUD25, 4.314	O. Hochmuth
		<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 120</i>					
3313055	Stereobildverarbeitung	2 SWS VL	10 LP Do	11-13	wöch.	RUD26, 1305	R. Reulke
		<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 117</i>					
3313056	Stereobildverarbeitung	2 SWS UE	Do	13-15	wöch.	RUD26, 1305	R. Reulke
		<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 117</i>					
3313057	Stereobildverarbeitung	1 SWS PR	Do	15-17	wöch.		R. Reulke

detaillierte Beschreibung siehe S. 117

3313060	Drahtlose Kommunikationssysteme	3 SWS	7 LP				
		VL	Do	09-11	wöch.	RUD26, 1303	S. Sommer
			Do	11-13	14tgl./1	RUD26, 1303	S. Sommer

detaillierte Beschreibung siehe S. 117

3313061	Drahtlose Kommunikationssysteme	1 SWS					
		UE	Do	11-13	14tgl./2	RUD26, 1303	S. Sommer

detaillierte Beschreibung siehe S. 118

3313062	Drahtlose Kommunikationssysteme	1 SWS					
		PSE	Do	13-15	14tgl.	RUD26, 1303	S. Sommer

detaillierte Beschreibung siehe S. 118

Theoretische Informatik (ThI)

3313050	Kryptologie	4 SWS	10 LP				
		VL	Di	13-15	wöch.	RUD26, 1307	J. Köbler
			Do	13-15	wöch.	RUD26, 1307	J. Köbler

detaillierte Beschreibung siehe S. 116

3313051	Kryptologie	2 SWS					
		UE	Do	15-17	wöch.	RUD26, 1307	J. Köbler

detaillierte Beschreibung siehe S. 116

Mathematisches Ergänzungsfach

3313040	Werkzeuge der empirischen Forschung	4 SWS	8 LP				
		VL	Di	09-11	wöch.	RUD25, 3.101	W. Kössler
			Mi	09-11	wöch.	RUD25, 3.101	W. Kössler

detaillierte Beschreibung siehe S. 108

3313041	Werkzeuge der Empirischen Forschung	2 SWS					
		PR	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 3.208	W. Kössler
		PR	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 3.208	W. Kössler

detaillierte Beschreibung siehe S. 108

3313042	Werkzeuge der Empirischen Forschung	2 SWS					
		UE	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 3.101	W. Kössler

detaillierte Beschreibung siehe S. 109

Seminare

Studierende des Diplom-Studiengangs können Seminare aus dem Angebot des Bachelor- oder Master-Monostudiengangs auswählen.

Institut für Mathematik

Bachelorstudiengang Mathematik - Monobachelor

Pflichtbereich Monobachelor

3314401 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II*

4 SWS	10 LP				
VL	Di	09-11	wöch.	RUD26, 0110	E. Große-Klönne
	Do	09-11	wöch.	RUD26, 0115	E. Große-Klönne

33144011 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II*

2 SWS					
UE	Di	11-13	wöch.	RUD25, 1.011	E. Große-Klönne
UE	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 1.011	C. Heyer
UE	Do	11-13	wöch.	RUD25, 1.011	C. Heyer

3314402 Analysis II*

4 SWS	10 LP				
VL	Di	13-15	wöch.	RUD26, 0115	U. Horst
	Do	13-15	wöch.	RUD26, 0115	U. Horst

33144021 Analysis II*

2 SWS					
UE	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 3.006	U. Horst
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 1.011	P. Graewe
UE	Mi	09-11	wöch.	RUD25, 1.011	P. Graewe

3314403 Einführung in das wissenschaftliche Rechnen

1 SWS	5 LP				
VL	Fr	09-11	14tgl. ⁽¹⁾	RUD26, 0115	H. Rabus
1) 20.04.2018 27.04.2018, 04.05.2018, 18.05.2018, 25.05.2018, 01.06.2018, 08.06.2018					

33144031 Einführung in das wissenschaftliche Rechnen

2 SWS					
UE	Di	11-13	wöch.	RUD25, 2.207	H. Rabus
UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 2.207	H. Rabus
UE	Fr	11-13	wöch.	RUD25, 2.207	H. Rabus
UE	Fr	13-15	wöch.	RUD25, 2.207	H. Rabus

3314404 Stochastik I

4 SWS	10 LP				
VL	Mo	09-11	wöch.	RUD26, 0110	D. Kreher
	Di	09-11	wöch.	RUD25, 1.013	D. Kreher

33144041 Stochastik I

2 SWS					
UE	Di	11-13	wöch. ⁽¹⁾	RUD25, 1.023	T. Bilarev
UE	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 3.007	T. Bilarev
UE	Do	09-11	wöch.	RUD26, 1304	T. Bilarev
UE	Di	11-13	wöch. ⁽²⁾	RUD25, 3.011	P. Frentrup

1) ACHTUNG: Neue Zeit und neuer Raum!

2) Die Übungsgruppe Di 11-13 Uhr bei P. Frentrup ist für den Masterstudiengang Statistik vorgesehen.

Die Übungsgruppe Di 11-13 Uhr bei P. Frentrup ist für den Masterstudiengang Statistik vorgesehen.

3314405 Grundlagen der Numerischen Mathematik und Optimierung

4 SWS	10 LP				
VL	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 0307	C. Tischendorf
	Do	11-13	wöch.	RUD25, 1.013	C. Tischendorf

33144051 Grundlagen der Numerischen Mathematik und Optimierung

2 SWS						
UE	Do	09-11	wöch.	RUD25, 3.008		D. Groh
UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.008		P. Bringmann
UE	Di	11-13	wöch.	RUD25, 2.006		P. Bringmann

Seminare**3314406 Darstellungstheorie**

2 SWS	5 LP					
PS	Di	11-13	wöch.	RUD25, 1.012		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.

3314492 Optimierung

2 SWS	5 LP					
SE	Do	09-11	wöch. (1)	RUD25, 1.114		A. Kröner

1) ACHTUNG: Neue Zeit und Neuer Raum!

3314493 Untermannigfaltigkeiten konstanter mittlerer Krümmung

2 SWS	5 LP					
SE	Do	09-11	wöch. (1)	RUD25, 1.012		O. Müller

1) ACHTUNG: Neue Zeit!

Inhalt: Untermannigfaltigkeiten konstanter mittlerer Krümmung sind nützliche Hilfsmittel in vielen Bereichen von der Bildverarbeitung bis zur Relativitätstheorie. Methoden zu ihrer Konstruktion reichen von Flüssen über Fixpunktsätze bis hin zu (einfachen Versionen von) Kobordismustheorie. In diesem Seminar wollen wir uns zunächst in den ersten 2-3 Vorträgen die geometrischen Grundlagen (zweite Fundamentalform) sowie die analytischen Grundlagen (elliptische und parabolische Differentialgleichungen) aneignen. Dann betrachten wir geometrische Flüsse, die durch die Krümmung gesteuert werden, namentlich den Curve Shortening Flow als einfachstes Beispiel, und erarbeiten Kriterium für Langzeitexistenz und Konvergenz solcher Flüsse. Als letztes Thema betrachten wir o.g. Methoden zum Beweis von Existenz, Eindeutigkeit und Regularität. Notwendige Vorerfahrung: Analysis 1-3, Differentialgeometrie 1. Der Kurs richtet sich an Bachelore- oder Masterstudenten ab dem 6. Fachsemester.

Wahlpflichtbereich Monobachelor**3314408 Topologie I (deutsch-englisch)**

4 SWS	10 LP					
VL	Di	13-15	wöch.	RUD26, 0311		C. Wendl
	Fr	11-13	wöch. (1)	RUD25, 1.013		C. Wendl

1) ACHTUNG: Neuer Raum

33144081 Topologie I (deutsch-englisch)

2 SWS						
UE	Di	15-17	wöch.	RUD25, 1.013		C. Wendl

3314409 Höhere Analysis II / Partielle Differentialgleichungen (deutsch-englisch)

4 SWS	10 LP					
VL	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 2.006		P.-E. Druet, O. Klein
	Do	13-15	wöch.	RUD25, 2.006		P.-E. Druet, O. Klein

33144091 Höhere Analysis II / Partielle Differentialgleichungen (deutsch-englisch)

2 SWS						
UE	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 2.006		P.-E. Druet, O. Klein

3314410	Number Theory (englisch)	4 SWS	10 LP				
		VL	Mo	09-11	wöch.	RUD25, 1.013	B. Klingler
			Mi	11-13	wöch.	RUD26, 0311	B. Klingler

33144101	Number Theory (englisch)	2 SWS					
		UE	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 3.006	B. Klingler

Master of Science

3314428	Mehrdimensionale Variationsrechnung (M4)	4 SWS	10 LP				
		VL	Di	13-15	wöch.	RUD25, 3.007	M. Liero
			Do	09-11	wöch.	RUD25, 3.007	M. Liero

33144281	Mehrdimensionale Variationsrechnung (M4)	2 SWS					
		UE	Di	15-17	wöch.	RUD25, 3.007	M. Liero

3314420	Differentialgeometrie II (M10) (deutsch-englisch)	4 SWS	10 LP				
		VL	Mo	09-11	wöch. (1)	RUD25, 1.115	D. Schüth
			Do	13-15	wöch.	RUD25, 1.115	D. Schüth

1) Die Vorlesung am 16.04.2018 findet statt!

<https://www.mathematik.hu-berlin.de/~schueth/dg2ss18.html>

33144201	Differentialgeometrie II (M10) (deutsch-englisch)	2 SWS					
		UE	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 3.008	D. Schüth

<https://www.mathematik.hu-berlin.de/~schueth/dg2ss18.html>

3314423	Algebraische Geometrie I (M15) (deutsch-englisch)	4 SWS					
		VL	Mi	09-11	wöch.	RUD25, 1.115	G. Farkas
			Do	09-11	wöch.	RUD25, 1.115	G. Farkas

33144231	Algebraische Geometrie I (M15) (deutsch-englisch)	2 SWS					
		UE	Do	11-13	wöch.	RUD25, 1.115	G. Farkas

3314421	Numerik partieller Differentialgleichungen II (M17)	4 SWS	10 LP				
		VL	Di	09-11	wöch.	RUD25, 1.115	C. Carstensen
			Mi	11-13	wöch.	RUD25, 1.115	C. Carstensen

33144211	Numerik partieller Differentialgleichungen II (M17)	2 SWS					
		UE	Di	11-13	wöch.	RUD25, 3.008	F. Hellwig

3314427	Optimierung bei partiellen Differentialgleichungen (M19)	4 SWS	10 LP				
		VL	Do	11-13	wöch.	RUD26, 1304	M. Hintermüller
			Do	15-17	wöch.	RUD26, 1304	M. Hintermüller

33144271	Optimierung bei partiellen Differentialgleichungen (M19)	2 SWS					
		UE	Mi	09-11	wöch.	RUD25, 3.011	N.N.

3314491 Theorie und Verfahren der nichtglatten Optimierung (M21)
 4 SWS 10 LP
 VL Do 13-15 wöch. (1) RUD25, 1.013 A. Kröner
 Fr 13-15 wöch. (2) RUD25, 1.115 A. Kröner
 1) ACHTUNG: Neue Zeit
 2) ACHTUNG: Neue Zeit und neuer Raum.

33144911 Theorie und Verfahren der nichtglatten Optimierung (M21)
 2 SWS
 UE Fr 15-17 wöch. (1) RUD25, 1.011 A. Kröner
 1) ACHTUNG: Neue Zeit!

3314425 Ausgewählte Themen der Numerischen Mathematik (M22)
 2 SWS
 VL Di 13-15 wöch. RUD25, 3.011 C. Carstensen

33144251 Ausgewählte Themen der Numerischen Mathematik (M22)
 1 SWS
 UE Di 15-17 14tgl. RUD25, 3.011 N.N.

3314426 Ausgewählte Themen der Numerischen Mathematik (M22): Numerik Partiieller Differential-Algebraischer Gleichungen
 2 SWS 5 LP
 VL Fr 09-11 wöch. RUD25, 3.006 C. Tischendorf

33144261 Ausgewählte Themen der Numerischen Mathematik (M22): Numerik Partiieller Differential-Algebraischer Gleichungen
 1 SWS
 UE Fr 11-13 14tgl. RUD25, 3.008 C. Tischendorf

3314430 Stochastic Processes II: Stochastic Analysis (M24) (englisch)
 4 SWS 10 LP
 VL Mo 09-11 wöch. RUD26, 0311 D. Becherer
 Do 11-13 wöch. RUD26, 0310 D. Becherer

Literatur:
 Brownian Motion, Martingales, and Stochastic Calculus (Graduate Texts in Mathematics)" Jean-Francois Le Gall

Organisatorisches:
 This course is given in English. Further information will be available at the lecturer's website.

33144301 Stochastic Processes II: Stochastic Analysis (M24) (englisch)
 2 SWS
 UE Mo 11-13 wöch. RUD26, 0311 D. Becherer

3314431 Stochastische Finanzmathematik II (M25)
 4 SWS 10 LP
 VL Di 09-11 wöch. RUD25, 1.114 J. Bielagk
 Mi 09-11 wöch. RUD26, 1304 J. Bielagk

33144311 Stochastische Finanzmathematik II (M25)
 2 SWS
 UE Mi 11-13 wöch. RUD26, 1304 G. Fu

3314432 Ausgewählte Themen der Finanz- und Versicherungsmathematik (M26): Lebensversicherung
 2 SWS 5 LP
 VL Do 09-11 wöch. RUD25, 3.011 B. Gerlach
 Do 13-15 wöch. RUD25, 3.011 B. Gerlach

Organisatorisches:

Diese Veranstaltung findet in der 1. Hälfte des Semesters statt.

**33144321 Ausgewählte Themen der Finanz- und Versicherungsmathematik (M26):
Lebensversicherung**

1 SWS					
UE	Do	15-17	wöch.	RUD25, 3.011	B. Gerlach

Organisatorisches:

Diese Veranstaltung findet in der 1. Hälfte des Semesters statt.

**3314433 Ausgewählte Themen der Finanz- und Versicherungsmathematik (M26):
Pensionsversicherung**

2 SWS	5 LP				
VL	Do	09-11	wöch.	RUD25, 3.011	A. Schaaffhausen
	Do	13-15	wöch.	RUD25, 3.011	A. Schaaffhausen

Organisatorisches:

Diese Veranstaltung findet in der 2. Hälfte des Semesters statt.

**33144331 Ausgewählte Themen der Finanz- und Versicherungsmathematik (M26):
Pensionsversicherung**

1 SWS					
UE	Do	15-17	wöch.	RUD25, 3.011	A. Schaaffhausen

Organisatorisches:

Diese Veranstaltung findet in der 2. Hälfte des Semesters statt.

**3314490 Ausgewählte Themen der Stochastik (M27): Verzweigungsprozesse
(englisch)**

2 SWS	5 LP				
VL	Fr	09-11	wöch.	RUD25, 4.007	W. Xu

**33144901 Ausgewählte Themen der Stochastik (M27): Verzweigungsprozesse
(englisch)**

1 SWS					
UE	Fr	11-13	14tgl.	RUD25, 4.007	W. Xu

3314429 Mathematische Statistik (M28)

4 SWS	10 LP				
VL	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 1304	M. Reiß
	Di	09-11	wöch.	RUD26, 1304	M. Reiß

33144291 Mathematische Statistik (M28)

2 SWS					
UE	Di	11-13	wöch.	RUD26, 1304	S. Holtz

3314422 Fortgeschrittene Quantenfeldtheorie, QFT II (M33)

3 SWS					
VL	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 1.012	D. Kreimer
	Di	15-16	14tgl.	RUD25, 1.012	D. Kreimer

33144221 Fortgeschrittene Quantenfeldtheorie, QFT II (M33)

1 SWS					
UE	Di	16-17	14tgl.	RUD25, 1.012	D. Kreimer

3314424 Ausgewählte Kapitel der Mathematik (M40): Riemannsche Flächen

4 SWS					
VL	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 1.115	T. Krämer
	Di	09-11	wöch.	RUD26, 0311	T. Krämer

33144241 Ausgewählte Kapitel der Mathematik (M40): Riemannsche Flächen

2 SWS					
UE	Fr	13-15	wöch.	RUD25, 3.008	T. Krämer

Seminare

3314434	Symplektische Geometrie 2 SWS SE 1) ACHTUNG: Neue Zeit und neuer Raum!	5 LP Mo 15-17	wöch. (1)	RUD25, 1.315	C. Wendl
3314435	Seminar - TBA 2 SWS SE	5 LP Do 13-15	wöch.	RUD25, 3.007	E. Große-Klönne
3314436	Topics in Topology 2 SWS SE 1) ACHTUNG: Neue Zeit und neuer Raum!	5 LP Do 15-17	wöch. (1)	RUD25, 3.007	C. Wendl
3314437	Ausgewählte Kapitel der Stochastischen Analysis und Anwendungen 2 SWS SE	5 LP Di 13-15	wöch.	RUD25, 3.008	D. Becherer
Organisatorisches:					
Weitere Termine und Raumplanung werden in der 1. Woche besprochen.					
3314438	Ausgewählte Kapitel der Statistik und Stochastik 2 SWS SE	5 LP Fr 13-15	wöch.	RUD25, 3.006	M. Reiß
3314439	Modern Methods in Applied Stochastics and Nonparametric Statistics 2 SWS SE 1) Findet am WIAS statt, Raum 406.	5 LP Mo 15-17	wöch. (1)		V. Spokoiny
3314440	Stochastische Kontrolltheorie 2 SWS SE	5 LP Mo 15-17	wöch.	RUD25, 3.007	U. Horst
3314441	Halbgruppen linearer Operatoren 2 SWS SE	5 LP Fr 11-13	wöch.	RUD25, 3.006	I. Kmit
3314492	Optimierung 2 SWS SE 1) ACHTUNG: Neue Zeit und Neuer Raum! <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 131</i>	5 LP Do 09-11	wöch. (1)	RUD25, 1.114	A. Kröner
3314493	Untermannigfaltigkeiten konstanter mittlerer Krümmung 2 SWS SE 1) ACHTUNG: Neue Zeit! <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 131</i>	5 LP Do 09-11	wöch. (1)	RUD25, 1.012	O. Müller
3314494	Algebraic K-Theory (englisch) 2 SWS SE 1) In English!	5 LP Mi 15-17	wöch. (1)	RUD25, 3.011	B. Klingler

Forschungsseminare

3314451	FS Geometrische Analysis und Spektraltheorie 2 SWS FS	Mi	16:30-18:00	wöch.	RUD25, 1.013	H. Baum, J. Brüning, K. Mohnke, D. Schüth, C. Wendl
3314447	FS Algebraische Geometrie 2 SWS FS	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 1.114	G. Farkas, B. Klingler
3314450	FS Arithmetische Geometrie 2 SWS FS	Di	13-15	wöch.	RUD25, 3.006	J. Kramer, T. Krämer
3314448	FS Algebraische Zahlentheorie 2 SWS FS	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 2.006	E. Große-Klönne
<u>Voraussetzungen:</u> Lineare Algebra und Analytische Geometrie II; Kenntnisse der Algebra sind wünschenswert						
3314455	FS Nichtlineare Partielle Differentialgleichungen 2 SWS FS	Mi	15-17	wöch.		A. Mielke, J. Sprekels
3314456	FS Numerische Mathematik 2 SWS FS	Mi	09-11	wöch.	RUD25, 3.007	C. Carstensen
3314454	FS Mathematische Modellierung und Numerische Simulation 2 SWS FS	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 2.417	C. Tischendorf
3314453	FS Mathematische Statistik 2 SWS FS 1) WIAS	Mi	10:00-12:30	wöch. (1)		M. Reiß, V. Spokoiny
3314457	FS Stochastische Analysis und Stochastik der Finanzmärkte 2 SWS FS	Do	16-19	wöch.	RUD25, 1.115	D. Becherer, U. Horst, D. Kreher
<u>Inhalt:</u> Vorträge der Teilnehmer und Gäste über aktuelle Forschungsthemen						
3314452	FS Mathematik und Didaktik 2 SWS FS	Mo	16-18	wöch.	UL 6, 2014A	A. Filler, J. Kramer
3314459	FS Quantenfeldtheorie 2 SWS FS 1) Raum 2'07, IRIS Building, Zum Großen Windkanal 6	Mo	15-17	wöch. (1)	ZGW2, 207	D. Kreimer

Inhalt: Vorträge nationaler und internationaler Gäste zur Mathematischen Physik

3314458	Berliner Kolloquium Wahrscheinlichkeitstheorie	2 SWS FS	Mi	17-19	wöch.	RUD25, 1.115	D. Becherer, U. Horst, N. Perkowski, M. Reiß
----------------	---	-------------	----	-------	-------	--------------	---

Inhalt: Vorträge der Teilnehmer und eingeladenen Gäste über aktuelle Forschungsthemen

3314449	FS Angewandte Analysis	2 SWS FS	Mo	15-17	wöch.	RUD25, 1.114	N.N., I. Kmit
----------------	-------------------------------	-------------	----	-------	-------	--------------	------------------

3314460	FS Modern Methods	2 SWS FS 1) WIAS			wöch. (1)		V. Spokoiny
----------------	--------------------------	------------------------	--	--	-----------	--	-------------

3314461	FS Institutskolloquium	2 SWS CO	Di	17-19	wöch.	RUD25, 1.013	GID Mathematik
----------------	-------------------------------	-------------	----	-------	-------	--------------	----------------

3314495	FS Mathematische Optimierung	2 SWS FS	Mi	13-15	wöch. (1)		M. Hintermüller, A. Kröner
	1) Hausvogteiplatz, WIAS						

Berlin Mathematical School

3314408	Topologie I (deutsch-englisch)	4 SWS VL	10 LP Di Fr	13-15 11-13	wöch. wöch. (1)	RUD26, 0311 RUD25, 1.013	C. Wendl C. Wendl
	1) ACHTUNG: Neuer Raum detaillierte Beschreibung siehe S. 131						

33144081	Topologie I (deutsch-englisch)	2 SWS UE	Di	15-17	wöch.	RUD25, 1.013	C. Wendl
	detaillierte Beschreibung siehe S. 131						

3314409	Höhere Analysis II / Partielle Differentialgleichungen (deutsch-englisch)	4 SWS VL	10 LP Mo Do	11-13 13-15	wöch. wöch.	RUD25, 2.006 RUD25, 2.006	P.-E. Druet, O. Klein P.-E. Druet, O. Klein
	detaillierte Beschreibung siehe S. 131						

33144091	Höhere Analysis II / Partielle Differentialgleichungen (deutsch-englisch)	2 SWS UE	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 2.006	P.-E. Druet, O. Klein
	detaillierte Beschreibung siehe S. 131						

3314420	Differentialgeometrie II (M10) (deutsch-englisch)	4 SWS VL	10 LP Mo Do	09-11 13-15	wöch. (1) wöch.	RUD25, 1.115 RUD25, 1.115	D. Schüth D. Schüth
	1) Die Vorlesung am 16.04.2018 findet statt! detaillierte Beschreibung siehe S. 132						

33144201	Differentialgeometrie II (M10) (deutsch-englisch)	2 SWS UE	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 3.008	D. Schüth
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 132</i>						
3314423	Algebraische Geometrie I (M15) (deutsch-englisch)	4 SWS VL	Mi Do	09-11 09-11	wöch. wöch.	RUD25, 1.115 RUD25, 1.115	G. Farkas G. Farkas
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 132</i>						
33144231	Algebraische Geometrie I (M15) (deutsch-englisch)	2 SWS UE	Do	11-13	wöch.	RUD25, 1.115	G. Farkas
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 132</i>						
3314430	Stochastic Processes II: Stochastic Analysis (M24) (englisch)	4 SWS VL	10 LP Mo Do	09-11 11-13	wöch. wöch.	RUD26, 0311 RUD26, 0310	D. Becherer D. Becherer
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 133</i>						
33144301	Stochastic Processes II: Stochastic Analysis (M24) (englisch)	2 SWS UE	Mo	11-13	wöch.	RUD26, 0311	D. Becherer
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 133</i>						

Bachelorkombinationsstudiengang (Lehramt)

Studienordnung 2007/11 (Kernfach)

3314411	Lineare Algebra und Analytische Geometrie II	4 SWS VL	10 LP Mo Mi	13-15 13-15	wöch. wöch.	RUD26, 0115 RUD26, 0115	A. Filler A. Filler
33144111	Lineare Algebra und Analytische Geometrie II	2 SWS UE	Mo	15-17	wöch. (1)	RUD25, 1.115	F. Feudel
		UE	Di	11-13	wöch.	RUD25, 3.007	E. Ucar
		UE	Mi	15-17	wöch.	RUD25, 3.006	E. Ucar
		UE	Mi	15-17	wöch.	RUD25, 3.007	F. Schmäsche
		UE	Di	11-13	wöch.	RUD25, 3.006	F. Schmäsche
	1) ACHTUNG: Neuer Raum!						
3314412	Analysis II	4 SWS VL	10 LP Mo Mi	09-11 09-11	wöch. wöch.	RUD26, 0115 RUD26, 0115	H. Baum H. Baum
33144121	Analysis II	2 SWS UE	Mo	11-13	wöch. (1)	RUD25, 3.007	H. Baum
		UE	Di	09-11	wöch.	RUD25, 3.007	L. Fehlinger
		UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.007	H. Baum
		UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 1.011	J. Kling
		UE	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 1.114	L. Fehlinger
		UE	Mi	11-13	wöch. (2)	RUD25, 1.114	S. Boldt
	1) ACHTUNG: Neuer Raum!						
	2) ACHTUNG: Neue Zeit und Neuer Raum!						

3314413	Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik	4 SWS	10 LP				
	VL	Mo	11-13	wöch. (1)	RUD26, 0110	J. Kramer	
		Mi	09-11	wöch.	RUD26, 0310	J. Kramer	
	1) ACHTUNG: Neuer Raum!						
33144131	Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik	2 SWS					
	UE	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 3.006	B. Jung	
	UE	Mi	11-13	wöch. (1)	RUD25, 3.011	A. Mandal	
	UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.006	B. Jung	
	UE	Do	11-13	wöch.	RUD25, 3.007	M. Ungureanu	
	1) ACHTUNG: Neue Zeit und Neuer Raum!						
3314414	Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik (did. Teil)	1 SWS					
	VL	Mi	13-15	14tgl./1	RUD25, 1.013	T. Rohwedder	
33144141	Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik (did. Teil)	1 SWS					
	UE	Mi	13-15	14tgl./2	RUD25, 3.008	NWL (Netzwerklehrer)	
	UE	Mi	15-17	14tgl./2	RUD26, 1304	NWL (Netzwerklehrer)	
	UE	Mi	13-15	14tgl./2	RUD25, 4.007	T. Rohwedder	
3314415	Ausgewählte Kapitel des Mathematikunterrichts und Didaktik der Stochastik	1 SWS					
	VL	Di	11-13	14tgl./1	RUD26, 0307	L. Fehlinger	
33144151	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.	RUD26, 1304	L. Fehlinger	
	UE	Di	11-13	14tgl.	RUD26, 0310	NWL (Netzwerklehrer)	
3314416	Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)	1 SWS					
	VL	Mo	15-17	14tgl.	RUD26, 0313	T. Rohwedder	

Die Veranstaltung "Angewandte Mathematik I" findet komplett in der ersten Semesterhälfte (**16.4.-8.6** .) statt. Sie besteht aus drei Teilen:

- Vorlesung (2 Std./Woche, T. Rohwedder)
- Theorieübung (2 Std./Woche, T. Rohwedder)
- Praxisübung (2 Std./Woche, H. Rabus)

Insgesamt ergibt sich aus Vorlesung (2 Std./Woche x ½ Semester = 1 SWS), Theorieübungen (2 Std./Woche x ½ Semester = 1 SWS) und Praxisübungen (2 Std./Woche x ½ 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 findet ab Montag, dem 23.4., wöchentlich im Hörsaal 0313 im Erwin-Schrödinger-Zentrum statt (Dies academicus und Pfingstmontag entfällt; 6 Termine).

Obwohl in der ersten Vorlesungswoche keine Vorlesung stattfindet, startet die Veranstaltung in der ersten Woche mit den Theorie- und Praxisübungen!

Ab 11. Juni findet zu gleichbleibenden Zeiten die Veranstaltung "Angewandte Mathematik II" statt.

Weitere Informationen zur Veranstaltung finden sich hier:

<http://didaktik.mathematik.hu-berlin.de/de/personen/wissenschaftliche-mitarbeiter/rohwedder/lehre-rohwedder/angewandte-mathematik-i>

33144161 Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)

1 SWS

UE	Di	09-11	14tgl.	RUD25, 1.011	T. Rohwedder
UE	Do	09-11	14tgl.	RUD25, 3.006	T. Rohwedder
UE	Do	11-13	14tgl.	RUD25, 3.006	T. Rohwedder

Die Veranstaltung "Angewandte Mathematik I" findet komplett in der ersten Semesterhälfte (**16.4.-8.6.**) statt. Sie besteht aus drei Teilen:

- Vorlesung (2 Std./Woche, T. Rohwedder)
- Theorieübung (2 Std./Woche, T. Rohwedder)
- Praxisübung (2 Std./Woche, H. Rabus)

Insgesamt ergibt sich aus Vorlesung (2 Std./Woche x ½ Semester = 1 SWS), Theorieübungen (2 Std./Woche x ½ Semester = 1 SWS) und Praxisübungen (2 Std./Woche x ½ 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 findet ab Montag, dem 23.4., wöchentlich im Hörsaal 0313 im Erwin-Schrödinger-Zentrum statt (Dies academicus und Pfingstmontag entfällt; 6 Termine).

Obwohl in der ersten Vorlesungswoche keine Vorlesung stattfindet, startet die Veranstaltung in der ersten Woche mit den Theorie- und Praxisübungen!

Ab 11. Juni findet zu gleichbleibenden Zeiten die Veranstaltung "Angewandte Mathematik II" statt.

Weitere Informationen zur Veranstaltung finden sich hier:

<http://didaktik.mathematik.hu-berlin.de/de/personen/wissenschaftliche-mitarbeiter/rohvedder/lehre-rohvedder/angewandte-mathematik-i>

33144162 Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)

1 SWS

PR	Di	09-11	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
PR	Di	13-15	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
PR	Do	11-13	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
PR	Do	13-15	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus

Die Veranstaltung "Angewandte Mathematik I" findet komplett in der ersten Semesterhälfte (**16.4.-8.6.**) statt. Sie besteht aus drei Teilen:

- Vorlesung (2 Std./Woche, T. Rohwedder)
- Theorieübung (2 Std./Woche, T. Rohwedder)
- Praxisübung (2 Std./Woche, H. Rabus)

Insgesamt ergibt sich aus Vorlesung (2 Std./Woche x ½ Semester = 1 SWS), Theorieübungen (2 Std./Woche x ½ Semester = 1 SWS) und Praxisübungen (2 Std./Woche x ½ 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 findet ab Montag, dem 23.4., wöchentlich im Hörsaal 0313 im Erwin-Schrödinger-Zentrum statt (Dies academicus und Pfingstmontag entfällt; 6 Termine).

Obwohl in der ersten Vorlesungswoche keine Vorlesung stattfindet, startet die Veranstaltung in der ersten Woche mit den Theorie- und Praxisübungen!

Ab 11. Juni findet zu gleichbleibenden Zeiten die Veranstaltung "Angewandte Mathematik II" statt.

Weitere Informationen zur Veranstaltung finden sich hier:

<http://didaktik.mathematik.hu-berlin.de/de/personen/wissenschaftliche-mitarbeiter/rohvedder/lehre-rohvedder/angewandte-mathematik-i>

3314418 Mathematisches Vertiefungsseminar Geometrie (Berufsbezogenes Fachseminar - Geometrie ältere PO)

2 SWS

SE	Di	09-11	wöch.	RUD25, 3.008	D. Schüth
----	----	-------	-------	--------------	-----------

<https://www.mathematik.hu-berlin.de/~schueth/sem18.html>

Studienordnung 2007/11 (Zweifach)

3314411 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II

4 SWS

VL	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 0115	A. Filler
	Mi	13-15	wöch.	RUD26, 0115	A. Filler

detaillierte Beschreibung siehe S. 138

33144111 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II

2 SWS

UE	Mo	15-17	wöch. (1)	RUD25, 1.115	F. Feudel
UE	Di	11-13	wöch.	RUD25, 3.007	E. Ucar
UE	Mi	15-17	wöch.	RUD25, 3.006	E. Ucar
UE	Mi	15-17	wöch.	RUD25, 3.007	F. Schmäsche
UE	Di	11-13	wöch.	RUD25, 3.006	F. Schmäsche

1) ACHTUNG: Neuer Raum!

detaillierte Beschreibung siehe S. 138

3314412 Analysis II

4 SWS

10 LP

VL	Mo	09-11	wöch.	RUD26, 0115	H. Baum
	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 0115	H. Baum

detaillierte Beschreibung siehe S. 138

33144121 Analysis II

2 SWS

UE	Mo	11-13	wöch. (1)	RUD25, 3.007	H. Baum
UE	Di	09-11	wöch.	RUD25, 3.007	L. Fehlinger
UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.007	H. Baum
UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 1.011	J. Kling
UE	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 1.114	L. Fehlinger
UE	Mi	11-13	wöch. (2)	RUD25, 1.114	S. Boldt

1) ACHTUNG: Neuer Raum!

2) ACHTUNG: Neue Zeit und Neuer Raum!

detaillierte Beschreibung siehe S. 139

3314413 Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik

4 SWS

10 LP

VL	Mo	11-13	wöch. (1)	RUD26, 0110	J. Kramer
	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 0310	J. Kramer

1) ACHTUNG: Neuer Raum!

detaillierte Beschreibung siehe S. 139

33144131 Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik

2 SWS

UE	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 3.006	B. Jung
UE	Mi	11-13	wöch. (1)	RUD25, 3.011	A. Mandal
UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.006	B. Jung
UE	Do	11-13	wöch.	RUD25, 3.007	M. Ungureanu

1) ACHTUNG: Neue Zeit und Neuer Raum!

detaillierte Beschreibung siehe S. 139

3314414 Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik (did. Teil)

1 SWS

VL	Mi	13-15	14tgl./1	RUD25, 1.013	T. Rohwedder
----	----	-------	----------	--------------	--------------

detaillierte Beschreibung siehe S. 139

33144141 Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik (did. Teil)

1 SWS

UE	Mi	13-15	14tgl./2	RUD25, 3.008	NWL (Netzwerklehrer)
UE	Mi	15-17	14tgl./2	RUD26, 1304	NWL (Netzwerklehrer)
UE	Mi	13-15	14tgl./2	RUD25, 4.007	T. Rohwedder

detaillierte Beschreibung siehe S. 139

3314415 Ausgewählte Kapitel des Mathematikunterrichts und Didaktik der Stochastik

1 SWS

VL	Di	11-13	14tgl./1	RUD26, 0307	L. Fehlinger
----	----	-------	----------	-------------	--------------

detaillierte Beschreibung siehe S. 139

33144151 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.	RUD26, 1304	L. Fehlinger
UE	Di	11-13	14tgl.	RUD26, 0310	NWL (Netzwerklehrer)

detaillierte Beschreibung siehe S. 139

3314416 Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)

1 SWS

VL	Mo	15-17	14tgl.	RUD26, 0313	T. Rohwedder
----	----	-------	--------	-------------	--------------

detaillierte Beschreibung siehe S. 139

33144161 Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)

1 SWS

UE	Di	09-11	14tgl.	RUD25, 1.011	T. Rohwedder
UE	Do	09-11	14tgl.	RUD25, 3.006	T. Rohwedder
UE	Do	11-13	14tgl.	RUD25, 3.006	T. Rohwedder

detaillierte Beschreibung siehe S. 140

33144162 Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)

1 SWS

PR	Di	09-11	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
PR	Di	13-15	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
PR	Do	11-13	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
PR	Do	13-15	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus

detaillierte Beschreibung siehe S. 140

Studienordnung 2015 (Kernfach)

3314411 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II

4 SWS

10 LP

VL	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 0115	A. Filler
	Mi	13-15	wöch.	RUD26, 0115	A. Filler

detaillierte Beschreibung siehe S. 138

33144111 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II

2 SWS

UE	Mo	15-17	wöch. (1)	RUD25, 1.115	F. Feudel
UE	Di	11-13	wöch.	RUD25, 3.007	E. Ucar
UE	Mi	15-17	wöch.	RUD25, 3.006	E. Ucar
UE	Mi	15-17	wöch.	RUD25, 3.007	F. Schmäsche
UE	Di	11-13	wöch.	RUD25, 3.006	F. Schmäsche

1) ACHTUNG: Neuer Raum!

detaillierte Beschreibung siehe S. 138

3314412 Analysis II

4 SWS

10 LP

VL	Mo	09-11	wöch.	RUD26, 0115	H. Baum
	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 0115	H. Baum

detaillierte Beschreibung siehe S. 138

33144121 Analysis II

2 SWS

UE	Mo	11-13	wöch. (1)	RUD25, 3.007	H. Baum
UE	Di	09-11	wöch.	RUD25, 3.007	L. Fehlinger
UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.007	H. Baum
UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 1.011	J. Kling
UE	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 1.114	L. Fehlinger
UE	Mi	11-13	wöch. (2)	RUD25, 1.114	S. Boldt

1) ACHTUNG: Neuer Raum!

2) ACHTUNG: Neue Zeit und Neuer Raum!

detaillierte Beschreibung siehe S. 139

3314413 Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik

4 SWS

10 LP

VL	Mo	11-13	wöch. (1)	RUD26, 0110	J. Kramer
	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 0310	J. Kramer

1) ACHTUNG: Neuer Raum!

detaillierte Beschreibung siehe S. 139

33144131 Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik

2 SWS

UE	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 3.006	B. Jung
UE	Mi	11-13	wöch. (1)	RUD25, 3.011	A. Mandal
UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.006	B. Jung
UE	Do	11-13	wöch.	RUD25, 3.007	M. Ungureanu

1) ACHTUNG: Neue Zeit und Neuer Raum!

detaillierte Beschreibung siehe S. 139

3314414 Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik (did. Teil)

1 SWS

VL	Mi	13-15	14tgl./1	RUD25, 1.013	T. Rohwedder
----	----	-------	----------	--------------	--------------

detaillierte Beschreibung siehe S. 139

33144141 Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik (did. Teil)

1 SWS

UE	Mi	13-15	14tgl./2	RUD25, 3.008	NWL (Netzwerklehrer)
UE	Mi	15-17	14tgl./2	RUD26, 1304	NWL (Netzwerklehrer)
UE	Mi	13-15	14tgl./2	RUD25, 4.007	T. Rohwedder

detaillierte Beschreibung siehe S. 139

3314416 Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)

1 SWS

VL	Mo	15-17	14tgl.	RUD26, 0313	T. Rohwedder
----	----	-------	--------	-------------	--------------

detaillierte Beschreibung siehe S. 139

33144161 Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)

1 SWS

UE	Di	09-11	14tgl.	RUD25, 1.011	T. Rohwedder
UE	Do	09-11	14tgl.	RUD25, 3.006	T. Rohwedder
UE	Do	11-13	14tgl.	RUD25, 3.006	T. Rohwedder

detaillierte Beschreibung siehe S. 140

33144162 Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)

1 SWS

PR	Di	09-11	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
PR	Di	13-15	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
PR	Do	11-13	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
PR	Do	13-15	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus

detaillierte Beschreibung siehe S. 140

3314418 Mathematisches Vertiefungsseminar Geometrie (Berufsbezogenes Fachseminar - Geometrie ältere PO)

2 SWS

SE	Di	09-11	wöch.	RUD25, 3.008	D. Schüth
----	----	-------	-------	--------------	-----------

detaillierte Beschreibung siehe S. 140

Studienordnung 2015 (Zweifach)

3314411 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II

4 SWS

10 LP

VL	Mo	13-15	wöch.	RUD26, 0115	A. Filler
	Mi	13-15	wöch.	RUD26, 0115	A. Filler

detaillierte Beschreibung siehe S. 138

33144111 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II

2 SWS

UE	Mo	15-17	wöch. (1)	RUD25, 1.115	F. Feudel
UE	Di	11-13	wöch.	RUD25, 3.007	E. Ucar
UE	Mi	15-17	wöch.	RUD25, 3.006	E. Ucar
UE	Mi	15-17	wöch.	RUD25, 3.007	F. Schmäsche
UE	Di	11-13	wöch.	RUD25, 3.006	F. Schmäsche

1) ACHTUNG: Neuer Raum!

detaillierte Beschreibung siehe S. 138

3314412 Analysis II

4 SWS

10 LP

VL	Mo	09-11	wöch.	RUD26, 0115	H. Baum
	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 0115	H. Baum

detaillierte Beschreibung siehe S. 138

33144121 Analysis II

2 SWS

UE	Mo	11-13	wöch. (1)	RUD25, 3.007	H. Baum
UE	Di	09-11	wöch.	RUD25, 3.007	L. Fehlinger
UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.007	H. Baum
UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 1.011	J. Kling
UE	Mo	11-13	wöch.	RUD25, 1.114	L. Fehlinger
UE	Mi	11-13	wöch. (2)	RUD25, 1.114	S. Boldt

1) ACHTUNG: Neuer Raum!

2) ACHTUNG: Neue Zeit und Neuer Raum!

detaillierte Beschreibung siehe S. 139

3314413 Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik

4 SWS

10 LP

VL	Mo	11-13	wöch. (1)	RUD26, 0110	J. Kramer
	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 0310	J. Kramer

1) ACHTUNG: Neuer Raum!

detaillierte Beschreibung siehe S. 139

33144131	Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik					
	2 SWS					
	UE	Mo	13-15	wöch.	RUD25, 3.006	B. Jung
	UE	Mi	11-13	wöch. (1)	RUD25, 3.011	A. Mandal
	UE	Mi	11-13	wöch.	RUD25, 3.006	B. Jung
	UE	Do	11-13	wöch.	RUD25, 3.007	M. Ungureanu
	1) ACHTUNG: Neue Zeit und Neuer Raum!					
	detaillierte Beschreibung siehe S. 139					
3314414	Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik (did. Teil)					
	1 SWS					
	VL	Mi	13-15	14tgl./1	RUD25, 1.013	T. Rohwedder
	detaillierte Beschreibung siehe S. 139					
33144141	Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik (did. Teil)					
	1 SWS					
	UE	Mi	13-15	14tgl./2	RUD25, 3.008	NWL (Netzwerklehrer)
	UE	Mi	15-17	14tgl./2	RUD26, 1304	NWL (Netzwerklehrer)
	UE	Mi	13-15	14tgl./2	RUD25, 4.007	T. Rohwedder
	detaillierte Beschreibung siehe S. 139					
3314416	Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)					
	1 SWS					
	VL	Mo	15-17	14tgl.	RUD26, 0313	T. Rohwedder
	detaillierte Beschreibung siehe S. 139					
33144161	Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)					
	1 SWS					
	UE	Di	09-11	14tgl.	RUD25, 1.011	T. Rohwedder
	UE	Do	09-11	14tgl.	RUD25, 3.006	T. Rohwedder
	UE	Do	11-13	14tgl.	RUD25, 3.006	T. Rohwedder
	detaillierte Beschreibung siehe S. 140					
33144162	Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)					
	1 SWS					
	PR	Di	09-11	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
	PR	Di	13-15	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
	PR	Do	11-13	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
	PR	Do	13-15	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
	detaillierte Beschreibung siehe S. 140					

Masterstudiengang für das Lehramt

Master Studienordnung 2008/2011 (Erstfach Mathematik)

3314442	Planung, Gestaltung und Analyse von Mathematikunterricht (Vorbereitungsseminar UP)					
	2 SWS					
	SE	Mo	09-11	wöch.	RUD26, 1304	L. Fehlinger
3314443	Planung, Gestaltung und Analyse von Mathematikunterricht (Vorbereitungsseminar UP)					
	2 SWS					
	SE	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 1.012	L. Fehlinger

3314444 Didaktik der Analysis und der Analytischen Geometrie/ Linearen Algebra
 2 SWS
 VL Do 09-11 wöch. RUD26, 0311 A. Filler

33144441 Didaktik der Analysis und der Analytischen Geometrie/ Linearen Algebra
 1 SWS
 UE Mo 11-13 14tgl. RUD26, 1304 T. Rohwedder
 UE Fr 13-15 14tgl. RUD26, 1304 A. Filler

3314445 Ausgewählte Kapitel der Didaktik der Mathematik (Hauptseminar 1)
 2 SWS
 HS Mi 09-11 wöch. RUD26, 0311 L. Fehlinger

Master Studienordnung 2008/2011 (Zweifach Mathematik)

3314411 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II
 4 SWS 10 LP
 VL Mo 13-15 wöch. RUD26, 0115 A. Filler
 Mi 13-15 wöch. RUD26, 0115 A. Filler
detaillierte Beschreibung siehe S. 138

33144111 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II
 2 SWS
 UE Mo 15-17 wöch. ⁽¹⁾ RUD25, 1.115 F. Feudel
 UE Di 11-13 wöch. RUD25, 3.007 E. Ucar
 UE Mi 15-17 wöch. RUD25, 3.006 E. Ucar
 UE Mi 15-17 wöch. RUD25, 3.007 F. Schmäsche
 UE Di 11-13 wöch. RUD25, 3.006 F. Schmäsche
 1) ACHTUNG: Neuer Raum!
detaillierte Beschreibung siehe S. 138

3314412 Analysis II
 4 SWS 10 LP
 VL Mo 09-11 wöch. RUD26, 0115 H. Baum
 Mi 09-11 wöch. RUD26, 0115 H. Baum
detaillierte Beschreibung siehe S. 138

33144121 Analysis II
 2 SWS
 UE Mo 11-13 wöch. ⁽¹⁾ RUD25, 3.007 H. Baum
 UE Di 09-11 wöch. RUD25, 3.007 L. Fehlinger
 UE Mi 11-13 wöch. RUD25, 3.007 H. Baum
 UE Mi 11-13 wöch. RUD25, 1.011 J. Kling
 UE Mo 11-13 wöch. RUD25, 1.114 L. Fehlinger
 UE Mi 11-13 wöch. ⁽²⁾ RUD25, 1.114 S. Boldt
 1) ACHTUNG: Neuer Raum!
 2) ACHTUNG: Neue Zeit und Neuer Raum!
detaillierte Beschreibung siehe S. 139

3314442 Planung, Gestaltung und Analyse von Mathematikunterricht (Vorbereitungsseminar UP)
 2 SWS
 SE Mo 09-11 wöch. RUD26, 1304 L. Fehlinger
detaillierte Beschreibung siehe S. 145

3314443 Planung, Gestaltung und Analyse von Mathematikunterricht (Vorbereitungsseminar UP)
 2 SWS
 SE Mi 13-15 wöch. RUD25, 1.012 L. Fehlinger

detaillierte Beschreibung siehe S. 145

3314444 Didaktik der Analysis und der Analytischen Geometrie/ Linearen Algebra
 2 SWS
 VL Do 09-11 wöch. RUD26, 0311 A. Filler
 detaillierte Beschreibung siehe S. 146

3314441 Didaktik der Analysis und der Analytischen Geometrie/ Linearen Algebra
 1 SWS
 UE Mo 11-13 14tgl. RUD26, 1304 T. Rohwedder
 UE Fr 13-15 14tgl. RUD26, 1304 A. Filler
 detaillierte Beschreibung siehe S. 146

3314445 Ausgewählte Kapitel der Didaktik der Mathematik (Hauptseminar 1)
 2 SWS
 HS Mi 09-11 wöch. RUD26, 0311 L. Fehlinger
 detaillierte Beschreibung siehe S. 146

Master Studienordnung 2015 (Erstfach Mathematik)

3314415 Ausgewählte Kapitel des Mathematikunterrichts und Didaktik der Stochastik
 1 SWS
 VL Di 11-13 14tgl./1 RUD26, 0307 L. Fehlinger
 detaillierte Beschreibung siehe S. 139

33144151 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. RUD26, 1304 L. Fehlinger
 UE Di 11-13 14tgl. RUD26, 0310 NWL
 (Netzwerklehrer)
 detaillierte Beschreibung siehe S. 139

3314417 Angewandte Mathematik II
 1 SWS
 VL Mo 15-17 14tgl. RUD26, 0313 C. Tischendorf

Die Veranstaltung "Angewandte Mathematik II" findet (abgesehen von der Einführung in Python, s.u.) in der zweiten Semesterhälfte (**11.6.-20.7.**) statt. Sie besteht aus drei Teilen:

- Vorlesung (2 Std./Woche, C. Tischendorf)
- Theorieübung (2 Std./Woche, T. Rohwedder)
- Praxisübung (2 Std./Woche, Christian Strohm / Tom Streubel)

Insgesamt ergibt sich aus Vorlesung (2 Std./Woche x ½ Semester = 1 SWS), Theorieübungen (2 Std./Woche x ½ Semester = 1 SWS) und Praxisübungen (2 Std./Woche x ½ Semester = 1 SWS) ein Umfang von 3 SWS .

Studierenden, die wenig Erfahrung in Python haben und/oder diese auffrischen wollen, empfehlen wir dringend, an den ersten beiden Wochen der Angewandten Mathematik I teilzunehmen, in denen ein Einstieg in Algorithmen und in die Programmierung in Python gegeben wird. Weitere Informationen zur Veranstaltung AM I finden Sie hier:

<http://didaktik.mathematik.hu-berlin.de/de/personen/wissenschaftliche-mitarbeiter/rohvedder/lehre-rohvedder/angewandte-mathematik-i>

33144171 Angewandte Mathematik II
 1 SWS
 UE Di 09-11 14tgl. RUD25, 1.011 T. Rohwedder
 UE Do 09-11 14tgl. RUD25, 3.006 T. Rohwedder
 UE Do 11-13 14tgl. RUD25, 3.006 T. Rohwedder

Die Veranstaltung "Angewandte Mathematik II" findet (abgesehen von der Einführung in Python, s.u.) in der zweiten Semesterhälfte (**11.6.-20.7.**) statt. Sie besteht aus drei Teilen:

- Vorlesung (2 Std./Woche, C. Tischendorf)
- Theorieübung (2 Std./Woche, T. Rohwedder)
- Praxisübung (2 Std./Woche, Mitarbeiter von C. Tischendorf)

Insgesamt ergibt sich aus Vorlesung (2 Std./Woche x ½ Semester = 1 SWS), Theorieübungen (2 Std./Woche x ½ Semester = 1 SWS) und Praxisübungen (2 Std./Woche x ½ Semester = 1 SWS) ein Umfang von 3 SWS .

Studierenden, die wenig Erfahrung in Python haben und/oder diese auffrischen wollen, empfehlen wir dringend, an den ersten beiden Wochen der Angewandten Mathematik I teilzunehmen, in denen ein Einstieg in Algorithmen und in die Programmierung in Python gegeben wird. Weitere Informationen zur Veranstaltung AM I finden Sie hier:
<http://didaktik.mathematik.hu-berlin.de/de/personen/wissenschaftliche-mitarbeiter/rohvedder/lehre-rohvedder/angewandte-mathematik-i>

33144172 Angewandte Mathematik II

1 SWS						
PR	Di	13-15	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus	
PR	Do	11-13	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus	
PR	Do	13-15	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus	

Die Veranstaltung "Angewandte Mathematik II" findet (abgesehen von der Einführung in Python, s.u.) in der zweiten Semesterhälfte (**11.6.-20.7.**) statt. Sie besteht aus drei Teilen:

- Vorlesung (2 Std./Woche, C. Tischendorf)
- Theorieübung (2 Std./Woche, T. Rohwedder)
- Praxisübung (2 Std./Woche, Mitarbeiter von C. Tischendorf)

Insgesamt ergibt sich aus Vorlesung (2 Std./Woche x ½ Semester = 1 SWS), Theorieübungen (2 Std./Woche x ½ Semester = 1 SWS) und Praxisübungen (2 Std./Woche x ½ Semester = 1 SWS) ein Umfang von 3 SWS .

Studierenden, die wenig Erfahrung in Python haben und/oder diese auffrischen wollen, empfehlen wir dringend, an den ersten beiden Wochen der Angewandten Mathematik I teilzunehmen, in denen ein Einstieg in Algorithmen und in die Programmierung in Python gegeben wird. Weitere Informationen zur Veranstaltung AM I finden Sie hier:

<http://didaktik.mathematik.hu-berlin.de/de/personen/wissenschaftliche-mitarbeiter/rohvedder/lehre-rohvedder/angewandte-mathematik-i>

3314442 Planung, Gestaltung und Analyse von Mathematikunterricht (Vorbereitungsseminar UP)

2 SWS						
SE	Mo	09-11	wöch.	RUD26, 1304	L. Fehlinger	

detaillierte Beschreibung siehe S. 145

3314443 Planung, Gestaltung und Analyse von Mathematikunterricht (Vorbereitungsseminar UP)

2 SWS						
SE	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 1.012	L. Fehlinger	

detaillierte Beschreibung siehe S. 145

3314444 Didaktik der Analysis und der Analytischen Geometrie/ Linearen Algebra

2 SWS						
VL	Do	09-11	wöch.	RUD26, 0311	A. Filler	

detaillierte Beschreibung siehe S. 146

33144441 Didaktik der Analysis und der Analytischen Geometrie/ Linearen Algebra

1 SWS						
UE	Mo	11-13	14tgl.	RUD26, 1304	T. Rohwedder	
UE	Fr	13-15	14tgl.	RUD26, 1304	A. Filler	

detaillierte Beschreibung siehe S. 146

3314445 Ausgewählte Kapitel der Didaktik der Mathematik (Hauptseminar 1)

2 SWS						
HS	Mi	09-11	wöch.	RUD26, 0311	L. Fehlinger	

detaillierte Beschreibung siehe S. 146

Master Studienordnung 2015 (Zweifach Mathematik)

3314415 Ausgewählte Kapitel des Mathematikunterrichts und Didaktik der Stochastik

1 SWS						
VL	Di	11-13	14tgl./1	RUD26, 0307	L. Fehlinger	

detaillierte Beschreibung siehe S. 139

33144151	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.	RUD26, 1304	L. Fehlinger
	UE	Di	11-13	14tgl.	RUD26, 0310	NWL (Netzwerklehrer)
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 139</i>					
3314416	Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)					
	1 SWS					
	VL	Mo	15-17	14tgl.	RUD26, 0313	T. Rohwedder
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 139</i>					
33144161	Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)					
	1 SWS					
	UE	Di	09-11	14tgl.	RUD25, 1.011	T. Rohwedder
	UE	Do	09-11	14tgl.	RUD25, 3.006	T. Rohwedder
	UE	Do	11-13	14tgl.	RUD25, 3.006	T. Rohwedder
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 140</i>					
33144162	Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung)					
	1 SWS					
	PR	Di	09-11	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
	PR	Di	13-15	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
	PR	Do	11-13	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
	PR	Do	13-15	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 140</i>					
3314417	Angewandte Mathematik II					
	1 SWS					
	VL	Mo	15-17	14tgl.	RUD26, 0313	C. Tischendorf
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 147</i>					
33144171	Angewandte Mathematik II					
	1 SWS					
	UE	Di	09-11	14tgl.	RUD25, 1.011	T. Rohwedder
	UE	Do	09-11	14tgl.	RUD25, 3.006	T. Rohwedder
	UE	Do	11-13	14tgl.	RUD25, 3.006	T. Rohwedder
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 147</i>					
33144172	Angewandte Mathematik II					
	1 SWS					
	PR	Di	13-15	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
	PR	Do	11-13	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
	PR	Do	13-15	14tgl.	RUD25, 2.207	H. Rabus
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 148</i>					
3314442	Planung, Gestaltung und Analyse von Mathematikunterricht (Vorbereitungsseminar UP)					
	2 SWS					
	SE	Mo	09-11	wöch.	RUD26, 1304	L. Fehlinger
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 145</i>					
3314443	Planung, Gestaltung und Analyse von Mathematikunterricht (Vorbereitungsseminar UP)					
	2 SWS					
	SE	Mi	13-15	wöch.	RUD25, 1.012	L. Fehlinger

detaillierte Beschreibung siehe S. 145

3314444 Didaktik der Analysis und der Analytischen Geometrie/ Linearen Algebra
 2 SWS
 VL Do 09-11 wöch. RUD26, 0311 A. Filler
 detaillierte Beschreibung siehe S. 146

3314441 Didaktik der Analysis und der Analytischen Geometrie/ Linearen Algebra
 1 SWS
 UE Mo 11-13 14tgl. RUD26, 1304 T. Rohwedder
 UE Fr 13-15 14tgl. RUD26, 1304 A. Filler
 detaillierte Beschreibung siehe S. 146

3314445 Ausgewählte Kapitel der Didaktik der Mathematik (Hauptseminar 1)
 2 SWS
 HS Mi 09-11 wöch. RUD26, 0311 L. Fehlinger
 detaillierte Beschreibung siehe S. 146

Serviceveranstaltungen für andere Institute

3314462 Analysis I (Mathematik für InformatikerInnen)
 4 SWS 10 LP
 VL Di 15-17 wöch. RUD26, 0115 O. Müller
 Do 11-13 wöch. RUD26, 0115 O. Müller
 detaillierte Beschreibung siehe S. 100

33144621 Analysis I (Mathematik für InformatikerInnen)
 2 SWS
 UE Di 17-19 wöch. RUD26, 1306 O. Müller
 UE Mi 09-11 wöch. RUD26, 1306 B. Güneysu
 UE Mi 09-11 wöch. RUD25, 3.006 O. Müller
 UE Mi 13-15 wöch. RUD26, 1306 O. Müller
 UE Mi 17-19 wöch. RUD26, 1306 O. Müller
 detaillierte Beschreibung siehe S. 100

3314463 Mathematik für NaturwissenschaftlerInnen II
 3 SWS
 VL Mo 11-13 wöch. NEW14, 0.06 J. Bielagk
 Mo 13-15 14tgl. NEW14, 0.06 J. Bielagk

33144631 Mathematik für NaturwissenschaftlerInnen II
 2 SWS
 UE Di 15-17 wöch. RUD26, 1304 J. Bielagk
 UE wöch. J. Bielagk
 UE wöch. J. Bielagk
 UE wöch. (1) J. Bielagk
 1) für BiophysikerInnen

3314464 Mathematik für PhysikerInnen II
 4 SWS
 VL Mo 09-11 wöch. NEW14, 0.05 A. Ortega
 Di 11-13 wöch. NEW14, 0.05 A. Ortega

33144641 Mathematik für PhysikerInnen II
 2 SWS
 UE Mi 09-11 wöch. NEW15, 2.101 A. Ortega
 UE Do 09-11 wöch. NEW15, 2.101 A. Ortega
 UE wöch. M. Golz

3314465	Funktionentheorie für PhysikerInnen	2 SWS VL	Mi	15-17	wöch.	NEW15, 3.101	J. Brödel
33144651	Funktionentheorie für PhysikerInnen	1 SWS UE	Mi	17-19	14tgl.	NEW15, 3.101	J. Brödel
3314466	Maßtheorie	2 SWS VL	Mo	11-13	wöch. (1)	RUD25, 3.011	S. Holtz
1) VL bis zur KW 21; ACHTUNG: Neue Zeit und neuer Raum!							

Inhalt: The aim of the lecture is to give the mathematical foundations for the course 'Stochastics I'. Beginning with the notion of sets, sequences, countability, etc. we will gather important basics of Analysis and Algebra as well as general mathematical notations and concepts. On this basis, the meaning of the terminology 'measurability' will be discussed and sets of measurable objects, the so-called Sigma-algebras, are introduced. On these sets we will define and construct measures, which will be illustrated by many examples including the important Lebesgue-measure and the class of probability measures. A great deal of measure theory is concerned with maps from and to measurable sets. For those maps the general approach via measures gives rise to a powerful integration theory that extends the commonly known Riemann integrals extensively. This offers many useful tools to describe and handle probabilistic quantities such as random variables, probability distributions, the likelihood that certain events occur and many others. Please note the course page: <http://www.math.hu-berlin.de/~holtz/mint> Date and Venue: Block course part: April 9, 10, 11, 12 & 13: Lectures at 9:00h, 11:00h and exercise sessions at 13:30h, SPA1, room 220 (all times sharp!) During the semester: April 19, 26, May 3, 17: Lectures at 11:00h and exercise sessions at 13:30h (except April 26), RUD25, room 3.008 The written exam will take place in the end of May/beginning of June.

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

33144661	Maßtheorie	1 SWS UE	Mo	13-15	14tgl. (1)	RUD25, 3.011	S. Holtz
1) UE bis zur KW 21; ACHTUNG: Neuer Raum und neue Zeit!							

Inhalt: The aim of the lecture is to give the mathematical foundations for the course 'Stochastics I'. Beginning with the notion of sets, sequences, countability, etc. we will gather important basics of Analysis and Algebra as well as general mathematical notations and concepts. On this basis, the meaning of the terminology 'measurability' will be discussed and sets of measurable objects, the so-called Sigma-algebras, are introduced. On these sets we will define and construct measures, which will be illustrated by many examples including the important Lebesgue-measure and the class of probability measures. A great deal of measure theory is concerned with maps from and to measurable sets. For those maps the general approach via measures gives rise to a powerful integration theory that extends the commonly known Riemann integrals extensively. This offers many useful tools to describe and handle probabilistic quantities such as random variables, probability distributions, the likelihood that certain events occur and many others. Please note the course page: <http://www.math.hu-berlin.de/~holtz/mint> Date and Venue: Block course part: April 9, 10, 11, 12 & 13: Lectures at 9:00h, 11:00h and exercise sessions at 13:30h, SPA1, room 220 (all times sharp!) During the semester: April 19, 26, May 3, 17: Lectures at 11:00h and exercise sessions at 13:30h (except April 26), RUD25, room 3.008 The written exam will take place in the end of May/beginning of June.

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

3314467	Klasse 5/6 a	2 SWS KU	Mi	13:30-15:00	wöch. (1)		E. Teige
1) KKOS 002							
3314468	Klasse 5/6 b	2 SWS KU	Mi	16:15-17:45	wöch. (1)		T. Baar, K. Hartenstein
1) HTW Treskowallee, HG 003							
3314469	Klasse 7a	2 SWS KU	Mi	16-18	wöch.	RUD25, 1.114	A. Filler

3314470	Klasse 7b 2 SWS KU Do 1) FU, Arnimallee 2, Seminarraum	16-18	wöch. (1)		A. Hartkopf
3314471	Klasse 7c 2 SWS KU Mo	16-18	wöch.	DOR 24, 2.402	M. Kemeny
3314472	Klasse 7d 2 SWS KU Do	16-18	wöch.	DOR 24, 1.606	T. Rohwedder
3314473	Klasse 7e 2 SWS KU Mi 1) TU, MA-Gebäude, MA-545	16-18	wöch. (1)		M. Rosiere, A. Unger
3314474	Klasse 8a 2 SWS KU Mo	16-18	wöch.	RUD25, 1.012	A. Sitte
3314475	Klasse 8b 2 SWS KU Mo 1) FU, Arnimallee 2, Seminarraum	16-18	wöch. (1)		J. Kliem
3314476	Klasse 8c 2 SWS KU Do	16-18	wöch.	DOR 24, 1.307	R. Denkert, K. Schrader
3314477	Klasse 8d 2 SWS KU Do	16-18	wöch.	DOR 24, 1.404	N.N.
3314478	Klasse 8e 2 SWS KU Mo 1) TU, MA-Gebäude, MA-651	16-18	wöch. (1)		M. Vermeeren
3314479	Klasse 9a 2 SWS KU Do 1) TU, MA-Gebäude, MA-645	16-18	wöch. (1)		L. Ochmann
3314480	Klasse 9b 2 SWS KU Mo 1) PSE, Mohrenstraße, Raum 219/220	16-18	wöch. (1)		R. Courant, M. Schade
3314481	Klasse 9c 2 SWS KU Di	16-18	wöch.	RUD25, 1.114	A. Prokudina, S. Zahn
3314482	Klasse 9d 2 SWS KU Mi	16:15-17:45	wöch.	DOR 24, 1.607	A. Unger

3314483	Klasse 10a 2 SWS KU Di 16-18 1) HU, PSE, Hausvogteiplatz, Raum 0'008	wöch. (1)		H. Thiel
3314484	Klasse 10b 2 SWS KU Mi 16-18 1) TU, MA-Gebäude, MA-645	wöch. (1)		A. Bobenko, Y. Suris
3314485	Klasse 10c 2 SWS KU Mi 16-18	wöch.	DOR 24, 1.606	H. Lawin
3314486	Klasse 10d 2 SWS KU Mi 16-18	wöch.	RUD25, 3.008	L. Mann
3314487	Klasse 11/12 a 2 SWS KU Do 16:30-18:30	wöch.	DOR 24, 1.607	D. Wagner
3314488	Klasse 11/12 b 2 SWS KU Do 16-18	wöch.	RUD25, 3.008	I. Lehmann
3314489	Klasse 11/12 c 2 SWS KU Mi 17:00-18:30	wöch.	DOR 24, 1.307	K.-P. Neuendorf

Institut fuer 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](http://vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#SG%20Ph)

3315000	Kolloquium des Instituts für Physik 2 SWS CO Di 15-17 1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt	14tgl. (1)	NEW15, 1.201	P. der Physik
Literatur: ..				
3315001	Deine Perspektive i.d.Physik 2 SWS VL Mi 15-17 1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt	wöch. (1)	NEW15, 1.201	P. der Physik
3315003	Peer Mentoring Programm 2 SWS TU Di 15-17 Mi 15-17 1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt 2) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt	wöch. (1) wöch. (2)	NEW15, 2.102 NEW15, 1.202	N.N. N.N.

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

3315006 Mathematisches Tutorium

2 SWS
TU

Fr

13-15

wöch. (1)

ZGW2, 221

D. Alcer,
F. Paul

1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

felix.paul@physik.hu-berlin.de und david.alcer@physik.hu-berlin.de

Bachelor of Science

P0 - Elementare Hilfsmittel in der Physik

3315100 Mathematische Grundlagen

4 SWS
VL

Mo

09-11

wöch. (1)

NEW14, 0.07

C. Bogner

Mi

09-11

wöch. (2)

NEW14, 0.07

C. Bogner

1) findet vom 16.04.2018 bis 28.05.2018 statt

2) findet vom 18.04.2018 bis 30.05.2018 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

Christian Bogner, bogner@math.hu-berlin.de

Prüfung:

Erfolgreiches Bearbeiten von mindestens 50% der Übungsaufgaben; schriftliche Klausur (unbenotet)

3315100 Mathematische Grundlagen

4 SWS
UE

Di

09-11

wöch. (1)

NEW15, 3.101

R. Klausen

Do

11-13

wöch. (2)

NEW15, 3.101

R. Klausen

UE

Di

11-13

wöch. (3)

NEW15, 3.101

K. Schultka

Do

13-15

wöch. (4)

NEW15, 3.101

K. Schultka

1) findet vom 17.04.2018 bis 29.05.2018 statt

2) findet vom 19.04.2018 bis 31.05.2018 statt

3) findet vom 17.04.2018 bis 29.05.2018 statt

4) findet vom 19.04.2018 bis 31.05.2018 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

Christian Bogner, bogner@math.hu-berlin.de

Prüfung:

Erfolgreiches Bearbeiten von mindestens 50% der Übungsaufgaben; schriftliche Klausur (unbenotet)

3315102 Einführungspraktikum (nur für Neuimmatrikulation zum SS)

2 SWS

VL

Di

09-11

wöch. (1)

NEW14, 0.05

U. Müller

1) findet vom 05.06.2018 bis 17.07.2018 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)

3315102 Einführungspraktikum (nur für Neuimmatrikulation zum SS)

2 SWS

PR

Di

11-13

wöch. (1)

NEW14, 2.04

U. Müller

1) findet vom 05.06.2018 bis 17.07.2018 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

3315104 Physik I: Mechanik und Wärmelehre

4 SWS

VL

Mo

13-15

wöch. (1)

NEW15, 1.201

C. Koch

Do

15-17

wöch. (2)

NEW15, 1.201

N.N.

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt

2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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*

Fließbach . Mechanik. *Spektrum*

Alonso/Finn . Physik. *Addison-Wesley, Bonn*

P. A. Tipler . Physik. *Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg*

Hänsel/Neumann . Physik. *Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg*

H. Wegener . Physik für Hochschulanfänger. *Teubner, Stuttgart*

E. Lüscher . Experimentalphysik I (1. Teil: Mechanik, Geometrische Optik, Wärme). *BI, Mannheim*

F. Kohlrausch . Praktische Physik 1. *Teubner, Stuttgart*

Halliday/Resnick/Walker . Halliday Physik. *Wiley-VCH*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Thomas Lohse, NEW 15, Raum 2'416

Prüfung:

Klausur

3315104 Physik I: Mechanik und Wärmelehre

2 SWS

UE	Di	13-15	wöch. (1)	NEW14, 1.11	K. Skudler
UE	Mi	13-15	wöch. (2)	NEW14, 1.11	K. Skudler
UE	Mi	13-15	wöch. (3)	NEW14, 1.12	M. Schloz
UE	Di	13-15	wöch. (4)	NEW14, 1.09	N.N.
UE	Mi	13-15	wöch. (5)	NEW15, 2.102	N.N.
UE	Mi	13-15	wöch. (6)	NEW15, 3.101	N.N.

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

2) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

3) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

4) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

5) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

6) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 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*

Fließbach . Mechanik. *Spektrum*

Alonso/Finn . Physik. *Addison-Wesley, Bonn*

P. A. Tipler . Physik. *Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg*

Hänsel/Neumann . Physik. *Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg*

H. Wegener . Physik für Hochschulanfänger. *Teubner, Stuttgart*

E. Lüscher . Experimentalphysik I (1. Teil: Mechanik, Geometrische Optik, Wärme). *BI, Mannheim*

F. Kohlrausch . Praktische Physik 1. *Teubner, Stuttgart*

Halliday/Resnick/Walker . Halliday Physik. *Wiley-VCH*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Thomas Lohse, NEW 15, Raum 2'416

Prüfung:

Klausur

P1.2 - Physik II: Elektromagnetismus

3315108 Physik II Elektromagnetismus

4 SWS

VL	Mo	11-13	wöch. (1)	NEW15, 1.201	T. Lohse
	Mi	11-13	wöch. (2)	NEW15, 1.201	T. Lohse

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt

2) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 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. Thomas Lohse, New 15, Raum 2'416

Prüfung:

Klausur; die Note des Moduls ist die Klausurnote

3315108 Physik II Elektromagnetismus

2 SWS

UE	Di	13-15	wöch. (1)	NEW14, 1.12	U. Schwanke
UE	Mi	09-11	wöch. (2)	NEW14, 1.14	U. Schwanke
UE	Di	13-15	wöch. (3)	NEW14, 1.14	S. Mergelmeyer
UE	Di	15-17	wöch. (4)	NEW14, 1.09	S. Mergelmeyer
UE	Mo	15-17	wöch. (5)	NEW14, 1.09	N.N.
UE	Mo	15-17	wöch. (6)	NEW15, 3.101	N.N.

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

2) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

3) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

4) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

5) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt

6) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 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. Thomas Lohse, New 15, Raum 2'416

Prüfung:

Klausur; die Note des Moduls ist die Klausurnote

P1.4 - Physik IV: Quanten-, Atom- und Molekülphysik

3315116 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 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt						
2) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt						

3315116 Physik IV Quanten-, Atom- und Molekülphysik

2 SWS						
UE	Fr	09-11	wöch. (1)	NEW15, 3.101	J. Kischkat	
UE	Fr	09-11	wöch. (2)	NEW14, 1.13	D. Alcer	
UE	Fr	15-17	wöch. (3)	NEW15, 2.101	J. Kischkat	
1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt						
2) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt						
3) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt						

P2.1 / Pe1 - Theoretische Physik I: Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie

3315120 Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie

4 SWS						
VL	Di	09-11	wöch. (1)	NEW15, 1.201	P. Uwer	
	Do	11-13	wöch. (2)	NEW14, 0.07	P. Uwer	
1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt						
2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt						

Literatur:

Lehrbuch zur Theoretischen Physik I . Fließbach.

Klassische Mechanik . Goldstein.

Klassische Theoretische Physik, Eine Einführung . Honerkamp, Römer.

Lehrbuch der Theor. Physik, Bd. 1, Mechanik . Landau, Lifschitz.

Grundkurs Theoretische Physik Bd.1 & Bd. 2 . Nolting.

Theoretische Physik Bd. 1, Mechanik . Sommerfeld.

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Uwer (Raum 1'414)

Prüfung:

Klausur

3315120 Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie

2 SWS						
UE	Fr	09-11	wöch. (1)	NEW14, 1.12	M. Kraus	
UE	Fr	11-13	wöch. (2)	NEW14, 1.11	M. Kraus	
UE	Fr	09-11	wöch. (3)	NEW14, 1.09	S. Mölbitz	
UE	Fr	11-13	wöch. (4)	NEW14, 1.09	T. Martini	
1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt						
2) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt						
3) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt						
4) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt						

Literatur:

Lehrbuch zur Theoretischen Physik I . Fließbach.

Klassische Mechanik . Goldstein.

Klassische Theoretische Physik, Eine Einführung . Honerkamp, Römer.

Lehrbuch der Theor. Physik, Bd. 1, Mechanik . Landau, Lifschitz.

Grundkurs Theoretische Physik Bd.1 & Bd. 2 . Nolting.

Theoretische Physik Bd. 1, Mechanik . Sommerfeld.

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Uwer (Raum 1'414)

Prüfung:

Klausur

3315120 Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie

2 SWS						
TU	Mo	13-15	wöch. (1)	NEW14, 1.15	P. Uwer	
1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt						

Literatur:

Lehrbuch zur Theoretischen Physik I . Fließbach.

Klassische Mechanik . Goldstein.

Klassische Theoretische Physik, Eine Einführung . Honerkamp, Römer.

Lehrbuch der Theor. Physik, Bd. 1, Mechanik . Landau, Lifschitz.

Grundkurs Theoretische Physik Bd.1 & Bd. 2 . Nolting.

Theoretische Physik Bd. 1, Mechanik . Sommerfeld.

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Uwer (Raum 1'414)

Prüfung:

Klausur

P2.3 / Pe3 - Theoretische Physik III: Quantenmechanik

3315128 Theoretische Physik III: Quantenmechanik

4 SWS

VL	Mo	11-13	wöch. (1)	NEW14, 0.07	A. Saenz
	Fr	13-15	wöch. (2)	NEW14, 0.07	A. Saenz

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt
2) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dr. Alejandro Saenz (Raum NEW 15, 2'208; Tel: 4902)

Prüfung:

Erfolgreiche Teilnahme an der Klausur.

3315128 Theoretische Physik III: Quantenmechanik

2 SWS

UE	Mo	15-17	wöch. (1)	NEW15, 2.102	F. Intravaia
UE	Mi	11-13	wöch. (2)	NEW14, 1.11	M. Bothe
UE	Do	17-19	wöch. (3)	NEW14, 1.09	J. Alvarez Roca

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt
2) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt
3) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dr. Alejandro Saenz (Raum NEW 15, 2'208; Tel: 4902)

Prüfung:

Erfolgreiche Teilnahme an der Klausur.

3315128 Theoretische Physik III: Quantenmechanik

2 SWS

TU

N.N.

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dr. Alejandro Saenz (Raum NEW 15, 2'208; Tel: 4902)

Prüfung:

Erfolgreiche Teilnahme an der Klausur.

P2.5 / P9b (SO 2010) - Theoretische Physik V: Thermodynamik

3315134 Theoretische Physik V Thermodynamik

2 SWS

VL	Mi	11-13	wöch. (1)	NEW14, 0.07	I. Sokolov
----	----	-------	-----------	-------------	------------

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 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

3315134 Theoretische Physik V Thermodynamik

2 SWS

UE	Mo	13-15	14tgl. (1)	NEW15, 2.102	N.N.
UE	Mo	15-17	14tgl. (2)	NEW15, 2.101	N.N.
UE	Mo	17-19	14tgl. (3)	NEW15, 2.102	N.N.
1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt					
2) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt					
3) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 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 Beherrschungen 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

3315140 Analysis II

4 SWS

VL	Mo	09-11	wöch. (1)	NEW14, 0.05	N.N.
	Di	11-13	wöch. (2)	NEW14, 0.05	N.N.
1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt					
2) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt					

Voraussetzungen

Analysis I

Gliederung / Themen / Inhalte

- Mehrdimensionale Konvergenz und Stetigkeit
 - 1.1 Normen, Konvergenz von Folgen und Reihen
 - 1.2 Offene Mengen, abgeschlossene 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
- 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
- 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.

3315140 Analysis II

2 SWS

UE

Mo

Mi

09-11

wöch.

wöch. (1)

NEW15, 2.101

N.N.

N.N.

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

Voraussetzungen

Analysis I

Gliederung / Themen / Inhalte

1. Mehrdimensionale Konvergenz und Stetigkeit
 - 1.1 Normen, Konvergenz von Folgen und Reihen
 - 1.2 Offene Mengen, abgeschlossene 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

3315152 Rechneranwendungen in der Physik

2 SWS

VL

Mi

13-15

wöch. (1)

NEW14, 0.07

C. Koch

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 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
- * 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

3315152 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 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt

2) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt

3) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 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
- * 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

3315156 Grundpraktikum I

4 SWS
PR Mi 13-17 wöch. (1) NEW14, 2.04 U. Müller
1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 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 Gesamtpunktzahl

P8a - Fortgeschrittenenpraktikum I

3315164 Fortgeschrittenenpraktikum I / 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 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt
2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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.

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

3315166 Fortgeschrittenenpraktikum II

16 SWS					
PR	Di	09-17	wöch. (1)	NEW15, 3.201	W. Masselink
	Do	09-17	wöch. (2)	NEW15, 3.201	N.N.
1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt					
2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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 praktikumsorientierte 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

3315169 Elektronik

3 SWS					
VL	Di	09-12	wöch. (1)	NEW15, 2.101	O. Chiatti
1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 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)*

3315169 Elektronik

4 SWS					
UE	Di	13-16	wöch. (1)	NEW15, 0.304	O. Chiatti
	Do	09-12	wöch. (2)	NEW15, 0.304	N.N.
	Do	13-16	wöch. (3)	NEW15, 0.304	N.N.
1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt					
2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt					
3) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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

3315170 Funktionentheorie

2 SWS					
VL	Mi	15-17	wöch. (1)	ZGW2, 207	N.N.
1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 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, 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.

3315170 Funktionentheorie

2 SWS

UE

Mi

17-19

14tgl. (1)

ZGW2, 207

N.N.

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 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, 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.

P8e - Mathematische Methoden der Physik

3315172 Mathematische Methoden der Physik

2 SWS

VL

Mo

13-15

wöch. (1)

ZGW2, 221

M. Staudacher

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt

Voraussetzungen

Kenntnisse der Lehrinhalten der Module P3.1, P3.2, P3.3, P4

3315172 Mathematische Methoden der Physik

2 SWS

UE

Mo

15-17

wöch. (1)

ZGW2, 221

M. Staudacher

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt

Voraussetzungen

Kenntnisse der Lehrinhalten der Module P3.1, P3.2, P3.3, P4

P8f - Forschungsseminar

3315175 Nanomaterialien für elektronische Anwendungen

2 SWS

FS

Fr

13-15

wöch. (1)

NEW15, 2.101

S. Fischer,

S. Raoux

1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt

Prüfung:

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.

3315179 Bahnbrechende Entdeckungen in der Teilchenphysik, Astroteilchenphysik und Kosmologie

2 SWS

SE

Mo

09-11

wöch. (1)

NEW15, 1.202

H. Lacker,
T. Lohse

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Erarbeiten der Beobachtungen 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

Neutron

Positron

Pion und Myon

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 Lacker, New 15, 2'414

Prüfung:

Seminarvortrag

3315602 Graphentheorie in der Physik (M. Berghoff)

2 SWS

FS

Di

11-13

wöch. (1)

NEW14, 1.10

M. Berghoff

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

Voraussetzungen

Grundkenntnisse in (Linearer) Algebra und Analysis.

Gliederung / Themen / Inhalte

Das Seminar soll anhand von Beispielen aus der Theorie der elektrischen Netzwerke, der Festkörper- und der Quantenphysik einen Einblick geben in die Anwendung von Graphen zur Beschreibung physikalischer Systeme. Dazu betrachten wir (vereinfachte) Modelle aus der Physik und erarbeiten uns die notwendigen Konzepte aus der Graphentheorie, um diese beschreiben und lösen zu können.

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Marko Berghoff, Rudower Chaussee 25 Raum 1'332

3315612 Advanced topics of computational solid-state theory (C.Draxl)

2 SWS

FS

Mo

13-15

wöch. (1)

ZGW2, 107

F. Caruso,
C. Draxl

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt

P8g - Fortgeschrittene Themen der Physik

3315187 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 20.04.2018 bis 20.07.2018 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_ags/ag-sandow/

3315187 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 20.04.2018 bis 20.07.2018 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_ags/ag-sandow/

3315188 Einführung in die extragalaktische Astronomie und Kosmologie

2 SWS
VL Fr 15-17 wöch. (1) NEW15, 2.102 M. Kowalski
1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 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

3315188 Einführung in die extragalaktische Astronomie und Kosmologie

2 SWS

UE

Mo

17-19

wöch. (1)

NEW14, 1.15

M. Kowalski

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 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

3315620 Selected problems of condensed-matter theory (C. Draxl)

2 SWS

FS

Di

13-15

wöch. (1)

ZGW2, 121

C. Draxl,

P. Pavone

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

Pe1 UeFW - Theoretische Physik I: Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie

3315120 Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie

4 SWS

VL

Di

09-11

wöch. (1)

NEW15, 1.201

P. Uwer

Do

11-13

wöch. (2)

NEW14, 0.07

P. Uwer

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 158

3315120 Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie

2 SWS

UE

Fr

09-11

wöch. (1)

NEW14, 1.12

M. Kraus

UE

Fr

11-13

wöch. (2)

NEW14, 1.11

M. Kraus

UE

Fr

09-11

wöch. (3)

NEW14, 1.09

S. Mölbitz

UE

Fr

11-13

wöch. (4)

NEW14, 1.09

T. Martini

1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt

2) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt

3) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt

4) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 158

3315120 Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie
 2 SWS
 TU Mo 13-15 wöch. (1) NEW14, 1.15 P. Uwer
 1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 159

Pe3 UeFW - Theoretische Physik III: Quantenmechanik

3315128 Theoretische Physik III: Quantenmechanik
 4 SWS
 VL Mo 11-13 wöch. (1) NEW14, 0.07 A. Saenz
 Fr 13-15 wöch. (2) NEW14, 0.07 A. Saenz
 1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt
 2) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 159

3315128 Theoretische Physik III: Quantenmechanik
 2 SWS
 UE Mo 15-17 wöch. (1) NEW15, 2.102 F. Intravaia
 UE Mi 11-13 wöch. (2) NEW14, 1.11 M. Bothe
 UE Do 17-19 wöch. (3) NEW14, 1.09 J. Alvarez Roca
 1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt
 2) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt
 3) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 159

3315128 Theoretische Physik III: Quantenmechanik
 2 SWS
 TU N.N.
detaillierte Beschreibung siehe S. 159

B. Sc. (Kombinationsfach Ph)

PK2 /PK2e - Experimentalphysik 2 (SO2011 PK2.1)

3315315 Experimentalphysik 2
 4 SWS
 VL Di 13-15 wöch. (1) NEW15, 1.201 E. List-Kratochvil
 Do 09-11 wöch. (2) NEW15, 1.201 E. List-Kratochvil
 1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt
 2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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
 Prof. Dr. Emil J.W. List-Kratochvil

Prüfung:

Benotete Klausur

3315315 Experimentalphysik 2

2 SWS						
UE	Mo	09-11	wöch. (1)	NEW14, 1.09	G. Ligorio	
UE	Di	15-17	wöch. (2)	NEW14, 1.14	G. Ligorio	
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 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt						
2) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt						
3) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt						
4) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 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

Prof. Dr. Emil J.W. List-Kratochvil

Prüfung:

Benotete Klausur

PK6 - Quantenmechanik (SO2011 PK6)

3315335 Quantenmechanik

4 SWS						
VL	Do	11-13	wöch. (1)	NEW14, 1.15	T. Klose	
	Fr	09-11	wöch. (2)	NEW15, 1.201	T. Klose	
1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt						
2) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 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

Th. Klose

Prüfung:

Klausur (180 Minuten) und aktive Mitarbeit in Übungen

3315335 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 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt						
2) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 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

Th. Klose

Prüfung:

Klausur (180 Minuten) und aktive Mitarbeit in Übungen

3315335 Quantenmechanik

2 SWS

TU

Di

13-15

wöch. (1)

T. Klose,
D. Müller

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 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

Th. Klose

Prüfung:

Klausur (180 Minuten) und aktive Mitarbeit in Übungen

PK8 - Atom- und Molekülphysik (SO2011 PK4.2)

3315345 Atom- und Molekülphysik

3 SWS

VL

Fr

13-15

wöch. (1)

NEW15, 1.201

A. Opitz

1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 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

3315345 Atom- und Molekülphysik

1 SWS

UE

Di

13-14

wöch. (1)

BT06, 0.101

A. Opitz

Do

13-15

wöch. (2)

NEW14, 1.12

A. Opitz

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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)

3315350 Physikalisches Grundpraktikum A

4 SWS
PR Fr 09-13 wöch. (1) NEW14, 2.04 U. Müller
1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 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)

3315355 Physikalisches Grundpraktikum B

4 SWS
PR Do 13-17 wöch. (1) NEW14, 2.04 U. Müller
1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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 Quantenmechanik

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)

3315360 Demonstrationspraktikum 1

2 SWS
SE Di 15-17 wöch. (1) NEW15, 1.101 F. Boczianowski,
B. Priemer,
S. Wagner
1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner
Franz Boczianowski

Prüfung:
schriftliche Hausarbeit, ca. 5 Seiten

3315360 Demonstrationspraktikum 1

2 SWS
PR

Do

09-11

wöch. (1)

NEW15, 1.101

F. Boczianowski,
B. Priemer,
S. Wagner
F. Boczianowski,
B. Priemer,
S. Wagner

Do

15-17

wöch. (2)

NEW15, 1.101

- 1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt
2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

Organisatorisches:
Ansprechpartner
Franz Boczianowski

Prüfung:
schriftliche Hausarbeit, ca. 5 Seiten

PK12 - Basismodul Didaktik der Physik (SO2011 PK8)

3315366 Basismodul Didaktik der Physik - Teil 1

2 SWS
SE

Do

11-13

wöch. (1)

BT01, 304

F. Boczianowski,
B. Priemer

- 1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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
Franz Boczianowski

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

vlz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#P21

3315450 Statistische Physik (B. Lindner)

4 SWS
VL

Di

11-13

wöch. (1)

NEW14, 3.12

B. Lindner

Do

09-11

wöch. (2)

NEW14, 3.12

B. Lindner

- 1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt
2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dr. Lindner NEW 15, 3.412 [oder auf dem Campus Nord: Philippstr.13, Haus 2, Raum 1.17]

3315450 Statistische Physik (B. Lindner)

2 SWS

UE	Fr	09-11	wöch. (1)	NEW15, 2.102	M. Zaks
UE	Mi	11-13	wöch. (2)	NEW15, 3.101	M. Zaks
1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt					
2) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 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*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dr. Lindner NEW 15, 3.412 [oder auf dem Campus Nord: Philippstr.13, Haus 2, Raum 1.17]

P22 - Allgemeine Wahlmodule

P22.c - Allgemeine Relativitätstheorie

3315453 Ausg. Kap. d. theor. Physik: Allgemeine Relativitätstheorie

2 SWS

VL	Do	13-15	wöch. (1)	ZGW2, 221	M. Staudacher
1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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

3315453 Ausg. Kap. d. theor. Physik: Allgemeine Relativitätstheorie

2 SWS

UE

Do

15-17

14tgl. (1)

ZGW2, 221

M. Staudacher

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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

3315172 Mathematische Methoden der Physik

2 SWS

VL

Mo

13-15

wöch. (1)

ZGW2, 221

M. Staudacher

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 165

3315172 Mathematische Methoden der Physik

2 SWS

UE

Mo

15-17

wöch. (1)

ZGW2, 221

M. Staudacher

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 165

P22.e - Elektronik

3315169 Elektronik

3 SWS

VL

Di

09-12

wöch. (1)

NEW15, 2.101

O. Chiatti

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 164

3315169 Elektronik

4 SWS

UE

Di

13-16

wöch. (1)

NEW15, 0.304

O. Chiatti

Do

09-12

wöch. (2)

NEW15, 0.304

N.N.

Do

13-16

wöch. (3)

NEW15, 0.304

N.N.

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

3) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 164

P22.f - Fortgeschrittenenpraktikum II

3315456 Fortgeschrittenenpraktikum II

16 SWS					
PR	Di	09-17	wöch. (1)	NEW15, 3.201	S. Hackbarth
	Do	09-17	wöch. (2)	NEW15, 3.201	S. Hackbarth
1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt					
2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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 praktikumsorientierte 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

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.

P22.g - Fortgeschrittene Themen der Physik

3315458 Fortg. Themen Physik: Nichtgleichgewichts-Quantenstatistik

2 SWS					
VL	Mi	13-15	wöch. (1)	NEW15, 2.101	V. May
1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 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

3315458 Fortg. Themen Physik: Nichtgleichgewichts-Quantenstatistik

2 SWS					
SE	Mi	15-17	14tgl. (1)	NEW14, 1.14	V. May
1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 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

3315459 Ausg.Kap.d.theor.Physik: Dichtefunktionaltheorie

2 SWS

VL

Di

11-13

wöch. (1)

NEW15, 1.202

C. Draxl

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

3315459 Ausg.Kap.d.theor.Physik: Dichtefunktionaltheorie

2 SWS

UE

Di

17-19

wöch. (1)

NEW15, 3.101

P. Pavone

Do

17-19

wöch. (2)

NEW15, 3.101

P. Pavone

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

3315460 Statistische Methoden der Datenanalyse

2 SWS

VL

Mi

13-15

wöch. (1)

NEW14, 1.13

J. Nordin

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

Gliederung / Themen / Inhalte

Statistical methods are required to connect a set of noisy and potentially biased measurements with theoretical predictions.

This course investigates the theoretical motivation for how well this can be done, and teaches practical computational implementation using python.

Problem sets will be derived from recent developments in astrophysics and cosmology.

3315460 Statistische Methoden der Datenanalyse

2 SWS

UE

Mo

13-15

14tgl. (1)

NEW15, 2.101

J. Nordin

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt

Gliederung / Themen / Inhalte

Statistical methods are required to connect a set of noisy and potentially biased measurements with theoretical predictions.

This course investigates the theoretical motivation for how well this can be done, and teaches practical computational implementation using python.

Problem sets will be derived from recent developments in astrophysics and cosmology.

P23 - Schwerpunktmodule (Wahlpflicht)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#P22

P24 - Vertiefungsmodule (Wahlpflicht)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#P22.X

P24.1 - Teilchenphysik

P24.1.a - Fortgeschrittene Quantenfeldtheorie

3315473 Fortgeschrittene Quantenfeldtheorie (QFT II)

3 SWS

VL

Mo

11-13

wöch. (1)

RUD25, 1.012

D. Kreimer

Di

15-16

wöch. (2)

RUD25, 1.012

D. Kreimer

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt

2) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 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

Prof. Kreimer (RUD25, 1'327)

Prüfung:

Hausaufgaben in den Übungen (UE) gemeinsam besprochen.

3315473 Fortgeschrittene Quantenfeldtheorie (QFT II)

1 SWS

UE

Di

16-17

wöch. (1)

RUD25, 1.012

D. Kreimer

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 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

Prof. Kreimer (RUD25, 1'327)

Prüfung:

Hausaufgaben in den Übungen (UE) gemeinsam besprochen.

3315473 Fortgeschrittene Quantenfeldtheorie (QFT II)

2 SWS

TU

Mi

13-15

14tgl. (1)

RUD25, 1.315

D. Kreimer

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 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

Prof. Kreimer (RUD25, 1'327)

Prüfung:

Hausaufgaben in den Übungen (UE) gemeinsam besprochen.

P24.1.b - Quantenchromodynamik an Beschleunigern

3315474 Quantenchromodynamik (QCD) an Beschleunigern

3 SWS

VL

Di

09-11

wöch. (1)

NEW14, 1.14

M. Schulze

Do

17-18

wöch. (2)

NEW14, 1.14

M. Schulze

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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 Streuung

- 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

Markus Schulze

3315474 Quantenchromodynamik (QCD) an Beschleunigern

1 SWS

UE

Do

18-19

wöch. (1)

NEW14, 1.14

M. Schulze

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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 Streuung

- 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

Markus Schulze

P24.1.c - Einführung in die Stringtheorie

3315475 Einführung in die Stringtheorie

2 SWS

VL

Di

13-15

wöch. (1)

ZGW2, 207

S. van Tongeren

Mi

11-12

wöch. (2)

ZGW2, 207

S. van Tongeren

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

2) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

Literatur:

Green, Schwarz, Witten . Superstring theory 1. *CUP*

Polchinski . String Theory 1. *CUP*

Lüst, Theisen . Lectures on String Theory. *Spinger*

Tong, David . String Theory. <http://arxiv.org/abs/0908.0333>

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Stijn van Tongeren, Zum Großen Windkanal 6, 12489 Berlin, Raum 2.05

3315475 Einführung in die Stringtheorie

1 SWS

UE

Mi

12-13

wöch. (1)

ZGW2, 207

S. van Tongeren

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

Literatur:

Green, Schwarz, Witten . Superstring theory 1. *CUP*

Polchinski . String Theory 1. *CUP*

Lüst, Theisen . Lectures on String Theory. *Spinger*

Tong, David . String Theory. <http://arxiv.org/abs/0908.0333>

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Stijn van Tongeren, Zum Großen Windkanal 6, 12489 Berlin, Raum 2.05

P24.1.d - Einführung in die Gitterfeldtheorie

3315476 Einführung in die Gitterfeldtheorie

2 SWS
VL Di 13-15 wöch. (1) NEW15, 2.101 R. Sommer
1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 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. M"unster . Quantum fields on a lattice.

C. Gattringer and C. B. Lang . Quantum chromodynamics on the lattice.

3315476 Einführung in die Gitterfeldtheorie

2 SWS
UE Do 15-17 14tgl. (1) NEW15, 3.101 A. Nada
1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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. M"unster . Quantum fields on a lattice.

C. Gattringer and C. B. Lang . Quantum chromodynamics on the lattice.

P24.1.e - Experimentelle Teilchenphysik I

3315477 Experimentelle Teilchenphysik I

4 SWS
VL Mo 13-15 wöch. (1) NEW14, 1.09 H. Lacker
Mi 13-15 wöch. (2) NEW14, 1.09 H. Lacker
1) findet vom 16.04.2018 bis 28.05.2018 statt
2) findet vom 18.04.2018 bis 30.05.2018 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

3315477	Experimentelle Teilchenphysik I					
2 SWS						
UE	Mi	15-17	wöch. (1)	NEW14, 1.12		H. Lacker
1) findet vom 18.04.2018 bis 30.05.2018 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

3315478	Experimentelle Teilchenphysik II					
4 SWS						
VL	Mo	13-15	wöch. (1)	NEW14, 1.09		H. Lacker
	Mi	13-15	wöch. (2)	NEW14, 1.09		H. Lacker
1) findet vom 04.06.2018 bis 16.07.2018 statt						
2) findet vom 06.06.2018 bis 18.07.2018 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

3315478	Experimentelle Teilchenphysik II					
2 SWS						
UE	Mi	15-17	wöch. (1)	NEW14, 1.12		H. Lacker
1) findet vom 06.06.2018 bis 18.07.2018 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

3315479	Astroteilchenphysik					
4 SWS						
VL	Mo	09-11	wöch. (1)	NEW15, 2.102		A. Franckowiak
	Mi	11-13	wöch. (2)	NEW15, 2.102		A. Franckowiak
1) findet vom 04.06.2018 bis 16.07.2018 statt						
2) findet vom 06.06.2018 bis 18.07.2018 statt						

Voraussetzungen
Einführung in die Kern- und Teilchenphysik
Einführung in die Elementarteilchenphysik
Gliederung / Themen / Inhalte
Grundlagen der Astrophysik

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

3315479 Astroteilchenphysik

2 SWS

UE

Di

09-11

wöch. (1)

NEW15, 3.101

A. Franckowiak

1) findet vom 05.06.2018 bis 17.07.2018 statt

Voraussetzungen

Einführung in die Kern- und Teilchenphysik

Einführung in die Elementarteilchenphysik

Gliederung / Themen / Inhalte

Grundlagen der Astrophysik

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

3315480 Detektoren

2 SWS

VL

Di

13-15

wöch. (1)

NEW15, 3.101

A. Nelles

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 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 Satelliten 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, Schwartz . 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

3315480 Detektoren

2 SWS

UE

Do

09-11

wöch. (1)

NEW14, 1.13

A. Nelles

UE

Do

11-13

wöch. (2)

NEW15, 1.202

A. Nelles

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt
2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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
- * Spurkammern, 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, Schwartz . 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

3315481 Physik u. Technik moderner Teilchenbeschleuniger

2 SWS

VL

Mi

15-17

wöch. (1)

NEW14, 1.11

A. Jankowiak

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 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.

3315481 Physik u. Technik moderner Teilchenbeschleuniger

2 SWS

UE

Do

15-17

wöch. (1)

NEW14, 1.10

A. Jankowiak

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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 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

3315483 Grundlagen d. Kristallographie u. Kristalldefekte

2 SWS

VL

Do

11-13

wöch. (1)

NEW14, 2.05

H. Kirmse,
A. Mogilatenko

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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

3315483 Grundlagen d. Kristallographie u. Kristalldefekte

2 SWS

UE

Di

11-13

14tgl. (1)

NEW14, 2.05

H. Kirmse

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 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.e - Einführung in die Elektronenmikroskopie

3315486 Einf.i.d. Elektronenmikroskopie

2 SWS
VL Mi 11-17 wöch. (1) NEW14, 2.05 W. Hetaba
1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 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
Rasterlektronenmikroskopie
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

3315488 Physik der Nanostrukturen

2 SWS
VL Mo 11-13 wöch. (1) NEW15, 1.202 S. Fischer
Fr 09-11 wöch. (2) NEW15, 1.202 S. Fischer
1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt
2) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 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, Anmeldung: Sekretariat: 2.517

3315488 Physik der Nanostrukturen

2 SWS
UE Fr 11-13 14tgl. (1) NEW15, 1.202 S. Fischer
1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 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, Anmeldung: Sekretariat: 2.517

P24.3 - Makromoleküle und Komplexe Systeme

P24.3.b - Fortgeschrittene Physik von Makromolekülen und molekularen Systemen

3315491 Fortgeschrittene Physik von Makromolekülen und molekularen Systemen

2 SWS
VL Mi 09-11 wöch. (1) NEW14, 1.10 M. Ballauff,
J. Rabe
1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 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

3315491 Fortgeschrittene Physik von Makromolekülen und molekularen Systemen

4 SWS
UE Mi 11-13 wöch. (1) NEW14, 1.10 M. Ballauff,
J. Rabe
1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 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

3315492 Organische Halbleiter

2 SWS
VL Do 11-13 wöch. (1) BT06, 0.101 A. Opitz
1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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

3315492 Organische Halbleiter

1 SWS
UE Mi 13-14 wöch. (1) BT06, 0.101 A. Opitz
1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 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

3315495 Neural Noise and Neural Signals (B. Lindner)

4 SWS

VL

Mi

11-13

wöch. (1)

B. Lindner

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 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

3315495 Neural Noise and Neural Signals (B. Lindner)

2 SWS

UE

Mo

13-15

wöch. (1)

B. Lindner

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 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:
mündliche Prüfung

P24.3.g - Biologische Physik

3315496 Biologische Physik

2 SWS

VL

Do

09-11

wöch. (1)

NEW15, 3.101

M. Falcke

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

M. Falcke, Tel. 94062753

Prüfung:
Klausur

3315496 Biologische Physik

2 SWS

UE

Fr

13-15

14tgl. (1)

NEW14, 1.13

M. Falcke

1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

M. Falcke, Tel. 94062753

Prüfung:
Klausur

P24.3.h - Nichtlineare Dynamik und Komplexe Netzwerke

3315497 Nichtlineare Datenanalyse, Modellierung und Anwendungen

2 SWS

VL

Do

11-13

wöch. (1)

NEW14, 1.14

R. Donner,
J. Kurths,
N. Wessel

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

wessel@physik.hu-berlin.de

3315497 Nichtlineare Datenanalyse, Modellierung und Anwendungen

2 SWS

UE

Do

13-15

wöch. (1)

NEW15, 1.427

R. Donner,
J. Krämer,
N. Wessel

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

wessel@physik.hu-berlin.de

P24.4 - Optik

P24.4.b - Quantenoptik

3315499 Quantenoptik

2 SWS

VL

Mo

09-11

wöch. (1)

NEW15, 2.101

O. Benson

Fr

15-16

wöch. (2)

NEW15, 3.101

O. Benson

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt

2) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 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
 Lasertheorie (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)

3315499 Quantenoptik

1 SWS

UE

Fr

16-17

wöch. (1)

NEW15, 3.101

O. Benson

1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 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

Lasertheorie (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

3315500 Optik / Photonik: Projekt und Seminar

2 SWS

SE

Mo

13-15

wöch. (1)

NEW15, 3.101

O. Benson,
 K. Busch,
 F. Intravaia,
 M. Krutzik,
 A. Peters,
 S. Ramelow,
 A. Saenz

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 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. A. Saenz, NEW 15 Raum: 2'208, Tel.: 030-2093-4902

Prüfung:
Portfolio aus Seminarvortrag und Praktikumsbericht

3315936 **Advanced Optical Sciences**

3 SWS VL	Fr	13-15	wöch. (1)	NEW15, 3.101	O. Benson, M. Krutzik, S. Ramelow
-------------	----	-------	-----------	--------------	---

1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 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

3315936 **Advanced Optical Sciences**

1 SWS UE	Mo	11-13	wöch. (1)	NEW14, 1.13	O. Benson, M. Krutzik, S. Ramelow
-------------	----	-------	-----------	-------------	---

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 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

3315936 **Advanced Optical Sciences**

2 SWS SE	Mo	13-15	wöch. (1)	NEW15, 3.101	N.N.
-------------	----	-------	-----------	--------------	------

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 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

P24.4.d - Computerorientierte Photonik

3315955 **Computerorientierte Photonik**

2 SWS VL	Do	09-11	wöch. (1)	NEW14, 1.14	K. Busch
-------------	----	-------	-----------	-------------	----------

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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
- Methoden 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.

3315955 Computerorientierte Photonik

2 SWS

UE

Fr

09-11

wöch. (1)

NEW14, 1.14

B. Beverungen,
K. Busch

1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 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
- Methoden 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)**3315502 Physik ultraschneller Prozesse (Kurzzeitspektroskopie)**

2 SWS

VL

Mi

11-12

wöch. (1)

NEW15, 2.101

T. Elsässer

Fr

11-13

wöch. (2)

NEW15, 3.101

T. Elsässer

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

2) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 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

3315502 Physik ultraschneller Prozesse (Kurzzeitspektroskopie)

1 SWS						
UE	Mi	12-13	wöch. (1)	NEW15, 2.101		T. Elsässer
1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 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

3315503 Quanteninformation und Quantencomputer

2 SWS						
VL	Mi	09-11	wöch. (1)	NEW15, 2.102		O. Benson, A. Saenz
	Do	11-12	wöch. (2)	NEW15, 2.102		O. Benson, A. Saenz

- 1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt
- 2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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)

3315503 Quanteninformation und Quantencomputer

1 SWS

UE

Do

12-13

wöch. (1)

NEW15, 2.102

O. Benson,
A. Saenz

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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.g - Terahertz-Spektroskopie und Bildgebung

3315504 Terahertz Spektroskopie und Bildgebung

2 SWS

VL

Mi

13-15

wöch. (1)

NEW14, 1.10

H. Hübers

Do

11-12

wöch. (2)

NEW14, 1.10

H. Hübers

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

Lern- und Qualifikationsziele

- Vertiefung optischer Konzepte und Techniken am Beispiel des THz-Spektralbereichs

- Kenntnis der Spezifika des THz-Spektralbereichs und der Physik im THz-Spektralbereich

Voraussetzungen

Bachelor in Physik

Gliederung / Themen / Inhalte

- Physikalische Effekte im THz-Spektralbereich

- Strahlungserzeugung

- Detektion von THz-Strahlung

- Spektroskopische Methoden (statisch und zeitaufgelöst)

- Bildgebungstechniken

- Anwendungen: Astronomie, Atmosphärenforschung, Festkörperphysik, Molekülphysik

Literatur:

E. Bründermann, H.-W. Hübers, M.F. Kimmitt . Terahertz Techniques. *Springer*

K.-E. Peiponen et al. (eds.) . Terahertz Spectroscopy and Imaging. *Springer*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. H.-W. Hübers

3315504 Terahertz Spektroskopie und Bildgebung

1 SWS

UE

Do

12-13

wöch. (1)

NEW14, 1.10

H. Hübers

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

Lern- und Qualifikationsziele

- Vertiefung optischer Konzepte und Techniken am Beispiel des THz-Spektralbereichs

- Kenntnis der Spezifika des THz-Spektralbereichs und der Physik im THz-Spektralbereich

Voraussetzungen

Bachelor in Physik

Gliederung / Themen / Inhalte

- Physikalische Effekte im THz-Spektralbereich

- Strahlungserzeugung

- Detektion von THz-Strahlung

- Spektroskopische Methoden (statisch und zeitaufgelöst)

- Bildgebungstechniken

- Anwendungen: Astronomie, Atmosphärenforschung, Festkörperphysik, Molekülphysik

Literatur:

E. Bründermann, H.-W. Hübers, M.F. Kimmitt . Terahertz Techniques. *Springer*
K.-E. Peiponen et al. (eds.) . Terahertz Spectroscopy and Imaging. *Springer*

Organisatorisches:
Ansprechpartner
 Prof. H.-W. Hübers

P24.4.h - Fourieroptik und Röntgenmikroskopie

3315961 Fourieroptik und Röntgenmikroskopie

2 SWS

VL	Mo	15-17	wöch. (1)	NEW14, 1.11	N.N.
	Do	13-14	wöch. (2)	NEW15, 2.102	N.N.

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt
 2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

3315961 Fourieroptik und Röntgenmikroskopie

1 SWS

UE	Do	14-15	wöch. (1)	NEW15, 2.102	N.N.
----	----	-------	-----------	--------------	------

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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

3315511 Methoden zur Berechnung von Feynman-Integralen

2 SWS

VL	Di	13-15	wöch. (1)	NEW15, 2.102	P. Marquard
----	----	-------	-----------	--------------	-------------

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

3315511 Methoden zur Berechnung von Feynman-Integralen

2 SWS

UE	Di	17-19	14tgl. (1)	NEW15, 2.102	P. Marquard
----	----	-------	------------	--------------	-------------

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

3315512 Symmetrien in Quantenfeldtheorien

2 SWS

VL	Do	13-15	wöch. (1)	NEW14, 1.10	A. Patella
----	----	-------	-----------	-------------	------------

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

3315512 Symmetrien in Quantenfeldtheorien

2 SWS

UE	Fr	11-13	wöch. (1)	NEW14, 1.10	A. Patella
----	----	-------	-----------	-------------	------------

1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt

P25.2 - Festkörperphysik

P25.2.a - Spezialmodul Elektronik und Optoelektronik

3315531 New directions in electronics, optoelectronics, and devices

2 SWS

VL	Do	13-15	wöch. (1)	NEW15, 2.101	W. Masselink, H. Riechert
----	----	-------	-----------	--------------	------------------------------

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

3315531	New directions in electronics, optoelectronics, and devices						
	2 SWS						
	UE	Do	15-17	wöch. (1)	NEW15, 2.101		W. Masselink, H. Riechert
	1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt						

P25.2.b - Spezialmodul Oberflächenphysik und Physik der dünnen Schichten

3315536	Einführung in die Oberflächenphysik						
	3 SWS						
	VL	Mo	13-16	wöch. (1)	NEW14, 1.14		M. Mulazzi
	1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt						

Voraussetzungen

Quantenmechanik, Grundlagen der Festkörperphysik

Gliederung / Themen / Inhalte

- 1) UHV Erzeugung und Messung
- 2) Struktur der Oberfläche des Festkörpers
- 3) Raster-Tunnel-Mikroskopie (STM)
- 4) Low Energy Electron Diffraction (LEED)
- 5) Chemische Zusammensetzung der Oberfläche
- 6) Photoemission Spektroskopie
- 7) Auger Spektroskopie
- 8) Oberflächenzustände und deren Ermittlung
- 9) Besondere Anwendungen

Literatur:

Henzler/Göpel . Oberflächenphysik des Festkörpers. *Teubner*

H. Lüth . Surfaces and Interfaces of Solid Materials. *Springer 1995*

A. Zangwill . Physics at Surfaces. *Cambridge University Press 1988*

Grasserbauer et al. . Angewandte Oberflächenanalyse. *Springer 1985*

S. Hüfner . Photoelectron spectroscopy. *Springer 2003*

Bechstedt . Principles of Surface Physics. *Springer 2003*

R. Wiesendanger . Scanning Probe Microscopy and Spectroscopy. *Cambridge University Press 1994*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Mattia Mulazzi 2'613

3315536	Einführung in die Oberflächenphysik						
	1 SWS						
	UE	Mo	16-17	wöch. (1)	NEW14, 1.14		M. Mulazzi
	1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt						

Voraussetzungen

Quantenmechanik, Grundlagen der Festkörperphysik

Gliederung / Themen / Inhalte

- 1) UHV Erzeugung und Messung
- 2) Struktur der Oberfläche des Festkörpers
- 3) Raster-Tunnel-Mikroskopie (STM)
- 4) Low Energy Electron Diffraction (LEED)
- 5) Chemische Zusammensetzung der Oberfläche
- 6) Photoemission Spektroskopie
- 7) Auger Spektroskopie
- 8) Oberflächenzustände und deren Ermittlung
- 9) Besondere Anwendungen

Literatur:

Henzler/Göpel . Oberflächenphysik des Festkörpers. *Teubner*

H. Lüth . Surfaces and Interfaces of Solid Materials. *Springer 1995*

A. Zangwill . Physics at Surfaces. *Cambridge University Press 1988*

Grasserbauer et al. . Angewandte Oberflächenanalyse. *Springer 1985*

S. Hüfner . Photoelectron spectroscopy. *Springer 2003*

Bechstedt . Principles of Surface Physics. *Springer 2003*

R. Wiesendanger . Scanning Probe Microscopy and Spectroscopy. *Cambridge University Press 1994*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Mattia Mulazzi 2'613

P25.2.c - Spezialmodul Festkörperphysik

3315540	Kurspraktikum Elektronenmikroskopie - Grundlagen und Anwendungen						
	4 SWS						
	PR	Mo	15-19	wöch. (1)	NEW15, 0.516		H. Kirmse
	1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 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

3315543 Theory of excitations in materials

2 SWS

VL

Fr

11-13

wöch. (1)

NEW15, 2.102

C. Cocchi

1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt

Lern- und Qualifikationsziele

It is aimed at providing an overview about different types of excitations (e.g., electronic, optical, core) in solid-state, low-dimensional and organic materials. The main theoretical and computational approaches to describe such excitations will be presented, with appropriate examples from text-book references and recent literature.

Literatur:

Friedhelm Bechstedt . Many-Body Approach to Electronic Excitations. *Springer*

Mark Fox . Optical Properties of Solids. *Oxford*

3315543 Theory of excitations in materials

2 SWS

UE

Mi

13-15

14tgl. (1)

NEW14, 3.12

C. Cocchi

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

Lern- und Qualifikationsziele

It is aimed at providing an overview about different types of excitations (e.g., electronic, optical, core) in solid-state, low-dimensional and organic materials. The main theoretical and computational approaches to describe such excitations will be presented, with appropriate examples from text-book references and recent literature.

Literatur:

Friedhelm Bechstedt . Many-Body Approach to Electronic Excitations. *Springer*

Mark Fox . Optical Properties of Solids. *Oxford*

3315544 Computational methods of electronic structure theory

2 SWS

VL

Do

11-13

wöch. (1)

ZGW2, 121

C. Draxl,

Do

15-16

wöch. (2)

NEW15, 1.427

A. Gulans

C. Draxl,

A. Gulans

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

3315544 Computational methods of electronic structure theory

1 SWS

UE

Do

16-17

wöch. (1)

NEW15, 1.427

C. Draxl,

A. Gulans

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

3315545 Excitations in Solids

3 SWS

VL

N.N.

3315545 Excitations in Solids

1 SWS

UE

N.N.

P25.3 - Makromoleküle und Komplexe Systeme

P25.3.b - Spezialmodul zur Theorie der Physik von Makromolekülen und komplexen Systemen

3315552 Theor.von Transportproz.in molekularen Nanostrukturen

2 SWS

VL

Mo

15-17

wöch. (1)

NEW14, 1.13

V. May

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Grundlegende Konzepte und Methoden der Physik von Makromolekülen sowie ihrer Anwendungen in der Materialforschung und der Biophysik.

Voraussetzungen

Grundkenntnisse der Quantenmechanik

Gliederung / Themen / Inhalte

Grundlagen der Quantendynamik in molekularen Systemen,
Wechselwirkung mit Femtosekunden-Laserpulsen,
Ratentheorie des Elektronen-Transfers,
Dichtematrixbeschreibung von Anregungsenergie-Transfer,

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*

F. Jensen . Introduction to Computational Chemistry. *Wiley, 2007*

A. Nitzan . Chemical Dynamics in Condensed Phases. *Oxford University Press, 2006*

H. C. Wolf und H. Haken . Quantenchemie und Molekülphysik. *Springer Verlag, 3. Auflage, 1998*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

PD Dr. Volkhard May, Raum 1'407

Prüfung:

Mündliche Prüfung zu einer der Lehrveranstaltungen des Moduls P23.3.2b erforderlich

3315552 Theor.von Transportproz.in molekularen Nanostrukturen

2 SWS

UE

Mo

17-19

wöch. (1)

NEW14, 1.13

V. May

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Grundlegende Konzepte und Methoden der Physik von Makromolekülen sowie ihrer Anwendungen in der Materialforschung und der Biophysik.

Voraussetzungen

Grundkenntnisse der Quantenmechanik

Gliederung / Themen / Inhalte

Grundlagen der Quantendynamik in molekularen Systemen,
Wechselwirkung mit Femtosekunden-Laserpulsen,
Ratentheorie des Elektronen-Transfers,
Dichtematrixbeschreibung von Anregungsenergie-Transfer,

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*

F. Jensen . Introduction to Computational Chemistry. *Wiley, 2007*

A. Nitzan . Chemical Dynamics in Condensed Phases. *Oxford University Press, 2006*

H. C. Wolf und H. Haken . Quantenchemie und Molekülphysik. *Springer Verlag, 3. Auflage, 1998*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

PD Dr. Volkhard May, Raum 1'407

Prüfung:

Mündliche Prüfung zu einer der Lehrveranstaltungen des Moduls P23.3.2b erforderlich

P25.4 - Optik

P25.4.a - Spezialmodul Experimentelle Optik

3315953 Nichtlineare Optik

2 SWS

VL

Mi

17-18

wöch. (1)

NEW14, 1.11

T. Bredtmann,

M. Ivanov

Do

15-17

wöch. (2)

NEW14, 1.12

T. Bredtmann,

M. Ivanov

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Part 1: Nonlinear response at the microscopic level

- Fundamentals of Light-Matter Interaction
- Derivation of nonlinear susceptibilities using time-dependent perturbation theory
- Quadratic and cubic susceptibility, Kerr effect

Part 2: Nonlinear macroscopic response

- Different equations used for the description of nonlinear light propagation: Slowly varying envelope approximation, weak reflection approximation etc.
- Wave mixing: Second Harmonic Generation, Difference Frequency Generation
- Phase Matching
- Propagation in media with Kerr nonlinearity: Self-phase modulation, self-steepening, spectral broadening of the pulse
- Optical phase conjugation,
- Nonlinear Schroedinger equation and temporal solitons in Kerr media
- Self-focusing: critical power and self-focusing length

Part 3: Current frontiers:

- Laser filamentation
- Electromagnetically induced transparency and Slow light
- High harmonic generation
- Above Threshold Ionization

Voraussetzungen

Bachelor in Physik, Grundkenntnisse in Optik und Quantenmechanik

Literatur:

R. W. Boyd . Nonlinear Optics. *Academic Press*

Y. R. Shen . The Principles of Nonlinear Optics. *Wiley*

B.E.A. Saleh, M.C. Teich . Grundlagen der Photonik. *Wiley-VCH*

Prüfung:

Klausur oder mündliche Prüfung.

3315953 Nichtlineare Optik

1 SWS

UE

Mi

18-19

wöch. (1)

NEW14, 1.11

T. Bredtmann,
M. Ivanov

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Part 1: Nonlinear response at the microscopic level

- Fundamentals of Light-Matter Interaction
- Derivation of nonlinear susceptibilities using time-dependent perturbation theory
- Quadratic and cubic susceptibility, Kerr effect

Part 2: Nonlinear macroscopic response

- Different equations used for the description of nonlinear light propagation: Slowly varying envelope approximation, weak reflection approximation etc.
- Wave mixing: Second Harmonic Generation, Difference Frequency Generation
- Phase Matching
- Propagation in media with Kerr nonlinearity: Self-phase modulation, self-steepening, spectral broadening of the pulse
- Optical phase conjugation,
- Nonlinear Schroedinger equation and temporal solitons in Kerr media
- Self-focusing: critical power and self-focusing length

Part 3: Current frontiers:

- Laser filamentation
- Electromagnetically induced transparency and Slow light
- High harmonic generation
- Above Threshold Ionization

Voraussetzungen

Bachelor in Physik, Grundkenntnisse in Optik und Quantenmechanik

Literatur:

R. W. Boyd . Nonlinear Optics. *Academic Press*

Y. R. Shen . The Principles of Nonlinear Optics. *Wiley*

B.E.A. Saleh, M.C. Teich . Grundlagen der Photonik. *Wiley-VCH*

Prüfung:

Klausur oder mündliche Prüfung.

P25.4.b - Spezialmodul Theoretische Optik

3315560 Mathematische Modelle der Photonik

2 SWS

FS

Do

16-18

wöch. (1)

U. Bandelow

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

U. Bandelow, Mo 39, WIAS

3315953 Nichtlineare Optik2 SWS
VL

Mi

17-18

wöch. (1)

NEW14, 1.11

T. Bredtmann,
M. Ivanov
T. Bredtmann,
M. Ivanov

Do

15-17

wöch. (2)

NEW14, 1.12

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt
 2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 197

3315953 Nichtlineare Optik1 SWS
UE

Mi

18-19

wöch. (1)

NEW14, 1.11

T. Bredtmann,
M. Ivanov

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 198

3315956 Fluktuations-induzierte Phänomene2 SWS
VL

Di

13-15

wöch. (1)

NEW14, 1.13

F. Intravaia

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 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.

3315956 Fluktuations-induzierte Phänomene2 SWS
UE

Di

15-17

wöch. (1)

NEW14, 1.10

F. Intravaia

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 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

3315565 Hybride Material Systeme und Bauelementkonzepte

2 SWS

VL

Do

13-15

wöch. (1)

BT06, 0.101

E. List-Kratochvil

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

Voraussetzungen

Festkörperphysik, Molekülphysik, Quantenphysik

Gliederung / Themen / Inhalte

1. Einführung zu organischen, anorganischen und hybriden Materialien
2. Synthese, Wachstum und Verarbeitung
3. Natur angeregter Zustände
4. kohärente und inkohärente Kopplung
5. innere und äußere Grenzflächen
6. Einführung zu elektronischen und optoelektronischen Bauelementkonzepten
7. Photovoltaische Elemente
8. Leuchtdiode und Laser
9. Feldeffekt-Transistor
10. Speicher und Logikbauteile
11. Sensoren

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dr. Emil List-Kratochvil

Prüfung:

nach Vereinbarung

3315565 Hybride Material Systeme und Bauelementkonzepte

2 SWS

UE

Do

15-17

wöch. (1)

BT06, 0.101

J. Frisch

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

Voraussetzungen

Festkörperphysik, Molekülphysik, Quantenphysik

Gliederung / Themen / Inhalte

1. Einführung zu organischen, anorganischen und hybriden Materialien
2. Synthese, Wachstum und Verarbeitung
3. Natur angeregter Zustände
4. kohärente und inkohärente Kopplung
5. innere und äußere Grenzflächen
6. Einführung zu elektronischen und optoelektronischen Bauelementkonzepten
7. Photovoltaische Elemente
8. Leuchtdiode und Laser
9. Feldeffekt-Transistor
10. Speicher und Logikbauteile
11. Sensoren

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dr. Emil List-Kratochvil

Prüfung:

nach Vereinbarung

3315566 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 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

2) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 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 Programmiertechnik 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.

3315566 Wissenschaftliches Rechnen: Computational Physics III

2 SWS

UE

Fr

13-15

14tgl. (1)

NEW15, 1.427

N.N.

1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 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 Programmieretechnik 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.

3315567 Basics of image processing and image analysis

2 SWS

VL

N.N.

Lern- und Qualifikationsziele

The aim is to acquaint students with the different methods available for image processing and analysis, and to give them hands-on experience in applying the theoretical concepts of the course on real-life applications in a programming project.

Voraussetzungen

Prerequisites are knowledge of undergraduate level of algebra, calculus and preferably Fourier transforms and statistics. Some experience in computer programming is helpful. However the necessary tools will also be taught during the exercises.

Gliederung / Themen / Inhalte

This lecture teaches basic image processing and data analysis. During the practica we will work on programming projects that implement concepts from the theory lessons.

This is the content:

First the basics of image formation are introduced, and this will give the student a sound basis for learning about such things as:

- Nyquist sample criterion
- Linear and non-linear filters
- Background removal
- Noise statistics
- Interpolation
- ...

- ...

Then an extensive introduction to tomography follows:

- Radon transform
- Algebraic reconstruction techniques
- Reconstruction artifacts
- ...

- ...

Then it is time for processing of hyperspectral data, with a focus on principal component analysis.

Time permitting, there'll be an introduction to statistical experimental design towards the end.

Organisatorisches:

Ansprechpartner

W. Van den Broek, Newtonstrasse 15, 3'307

Prüfung:

The evaluation happens through five short programming tasks that between them span the entirety of the course. Each task is approximately 100 lines of code, with an accompanying report of 2 to 5 pages. Each task accounts for 20% of the total points, and this total then determines the final grade.

3315567 Basics of image processing and image analysis

2 SWS
UE

N.N.

Lern- und Qualifikationsziele

The aim is to acquaint students with the different methods available for image processing and analysis, and to give them hands-on experience in applying the theoretical concepts of the course on real-life applications in a programming project.

Voraussetzungen

Prerequisites are knowledge of undergraduate level of algebra, calculus and preferably Fourier transforms and statistics. Some experience in computer programming is helpful. However the necessary tools will also be taught during the exercises.

Gliederung / Themen / Inhalte

This lecture teaches basic image processing and data analysis. During the practica we will work on programming projects that implement concepts from the theory lessons.

This is the content:

First the basics of image formation are introduced, and this will give the student a sound basis for learning about such things as:

- Nyquist sample criterion
- Linear and non-linear filters
- Background removal
- Noise statistics
- Interpolation
- ...

Then an extensive introduction to tomography follows:

- Radon transform
- Algebraic reconstruction techniques
- Reconstruction artifacts
- ...

Then it is time for processing of hyperspectral data, with a focus on principal component analysis.

Time permitting, there'll be an introduction to statistical experimental design towards the end.

Organisatorisches:

Ansprechpartner

W. Van den Broek, Newtonstrasse 15, 3'307

Prüfung:

The evaluation happens through five short programming tasks that between them span the entirety of the course. Each task is approximately 100 lines of code, with an accompanying report of 2 to 5 pages. Each task accounts for 20% of the total points, and this total then determines the final grade.

P27 - Einführung in das Wissenschaftliche Arbeiten

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#P23.2

3315570 Gemeinsames Theorieseminar DESY Zeuthen/HU Berlin (P. Uwer)

2 SWS

FS

Do

16-18

wöch. (1)

P. Uwer

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

Voraussetzungen

Interesse an aktuellen Themen der Theoretischen Elementarteilchenphysik

Gliederung / Themen / Inhalte

Forschungsseminar in der theoretischen Teilchenphysik
gemeinsam mit DESY/Zeuthen

3315571 Fields and Strings Seminar (J. Plefka, M. Staudacher)

2 SWS

FS

Mi

13-15

wöch. (1)

ZGW2, 207

J. Plefka,
M. Staudacher

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Forschungsseminar der Arbeitsgruppen Mathematische Physik von Raum-Zeit-Materie, Quantenfeldtheorie- jenseits des Standardmodells und Stringtheorie und der Emmy-Noether-Nachwuchsgruppe "Gauge Fields from Strings" zu aktuellen Themen der Quantenfeld- und Stringtheorie.

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Dr. Valentina Forini, Prof. Dr. Jan Plefka, Prof. Dr. Matthias Staudacher

3315582 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 16.04.2018 bis 16.07.2018 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

3315583 Theorie der Elementarteilchen, Quantengravitation und vereinheitlichte Theorien (H. Nicolai)
 2 SWS N.N.
 FS

3315584 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

3315585 Astrophysik mit H.E.S.S. und CTA (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 Astroteilchenphysik

Gliederung / Themen / Inhalte

Themen aus der aktuellen Forschung

Organisatorisches:

Ansprechpartner
 T. Lohse, Raum 2'416

Prüfung:

Seminarvortrag

3315586 Doktoranden Seminar Kreimer
 2 SWS
 SE Do 10-12 14tgl. (1) D. Kreimer
 1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Research seminar

Voraussetzungen

Research Seminar in structures of local field theories for advanced students

Organisatorisches:

Ansprechpartner
 Dirk Kreimer

Prüfung:

Participation

3315587 Theoretische Photobiophysik
 2 SWS
 SE Di 13-15 wöch. (1) NEW14, 1.10 V. May
 1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

3315588 Current Topics in Excitations in Solids
 2 SWS
 FS N.N.

3315600 Quantenfeldtheorie und Mathematische Physik Seminar (J. Plefka, M. Staudacher)
 2 SWS
 FS Fr 13-15 wöch. (1) ZGW2, 207 T. Klose,
 J. Plefka,
 M. Staudacher
 1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 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.

3315601 Struktur lokaler Feldtheorien (D. Kreimer)
 2 SWS
 FS Mo 15-17 wöch. (1) ZGW2, 207 N.N.
 1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Forschungssseminar der Arbeitsgruppen Mathematische Physik Struktur lokaler Feldtheorien

3315602 Graphentheorie in der Physik (M. Berghoff)
 2 SWS
 FS Di 11-13 wöch. (1) NEW14, 1.10 M. Berghoff
 1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 166

3315605 Didaktik der Physik (B. Priemer)
 2 SWS
 FS N.N.

3315610 Seminar Advances in Semiconductor Nanostructure Hetrostructures (W. T. Masselink)
 2 SWS
 FS Mi 13-15 wöch. (1) NEW15, 1.202 F. Hatami,
 W. Masselink
 1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

3315611 Neue Materialien (S. Fischer)
 2 SWS
 FS Do 15-17 wöch. (1) NEW14, 3.12 S. Fischer
 1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

3315612 Advanced topics of computational solid-state theory (C.Draxl)
 2 SWS
 FS Mo 13-15 wöch. (1) ZGW2, 107 F. Caruso,
 C. Draxl
 1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 166

3315613 Theoretische Festkörperphysik (M. Scheffler)
 2 SWS
 FS N.N.

3315614 Analysis of Functional Surfaces (M. Mulazzi)
2 SWS
FS
N.N.

3315615 Current topics in electron microscopy (C. Koch)
2 SWS
FS Mo 10-12 wöch. (1) NEW15, 3.113 C. Koch
1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 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

3315616 Theorie der Anregungen in niedrigdimensionalen Systemen (C. Cocchi)
2 SWS
FS Mi 15-17 wöch. (1) ZGW2, 121 C. Cocchi
1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

3315617 Experimentalphysik / Materialwissenschaften (H. Riechert)
2 SWS
FS
N.N.

3315618 Kristallwachstum (N.N.)
2 SWS
FS
N.N.

3315619 Nanospektroskopie für Design und Optimierung energierelevanter Materialien (S. Raoux)
2 SWS
FS
N.N.

3315620 Selected problems of condensed-matter theory (C. Draxl)
2 SWS
FS Di 13-15 wöch. (1) ZGW2, 121 C. Draxl, P. Pavone
1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 168

3315630 Seminar z.nichtlinearen Dynamik u.Statistischen Physik (I. Sokolov, B. Lindner)
2 SWS
FS Do 15-17 wöch. (1) NEW15, 2.102 B. Lindner, I. Sokolov
1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Heranführen 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

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Schimansky-Geier Raum 3.412/ Prof. Sokolov Raum 3.414/ Prof. Lindner 3.408

3315631 Forschungsseminar zur Physik von Makromolekülen (J. Rabe)
2 SWS
FS Fr 13-15 wöch. (1) ZGW2, 007 S. Kirstein, J. Rabe
1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt

Gliederung / Themen / Inhalte

Forschungsseminar der Arbeitsgruppe Makromolekulare Physik.
Die aktuellen Themen werden unter dem unten angegebenen link angekündigt.

3315632 Kolloquium zur Photobiophysik (B. Röder)

3 SWS

CO

Mo

13-16

wöch. (1)

NEW15, 1.202

B. Röder

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Erwerb von Kenntnissen auf einem speziellen Forschungsgebiet

Voraussetzungen

Abgeschlossenes Bachelorstudium Physik, Biophysik oder Chemie

Gliederung / Themen / Inhalte

Vorträge und Diskussionen zu ausgewählten aktuellen Themen der Photobiophysik

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dr. Beate Röder

3315633 Supramolekulare Systeme (N. Koch)

2 SWS

FS

Mi

11-13

wöch. (1)

BT06, 0.101

N. Koch,

A. Opitz

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

3315634 Seminar zur Neurophysik (B. Lindner)

2 SWS

FS

Mo

15-17

wöch. (1)

B. Lindner

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 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 farbigen Rauschen in neuronalen Systemen.

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Benjamin Lindner NEW 15, 3.412 [oder auf dem Campus Nord: Philippstr.13, Haus 2, Raum 1.17]

3315635 Hybride Optoelektronische Material Systeme (E. List-Kratochvil)

2 SWS

FS

Mi

09-11

wöch. (1)

BT06, 0.101

E. List-Kratochvil

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 37

3315636 Nichtlineare Dynamik (J. Kurths)

2 SWS

FS

N.N.

3315637 Weiche Materie und funktionale Materialien (M. Ballauff)

2 SWS

FS

N.N.

3315638 Computersimulationen von weicher Materie - Grundlagen und ausgew. Methoden (J. Dzubiella)

2 SWS

FS

Mi

09-11

wöch. (1)

NEW15, 3.101

J. Dzubiella

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Einblicke in die Grundlagen von Computersimulationen komplexer klassischer Flüssigkeiten (Kolloide, Makromoleküle, Polymere, Wasser, Proteine, etc.)

Voraussetzungen

Grundkenntnisse in stat. Mech.

Gliederung / Themen / Inhalte

- Computersimulationen von komplexen Fluiden: Monte-Carlo, Brownsche Dynamik, Molekulardynamik, Kraftfelder
- Freie Energie Berechnung, advanced sampling, Optimierung

Literatur:

Allen & Tildesley . Computer Simulations of Liquids. *Oxford University Press*

Frenkel & Smit . Understanding Molecular Simulations: from Algorithms to Applications. *Academic Press*

Hansen & McDonald . Theory of Simple Liquids. *Academic Press*

Organisatorisches:

Ansprechpartner

Prof. Dzubiella (jdzubiel@physik.hu-berlin.de)

Prüfung:

eigner Seminarvortrag (Englisch)

3315639	Biologische Physik (M. Falcke)	2 SWS FS					N.N.
3315640	Physik der Biomaterialien (P. Fratzl)	2 SWS FS					N.N.
3315641	Theorie der Bio-Systeme (R. Lipowsky)	2 SWS FS					N.N.
3315642	Irreversible Prozesse und Selbstorganisation (B. Lindner, I. Sokolov)	2 SWS FS	Di	17-19	wöch. (1)	NEW15, 1.202	B. Lindner, I. Sokolov
1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 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

3315643	Journal Club Kardiovaskuläre Physik (N. Wessel)	2 SWS FS	Mo	13-15	wöch. (1)		N. Wessel
1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 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.

3315644	Kardiovaskuläre Physik (N. Wessel)	2 SWS FS	Mo	11-13	wöch. (1)		N. Wessel
1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 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.

3315650	Physikalische Grundlagen der Photonik (O. Benson)	2 SWS FS					N.N.
3315651	Nano-Optik (O. Benson)	2 SWS FS					N.N.

3315652	Optische Metrologie (A. Peters)	
	2 SWS	N.N.
	FS	

3315653	Forschungsseminar Theoretische Photonik (K. Busch)					
	2 SWS					
FS	Mi	13-15	wöch. (1)	NEW15, 3.113	K. Busch	
1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt						

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.

Aktuelle Themen der Theoretischen Photonik

Ansprechpartner

Prof. Dr. Kurt Busch (Raum 3'208, Tel.: 7892)

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

3315654	Nichtlineare Quantenoptik (S. Ramelow)	
	2 SWS	N.N.
	FS	

3315655	Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie (M. Elsässer, G. Steinmeyer)	N.N.
	2 SWS	
	FS	

3315656	Röntgenmikroskopie (G. Schneider)	
2 SWS		N.N.
FS		

3315657	Optische Systeme (H.-W. Hübers)	
	2 SWS	N.N.
	FS	

3315659	Seminar zur Numerik der Maxwell-Gleichungen (K. Busch)					
2 SWS						
FS	Di	11-13	wöch. (1)	NEW15, 3.113		K. Busch, D. Huynh, T. Wendav
1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt						

3315660	Theoretical Atomic, Molecular, and Optical Physics (A. Saenz)				
	2 SWS				
	FS	Mo	15-17	wöch. (1)	A. Saenz
	1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt				

Anhand eines konkreten Beispiels wird die Durchführung eines Forschungsprojekts und die anschließende Präsentation der Ergebnisse erlernt.

Keine

Einführendes theoretisches Forschungsprojekt in der Arbeitsgruppe sowie Seminar zu aktuellen Forschungsthemen der theoretischen Quantenoptik.

Ansprechpartner

Ansprechpartner
Prof. Alejandro Saenz, Raum NEW15, 2'208, Tel.: 4902.

Keine

3315661 Mathematische Modelle der Photonik (U. Bandelow)

2 SWS

FS Do 16-18 wöch. (1)

N.N.

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

Organisatorisches:

Ansprechpartner

U. Bandelow, Mo 39, WIAS

P28 - Forschungsbeleg**3315570 Gemeinsames Theorieseminar DESY Zeuthen/HU Berlin (P. Uwer)**

2 SWS

FS Do 16-18 wöch. (1)

P. Uwer

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

*detaillierte Beschreibung siehe S. 202***3315571 Fields and Strings Seminar (J. Plefka, M. Staudacher)**

2 SWS

FS Mi 13-15 wöch. (1) ZGW2, 207

J. Plefka,
M. Staudacher

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

*detaillierte Beschreibung siehe S. 202***3315572 Forschungsseminar (POETS): Experimentelle Elementarteilchenphysik (H. Lacker, T. Lohse)**

2 SWS

FS Fr 16-18 wöch. (1) NEW14, 3.12

H. Lacker,
T. Lohse

1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt

*detaillierte Beschreibung siehe S. 203***3315573 Forschungsseminar: Physik mit dem SHiP-Experiment (H. Lacker)**

2 SWS

FS Mi 09-11 wöch. (1)

H. Lacker

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

*detaillierte Beschreibung siehe S. 203***3315574 Physik exotischer Quarks und Higgs-Bosonen (H. Lacker)**

2 SWS

FS Di 09-11 wöch. (1)

H. Lacker

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

*detaillierte Beschreibung siehe S. 203***3315576 Theoretische Teilchenphysik, Phänomenologie an Kollidern**

2 SWS

FS Mi 11-13 wöch. (1) NEW15, 1.422

P. Uwer

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

*detaillierte Beschreibung siehe S. 203***3315577 Experimentelle Astroteilchenphysik und Kosmologie (M. Kowalski)**

2 SWS

FS N.N.

*detaillierte Beschreibung siehe S. 203***3315578 Beschleunigerphysik (A. Jankowiak, A. Matveenko)**

2 SWS

FS N.N.

*detaillierte Beschreibung siehe S. 203***3315579 Multi-Messenger Astronomie (A. Franckowiak)**

2 SWS

FS N.N.

detaillierte Beschreibung siehe S. 203

3315580	Gammastrahlungs- und Neutrino-Astroteilchenphysik (E. Bernardini) 2 SWS FS <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 203</i>	N.N.
3315581	Theoretische Teilchenphysik - Entwicklung von Theorien jenseits des Standardmodells (C. Grojean) 2 SWS FS <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 203</i>	N.N.
3315582	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 1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 204</i>	O. Bär
3315583	Theorie der Elementarteilchen, Quantengravitation und vereinheitlichte Theorien (H. Nicolai) 2 SWS FS <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 204</i>	N.N.
3315584	Physik des Top-Quarks (T. Lohse) 2 SWS FS <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 204</i>	N.N.
3315585	Astrophysik mit H.E.S.S. und CTA (T. Lohse) 2 SWS FS <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 204</i>	N.N.
3315586	Doktoranden Seminar Kreimer 2 SWS SE Do 10-12 14tgl. (1) 1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 204</i>	D. Kreimer
3315588	Current Topics in Excitations in Solids 2 SWS FS <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 205</i>	N.N.
3315600	Quantenfeldtheorie und Mathematische Physik Seminar (J. Plefka, M. Staudacher) 2 SWS FS Fr 13-15 wöch. (1) ZGW2, 207 1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 205</i>	T. Klose, J. Plefka, M. Staudacher
3315601	Struktur lokaler Feldtheorien (D. Kreimer) 2 SWS FS Mo 15-17 wöch. (1) ZGW2, 207 1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 205</i>	N.N.
3315602	Graphentheorie in der Physik (M. Berghoff) 2 SWS FS Di 11-13 wöch. (1) NEW14, 1.10 1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt	M. Berghoff

detaillierte Beschreibung siehe S. 166

- 3315605 Didaktik der Physik (B. Priemer)**
2 SWS
FS
N.N.
detaillierte Beschreibung siehe S. 205
- 3315610 Seminar Advances in Semiconductor Nanostructure Hetrostructures (W. T. Masselink)**
2 SWS
FS Mi 13-15 wöch. (1) NEW15, 1.202 F. Hatami,
W. Masselink
1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 205
- 3315611 Neue Materialien (S. Fischer)**
2 SWS
FS Do 15-17 wöch. (1) NEW14, 3.12 S. Fischer
1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 205
- 3315612 Advanced topics of computational solid-state theory (C.Draxl)**
2 SWS
FS Mo 13-15 wöch. (1) ZGW2, 107 F. Caruso,
C. Draxl
1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 166
- 3315613 Theoretische Festkörperphysik (M. Scheffler)**
2 SWS
FS
N.N.
detaillierte Beschreibung siehe S. 205
- 3315614 Analysis of Functional Surfaces (M. Mulazzi)**
2 SWS
FS
N.N.
detaillierte Beschreibung siehe S. 206
- 3315615 Current topics in electron microscopy (C. Koch)**
2 SWS
FS Mo 10-12 wöch. (1) NEW15, 3.113 C. Koch
1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 206
- 3315616 Theorie der Anregungen in niedrigdimensionalen Systemen (C. Cocchi)**
2 SWS
FS Mi 15-17 wöch. (1) ZGW2, 121 C. Cocchi
1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 206
- 3315617 Experimentalphysik / Materialwissenschaften (H. Riechert)**
2 SWS
FS
N.N.
detaillierte Beschreibung siehe S. 206
- 3315618 Kristallwachstum (N.N.)**
2 SWS
FS
N.N.
detaillierte Beschreibung siehe S. 206
- 3315619 Nanospektroskopie für Design und Optimierung energierelevanter Materialien (S. Raoux)**
2 SWS
FS
N.N.

detaillierte Beschreibung siehe S. 206

- 3315620 Selected problems of condensed-matter theory (C. Draxl)**
 2 SWS
 FS Di 13-15 wöch. (1) ZGW2, 121 C. Draxl, P. Pavone
 1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 168
- 3315630 Seminar z.nichtlinearen Dynamik u.Statistischen Physik (I. Sokolov, B. Lindner)**
 2 SWS
 FS Do 15-17 wöch. (1) NEW15, 2.102 B. Lindner, I. Sokolov
 1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 206
- 3315631 Forschungsseminar zur Physik von Makromolekülen (J. Rabe)**
 2 SWS
 FS Fr 13-15 wöch. (1) ZGW2, 007 S. Kirstein, J. Rabe
 1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 206
- 3315632 Kolloquium zur Photobiophysik (B. Röder)**
 3 SWS
 CO Mo 13-16 wöch. (1) NEW15, 1.202 B. Röder
 1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 207
- 3315633 Supramolekulare Systeme (N. Koch)**
 2 SWS
 FS Mi 11-13 wöch. (1) BT06, 0.101 N. Koch, A. Opitz
 1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 207
- 3315634 Seminar zur Neurophysik (B. Lindner)**
 2 SWS
 FS Mo 15-17 wöch. (1) B. Lindner
 1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 207
- 3315635 Hybride Optoelektronische Material Systeme (E. List-Kratochvil)**
 2 SWS
 FS Mi 09-11 wöch. (1) BT06, 0.101 E. List-Kratochvil
 1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 37
- 3315636 Nichtlineare Dynamik (J. Kurths)**
 2 SWS
 FS N.N.
 detaillierte Beschreibung siehe S. 207
- 3315637 Weiche Materie und funktionale Materialien (M. Ballauff)**
 2 SWS
 FS N.N.
 detaillierte Beschreibung siehe S. 207
- 3315638 Computersimulationen von weicher Materie - Grundlagen und ausgew. Methoden (J. Dzubiella)**
 2 SWS
 FS Mi 09-11 wöch. (1) NEW15, 3.101 J. Dzubiella
 1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 207

3315639	Biologische Physik (M. Falcke) 2 SWS FS <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 208</i>	N.N.
3315640	Physik der Biomaterialien (P. Fratzl) 2 SWS FS <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 208</i>	N.N.
3315641	Theorie der Bio-Systeme (R. Lipowsky) 2 SWS FS <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 208</i>	N.N.
3315642	Irreversible Prozesse und Selbstorganisation (B. Lindner, I. Sokolov) 2 SWS FS Di 17-19 wöch. (1) NEW15, 1.202 1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 208</i>	B. Lindner, I. Sokolov
3315643	Journal Club Kardiovaskuläre Physik (N. Wessel) 2 SWS FS Mo 13-15 wöch. (1) 1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 208</i>	N. Wessel
3315644	Kardiovaskuläre Physik (N. Wessel) 2 SWS FS Mo 11-13 wöch. (1) 1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 208</i>	N. Wessel
3315650	Physikalische Grundlagen der Photonik (O. Benson) 2 SWS FS <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 208</i>	N.N.
3315651	Nano-Optik (O. Benson) 2 SWS FS <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 209</i>	N.N.
3315652	Optische Metrologie (A. Peters) 2 SWS FS <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 209</i>	N.N.
3315653	Forschungsseminar Theoretische Photonik (K. Busch) 2 SWS FS Mi 13-15 wöch. (1) NEW15, 3.113 1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 209</i>	K. Busch
3315654	Nichtlineare Quantenoptik (S. Ramelow) 2 SWS FS <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 209</i>	N.N.
3315655	Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie (M. Elsässer, G. Steinmeyer) 2 SWS FS	N.N.

detaillierte Beschreibung siehe S. 209

- 3315656 Röntgenmikroskopie (G. Schneider)**
 2 SWS
 FS
 detaillierte Beschreibung siehe S. 209
 N.N.
- 3315657 Optische Systeme (H.-W. Hübers)**
 2 SWS
 FS
 detaillierte Beschreibung siehe S. 209
 N.N.
- 3315659 Seminar zur Numerik der Maxwell-Gleichungen (K. Busch)**
 2 SWS
 FS Di 11-13 wöch. (1) NEW15, 3.113
 K. Busch,
 D. Huynh,
 T. Wendav
 1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 209
- 3315660 Theoretical Atomic, Molecular, and Optical Physics (A. Saenz)**
 2 SWS
 FS Mo 15-17 wöch. (1)
 1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 209
 A. Saenz
- 3315661 Mathematische Modelle der Photonik (U. Bandelow)**
 2 SWS
 FS Do 16-18 wöch. (1)
 1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt
 detaillierte Beschreibung siehe S. 210
 N.N.

Pe21 - Theoretische Physik VI: Statistische Physik

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#P23.3

Pe22 - Theoretische Physik VII: Einführung in die Quantenfeldtheorie

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#P23.4

Pe23 - Schwerpunktmodule

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#P24

P20_2010 - Mehrelektronenatome und Moleküle (SO 2010)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#P25

P21_2010 - Statistische Physik (SO 2010)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PMA

P22_2010 - Wahlpflichtmodule (SO 2010)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#Fak MPh

P22.X_2010 - Wahlpflichtmodule (SO 2010)

- 3315566 Wissenschaftliches Rechnen: Computational Physics III**
 2 SWS
 VL Mi 09-11 wöch. (1) NEW14, 0.05
 Fr 13-15 14tgl. (2) NEW15, 1.427
 B. Leder
 B. Leder
 1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt
 2) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 200

3315566 Wissenschaftliches Rechnen: Computational Physics III

2 SWS					
UE	Fr	13-15	14 tgl. (1)	NEW15, 1.427	N.N.
1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt					
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 201</i>					

P23.4_2010 - Optik (SO 2010)

3315955 Computerorientierte Photonik

2 SWS	Do	09-11	wöch. (1)	NEW14, 1.14	K. Busch
1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt					
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 190</i>					

3315955 Computerorientierte Photonik

2 SWS	Fr	09-11	wöch. (1)	NEW14, 1.14	B. Beverungen, K. Busch
1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 191</i>					

3315956 Fluktuations-induzierte Phänomene

2 SWS					
VL	Di	13-15	wöch. (1)	NEW14, 1.13	F. Intravaia
1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt					
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 199</i>					

3315956 Fluktuations-induzierte Phänomene

2 SWS					
UE	Di	15-17	wöch. (1)	NEW14, 1.10	F. Intravaia
1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt					
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 199</i>					

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

3315164 Fortgeschrittenenpraktikum I / 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 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt					
2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt					
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 163</i>					

3315166 Fortgeschrittenenpraktikum II

16 SWS					
PR	Di	09-17	wöch. (1)	NEW15, 3.201	W. Masselink
	Do	09-17	wöch. (2)	NEW15, 3.201	N.N.
1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt					
2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt					
<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 164</i>					

M3 - Physikalischer Schwerpunkt (Praxis): Forschungspraktikum

M4 - Struktur der Materie: Atom- und Molekülphysik

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PK22

3315345 Atom- und Molekülphysik

3 SWS

VL

Fr

13-15

wöch. (1)

NEW15, 1.201

A. Opitz

1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 171

3315345 Atom- und Molekülphysik

1 SWS

UE

Di

13-14

wöch. (1)

BT06, 0.101

A. Opitz

Do

13-15

wöch. (2)

NEW14, 1.12

A. Opitz

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 171

M5 - Struktur der Materie: Kern- und Elementarteilchenphysik

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PK23

M6 - Demonstrationspraktikum (SO2014 PK21)

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PK23b

3315718 Demonstrationspraktikum 2

2 SWS

SE

Di

15-17

wöch. (1)

NEW15, 1.101

N.N.

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 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)

3315718 Demonstrationspraktikum 2

2 SWS

PR

Do

09-11

wöch. (1)

NEW15, 1.101

T. Ludwig

Do

15-17

wöch. (2)

NEW15, 1.101

T. Ludwig

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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

3315723 Spezielle Themen des Physikunterrichts

4 SWS

SE

Mi

15-19

wöch. (1)

BT01, 304

B. Priemer,
J. Schulz

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 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

3315727 Unterrichtspraktikum - Teil 1 Vorbereitungseminar

2 SWS

SE

Do

13-15

wöch. (1)

BT01, 304

B. Priemer

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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

Vorbereitungseminar:

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 lernziel differenzierender 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

Burkhard Priemer

Prüfung:

4 SWS, 12 SP/ECTS (Arbeitsanteil im Modul für diese Lehrveranstaltung, nicht verbindlich)

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

3315730 Theorie- und Forschungsansätze in der Physikdidaktik

2 SWS

SE

Di

13-15

wöch. (1)

NEW15, 1.101

T. Ludwig,
B. Priemer

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

Lern- und Qualifikationsziele

Fähigkeit zur exemplarischen Rezeption von fachdidaktischen Forschungsarbeiten, -methoden und -ergebnissen sowie deren Bewertung; Fähigkeit zur Reflexion von Unterrichts-konzepten 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

3315900 BioPH2 Physik 2

2 SWS

VL

Do

11-13

wöch. (1)

NEW15, 1.201

A. Peters

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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 Dreiergruppen. Je vier Dreiergruppen 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.

3315900 BioPH2 Physik 2

2 SWS

PR

Do

09-11

wöch. (1)

N.N.

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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, Kreibig, 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.

3315900 BioPH2 Physik 2

2 SWS

TU

Do

15-17

wöch. (1)

N.N.

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 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, Kreibig, 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.

3315900 BioPH2 Physik 2

2 SWS

UE

Do

13-15

wöch. (1)

NEW14, 0.07

N.N.

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

Gliederung / Themen / Inhalte

* Kinematik und Dynamik der Punktmasse

* Arbeit und Energie

* Dynamik von Punktmassesystemen

* 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.

3315906 Physik f. Studierende der Chemie II: Elektrodynamik Optik

2 SWS

VL	Mi	13-15	wöch. (1)	NEW15, 1.201	S. Blumstengel
----	----	-------	-----------	--------------	----------------

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 20

3315906 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	S. Blumstengel
----	----	-------	-----------	-------------	----------------

UE	Mo	17-19	wöch. (3)	NEW14, 3.12	S. Blumstengel
----	----	-------	-----------	-------------	----------------

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

2) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

3) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 20

3315908	6. Physik (PHY) Teil1 Experimentalphysik für Chemiker	2 SWS					
	VL	Do	13-15	wöch. (1)	NEW15, 1.201	N. Koch	
	1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt						
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 22</i>						
3315908	6. Physik (PHY) Teil1 Experimentalphysik für Chemiker	2 SWS					
	UE	Di	15-17	wöch. (1)	NEW14, 1.15	N. Koch	
	1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt						
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 23</i>						
3315912	Physikpraktikum für Studenten mit Physik im Bei- bzw. Nebenfach	4 SWS					
	PR	Mo	13-17	wöch. (1)		U. Müller	
	1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 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):

- * Fehlverteilung
- * Volumenmessung
- * Fadenpendel
- * Statistik und Radioaktivität
- * Messung von Trägheitsmomenten
- * Elastizität und Torsion
- * Oberflächenspannung
- * Innere Reibung
- * Gyroskop
- * Ultraschall
- * Wärmekapazität eines Kalorimeters
- * Ideales Gas
- * Thermoelement
- * Wheatstonesche Brücke
- * Transformator
- * Wechselstromwiderstände
- * Gleichrichterschaltungen
- * Elektronen in Feldern
- * Mikroskop
- * Prismenspektrometer
- * Gitterspektrometer
- * Polarimetrie
- * Newtonsche Ringe
- * Abbe-Refraktometer
- * 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.

BFPh - Beifach: Physik für andere Studiengänge

3315912	Physikpraktikum für Studenten mit Physik im Bei- bzw. Nebenfach	4 SWS PR	Mo	13-17	wöch. (1)		U. Müller
	1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 224</i>						
3315920	DaZ	4 SWS UE	Di	13-17	wöch. (1)	NEW14, 3.12	N.N.
	1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt						
3315920	DaZ	2 SWS VL	Di	11-13	wöch. (1)	NEW14, 0.07	N.N.
	1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt						

Master of Optical Sciences

P31 - Optical Sciences Laboratory

3315933	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.

3315933	Optical Sciences Laboratory	2 SWS SE	Mo	13-15	wöch. (1)	NEW15, 3.101	N.N.
	1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 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

3315936	Advanced Optical Sciences	3 SWS VL	Fr	13-15	wöch. (1)	NEW15, 3.101	O. Benson, M. Krutzik, S. Ramelow
	1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 190</i>						

3315936	Advanced Optical Sciences 1 SWS UE	Mo	11-13	wöch. (1)	NEW14, 1.13	O. Benson, M. Krutzik, S. Ramelow
	1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 190</i>					
3315936	Advanced Optical Sciences 2 SWS SE	Mo	13-15	wöch. (1)	NEW15, 3.101	N.N.
	1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 190</i>					
P33 - Advanced Optical Sciences Laboratory						
3315650	Physikalische Grundlagen der Photonik (O. Benson) 2 SWS FS					N.N.
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 208</i>					
3315651	Nano-Optik (O. Benson) 2 SWS FS					N.N.
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 209</i>					
3315652	Optische Metrologie (A. Peters) 2 SWS FS					N.N.
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 209</i>					
3315653	Forschungsseminar Theoretische Photonik (K. Busch) 2 SWS FS	Mi	13-15	wöch. (1)	NEW15, 3.113	K. Busch
	1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 209</i>					
3315654	Nichtlineare Quantenoptik (S. Ramelow) 2 SWS FS					N.N.
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 209</i>					
3315655	Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie (M. Elsässer, G. Steinmeyer) 2 SWS FS					N.N.
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 209</i>					
3315656	Röntgenmikroskopie (G. Schneider) 2 SWS FS					N.N.
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 209</i>					
3315657	Optische Systeme (H.-W. Hübers) 2 SWS FS					N.N.
	<i>detaillierte Beschreibung siehe S. 209</i>					
3315659	Seminar zur Numerik der Maxwell-Gleichungen (K. Busch) 2 SWS FS	Di	11-13	wöch. (1)	NEW15, 3.113	K. Busch, D. Huynh, T. Wendav
	1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 209</i>					

3315660 Theoretical Atomic, Molecular, and Optical Physics (A. Saenz)
 2 SWS
 FS Mo 15-17 wöch. (1) A. Saenz
 1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 209

P34 - Introduction into Independent Scientific Research

3315650 Physikalische Grundlagen der Photonik (O. Benson)
 2 SWS N.N.
 FS
detaillierte Beschreibung siehe S. 208

3315651 Nano-Optik (O. Benson)
 2 SWS N.N.
 FS
detaillierte Beschreibung siehe S. 209

3315652 Optische Metrologie (A. Peters)
 2 SWS N.N.
 FS
detaillierte Beschreibung siehe S. 209

3315653 Forschungsseminar Theoretische Photonik (K. Busch)
 2 SWS
 FS Mi 13-15 wöch. (1) NEW15, 3.113 K. Busch
 1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 209

3315654 Nichtlineare Quantenoptik (S. Ramelow)
 2 SWS N.N.
 FS
detaillierte Beschreibung siehe S. 209

3315655 Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie (M. Elsässer, G. Steinmeyer)
 2 SWS N.N.
 FS
detaillierte Beschreibung siehe S. 209

3315656 Röntgenmikroskopie (G. Schneider)
 2 SWS N.N.
 FS
detaillierte Beschreibung siehe S. 209

3315657 Optische Systeme (H.-W. Hübers)
 2 SWS N.N.
 FS
detaillierte Beschreibung siehe S. 209

3315659 Seminar zur Numerik der Maxwell-Gleichungen (K. Busch)
 2 SWS
 FS Di 11-13 wöch. (1) NEW15, 3.113 K. Busch,
 D. Huynh,
 T. Wendav
 1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 209

3315660 Theoretical Atomic, Molecular, and Optical Physics (A. Saenz)
 2 SWS
 FS Mo 15-17 wöch. (1) A. Saenz
 1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt
detaillierte Beschreibung siehe S. 209

P35.1 - Spezialisierungsfach Quantum Optics

3315499 Quantenoptik

2 SWS

VL	Mo	09-11	wöch. (1)	NEW15, 2.101	O. Benson
	Fr	15-16	wöch. (2)	NEW15, 3.101	O. Benson

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt

2) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 188

3315499 Quantenoptik

1 SWS

UE	Fr	16-17	wöch. (1)	NEW15, 3.101	O. Benson
----	----	-------	-----------	--------------	-----------

1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 189

3315503 Quanteninformation und Quantencomputer

2 SWS

VL	Mi	09-11	wöch. (1)	NEW15, 2.102	O. Benson, A. Saenz
	Do	11-12	wöch. (2)	NEW15, 2.102	O. Benson, A. Saenz

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 192

3315503 Quanteninformation und Quantencomputer

1 SWS

UE	Do	12-13	wöch. (1)	NEW15, 2.102	O. Benson, A. Saenz
----	----	-------	-----------	--------------	------------------------

1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 193

3315956 Fluktuations-induzierte Phänomene

2 SWS

VL	Di	13-15	wöch. (1)	NEW14, 1.13	F. Intravaia
----	----	-------	-----------	-------------	--------------

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 199

3315956 Fluktuations-induzierte Phänomene

2 SWS

UE	Di	15-17	wöch. (1)	NEW14, 1.10	F. Intravaia
----	----	-------	-----------	-------------	--------------

1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 199

P35.2 - Spezialisierungsfach Nonlinear Photonics

3315502 Physik ultraschneller Prozesse (Kurzzeitspektroskopie)

2 SWS

VL	Mi	11-12	wöch. (1)	NEW15, 2.101	T. Elsässer
	Fr	11-13	wöch. (2)	NEW15, 3.101	T. Elsässer

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

2) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 191

3315502 Physik ultraschneller Prozesse (Kurzzeitspektroskopie)

1 SWS

UE	Mi	12-13	wöch. (1)	NEW15, 2.101	T. Elsässer
----	----	-------	-----------	--------------	-------------

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 192

3315950 Nichtlineare Dynamik in der Photonik

4 SWS

VL	Mi	13-17	wöch. (1)	NEW14, 1.10	S. Amiranashvili, U. Bandelow
----	----	-------	-----------	-------------	----------------------------------

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 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)

3315953 Nichtlineare Optik

2 SWS

VL

Mi

17-18

wöch. (1)

NEW14, 1.11

T. Bredtmann,

M. Ivanov

Do

15-17

wöch. (2)

NEW14, 1.12

T. Bredtmann,

M. Ivanov

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 197

3315953 Nichtlineare Optik

1 SWS

UE

Mi

18-19

wöch. (1)

NEW14, 1.11

T. Bredtmann,

M. Ivanov

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 198

P35.3 - Spezialisierungsfach Theoretical Optics

3315499 Quantenoptik

2 SWS

VL

Mo

09-11

wöch. (1)

NEW15, 2.101

O. Benson

Fr

15-16

wöch. (2)

NEW15, 3.101

O. Benson

1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt

2) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 188

3315499 Quantenoptik

1 SWS

UE

Fr

16-17

wöch. (1)

NEW15, 3.101

O. Benson

1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 189

3315503 Quanteninformation und Quantencomputer

2 SWS

VL

Mi

09-11

wöch. (1)

NEW15, 2.102

O. Benson,

A. Saenz

Do

11-12

wöch. (2)

NEW15, 2.102

O. Benson,

A. Saenz

1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt

2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt

detaillierte Beschreibung siehe S. 192

3315503	Quanteninformation und Quantencomputer 1 SWS UE Do 12-13 wöch. (1) NEW15, 2.102 O. Benson, A. Saenz 1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 193</i>
3315560	Mathematische Modelle der Photonik 2 SWS FS Do 16-18 wöch. (1) U. Bandelow 1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 198</i>
3315567	Basics of image processing and image analysis 2 SWS VL N.N. <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 201</i>
3315567	Basics of image processing and image analysis 2 SWS UE N.N. <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 202</i>
3315661	Mathematische Modelle der Photonik (U. Bandelow) 2 SWS FS Do 16-18 wöch. (1) N.N. 1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 210</i>
3315950	Nichtlineare Dynamik in der Photonik 4 SWS VL Mi 13-17 wöch. (1) NEW14, 1.10 S. Amiranashvili, U. Bandelow 1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 228</i>
3315955	Computerorientierte Photonik 2 SWS VL Do 09-11 wöch. (1) NEW14, 1.14 K. Busch 1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 190</i>
3315955	Computerorientierte Photonik 2 SWS UE Fr 09-11 wöch. (1) NEW14, 1.14 B. Beverungen, K. Busch 1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 191</i>
3315956	Fluktuations-induzierte Phänomene 2 SWS VL Di 13-15 wöch. (1) NEW14, 1.13 F. Intravaia 1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 199</i>
3315956	Fluktuations-induzierte Phänomene 2 SWS UE Di 15-17 wöch. (1) NEW14, 1.10 F. Intravaia 1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 199</i>

P35.4 - Spezialisierungsfach Short-Wavelength Optics

3315483	Grundlagen d. Kristallographie u. Kristalldefekte	2 SWS					
	VL	Do	11-13	wöch. (1)	NEW14, 2.05	H. Kirmse, A. Mogilatenko	
	1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 184</i>						
3315483	Grundlagen d. Kristallographie u. Kristalldefekte	2 SWS					
	UE	Di	11-13	14tgl. (1)	NEW14, 2.05	H. Kirmse	
	1) findet vom 17.04.2018 bis 17.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 184</i>						
3315486	Einf.i.d. Elektronenmikroskopie	2 SWS					
	VL	Mi	15-17	wöch. (1)	NEW14, 2.05	W. Hetaba	
	1) findet vom 18.04.2018 bis 18.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 185</i>						
3315540	Kurspraktikum Elektronenmikroskopie - Grundlagen und Anwendungen	4 SWS					
	PR	Mo	15-19	wöch. (1)	NEW15, 0.516	H. Kirmse	
	1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 196</i>						
3315961	Fourieroptik und Röntgenmikroskopie	2 SWS					
	VL	Mo	15-17	wöch. (1)	NEW14, 1.11	N.N.	
		Do	13-14	wöch. (2)	NEW15, 2.102	N.N.	
	1) findet vom 16.04.2018 bis 16.07.2018 statt 2) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 194</i>						
3315961	Fourieroptik und Röntgenmikroskopie	1 SWS					
	UE	Do	14-15	wöch. (1)	NEW15, 2.102	N.N.	
	1) findet vom 19.04.2018 bis 19.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 194</i>						

Graduiertenkolleg 1504

GK1504 1 - Graduiertenkolleg 1504

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#GK1504_1

3315572	Forschungsseminar (POETS): Experimentelle Elementarteilchenphysik (H. Lacker, T. Lohse)	2 SWS					
	FS	Fr	16-18	wöch. (1)	NEW14, 3.12	H. Lacker, T. Lohse	
	1) findet vom 20.04.2018 bis 20.07.2018 statt <i>detaillierte Beschreibung siehe S. 203</i>						

PS1 - PS1

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PS1

PS2 - PS2

vlvz.physik.hu-berlin.de/ss2014/Physik/verzeichnis/de/#PS2

PS3 - Polymer Characterization

PS4 - Polymer Physics

PS5 - sonstige

RR

RB201809282016426servierung

12 SWS					
ZS	Mo	07-10	Block (1)	NEW14, 3.12	N.N.
	Fr	10-22	Block (2)	NEW14, 1.09	N.N.
1) findet am 24.09.2018 statt					
2) findet am 28.09.2018 statt					

KommentarBornstein
Diese Buchung erfolgte durch: Bornstein123

RB201809282016426servierung

14 SWS					
ZS	Fr	08-22	Block (1)	NEW14, 1.09	N.N.
1) findet am 28.09.2018 statt					

Happy
Diese Buchung erfolgte durch: Häppchen

RB201810102017802servierung

15 SWS					
ZS	Mi	07-22	Block (1)	RUD26, 1305	N.N.
1) findet am 10.10.2018 statt					

vor81
Diese Buchung erfolgte durch: vor8Reserve1

RB201810252018726servierung

1 SWS					
ZS	Do	07-08	Block (1)	RUD25, 3.007	N.N.
	Do	07-08	Block (2)	RUD25, 3.007	N.N.
	Do	07-08	Block (3)	RUD25, 3.007	N.N.
	Do	17-18	Block (4)	RUD25, 3.007	N.N.
	Do	18-19	Block (5)	RUD25, 3.007	N.N.
	Do	19-20	Block (6)	RUD25, 3.007	N.N.
	Do	19-20	Block (7)	RUD25, 3.007	N.N.
1) findet am 25.10.2018 statt					
2) findet am 25.10.2018 statt					
3) findet am 25.10.2018 statt					
4) findet am 25.10.2018 statt					
5) findet am 25.10.2018 statt					
6) findet am 25.10.2018 statt					
7) findet am 25.10.2018 statt					

neuer
Diese Buchung erfolgte durch: Raumili

RB201810312018500servierung

2 SWS					
ZS	Mi	13-15	Block (1)	NEW14, 1.13	N.N.
1) findet am 31.10.2018 statt					

KommentarBornstein
Diese Buchung erfolgte durch: Bornstein222221234

RB20181126R117812servierung

2 SWS						
ZS	Mo	07-09	Block (1)	RUD26, 1308	N.N.	
	Mo	07-09	Block (2)	RUD26, 1308	N.N.	
	Fr	15-22	Block (3)	RUD26, 1307	N.N.	
1) findet am 26.11.2018 statt						
2) findet am 26.11.2018 statt						
3) findet am 30.11.2018 statt						

kommentar2

Diese Buchung erfolgte durch: Bornstein

RB20181213R117862servierung

1 SWS						
ZS	Do	08-09	Block (1)	RUD18, 0.101	N.N.	
	Do	08-09	Block (2)	RUD18, 0.101	N.N.	
	Do	08-10	Block (3)	RUD18, 0.101	N.N.	
	Do	08-10	Block (4)	RUD18, 0.101	N.N.	
1) findet am 13.12.2018 statt						
2) findet am 20.12.2018 statt						
3) findet am 27.12.2018 statt						
4) findet am 03.01.2019 statt						

kommenti

Diese Buchung erfolgte durch: Raumili

Personenverzeichnis

Person	Seite
Ahrens, Klaus, ahrens@informatik.hu-berlin.de (Objektorientierte Modellierung, Simulation und Implementation (OMSI2))	119
Ahrens, Mike (Analytische Methoden der Anorganischen Chemie)	27
Ahrens, Mike (Moderne Aspekte der Katalyse)	27
Ahrens, Mike (Moderne Aspekte der Fluorchemie)	27
Alcer, David (Mathematisches Tutorium)	154
Alcer, David (Physik IV Quanten-, Atom- und Molekülphysik)	158
Alvarez Roca, Jose E. (Theoretische Physik III: Quantenmechanik)	159
Amiranashvili, Shalva (Nichtlineare Dynamik in der Photonik)	228
Andrei, Virgil (Elektrochemie, Kinetik und Spektroskopie)	13
Ar, Deniz (Chemie der Nebengruppenelemente)	11
Arenz, Christoph (Organische Chemie für Biologen und Biophysiker)	22
Baar, T. (Klasse 5/6 b)	151
Bachmann, Jörg, bachmjoe@informatik.hu-berlin.de (Compilerbau)	105
Bachmann, Jörg, bachmjoe@informatik.hu-berlin.de (Einführung in C)	105
Bagoly-Simó, Péter, Tel. 030-2093 6849, peter.bagoly-simo@geo.hu-berlin.de (Vertiefungsseminar mit variablem Inhalt)	69
Bagoly-Simó, Péter, Tel. 030-2093 6849, peter.bagoly-simo@geo.hu-berlin.de (Abschlusskolloquium Didaktik der Geographie)	85
Balasubramanian, Kannan (Analytik in der Biochemie/Biologie)	29
Ballauff, Matthias (Fortgeschrittene Physik von Makromolekülen und molekularen Systemen)	186
Ballauff, Matthias (Fortgeschrittene Physik von Makromolekülen und molekularen Systemen)	186
Bandelow, Uwe (Mathematische Modelle der Photonik)	198
Bandelow, Uwe (Nichtlineare Dynamik in der Photonik)	228
Bär, Oliver (Feldtheorie a.d.Gitter u.Phänomenologie d.ET: Gem. FS mit DESY Zeuthen (O. Bär))	204
Baum, Helga, Tel. (030) 2093 1823, baum@mathematik.hu-berlin.de (FS Geometrische Analysis und Spektraltheorie)	136
Baum, Helga, Tel. (030) 2093 1823, baum@mathematik.hu-berlin.de (Analysis II)	138
Baum, Helga, Tel. (030) 2093 1823, baum@mathematik.hu-berlin.de (Analysis II)	139
Baumann, Matthias, Tel. 2093 9341, matthias.baumann@hu-berlin.de (Geoprocessing with Python)	72
Baumann, Matthias, Tel. 2093 9341, matthias.baumann@hu-berlin.de (Geoprocessing with Python)	95
Bazzan, Ana (Semesterprojekte)	102
Bazzan, Ana (Multiagent Systems)	118
Bazzan, Ana (Ausgewählte Themen des Verkehrsmanagements aus der Sicht der Informatik)	122
Becherer, Dirk, becherer@math.hu-berlin.de (Stochastic Processes II: Stochastic Analysis (M24))	133

Person	Seite
Becherer, Dirk, becherer@math.hu-berlin.de (Stochastic Processes II: Stochastic Analysis (M24))	133
Becherer, Dirk, becherer@math.hu-berlin.de (Ausgewählte Kapitel der Stochastischen Analysis und Anwendungen)	135
Becherer, Dirk, becherer@math.hu-berlin.de (FS Stochastische Analysis und Stochastik der Finanzmärkte)	136
Becherer, Dirk, becherer@math.hu-berlin.de (Berliner Kolloquium Wahrscheinlichkeitstheorie)	137
Beckmann, Fabian (Chemie der Nebengruppenelemente)	11
Benson, Oliver (Quantenoptik)	188
Benson, Oliver (Quantenoptik)	189
Benson, Oliver (Optik / Photonik: Projekt und Seminar)	189
Benson, Oliver (Advanced Optical Sciences)	190
Benson, Oliver (Advanced Optical Sciences)	190
Benson, Oliver (Quanteninformation und Quantencomputer)	192
Benson, Oliver (Quanteninformation und Quantencomputer)	193
Beran, Fabian, Tel. +49 [30] 2093-6867, fabian.beran@geo.hu-berlin.de (Arbeitsmarkt für Geograph_innen)	54
Beran, Fabian, Tel. +49 [30] 2093-6867, fabian.beran@geo.hu-berlin.de (Praxiswerkstatt)	54
Beran, Fabian, Tel. +49 [30] 2093-6867, fabian.beran@geo.hu-berlin.de (Abschlusskolloquium Angewandte Geographie)	84
Berghoff, Marko (Graphentheorie in der Physik (M. Berghoff))	166
Besik, Saliha Irem, Tel. 2093-3025, saliha.irem.besik (at) informatik.hu-berlin.de (Grundlagen von Datenbanksystemen)	106
Besik, Saliha Irem, Tel. 2093-3025, saliha.irem.besik (at) informatik.hu-berlin.de (Grundlagen von Datenbanksystemen (für Wirtschaftsinformatik))	124
Beverungen, Bettina (Computerorientierte Photonik)	191
Bielagk, Jana, bielagk@math.hu-berlin.de (Mathematik II)	20
Bielagk, Jana, bielagk@math.hu-berlin.de (Stochastische Finanzmathematik II (M25))	133
Bielagk, Jana, bielagk@math.hu-berlin.de (Stochastische Finanzmathematik II (M25))	133
Bielagk, Jana, bielagk@math.hu-berlin.de (Mathematik für NaturwissenschaftlerInnen II)	150
Bielagk, Jana, bielagk@math.hu-berlin.de (Mathematik für NaturwissenschaftlerInnen II)	150
Bischoff, Florian (Quantentheorie mit Gruppentheorie)	13
Bischoff, Florian (Molekülmodellierung)	15
Bischoff, Florian (Molekülmodellierung)	15
Bleyhl, Benjamin (Biogeographie (Field course biogeography))	41
Blumstengel, Sylke (Physik f. Studierende der Chemie II: Elektrodynamik Optik)	20
Blumstengel, Sylke (Physik f. Studierende der Chemie II: Elektrodynamik Optik)	20
Bobenko, Alexander (Klasse 10b)	153
Boczianowski, Franz (Demonstrationspraktikum 1)	172

Person	Seite
Boczianowski, Franz (Demonstrationspraktikum 1)	173
Boczianowski, Franz (Basismodul Didaktik der Physik - Teil 1)	173
Bogner, Christian (Mathematische Grundlagen)	154
Börner, Hans (Einführung in die organische Chemie)	17
Börner, Hans (Organische Chemie für Biologen und Biophysiker)	22
Börner, Hans (Organische Chemie für Biologen und Biophysiker)	22
Börner, Hans (Materialchemie in Beispielen)	32
Börner, Hans (Seminar für Bacheloranden, Masteranden und Doktoranden: Herausforderungen in der Organischen Material Chemie)	36
Bothe, Marius (Theoretische Physik III: Quantenmechanik)	159
Braun, Beatrice (Analytische Methoden der Anorganischen Chemie)	27
Braun, Thomas (Homogene Katalyse)	26
Braun, Thomas (Analytische Methoden der Anorganischen Chemie)	27
Braun, Thomas (Moderne Aspekte der Katalyse)	27
Braun, Thomas (Moderne Aspekte der Fluorchemie)	27
Braun, Thomas (Seminar für Bacheloranden, Masteranden und Doktoranden: Katalyse und Organometallchemie)	36
Bredtmann, Timm (Nichtlineare Optik)	197
Bredtmann, Timm (Nichtlineare Optik)	198
Brödel, Johannes (Funktionentheorie für PhysikerInnen)	151
Brödel, Johannes (Funktionentheorie für PhysikerInnen)	151
Brüning, Jochen, Tel. 2093-2563 (FS Geometrische Analysis und Spektraltheorie)	136
Busch, Kurt (Optik / Photonik: Projekt und Seminar)	189
Busch, Kurt (Computerorientierte Photonik)	190
Busch, Kurt (Computerorientierte Photonik)	191
Busch, Kurt (Forschungsseminar Theoretische Photonik (K. Busch))	209
Busch, Kurt (Seminar zur Numerik der Maxwell-Gleichungen (K. Busch))	209
Carstensen, Carsten, cc@math.hu-berlin.de (Numerik partieller Differentialgleichungen II (M17))	132
Carstensen, Carsten, cc@math.hu-berlin.de (Numerik partieller Differentialgleichungen II (M17))	132
Carstensen, Carsten, cc@math.hu-berlin.de (Ausgewählte Themen der Numerischen Mathematik (M22))	133
Carstensen, Carsten, cc@math.hu-berlin.de (Ausgewählte Themen der Numerischen Mathematik (M22))	133
Carstensen, Carsten, cc@math.hu-berlin.de (FS Numerische Mathematik)	136
Caruso, Fabio (Advanced topics of computational solid-state theory (C.Draxl))	166
Chemie, (Kolloquium des Instituts f. Chemie)	36

Person	Seite
Chiatti, Olivio (Elektronik)	164
Chiatti, Olivio (Elektronik)	164
Christen, Wolfgang (Physikalisch-chemisches Fortgeschrittenen-Praktikum)	26
Christen, Wolfgang (Molekülcluster, Aerosole und Nanopartikel)	37
Cocchi, Caterina (Theory of excitations in materials)	196
Cocchi, Caterina (Theory of excitations in materials)	196
Cocchi, Caterina (Theorie der Anregungen in niedrigdimensionalen Systemen (C. Cocchi))	206
Courant, R. (Klasse 9b)	152
Dallmann, Andre (Elektrochemie, Kinetik und Spektroskopie)	13
Dallmann, Andre (Struktur, Funktion, Dynamik von Biomolekülen)	31
Denkert, R (Klasse 8c)	152
der Physik, Professoren (Kolloquium des Instituts für Physik)	153
der Physik, Professoren (Deine Perspektive i.d.Physik)	153
Dietzel, Stefan, stefan.dietzel@hu-berlin.de (Semesterprojekte)	102
Dietzel, Stefan, stefan.dietzel@hu-berlin.de (Datenkompression)	122
Doktoranden, Diplomanden (Praktikum Instrumentelle Analytik)	17
Donner, Reik (Nichtlineare Datenanalyse, Modellierung und Anwendungen)	188
Donner, Reik (Nichtlineare Datenanalyse, Modellierung und Anwendungen)	188
Dransch, Doris, Tel. 030-2093 6800 oder 0331-288 1535, dransch@gfz-potsdam.de, dransch@gfz-potsdam.de (Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung)	40
Draxl, Claudia (Advanced topics of computational solid-state theory (C.Draxl))	166
Draxl, Claudia (Selected problems of condensed-matter theory (C. Draxl))	168
Draxl, Claudia (Ausg.Kap.d.theor.Physik: Dichtefunktionaltheorie)	177
Draxl, Claudia (Computational methods of electronic structure theory)	196
Draxl, Claudia (Computational methods of electronic structure theory)	196
Druet, Pierre-Etienne, pierre-etienne.druet@wias-berlin.de (Höhere Analysis II / Partielle Differentialgleichungen)	131
Druet, Pierre-Etienne, pierre-etienne.druet@wias-berlin.de (Höhere Analysis II / Partielle Differentialgleichungen)	131
Dzubiella, Joachim (Computersimulationen von weicher Materie - Grundlagen und ausgew. Methoden (J. Dzubiella))	207
Eisert, Peter, eisert@informatik.hu-berlin.de (Tiefe neuronale Netze für Computer Vision)	124
Elsässer, Thomas (Physik ultraschneller Prozesse (Kurzzeitspektroskopie))	191
Elsässer, Thomas (Physik ultraschneller Prozesse (Kurzzeitspektroskopie))	192
Endlicher, Wilfried, Tel. (030) 2093-6808, wilfried.endlicher@geo.hu-berlin.de (Regionale Geographie von Deutschland)	50
Endlicher, Wilfried, Tel. (030) 2093-6808, wilfried.endlicher@geo.hu-berlin.de (MEX Inseln Vilm und Hiddensee und Küsten Vorpommerns, 1.-3.6.2018)	56

Person	Seite
Engel, Susen, susen.engel@geo.hu-berlin.de (Arbeitsmarkt für Geograph_innen)	54
Engel, Susen, susen.engel@geo.hu-berlin.de (Praxiswerkstatt)	54
Engel, Susen, susen.engel@geo.hu-berlin.de (Abschlusskolloquium Angewandte Geographie)	84
Falcke, Martin (Biologische Physik)	188
Falcke, Martin (Biologische Physik)	188
Farkas, Gavril, farkas@math.hu-berlin.de (Darstellungstheorie)	131
Farkas, Gavril, farkas@math.hu-berlin.de (Algebraische Geometrie I (M15))	132
Farkas, Gavril, farkas@math.hu-berlin.de (Algebraische Geometrie I (M15))	132
Farkas, Gavril, farkas@math.hu-berlin.de (FS Algebraische Geometrie)	136
Fehlinger, Luise, Tel. (030) 2093-5857, fehlingl@math.hu-berlin.de (Ausgewählte Kapitel des Mathematikunterrichts und Didaktik der Stochastik)	139
Fehlinger, Luise, Tel. (030) 2093-5857, fehlingl@math.hu-berlin.de (Ausgewählte Kapitel des Mathematikunterrichts und Didaktik der Stochastik)	139
Fehlinger, Luise, Tel. (030) 2093-5857, fehlingl@math.hu-berlin.de (Planung, Gestaltung und Analyse von Mathematikunterricht (Vorbereitungsseminar UP))	145
Fehlinger, Luise, Tel. (030) 2093-5857, fehlingl@math.hu-berlin.de (Planung, Gestaltung und Analyse von Mathematikunterricht (Vorbereitungsseminar UP))	145
Fehlinger, Luise, Tel. (030) 2093-5857, fehlingl@math.hu-berlin.de (Ausgewählte Kapitel der Didaktik der Mathematik (Hauptseminar 1))	146
Feist, Michael (Chemie der Nebengruppenelemente)	11
Feist, Michael (Anorganisch-chemisches Grundpraktikum)	11
Feist, Michael (Moderne Aspekte der Fluorchemie)	27
Fiedler, Dorothea (Bioorganische Chemie)	19
Fiedler, Dorothea (Chemische Biologie)	28
Fier, Fabian, fabian.fier@informatik.hu-berlin.de (Grundlagen von Datenbanksystemen)	106
Fier, Fabian, fabian.fier@informatik.hu-berlin.de (Grundlagen von Datenbanksystemen (für Wirtschaftsinformatik))	124
Filler, Andreas, Tel. (030) 2093 5870, filler@math.hu-berlin.de (FS Mathematik und Didaktik)	136
Filler, Andreas, Tel. (030) 2093 5870, filler@math.hu-berlin.de (Lineare Algebra und Analytische Geometrie II)	138
Filler, Andreas, Tel. (030) 2093 5870, filler@math.hu-berlin.de (Lineare Algebra und Analytische Geometrie II)	138
Filler, Andreas, Tel. (030) 2093 5870, filler@math.hu-berlin.de (Didaktik der Analysis und der Analytischen Geometrie/ Linearen Algebra)	146
Filler, Andreas, Tel. (030) 2093 5870, filler@math.hu-berlin.de (Didaktik der Analysis und der Analytischen Geometrie/ Linearen Algebra)	146
Filler, Andreas, Tel. (030) 2093 5870, filler@math.hu-berlin.de (Klasse 7a)	151
Fischer, Joachim, fischer@informatik.hu-berlin.de (Automatisierung industrieller Workflows)	117
Fischer, Joachim, fischer@informatik.hu-berlin.de (Automatisierung industrieller Workflows)	117
Fischer, Joachim, fischer@informatik.hu-berlin.de (Objektorientierte Modellierung, Simulation und Implementation (OMSI2))	119
Fischer, Saskia F. (Nanomaterialien für elektronische Anwendungen)	165
Fischer, Saskia F. (Physik der Nanostrukturen)	185

Person	Seite
Fischer, Saskia F. (Physik der Nanostrukturen)	185
Fischer, Saskia F. (Neue Materialien (S. Fischer))	205
Franckowiak, Anna (Astroteilchenphysik)	181
Franckowiak, Anna (Astroteilchenphysik)	182
Frank, Nicolaus (Chemie der Nebengruppenelemente)	11
Freytag, Johann-Christoph, freytag@informatik.hu-berlin.de (Compilerbau)	105
Freytag, Johann-Christoph, freytag@informatik.hu-berlin.de (Compilerbau)	105
Freytag, Johann-Christoph, freytag@informatik.hu-berlin.de (Einführung in C)	105
Freytag, Johann-Christoph, freytag@informatik.hu-berlin.de (Grundlagen von Datenbanksystemen)	106
Freytag, Johann-Christoph, freytag@informatik.hu-berlin.de (Grundlagen von Datenbanksystemen)	106
Freytag, Johann-Christoph, freytag@informatik.hu-berlin.de (Grundlagen von Datenbanksystemen (für Wirtschaftsinformatik))	124
Freytag, Johann-Christoph, freytag@informatik.hu-berlin.de (Grundlagen von Datenbanksystemen (für Wirtschaftsinformatik))	124
Frisch, Johannes (Hybride Material Systeme und Bauelementkonzepte)	200
Fritz, Sabine, Tel. (030) 2093-6841, sabine.fritz@geo.hu-berlin.de (Einführung in die Klimatologie)	39
Fritz, Sabine, Tel. (030) 2093-6841, sabine.fritz@geo.hu-berlin.de (Stadtklima und Luftreinhaltung)	42
Fritz, Sabine, Tel. (030) 2093-6841, sabine.fritz@geo.hu-berlin.de (Einführung in die Klimatologie und Hydrologie (10-LP))	87
Frochoux, André, andre.frochoux@informatik.hu-berlin.de (Logik und Komplexität)	117
Füller, Henning, Tel. +49 (0) 30 2093-9315, henning.fueller@geo.hu-berlin.de (Stadt und Gesundheit)	44
Füller, Henning, Tel. +49 (0) 30 2093-9315, henning.fueller@geo.hu-berlin.de (Stadt und Grenzen)	45
Füller, Henning, Tel. +49 (0) 30 2093-9315, henning.fueller@geo.hu-berlin.de (Politische Geographie)	53
Gäde, Maria, Tel. 46195, maria.gaede@ibi.hu-berlin.de (Standards und Konzepte der Informationskompetenz)	112
Gailing, Ludger (Stadt und Energie - Die Sozio-Materialität urbaner Energiewenden)	75
Gerlach, Bernhard, gerlach@math.hu-berlin.de (Ausgewählte Themen der Finanz- und Versicherungsmathematik (M26): Lebensversicherung)	133
Gerlach, Bernhard, gerlach@math.hu-berlin.de (Ausgewählte Themen der Finanz- und Versicherungsmathematik (M26): Lebensversicherung)	134
Gerten, Dieter (Social Hydrology)	43
Ghoddousi, Arash, arash.ghoddousi@hu-berlin.de (Biogeographie (Field course biogeography))	41
Ghoddousi, Arash, arash.ghoddousi@hu-berlin.de (Biogeographie und Naturschutz (Conservation Biogeography))	48
Ghoddousi, Arash, arash.ghoddousi@hu-berlin.de (MEX Bavarian Forest National Park, 12.-15.7.2018)	48
GID Mathematik, , Tel. (030) 2093 2336, gid@math.hu-berlin.de (FS Institutskolloquium)	137
Greifeneder, Elke (Human-Computer-Interaction)	113
Gröger, Dominic (Organische Chemie)	21
Gröger, Dominic (Organische Chemie)	21

Person	Seite
Gröger, Dominic (Organische Chemie)	22
Groh, Dennis, dennis.groh@hu-berlin.de (Grundlagen der Numerischen Mathematik und Optimierung)	130
Groh, Dennis, dennis.groh@hu-berlin.de (Grundlagen der Numerischen Mathematik und Optimierung)	131
Große-Klönne, Elmar, gkloenne@math.hu-berlin.de (Lineare Algebra und Analytische Geometrie II*)	130
Große-Klönne, Elmar, gkloenne@math.hu-berlin.de (Lineare Algebra und Analytische Geometrie II*)	130
Große-Klönne, Elmar, gkloenne@math.hu-berlin.de (Seminar - TBA)	135
Große-Klönne, Elmar, gkloenne@math.hu-berlin.de (FS Algebraische Zahlentheorie)	136
Grottke, Tina (Einführung in die Fachdidaktik)	24
Grubi, Gubi (Struktur und Reaktivität organischer und bioorganischer Verbindungen)	19
Grübner, Oliver, Tel. 2093 6863, oliver.gruebner@geo.hu-berlin.de (Scientific Writing)	70
Grübner, Oliver, Tel. 2093 6863, oliver.gruebner@geo.hu-berlin.de (Spatial modelling of the human-environment systems)	72
Grübner, Oliver, Tel. 2093 6863, oliver.gruebner@geo.hu-berlin.de (Spatial modelling of the human-environment systems)	95
Gründer, Marit (Alltagsbezogene Chemie)	24
Gründer, Marit (Alltagsbezogene Chemie)	25
Grunske, Lars, grunske@informatik.hu-berlin.de (Debugging und Automatisierte Fehlerbereinigung)	103
Grunske, Lars, grunske@informatik.hu-berlin.de (Software Engineering II)	107
Grunske, Lars, grunske@informatik.hu-berlin.de (Requirements Engineering und Software-Architektur)	119
Gulans, Andris (Computational methods of electronic structure theory)	196
Gulans, Andris (Computational methods of electronic structure theory)	196
Haase, Dagmar, Tel. 030 - 2093 9445, dagmar.haase@ufz.de (Auf dem Weg zur essbaren Stadt? Sozial-ökologische Funktionen und Bedeutung von urbanen Gärten in einer Metropole. Das Beispiel Berlin)	43
Haase, Dagmar, Tel. 030 - 2093 9445, dagmar.haase@ufz.de (Landschaftsökologie und Quantitative Methoden in der Landschaftsökologie mit GIS und Fernerkundung)	46
Haase, Dagmar, Tel. 030 - 2093 9445, dagmar.haase@ufz.de (Readings in Sustainability Science)	49
Haase, Dagmar, Tel. 030 - 2093 9445, dagmar.haase@ufz.de (Ecosystem Dynamics and Global Change)	70
Haase, Dagmar, Tel. 030 - 2093 9445, dagmar.haase@ufz.de (Abschlusskolloquium Landschaftsökologie)	85
Haase, Dagmar, Tel. 030 - 2093 9445, dagmar.haase@ufz.de (Ecosystem Dynamics and Global Change)	93
Hackbarth, Steffen (Fortgeschrittenenpraktikum II)	176
Hackenberger, Christian (Bioorganische Chemie)	19
Hackenberger, Christian (Chemische Biologie)	28
Hafner, Verena, Tel. (030) 2093-3905, hafner@informatik.hu-berlin.de (Interaktion mobiler Roboter)	104
Hafner, Verena, Tel. (030) 2093-3905, hafner@informatik.hu-berlin.de (Kognitive Robotik)	117
Hafner, Verena, Tel. (030) 2093-3905, hafner@informatik.hu-berlin.de (Kognitive Robotik)	117
Hartenstein, K. (Klasse 5/6 b)	151

Person	Seite
Hartkopf, Anna Maria (Klasse 7b)	152
Hatami, Fariba (Seminar Advances in Semiconductor Nanostructure Hetrostructures (W. T. Masselink))	205
Hauke, Petra, petra.hauke@hu-berlin.de (Formalerschließung)	111
Hauke, Petra, petra.hauke@hu-berlin.de (Formalerschließung)	111
Hecht, Stefan (Struktur und Reaktivität organischer und bioorganischer Verbindungen)	18
Heene, Birgit, Tel. (030) 2093-3066, heene@informatik.hu-berlin.de (Proseminare)	103
Heene, Birgit, Tel. (030) 2093-3066, heene@informatik.hu-berlin.de (Modellierung und Spezifikation)	107
Heene, Birgit, Tel. (030) 2093-3066, heene@informatik.hu-berlin.de (Modellierung und Spezifikation)	107
Heiden, Simon, Tel. +49 30 2093-3152, heidensi@informatik.hu-berlin.de (Debugging und Automatisierte Fehlerbereinigung)	103
Heiden, Simon, Tel. +49 30 2093-3152, heidensi@informatik.hu-berlin.de (Software Engineering II)	107
Heiden, Simon, Tel. +49 30 2093-3152, heidensi@informatik.hu-berlin.de (Requirements Engineering und Software-Architektur)	119
Heiden, Simon, Tel. +49 30 2093-3152, heidensi@informatik.hu-berlin.de (Methoden und Modelle des Systementwurfs)	125
Helbrecht, Ilse, Tel. 2093-6830, ilse.helbrecht@geo.hu-berlin.de (Humangeographisches Kolloquium)	54
Helbrecht, Ilse, Tel. 2093-6830, ilse.helbrecht@geo.hu-berlin.de (Superdiverse Lebenswege in der postmodernen Stadt: Implikationen von Diversifizierung und Individualisierung der Gesellschaft)	73
Helbrecht, Ilse, Tel. 2093-6830, ilse.helbrecht@geo.hu-berlin.de (Abschlusskolloquium Kultur- und Sozialgeographie (BA und MA))	84
Hermerschmidt, Felix (Experimentalphysik 2)	170
Herwig, Christian (Analytische Methoden der Anorganischen Chemie)	27
Herwig, Christian (Moderne Aspekte der Katalyse)	27
Hetaba, Walid (Einf.i.d. Elektronenmikroskopie)	185
Heymann, Frank (Objektdetektion und Tracking)	104
Hierse, Lin (Abschlusskolloquium Angewandte Geographie)	84
Hintermüller, Michael, hint@math.hu-berlin.de (Optimierung bei partiellen Differentialgleichungen (M19))	132
Hintermüller, Michael, hint@math.hu-berlin.de (Optimierung bei partiellen Differentialgleichungen (M19))	132
Hintermüller, Michael, hint@math.hu-berlin.de (FS Mathematische Optimierung)	137
Hochmuth, Olaf, hochmuth@informatik.hu-berlin.de (Grundlagen der Signalverarbeitung)	106
Hochmuth, Olaf, hochmuth@informatik.hu-berlin.de (Grundlagen der Signalverarbeitung)	106
Hochmuth, Olaf, hochmuth@informatik.hu-berlin.de (Spezialgebiete der Bildverarbeitung)	120
Hochmuth, Olaf, hochmuth@informatik.hu-berlin.de (Spezialgebiete der Bildverarbeitung)	120
Hochmuth, Olaf, hochmuth@informatik.hu-berlin.de (Anwendungen der Signalverarbeitung und Mustererkennung)	121
Holtz, Sebastian, holtz@math.hu-berlin.de (Maßtheorie)	151
Holtz, Sebastian, holtz@math.hu-berlin.de (Maßtheorie)	151
Hoof, Santina (Chemie der Nebengruppenelemente)	11

Person	Seite
Horst, Ulrich, horst@math.hu-berlin.de (Analysis II*)	130
Horst, Ulrich, horst@math.hu-berlin.de (Analysis II*)	130
Horst, Ulrich, horst@math.hu-berlin.de (Stochastische Kontrolltheorie)	135
Horst, Ulrich, horst@math.hu-berlin.de (FS Stochastische Analysis und Stochastik der Finanzmärkte)	136
Horst, Ulrich, horst@math.hu-berlin.de (Berliner Kolloquium Wahrscheinlichkeitstheorie)	137
Hostert, Patrick, Tel. (030) 2093-6805, patrick.hostert@geo.hu-berlin.de (FE2: Felderhebungen und Fernerkundung (Coupling remote sensing with field data))	42
Hostert, Patrick, Tel. (030) 2093-6805, patrick.hostert@geo.hu-berlin.de (HEX + SE Links und rechts der Mosel)	57
Hostert, Patrick, Tel. (030) 2093-6805, patrick.hostert@geo.hu-berlin.de (Earth Observation)	71
Hostert, Patrick, Tel. (030) 2093-6805, patrick.hostert@geo.hu-berlin.de (Abschlusskolloquium Geomatik (Colloquium Geomatics))	85
Hostert, Patrick, Tel. (030) 2093-6805, patrick.hostert@geo.hu-berlin.de (Earth Observation)	95
Hübers, Heinz-Wilhelm (Terahertz Spektroskopie und Bildgebung)	193
Hübers, Heinz-Wilhelm (Terahertz Spektroskopie und Bildgebung)	193
Huynh, Dan-Nha (Seminar zur Numerik der Maxwell-Gleichungen (K. Busch))	209
Intravaia, Francesco (Theoretische Physik III: Quantenmechanik)	159
Intravaia, Francesco (Optik / Photonik: Projekt und Seminar)	189
Intravaia, Francesco (Fluktuations-induzierte Phänomene)	199
Intravaia, Francesco (Fluktuations-induzierte Phänomene)	199
Ivanov, Misha (Nichtlineare Optik)	197
Ivanov, Misha (Nichtlineare Optik)	198
Jahre, Sylvana, sylvana.jahre@geo.hu-berlin.de (Wirtschaftsgeographie)	40
Jankowiak, Andreas (Physik u. Technik moderner Teilchenbeschleuniger)	183
Jankowiak, Andreas (Physik u. Technik moderner Teilchenbeschleuniger)	183
Janson, Katja, Tel. 2093 - 9395, katja.janson@geo.hu-berlin.de (Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung)	40
Janson, Katja, Tel. 2093 - 9395, katja.janson@geo.hu-berlin.de (Grundlagen der Kartographie und Geomedien)	80
Janson, Katja, Tel. 2093 - 9395, katja.janson@geo.hu-berlin.de (Geomedien mit Raumbezug)	81
Jäschke, Robert, Tel. +49 (0)30 2093-70960, robert.jaeschke@hu-berlin.de (Information Processing and Storage)	112
Jäschke, Robert, Tel. +49 (0)30 2093-70960, robert.jaeschke@hu-berlin.de (Information Processing and Storage)	113
Jörgensen, Juhl (Wirtschaftsgeographie)	40
Jörgensen, Juhl (Rural-urban transitions and food supply systems in Berlin-Brandenburg)	76
Kabisch, Nadja, nadja.kabisch@geo.hu-berlin.de (Anwendung Empirische Arbeitsmethoden in der Humangeographie (B.A. und B.Sc.))	43
Keck, Sebastian (Chemie der Nebengruppenelemente)	11
Kehrer, Timo, kehrerti@informatik.hu-berlin.de (Proseminare)	103

Person	Seite
Kehrer, Timo, kehrerti@informatik.hu-berlin.de (Methoden und Modelle des Systementwurfs)	124
Kemeny, Michael, kemenymi@hu-berlin.de (Klasse 7c)	152
Kemnitz, Erhard (Analytische Methoden der Anorganischen Chemie)	27
Kemnitz, Erhard (Moderne Aspekte der Katalyse)	27
Kemnitz, Erhard (Moderne Aspekte der Fluorchemie)	27
Kemnitz, Erhard (Nano- Materialien)	28
Keppeler, Jens, keppelej@informatik.hu-berlin.de (Angewandte Mathematik für die Informatik)	101
Keppeler, Jens, keppelej@informatik.hu-berlin.de (Angewandte Mathematik für die Informatik)	108
Kindling, Maxi, maxi.kindling@hu-berlin.de (Elektronisches Publizieren)	110
Kirmse, Holm (Grundlagen d. Kristallographie u. Kristalldefekte)	184
Kirmse, Holm (Grundlagen d. Kristallographie u. Kristalldefekte)	184
Kirmse, Holm (Kurspraktikum Elektronenmikroskopie - Grundlagen und Anwendungen)	196
Kirstein, Stefan (Forschungsseminar zur Physik von Makromolekülen (J. Rabe))	206
Kischkat, Jan (Physik IV Quanten-, Atom- und Molekülphysik)	158
Kitzmann, Robert, robert.kitzmann@geo.hu-berlin.de (Wirtschaftsgeographie)	40
Kitzmann, Robert, robert.kitzmann@geo.hu-berlin.de (Tourismus und Quartiersentwicklung)	45
Klausen, René (Mathematische Grundlagen)	154
Klein, Olaf, olaf.klein@wias-berlin.de (Höhere Analysis II / Partielle Differentialgleichungen)	131
Klein, Olaf, olaf.klein@wias-berlin.de (Höhere Analysis II / Partielle Differentialgleichungen)	131
Kliem, J (Klasse 8b)	152
Klingler, Bruno (Number Theory)	132
Klingler, Bruno (Number Theory)	132
Klingler, Bruno (Algebraic K-Theory)	135
Klingler, Bruno (FS Algebraische Geometrie)	136
Klose, Thomas (Quantenmechanik)	170
Klose, Thomas (Quantenmechanik)	171
Klose, Thomas (Quantenfeldtheorie und Mathematische Physik Seminar (J. Plefka, M. Staudacher))	205
Kmit, Irina (Halbgruppen linearer Operatoren)	135
Kmit, Irina (FS Angewandte Analysis)	137
Kneipp, Janina (Chemische Kinetik und Spektroskopie)	13
Kneipp, Janina (Fortgeschrittene Spektroskopie)	28
Kneipp, Janina (Nanobiophotonik)	36

Person	Seite
Kneipp, Janina (Spektroskopie an komplexen Systemen (aktuelle Forschungsarbeiten))	37
Knorn, Jan, Tel. 2093-6846, jan.knorn@geo.hu-berlin.de (FE2: Felderhebungen und Fernerkundung (Coupling remote sensing with field data))	42
Köbler, Johannes, Tel. (030) 2093-3189, koebler@informatik.hu-berlin.de (Kryptologie)	116
Köbler, Johannes, Tel. (030) 2093-3189, koebler@informatik.hu-berlin.de (Kryptologie)	116
Koch, Christoph (Physik I: Mechanik und Wärmelehre)	155
Koch, Christoph (Rechneranwendungen in der Physik)	161
Koch, Christoph (Current topics in electron microscopy (C. Koch))	206
Koch, Norbert (6. Physik (PHY) Teil1 Experimentalphysik für Chemiker)	22
Koch, Norbert (6. Physik (PHY) Teil1 Experimentalphysik für Chemiker)	23
Koch, Norbert (Supramolekulare Systeme (N. Koch))	207
Kohlmann, Johannes (Chemie der Nebengruppenelemente)	11
Kössler, Wolfgang, koessler@informatik.hu-berlin.de (Angewandte Mathematik für die Informatik)	101
Kössler, Wolfgang, koessler@informatik.hu-berlin.de (Angewandte Mathematik für die Informatik)	101
Kössler, Wolfgang, koessler@informatik.hu-berlin.de (Werkzeuge der empirischen Forschung)	108
Kössler, Wolfgang, koessler@informatik.hu-berlin.de (Werkzeuge der Empirischen Forschung)	108
Kössler, Wolfgang, koessler@informatik.hu-berlin.de (Angewandte Mathematik für die Informatik)	108
Kössler, Wolfgang, koessler@informatik.hu-berlin.de (Werkzeuge der Empirischen Forschung)	109
Kowalski, Marek (Einführung in die extragalaktische Astronomie und Kosmologie)	167
Kowalski, Marek (Einführung in die extragalaktische Astronomie und Kosmologie)	168
Krahl, Thoralf (Moderne Aspekte der Katalyse)	27
Krahl, Thoralf (Moderne Aspekte der Fluorchemie)	27
Kramer, Jürg, kramer@math.hu-berlin.de (FS Arithmetische Geometrie)	136
Kramer, Jürg, kramer@math.hu-berlin.de (FS Mathematik und Didaktik)	136
Kramer, Jürg, kramer@math.hu-berlin.de (Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik)	139
Kramer, Jürg, kramer@math.hu-berlin.de (Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik)	139
Krämer, J.F. (Nichtlineare Datenanalyse, Modellierung und Anwendungen)	188
Krämer, Thomas (Ausgewählte Kapitel der Mathematik (M40): Riemannsche Flächen)	134
Krämer, Thomas (Ausgewählte Kapitel der Mathematik (M40): Riemannsche Flächen)	135
Krämer, Thomas (FS Arithmetische Geometrie)	136
Kranz, Joachim (Experimente im Chemieunterricht)	32
Kratsch, Stefan, kratsch@informatik.hu-berlin.de (Algorithmen und Datenstrukturen)	100
Kratsch, Stefan, kratsch@informatik.hu-berlin.de (Algorithmen und Datenstrukturen)	100

Person	Seite
Kratsch, Stefan, kratsch@informatik.hu-berlin.de (Fine-Grained Analysis of Algorithms)	116
Kratsch, Stefan, kratsch@informatik.hu-berlin.de (Fine-Grained Analysis of Algorithms)	116
Kraus, Manfred (Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie)	158
Kreher, Dörte, kreher@math.hu-berlin.de (Stochastik I)	130
Kreher, Dörte, kreher@math.hu-berlin.de (Stochastik I)	130
Kreher, Dörte, kreher@math.hu-berlin.de (FS Stochastische Analysis und Stochastik der Finanzmärkte)	136
Kreimer, Dirk, Tel. (030) 2093 3979, kreimer@math.hu-berlin.de (Fortgeschrittene Quantenfeldtheorie, QFT II (M33))	134
Kreimer, Dirk, Tel. (030) 2093 3979, kreimer@math.hu-berlin.de (Fortgeschrittene Quantenfeldtheorie, QFT II (M33))	134
Kreimer, Dirk, Tel. (030) 2093 3979, kreimer@math.hu-berlin.de (FS Quantenfeldtheorie)	136
Kreimer, Dirk, Tel. (030) 2093 3979, kreimer@math.hu-berlin.de (Fortgeschrittene Quantenfeldtheorie (QFT II))	177
Kreimer, Dirk, Tel. (030) 2093 3979, kreimer@math.hu-berlin.de (Fortgeschrittene Quantenfeldtheorie (QFT II))	178
Kreimer, Dirk, Tel. (030) 2093 3979, kreimer@math.hu-berlin.de (Fortgeschrittene Quantenfeldtheorie (QFT II))	178
Kreimer, Dirk, Tel. (030) 2093 3979, kreimer@math.hu-berlin.de (Doktoranden Seminar Kreimer)	204
Krohn, Stella (Organische Chemie)	22
Kröner, Axel (Optimierung)	131
Kröner, Axel (Theorie und Verfahren der nichtglatten Optimierung (M21))	133
Kröner, Axel (Theorie und Verfahren der nichtglatten Optimierung (M21))	133
Kröner, Axel (FS Mathematische Optimierung)	137
Krutzik, Markus (Optik / Photonik: Projekt und Seminar)	189
Krutzik, Markus (Advanced Optical Sciences)	190
Krutzik, Markus (Advanced Optical Sciences)	190
Kubsch, Georg (Praktikum Instrumentelle Analytik)	17
Kucharzyk, Karoline, karoline.kucharzyk@geo.hu-berlin.de (Von MSA zum Abitur: Unterricht in der Oberstufe (c))	78
Kulke, Elmar, elmar.kulke@geo.hu-berlin.de (Einführung in die Wirtschaftsgeographie)	39
Kulke, Elmar, elmar.kulke@geo.hu-berlin.de (Humangeographisches Kolloquium)	54
Kulke, Elmar, elmar.kulke@geo.hu-berlin.de (Markt - Quartier - Milieu. Wettbewerbsstrategien des Lebensmittelhandels in Berlin)	76
Kulke, Elmar, elmar.kulke@geo.hu-berlin.de (Abschlusskolloquium Wirtschaftsgeographie)	84
Kulke, Elmar, elmar.kulke@geo.hu-berlin.de (Einführung in die Wirtschaftsgeographie (10-LP))	88
Kümmerle, Tobias, tobias.kuemmerle@geo.hu-berlin.de (Biogeographie und Naturschutz (Conservation Biogeography))	48
Kümmerle, Tobias, tobias.kuemmerle@geo.hu-berlin.de (MEX Bavarian Forest National Park, 12.-15.7.2018)	48
Kümmerle, Tobias, tobias.kuemmerle@geo.hu-berlin.de (Ecosystem Dynamics and Global Change)	70
Kümmerle, Tobias, tobias.kuemmerle@geo.hu-berlin.de (Abschlusskolloquium Biogeographie (Colloquium Biogeography))	85

Person	Seite
Kümmerle, Tobias, tobias.kuemmerle@geo.hu-berlin.de (Ecosystem Dynamics and Global Change)	93
Kurths, Jürgen (Nichtlineare Datenanalyse, Modellierung und Anwendungen)	188
Lacker, Heiko (Bahnbrechende Entdeckungen in der Teilchenphysik, Astroteilchenphysik und Kosmologie)	166
Lacker, Heiko (Experimentelle Teilchenphysik I)	180
Lacker, Heiko (Experimentelle Teilchenphysik I)	181
Lacker, Heiko (Experimentelle Teilchenphysik II)	181
Lacker, Heiko (Experimentelle Teilchenphysik II)	181
Lacker, Heiko (Forschungsseminar (POETS): Experimentelle Elementarteilchenphysik (H. Lacker, T. Lohse))	203
Lacker, Heiko (Forschungsseminar: Physik mit dem SHiP-Experiment (H. Lacker))	203
Lacker, Heiko (Physik exotischer Quarks und Higgs-Bosonen (H. Lacker))	203
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)	94
Langner, Marcel, Tel. 030 2093 6880, Marcel.Langner@geo.hu-berlin.de (Stadtklima und Luftreinhaltung)	42
Laubenstein, Raik (Chemie der Nebengruppenelemente)	11
Lausch, Angela, angela.lausch@geo.hu-berlin.de (Landschaftsökologie und Quantitative Methoden in der Landschaftsökologie mit GIS und Fernerkundung)	46
Lawin, Heike (Klasse 10c)	153
Le, Nguyen-Thinh, nguyen-thinh.le@hu-berlin.de (Semesterprojekte)	102
Le, Nguyen-Thinh, nguyen-thinh.le@hu-berlin.de (Informatik und Bildung)	125
Le, Nguyen-Thinh, nguyen-thinh.le@hu-berlin.de (Informatik und Bildung)	125
Le, Nguyen-Thinh, nguyen-thinh.le@hu-berlin.de (Unterrichtspraktikum - Vorbereitungsseminar)	126
Leder, Björn (Wissenschaftliches Rechnen: Computational Physics III)	200
Lehmann, Ingmar (Klasse 11/12 b)	153
Lengauer, Franziska (Einführung in XML)	110
Lenz, Barbara (Menschen und Güter unterwegs: Verkehre und Verkehrsprobleme in einem ausgewählten Quartier von Berlin)	75
Leser, Ulf, Tel. (030) 2093-3902, leser@informatik.hu-berlin.de (Proseminare)	103
Leser, Ulf, Tel. (030) 2093-3902, leser@informatik.hu-berlin.de (Grundlagen der Bioinformatik)	105
Leser, Ulf, Tel. (030) 2093-3902, leser@informatik.hu-berlin.de (Grundlagen der Bioinformatik)	105
Leser, Ulf, Tel. (030) 2093-3902, leser@informatik.hu-berlin.de (Information Retrieval)	106
Leser, Ulf, Tel. (030) 2093-3902, leser@informatik.hu-berlin.de (Information Retrieval)	106
Liebner, Ulrike (Vermittlung von Informationskompetenz)	112
Liero, Matthias, matthias.liero@wias-berlin.de (Mehrdimensionale Variationsrechnung (M4))	132
Liero, Matthias, matthias.liero@wias-berlin.de (Mehrdimensionale Variationsrechnung (M4))	132

Person	Seite
Ligorio, Giovanni (Experimentalphysik 2)	170
Limberg, Christian (Bioanorganische Chemie)	26
Limberg, Christian (Analytische Methoden der Anorganischen Chemie)	27
Limberg, Christian (Moderne Aspekte der Katalyse)	27
Limberg, Christian (Aktivierung kleiner Moleküle)	27
Limberg, Christian (Seminar für Bacheloranden, Masteranden und Doktoranden: Die Aktivierung kleiner Moleküle)	37
Lindner, Benjamin (Statistische Physik (B. Lindner))	173
Lindner, Benjamin (Neural Noise and Neural Signals (B. Lindner))	187
Lindner, Benjamin (Neural Noise and Neural Signals (B. Lindner))	187
Lindner, Benjamin (Seminar z.nichtlinearen Dynamik u.Statistischen Physik (I. Sokolov, B. Lindner))	206
Lindner, Benjamin (Seminar zur Neurophysik (B. Lindner))	207
Lindner, Benjamin (Irreversible Prozesse und Selbstorganisation (B. Lindner, I. Sokolov))	208
Lingnau, Andreas, andreas.lingnau@hu-berlin.de (Ethische Fragen in der Informatik)	122
List-Kratochvil, Emil (Hybride Optoelektronische Material Systeme (E. List-Kratochvil))	37
List-Kratochvil, Emil (Experimentalphysik 2)	169
List-Kratochvil, Emil (Hybride Material Systeme und Bauelementkonzepte)	200
Lohse, Thomas (Physik II Elektromagnetismus)	156
Lohse, Thomas (Bahnbrechende Entdeckungen in der Teilchenphysik, Astroteilchenphysik und Kosmologie)	166
Lohse, Thomas (Forschungsseminar (POETS): Experimentelle Elementarteilchenphysik (H. Lacker, T. Lohse))	203
Lucht, Wolfgang (Readings in Sustainability Science)	49
Ludwig, Tobias (Demonstrationspraktikum 2)	217
Ludwig, Tobias (Theorie- und Forschungsansätze in der Physikdidaktik)	219
Makki, Mohsen, Tel. 030 2093 6895, makki@hu-berlin.de (Auf dem Weg zur essbaren Stadt? Sozial-ökologische Funktionen und Bedeutung von urbanen Gärten in einer Metropole. Das Beispiel Berlin)	43
Makki, Mohsen, Tel. 030 2093 6895, makki@hu-berlin.de (Berlin als Metropole)	52
Makki, Mohsen, Tel. 030 2093 6895, makki@hu-berlin.de (HEX und SE Franken bis Alpen)	66
Mann, L. (Klasse 10d)	153
Maris, Hanna, hanna.carina.maris@geo.hu-berlin.de (Tutorium zur Vorlesung "Allgemeine Klimatologie")	55
Marquard, Peter (Methoden zur Berechnung von Feynman-Integralen)	194
Marquard, Peter (Methoden zur Berechnung von Feynman-Integralen)	194
Martini, Till (Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie)	158
Masselink, W. Ted (Physik IV Quanten-, Atom- und Molekülphysik)	158
Masselink, W. Ted (Fortgeschrittenenpraktikum II)	164

Person	Seite
Masselink, W. Ted	194
(New directions in electronics, optoelectronics, and devices)	
Masselink, W. Ted	195
(New directions in electronics, optoelectronics, and devices)	
Masselink, W. Ted	205
(Seminar Advances in Semiconductor Nanostructure Hetrostructures (W. T. Masselink))	
May, Volkhard	176
(Fortg. Themen Physik: Nichtgleichgewichts-Quantenstatistik)	
May, Volkhard	176
(Fortg. Themen Physik: Nichtgleichgewichts-Quantenstatistik)	
May, Volkhard	197
(Theor.von Transportproz.in molekularen Nanostrukturen)	
May, Volkhard	197
(Theor.von Transportproz.in molekularen Nanostrukturen)	
May, Volkhard	205
(Theoretische Photobiophysik)	
Meffert, Beate, Tel. (030) 2093-3043, meffert@informatik.hu-berlin.de	105
(Grundlagen der Signalverarbeitung)	
Meffert, Beate, Tel. (030) 2093-3043, meffert@informatik.hu-berlin.de	106
(Grundlagen der Signalverarbeitung)	
Meffert, Beate, Tel. (030) 2093-3043, meffert@informatik.hu-berlin.de	120
(Spezialgebiete der Bildverarbeitung)	
Meffert, Beate, Tel. (030) 2093-3043, meffert@informatik.hu-berlin.de	120
(Spezialgebiete der Bildverarbeitung)	
Meffert, Beate, Tel. (030) 2093-3043, meffert@informatik.hu-berlin.de	120
(Spezialgebiete der Bildverarbeitung)	
Meffert, Beate, Tel. (030) 2093-3043, meffert@informatik.hu-berlin.de	121
(Anwendungen der Signalverarbeitung und Mustererkennung)	
Mergelmeyer, Sebastian	157
(Physik II Elektromagnetismus)	
Mielke, Alexander, mielke@wias-berlin.de	136
(FS Nichtlineare Partielle Differentialgleichungen)	
Mogilatenko, Anna	184
(Grundlagen d. Kristallographie u. Kristalldefekte)	
Mohnke, Klaus, Tel. (030) 2093 1814, mohnke@math.hu-berlin.de	136
(FS Geometrische Analysis und Spektraltheorie)	
Mölbitz, Stefan	158
(Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie)	
Möller, Marco	49
(Regionale Geographie der Europäischen Arktis mit Schwerpunkt Klimawandel (Teil A) & Auswirkung der Nordischen Vereisungen in den Mittelbreiten (Teil B))	
Mügge, Clemens	16
(NMR-Spektroskopie)	
Mügge, Clemens	17
(NMR-Spektroskopie)	
Mulazzi, Mattia	195
(Einführung in die Oberflächenphysik)	
Mulazzi, Mattia	195
(Einführung in die Oberflächenphysik)	
Mullan, Thomas	14
(Quantentheorie mit Gruppentheorie)	
Müller, Dennis	171
(Quantenmechanik)	
Müller, Fabian	14
(Quantentheorie mit Gruppentheorie)	
Müller, Lars	11
(Chemie der Nebengruppenelemente)	
Müller, Olaf	100
(Analysis I (Mathematik für InformatikerInnen))	
Müller, Olaf	100
(Analysis I (Mathematik für InformatikerInnen))	
Müller, Olaf	131
(Untermannigfaltigkeiten konstanter mittlerer Krümmung)	
Müller, Uwe	155
(Einführungspraktikum (nur für Neuimmatrikulation zum SS))	

Person	Seite
Müller, Uwe (Einführungspraktikum (nur für Neuimmatrikulation zum SS))	155
Müller, Uwe (Grundpraktikum I)	163
Müller, Uwe (Physikalisches Grundpraktikum A)	172
Müller, Uwe (Physikalisches Grundpraktikum B)	172
Müller, Uwe (Physikpraktikum für Studenten mit Physik im Bei- bzw. Nebenfach)	224
Müller, Wolf, Tel. +49 (30) 2093-3127, wolf.mueller@informatik.hu-berlin.de (IT-Sicherheit - Grundlagen)	106
Müller, Wolf, Tel. +49 (30) 2093-3127, wolf.mueller@informatik.hu-berlin.de (IT-Sicherheit - Grundlagen)	107
Nada, Alessandro (Einführung in die Gitterfeldtheorie)	180
Nelles, Anna (Detektoren)	182
Nelles, Anna (Detektoren)	182
Neuendorf, Klaus-Peter (Klasse 11/12 c)	153
Nitz, Bernhard, Tel. 20936878, bernhard.nitz@geo.hu-berlin.de (Naturlandschaft und Kulturlandschaft in Nordamerika)	51
Nitz, Bernhard, Tel. 20936878, bernhard.nitz@geo.hu-berlin.de (MEX Erzgebirge, Elbsandsteingebirge)	57
Nordin, Jakob (Statistische Methoden der Datenanalyse)	177
Nordin, Jakob (Statistische Methoden der Datenanalyse)	177
Nuissl, Henning, Tel. 2093-6811, henning.nuissl@geo.hu-berlin.de (Arbeitsmarkt für Geograph_innen)	54
Nuissl, Henning, Tel. 2093-6811, henning.nuissl@geo.hu-berlin.de (Praxiswerkstatt)	54
Nuissl, Henning, Tel. 2093-6811, henning.nuissl@geo.hu-berlin.de (Humangeographisches Kolloquium)	54
Nuissl, Henning, Tel. 2093-6811, henning.nuissl@geo.hu-berlin.de (Abschlusskolloquium Angewandte Geographie)	84
Nützmann, Gunnar (Einführung in die Klimatologie und Hydrologie)	37
Nützmann, Gunnar (Einführung in die Klimatologie und Hydrologie (10-LP))	87
Ochmann, L. (Klasse 9a)	152
Opitz, Andreas (Atom- und Molekülphysik)	171
Opitz, Andreas (Atom- und Molekülphysik)	171
Opitz, Andreas (Organische Halbleiter)	186
Opitz, Andreas (Organische Halbleiter)	186
Opitz, Andreas (Supramolekulare Systeme (N. Koch))	207
Ortega, Angela, ortega@math.hu-berlin.de (Mathematik für PhysikerInnen II)	150
Ortega, Angela, ortega@math.hu-berlin.de (Mathematik für PhysikerInnen II)	150
Otto, Raik, Tel. 0049-30-2093-3086, raik.otto@hu-berlin.de (Grundlagen der Bioinformatik)	105
Otto, Raik, Tel. 0049-30-2093-3086, raik.otto@hu-berlin.de (Seminar zur Schülergesellschaft)	125
Patella, Agostino (Symmetrien in Quantenfeldtheorien)	194

Person	Seite
Patella, Agostino (Symmetrien in Quantenfeldtheorien)	194
Pätzel, Michael (Organisch-chemisches Grundpraktikum)	19
Patzer, Yasmin (Unterrichtspraktikum - Vorbereitungsseminar)	126
Paul, Felix (Mathematisches Tutorium)	154
Pavese, Esteban, pavesees@informatik.hu-berlin.de (Software Engineering II (Planspiel Peer Review))	107
Pavese, Esteban, pavesees@informatik.hu-berlin.de (Software-Verifikation)	108
Pavone, Pasquale (Selected problems of condensed-matter theory (C. Draxl))	168
Pavone, Pasquale (Ausg.Kap.d.theor.Physik: Dichtefunktionaltheorie)	177
Pennington, Robert (Rechneranwendungen in der Physik)	162
Perkowski, Nicolas, perkowsk@math.hu-berlin.de (Berliner Kolloquium Wahrscheinlichkeitstheorie)	137
Peters, Achim (Optik / Photonik: Projekt und Seminar)	189
Peters, Achim (BioPH2 Physik 2)	219
Petras, Vivien, Tel. 2093-4325, vivien.petras@ibi.hu-berlin.de (Inhaltsserschließung)	110
Pflugmacher, Dirk (Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung)	40
Pflugmacher, Dirk (Advanced Remote Sensing Topics using R)	52
Pinkert, Denise (Chemie der Nebengruppenelemente)	11
Pinkwart, Niels, Tel. (030) 2093-3124, pinkwart@informatik.hu-berlin.de (Einführung in die Fachdidaktik Informatik)	114
Pinkwart, Niels, Tel. (030) 2093-3124, pinkwart@informatik.hu-berlin.de (Soziale Medien und Kooperationssysteme)	121
Pinkwart, Niels, Tel. (030) 2093-3124, pinkwart@informatik.hu-berlin.de (Fortgeschrittene Themen der Didaktik der Informatik)	125
Pinna, Nicola (Analytische Methoden der Anorganischen Chemie)	27
Pinna, Nicola (Nano- Materialien)	28
Pinna, Nicola (Materialchemie in Beispielen)	32
Pinna, Nicola (Materialchemie in Beispielen)	32
Pirr, Uwe (Digitale Medien)	112
Plefka, Jan (Fields and Strings Seminar (J. Plefka, M. Staudacher))	202
Plefka, Jan (Quantenfeldtheorie und Mathematische Physik Seminar (J. Plefka, M. Staudacher))	205
Popova-Zeugmann, Louchka, popova@informatik.hu-berlin.de (Angewandte Mathematik für die Informatik)	101
Popova-Zeugmann, Louchka, popova@informatik.hu-berlin.de (Angewandte Mathematik für die Informatik)	101
Popova-Zeugmann, Louchka, popova@informatik.hu-berlin.de (Angewandte Mathematik für die Informatik)	108
Priemer, Burkhard (Demonstrationspraktikum 1)	172
Priemer, Burkhard (Demonstrationspraktikum 1)	173
Priemer, Burkhard (Basismodul Didaktik der Physik - Teil 1)	173

Person	Seite
Priemer, Burkhard (Spezielle Themen des Physikunterrichts)	218
Priemer, Burkhard (Unterrichtspraktikum - Teil 1 Vorbereitungseminar)	218
Priemer, Burkhard (Theorie- und Forschungsansätze in der Physikdidaktik)	219
Prokudina, A. (Klasse 9c)	152
Quick, Martin (Spektroskopie)	16
Rabe, Jürgen P. (Fortgeschrittene Physik von Makromolekülen und molekularen Systemen)	186
Rabe, Jürgen P. (Fortgeschrittene Physik von Makromolekülen und molekularen Systemen)	186
Rabe, Jürgen P. (Forschungsseminar zur Physik von Makromolekülen (J. Rabe))	206
Rabus, Hella, rabus@math.hu-berlin.de (Einführung in das wissenschaftliche Rechnen)	130
Rabus, Hella, rabus@math.hu-berlin.de (Einführung in das wissenschaftliche Rechnen)	130
Rabus, Hella, rabus@math.hu-berlin.de (Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung))	140
Rademann, Klaus (Statistische Thermodynamik und Quantenzustände)	16
Rademann, Klaus (Statistische Thermodynamik und Quantenzustände)	16
Rademann, Klaus (Mathematik f. Naturwissenschaften II)	20
Ramelow, Sven (Optik / Photonik: Projekt und Seminar)	189
Ramelow, Sven (Advanced Optical Sciences)	190
Ramelow, Sven (Advanced Optical Sciences)	190
Raoux, Simone (Nanomaterialien für elektronische Anwendungen)	165
Räuchle, Charlotte (Abschlusskolloquium Angewandte Geographie)	84
Ray, Kallol (Anorganische Chemie der d-f-Block Elemente)	11
Ray, Kallol (Analytische Methoden der Anorganischen Chemie)	27
Ray, Kallol (Moderne Aspekte der Katalyse)	27
Redlich, Jens-Peter, Tel. 030/20933400, jpr@informatik.hu-berlin.de (Heimautomatisierung - Basistechnologien)	104
Redlich, Jens-Peter, Tel. 030/20933400, jpr@informatik.hu-berlin.de (Betriebssysteme 1)	104
Redlich, Jens-Peter, Tel. 030/20933400, jpr@informatik.hu-berlin.de (Betriebssysteme 1)	104
Redlich, Jens-Peter, Tel. 030/20933400, jpr@informatik.hu-berlin.de (Hot Topics)	122
Redlich, Jens-Peter, Tel. 030/20933400, jpr@informatik.hu-berlin.de (IT Security Workshop)	123
Reinke, Verena, verena.reinke@geo.hu-berlin.de (Thematisch-regionale Geographie (FD Erstfach): Zentralasien mit Schwerpunkt Mongolei)	79
Reinke, Verena, verena.reinke@geo.hu-berlin.de (Thematisch-regionale Geographie (FD Zweitfach): Inseln)	80
Reisig, Wolfgang, Tel. (030) 2093-3065, reisig@informatik.hu-berlin.de (Proseminare)	103
Reisig, Wolfgang, Tel. (030) 2093-3065, reisig@informatik.hu-berlin.de (Modellierung und Spezifikation)	107
Reiß, Markus, mreiss@math.hu-berlin.de (Mathematische Statistik (M28))	134

Person	Seite
Reiß, Markus, mreiss@math.hu-berlin.de (Mathematische Statistik (M28))	134
Reiß, Markus, mreiss@math.hu-berlin.de (Ausgewählte Kapitel der Statistik und Stochastik)	135
Reiß, Markus, mreiss@math.hu-berlin.de (FS Mathematische Statistik)	136
Reiß, Markus, mreiss@math.hu-berlin.de (Berliner Kolloquium Wahrscheinlichkeitstheorie)	137
Ren, Julie, julie.ren@hu-berlin.de (De-colonizing urban geography)	75
Reulke, Ralf, reulke@informatik.hu-berlin.de (Stereobildverarbeitung)	117
Reulke, Ralf, reulke@informatik.hu-berlin.de (Stereobildverarbeitung)	117
Reulke, Ralf, reulke@informatik.hu-berlin.de (Stereobildverarbeitung)	117
Reulke, Ralf, reulke@informatik.hu-berlin.de (Tiefe neuronale Netze für Computer Vision)	124
Riechert, Henning (New directions in electronics, optoelectronics, and devices)	194
Riechert, Henning (New directions in electronics, optoelectronics, and devices)	195
Röder, Beate (Kolloquium zur Photobiophysik (B. Röder))	207
Rohwedder, Thorsten, Tel. (030) 2093-5814, rohwedder@math.hu-berlin.de (Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik (did. Teil))	139
Rohwedder, Thorsten, Tel. (030) 2093-5814, rohwedder@math.hu-berlin.de (Algebra/Zahlentheorie und ihre Didaktik (did. Teil))	139
Rohwedder, Thorsten, Tel. (030) 2093-5814, rohwedder@math.hu-berlin.de (Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung))	139
Rohwedder, Thorsten, Tel. (030) 2093-5814, rohwedder@math.hu-berlin.de (Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung))	140
Rohwedder, Thorsten, Tel. (030) 2093-5814, rohwedder@math.hu-berlin.de (Angewandte Mathematik I (ältere PO: Mathematikorientierte Computernutzung))	140
Rohwedder, Thorsten, Tel. (030) 2093-5814, rohwedder@math.hu-berlin.de (Klasse 7d)	152
Romberg, Mattias, mattias.romberg@geo.hu-berlin.de (Wirtschaftsgeographie)	40
Romberg, Mattias, mattias.romberg@geo.hu-berlin.de (Tourismus und Quartiersentwicklung)	45
Romberg, Mattias, mattias.romberg@geo.hu-berlin.de (Einführung in die Wirtschaftsgeographie (10-LP))	88
Rosiere, M (Klasse 7e)	152
Rücker, Michael,, ruecker@informatik.hu-berlin.de (Einführung in die Fachdidaktik Informatik)	114
Rücker, Michael,, ruecker@informatik.hu-berlin.de (Fachdidaktische Übungen zum Software Engineering)	114
Rücker, Michael,, ruecker@informatik.hu-berlin.de (Fachdidaktische Übungen zur Theoretischen Informatik)	115
Rufin, Philippe, philippe.rufin@geo.hu-berlin.de (Earth Observation)	71
Rufin, Philippe, philippe.rufin@geo.hu-berlin.de (Earth Observation)	95
Saenz, Alejandro (Theoretische Physik III: Quantenmechanik)	159
Saenz, Alejandro (Optik / Photonik: Projekt und Seminar)	189
Saenz, Alejandro (Quanteninformation und Quantencomputer)	192
Saenz, Alejandro (Quanteninformation und Quantencomputer)	193
Saenz, Alejandro (Theoretical Atomic, Molecular, and Optical Physics (A. Saenz))	209

Person	Seite
Sandow, Barbara	167
(Geschichte der Physik - Entwicklung der Physik - Experimente, Theorien und Personen)	
Sandow, Barbara	167
(Geschichte der Physik - Entwicklung der Physik - Experimente, Theorien und Personen)	
Sänger, Mario, saengema@informatik.hu-berlin.de	106
(Information Retrieval)	
Schaaffhausen, Axel	134
(Ausgewählte Themen der Finanz- und Versicherungsmathematik (M26): Pensionsversicherung)	
Schaaffhausen, Axel	134
(Ausgewählte Themen der Finanz- und Versicherungsmathematik (M26): Pensionsversicherung)	
Schade, M.	152
(Klasse 9b)	
Schäfer, Simon	24
(Einführung in die Fachdidaktik)	
Scheuer, Sebastian, sebastian.scheuer@geo.hu-berlin.de	70
(Ecosystem Dynamics and Global Change)	
Scheuer, Sebastian, sebastian.scheuer@geo.hu-berlin.de	93
(Ecosystem Dynamics and Global Change)	
Scheuermann, Björn, Tel. (030) 2093-3050, scheuermann@informatik.hu-berlin.de	118
(Netzwerksicherheit)	
Scheuermann, Björn, Tel. (030) 2093-3050, scheuermann@informatik.hu-berlin.de	118
(Netzwerksicherheit)	
Scheuermann, Björn, Tel. (030) 2093-3050, scheuermann@informatik.hu-berlin.de	118
(Netzwerksicherheit)	
Scheuermann, Björn, Tel. (030) 2093-3050, scheuermann@informatik.hu-berlin.de	119
(Peer-to-Peer-Systeme)	
Scheuermann, Björn, Tel. (030) 2093-3050, scheuermann@informatik.hu-berlin.de	119
(Planspiel Peer Reviews)	
Scheuermann, Björn, Tel. (030) 2093-3050, scheuermann@informatik.hu-berlin.de	122
(Datenkompression)	
Scheuermann, Björn, Tel. (030) 2093-3050, scheuermann@informatik.hu-berlin.de	122
(Interdisziplinäres Praxisprojekt mit Co-Researching)	
Schildhauer, Thomas	122
(Interdisziplinäres Praxisprojekt mit Co-Researching)	
Schirnbacher, Peter, Tel. 030 209370010, schirnbacher@cms.hu-berlin.de	110
(Elektronisches Publizieren)	
Schlebbe, Kirsten	111
(90 Jahre IBI - ein Grund zum Feiern)	
Schlingloff, Holger, hs@informatik.hu-berlin.de	108
(Software-Verifikation)	
Schlingloff, Holger, hs@informatik.hu-berlin.de	108
(Software-Verifikation)	
Schloz, Marcel	156
(Physik I: Mechanik und Wärmelehre)	
Schmidt, Suntje, suntje.schmidt@geo.hu-berlin.de	74
(Vom Container zum Schwarm: Raum und Raumkonzepte in der Geographie + Europa in den Regionen)	
Schneider, Christoph, Tel. +49 30 2093 6808, c.schneider@geo.hu-berlin.de	37
(Einführung in die Klimatologie und Hydrologie)	
Schneider, Christoph, Tel. +49 30 2093 6808, c.schneider@geo.hu-berlin.de	49
(Regionale Geographie der Europäischen Arktis mit Schwerpunkt Klimawandel (Teil A) & Auswirkung der Nordischen Vereisungen in den Mittelbreiten (Teil B))	
Schneider, Christoph, Tel. +49 30 2093 6808, c.schneider@geo.hu-berlin.de	66
(HEX und SE Nordskandinavien)	
Schneider, Christoph, Tel. +49 30 2093 6808, c.schneider@geo.hu-berlin.de	71
(Field Observation in Climatology and Environmental Hydrology)	
Schneider, Christoph, Tel. +49 30 2093 6808, c.schneider@geo.hu-berlin.de	85
(Abschlusskolloquium Klimageographie)	
Schneider, Christoph, Tel. +49 30 2093 6808, c.schneider@geo.hu-berlin.de	87
(Einführung in die Klimatologie und Hydrologie (10-LP))	
Schneider, Christoph, Tel. +49 30 2093 6808, c.schneider@geo.hu-berlin.de	94
(Field Observation in Climatology and Environmental Hydrology)	
Schöller, Justus	22
(Organische Chemie)	
Scholz, Gudrun	27
(Analytische Methoden der Anorganischen Chemie)	

Person	Seite
Scholz, Gudrun (Moderne Aspekte der Fluorchemie)	27
Scholz, Gudrun (Nano- Materialien)	28
Scholz, Gudrun (Lokale Struktur kristalliner; partiell kristalliner und amorpher anorganischer Festkörper; Teil II)	30
Schrader, K (Klasse 8c)	152
Schröder, Hilmar, Tel. (030) 2093-6806, hilmar.schroeder@geo.hu-berlin.de (Quartärstratigraphie, Pedogenese und Terrassenstratigraphie in Armenien)	41
Schubert, Sebastian, Tel. (030) 2093-9454, sebastian.schubert@geo.hu-berlin.de (Einführung in die Klimatologie)	39
Schubert, Sebastian, Tel. (030) 2093-9454, sebastian.schubert@geo.hu-berlin.de (Einführung in die Klimatologie und Hydrologie (10-LP))	87
Schultka, Konrad (Mathematische Grundlagen)	154
Schulz, Johannes (Spezielle Themen des Physikunterrichts)	218
Schulz, Sandra, schulsqc@informatik.hu-berlin.de (Physical-Computing-Projekte im Informatikunterricht)	123
Schulz, Sandra, schulsqc@informatik.hu-berlin.de (Seminar zur Schülergesellschaft)	125
Schulze, Anna Dorothea, schulann@staff.hu-berlin.de (Interpersonelle Konflikte, Konfliktmanagement und Verhandlungsführung für Informatikstudierende)	123
Schulze, Markus (Quantenchromodynamik (QCD) an Beschleunigern)	178
Schulze, Markus (Quantenchromodynamik (QCD) an Beschleunigern)	179
Schuster, Phillip, Tel. (030) 2093-6880, phillip.schuster@geo.hu-berlin.de (Einführung in die Klimatologie)	39
Schüth, Dorothee, schueth@math.hu-berlin.de (Differentialgeometrie II (M10))	132
Schüth, Dorothee, schueth@math.hu-berlin.de (Differentialgeometrie II (M10))	132
Schüth, Dorothee, schueth@math.hu-berlin.de (FS Geometrische Analysis und Spektraltheorie)	136
Schüth, Dorothee, schueth@math.hu-berlin.de (Mathematisches Vertiefungsseminar Geometrie (Berufsbezogenes Fachseminar - Geometrie ältere PO))	140
Schwalbe, Matthias (Analytische Methoden der Anorganischen Chemie)	27
Schwalbe, Matthias (Moderne Aspekte der Katalyse)	27
Schwanke, Ullrich (Physik II Elektromagnetismus)	157
Schweikardt, Nicole, schweikn@informatik.hu-berlin.de (Ausgewählte Kapitel der Logik: Lokalität)	115
Schweikardt, Nicole, schweikn@informatik.hu-berlin.de (Logik und Komplexität)	116
Schweikardt, Nicole, schweikn@informatik.hu-berlin.de (Aktuelle Themen der Theoretischen Informatik)	121
Seeber, Christiane, Tel. 030 2093 6870, christiane.seeber@geo.hu-berlin.de (Exkursionen im Geographieunterricht (c))	77
Seeber, Christiane, Tel. 030 2093 6870, christiane.seeber@geo.hu-berlin.de (Sprachsensibler Geographieunterricht und Kommunikation (d))	78
Seeber, Christiane, Tel. 030 2093 6870, christiane.seeber@geo.hu-berlin.de (Medien im Geographieunterricht (b))	78
Seeber, Christiane, Tel. 030 2093 6870, christiane.seeber@geo.hu-berlin.de (Differenzierung im Geographieunterricht am Beispiel der Klimazonen (d))	78
Seeber, Christiane, Tel. 030 2093 6870, christiane.seeber@geo.hu-berlin.de (Vorbereitungsseminar GYM)	80
Seeber, Christiane, Tel. 030 2093 6870, christiane.seeber@geo.hu-berlin.de (Vorbereitungsseminar ISS)	80
Seeber, Christiane, Tel. 030 2093 6870, christiane.seeber@geo.hu-berlin.de (Thematisch -)Regionale Geographie + MEX Berlin)	97

Person	Seite
Seibold, Clemens (Grundlagen der Signalverarbeitung)	106
Seitz, Oliver (Chemie der Zellkommunikation)	32
Sell, Johann, sell@informatik.hu-berlin.de (Soziale Medien und Kooperationssysteme)	121
Sell, Johann, sell@informatik.hu-berlin.de (Soziale Medien und Kooperationssysteme)	121
Sitte, A. (Klasse 8a)	152
Skudler, Konstantin (Physik I: Mechanik und Wärmelehre)	156
Sokolov, Igor (Theoretische Physik V Thermodynamik)	159
Sokolov, Igor (Seminar z.nichtlinearen Dynamik u.Statistischen Physik (I. Sokolov, B. Lindner))	206
Sokolov, Igor (Irreversible Prozesse und Selbstorganisation (B. Lindner, I. Sokolov))	208
Sommer, Rainer (Einführung in die Gitterfeldtheorie)	180
Sommer, Siegmар, sommer@informatik.hu-berlin.de (Digitale Systeme)	101
Sommer, Siegmар, sommer@informatik.hu-berlin.de (Digitale Systeme)	101
Sommer, Siegmар, sommer@informatik.hu-berlin.de (Drahtlose Kommunikationssysteme)	117
Sommer, Siegmар, sommer@informatik.hu-berlin.de (Drahtlose Kommunikationssysteme)	118
Sommer, Siegmар, sommer@informatik.hu-berlin.de (Drahtlose Kommunikationssysteme)	118
Spokoіny, Vladimir, Spokoіny@wias-berlin.de (Modern Methods in Applied Stochastics and Nonparametric Statistics)	135
Spokoіny, Vladimir, Spokoіny@wias-berlin.de (FS Mathematische Statistik)	136
Spokoіny, Vladimir, Spokoіny@wias-berlin.de (FS Modern Methods)	137
Sprekels, Jürgen, sprekels@wias-berlin.de (FS Nichtlineare Partielle Differentialgleichungen)	136
Staudacher, Matthias, matthias@mathematik.hu-berlin.de (Mathematische Methoden der Physik)	165
Staudacher, Matthias, matthias@mathematik.hu-berlin.de (Mathematische Methoden der Physik)	165
Staudacher, Matthias, matthias@mathematik.hu-berlin.de (Ausg. Kap. d. theor. Physik: Allgemeine Relativitätstheorie)	174
Staudacher, Matthias, matthias@mathematik.hu-berlin.de (Ausg. Kap. d. theor. Physik: Allgemeine Relativitätstheorie)	175
Staudacher, Matthias, matthias@mathematik.hu-berlin.de (Fields and Strings Seminar (J. Plefka, M. Staudacher))	202
Staudacher, Matthias, matthias@mathematik.hu-berlin.de (Quantenfeldtheorie und Mathematische Physik Seminar (J. Plefka, M. Staudacher))	205
Stenzel, Fabian, stenzel@pik-potsdam.de (Social Hydrology)	43
Stenzel, Fabian, stenzel@pik-potsdam.de (Global aspects of socio-hydrologic modelling)	99
Strohm, Christian, strohmch@math.hu-berlin.de (Angewandte Mathematik II)	148
Stumpp, Stefan (Interdisziplinäres Praxisprojekt mit Co-Researching)	122
Suris, Y. (Klasse 10b)	153
Teige, Erika (Klasse 5/6 a)	151
Tetzlaff, Dörthe, doerthe.tetzlaff@geo.hu-berlin.de (Field Observation in Climatology and Environmental Hydrology)	71

Person	Seite
Tetzlaff, Dörthe, doerthe.tetzlaff@geo.hu-berlin.de (Field Observation in Climatology and Environmental Hydrology)	94
Thestorf, Kolja (Quartärstratigraphie, Pedogenese und Terrassenstratigraphie in Armenien)	41
Thestorf, Kolja (Berlin als Metropole)	52
Thiel, Hermann (Klasse 10a)	153
Tiemann, Rüdiger (Einführung in die Fachdidaktik)	23
Tiemann, Rüdiger (Einführung in die Fachdidaktik)	24
Tiemann, Rüdiger (Experimente im Chemieunterricht)	32
Tiemann, Rüdiger (Analyse von Chemieunterricht)	33
Tiemann, Rüdiger (Methoden und Konzepte fachdidaktischer Forschung (MKF))	33
Tiemann, Rüdiger (Methoden und Konzepte fachdidaktischer Forschung (MKF))	33
Tiemann, Rüdiger (Fachdidaktik und Lehr-/Lernforschung Chemie (FLC))	34
Tiemann, Rüdiger (Fachdidaktik und Lehr-/Lernforschung Chemie (FLC))	34
Tiemann, Rüdiger (Innovative Konzepte d. Fachdidaktik)	35
Tischendorf, Caren, caren@math.hu-berlin.de (Grundlagen der Numerischen Mathematik und Optimierung)	130
Tischendorf, Caren, caren@math.hu-berlin.de (Grundlagen der Numerischen Mathematik und Optimierung)	131
Tischendorf, Caren, caren@math.hu-berlin.de (Ausgewählte Themen der Numerischen Mathematik (M22): Numerik Partieller Differential-Algebraischer Gleichungen)	133
Tischendorf, Caren, caren@math.hu-berlin.de (Ausgewählte Themen der Numerischen Mathematik (M22): Numerik Partieller Differential-Algebraischer Gleichungen)	133
Tischendorf, Caren, caren@math.hu-berlin.de (FS Mathematische Modellierung und Numerische Simulation)	136
Tischendorf, Caren, caren@math.hu-berlin.de (Angewandte Mathematik II)	147
Tischendorf, Caren, caren@math.hu-berlin.de (Angewandte Mathematik II)	147
Tischendorf, Caren, caren@math.hu-berlin.de (Angewandte Mathematik II)	148
Triebel, Marvin (Modellierung und Spezifikation)	107
Trkulja, Violeta (Inhaltserschließung)	111
Tutor, Tutorin (Grundlagen der analytischen Chemie)	12
Tutor, Tutorin (Praktikum Instrumentelle Analytik)	17
Unger, A. (Klasse 7e)	152
Unger, A. (Klasse 9d)	153
Usvyat, Denis (Moderne Elektronenstrukturmethoden)	28
Usvyat, Denis (Moderne Elektronenstrukturmethoden)	29
Uwer, Peter (Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie)	158
Uwer, Peter (Theoretische Physik I Klassische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie)	159
Uwer, Peter (Gemeinsames Theorieseminar DESY Zeuthen/HU Berlin (P. Uwer))	202

Person	Seite
Uwer, Peter	203
(Theoretische Teilchenphysik, Phänomenologie an Kollidern)	
Van den Broek, Wouter	162
(Rechneranwendungen in der Physik)	
van der Linden, Sebastian , Tel. +49 30 2093 6872, sebastian.linden@geo.hu-berlin.de	40
(Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung)	
van der Linden, Sebastian , Tel. +49 30 2093 6872, sebastian.linden@geo.hu-berlin.de	42
(FE2: Felderhebungen und Fernerkundung (Coupling remote sensing with field data))	
van der Linden, Sebastian , Tel. +49 30 2093 6872, sebastian.linden@geo.hu-berlin.de	52
(Advanced Remote Sensing Topics using R)	
Van Giele Ruppe, Peter , ruppepet@geo.hu-berlin.de	53
(Politische Geographie)	
van Tongeren, Stijn	179
(Einführung in die Stringtheorie)	
van Tongeren, Stijn	179
(Einführung in die Stringtheorie)	
Velte, Maria Caterina , Tel. 030 2093 6886, maria.velte@geo.hu-berlin.de	76
(Rural-urban transitions and food supply systems in Berlin-Brandenburg)	
Vermeeren, Mats	152
(Klasse 8e)	
Volmer, Dietrich	12
(Grundlagen der analytischen Chemie)	
Volmer, Dietrich	29
(Methoden der modernen Analytik)	
Wagner, D.	153
(Klasse 11/12 a)	
Wagner, Steffen , steffen.wagner@physik.hu-berlin.de	172
(Demonstrationspraktikum 1)	
Wagner, Steffen , steffen.wagner@physik.hu-berlin.de	173
(Demonstrationspraktikum 1)	
Walker, Blake Byron , walkerbl@geo.hu-berlin.de	40
(Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung)	
Walker, Blake Byron , walkerbl@geo.hu-berlin.de	72
(Spatial modelling of the human-environment systems)	
Walker, Blake Byron , walkerbl@geo.hu-berlin.de	74
(Fortgeschrittene Geoinformationsverarbeitung)	
Walker, Blake Byron , walkerbl@geo.hu-berlin.de	85
(Colloquium Angewandte Geoinformatik (Colloquium Applied GIScience))	
Walker, Blake Byron , walkerbl@geo.hu-berlin.de	95
(Spatial modelling of the human-environment systems)	
Walther, Sandra	17
(Praktikum Instrumentelle Analytik)	
Weidlich, Matthias , weidlima@informatik.hu-berlin.de	103
(Analyse von Petrinetzmodellen)	
Weidlich, Matthias , weidlima@informatik.hu-berlin.de	120
(Event Processing)	
Weidlich, Matthias , weidlima@informatik.hu-berlin.de	120
(Event Processing)	
Weller, Michael G.	31
(Bioanalytik II)	
Wendav, Torsten	209
(Seminar zur Numerik der Maxwell-Gleichungen (K. Busch))	
Wendl, Chris , wendl@math.hu-berlin.de	131
(Topologie I)	
Wendl, Chris , wendl@math.hu-berlin.de	131
(Topologie I)	
Wendl, Chris , wendl@math.hu-berlin.de	135
(Symplektische Geometrie)	
Wendl, Chris , wendl@math.hu-berlin.de	135
(Topics in Topology)	
Wendl, Chris , wendl@math.hu-berlin.de	136
(FS Geometrische Analysis und Spektraltheorie)	
Wendt, Robert	13
(Elektrochemie, Kinetik und Spektroskopie)	

Person	Seite
Wessel, Niels	188
(Nichtlineare Datenanalyse, Modellierung und Anwendungen)	
Wessel, Niels	188
(Nichtlineare Datenanalyse, Modellierung und Anwendungen)	
Wessel, Niels	208
(Journal Club Kardiovaskuläre Physik (N. Wessel))	
Wessel, Niels	208
(Kardiovaskuläre Physik (N. Wessel))	
Wimmer, Ulla , ulla.wimmer@ibi.hu-berlin.de	112
(Exkursionen zu Bibliotheken und Informationseinrichtungen in Berlin und Umgebung)	
Winkler, Frank , fwinkler@informatik.hu-berlin.de	101
(Digitale Systeme (Schaltkreispraktikum))	
Wolff, Manuel	43
(Anwendung Empirische Arbeitsmethoden in der Humangeographie (B.A. und B.Sc.))	
Wolff, Saskia , saskia.wolff@geo.hu-berlin.de	40
(Einführung in die angewandte Geoinformationsverarbeitung)	
Wozniak, Martin	11
(Chemie der Nebengruppenelemente)	
Xu, Wei , xuwei@math.hu-berlin.de	134
(Ausgewählte Themen der Stochastik (M27): Verzweigungsprozesse)	
Xu, Wei , xuwei@math.hu-berlin.de	134
(Ausgewählte Themen der Stochastik (M27): Verzweigungsprozesse)	
Zahn, S.	152
(Klasse 9c)	
Zaks, Michael	174
(Statistische Physik (B. Lindner))	
Zehl, Andrea	34
(Schulorientiertes Experimentieren)	
Zipf, Birgit	76
(Rural-urban transitions and food supply systems in Berlin-Brandenburg)	

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
RUD18		Rudower Chaussee 18	Wolfgang Köhler-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
UNI 3		Universitätsstraße 3b	Institutsgebäude
ZGW2		Zum Großen Windkanal 2	Institutsgebäude

Veranstaltungsartenverzeichnis

CO	Kolloquium
EX	Exkursion
FS	Forschungsseminar
HE	Hauptexkursion
HS	Hauptseminar
KU	Kurs
MAS	Masterseminar
MOD	ÜWP-Modul
PR	Praktikum
PS	Proseminar
PSE	Projektseminar
PT	Projektstudium
PV	Praktikumsvorbereitung
QTE	Q-Team
SE	Seminar
SP	Semesterprojekt
SPJ	Studienprojekt
TU	Tutorium
UE	Übung
VL	Vorlesung
VM	Vertiefungsmodul
WS	Workshop
ZS	Raumbuchung