

Bereichsgegliedertes Modulhandbuch
für das Studienfach
Chemie
als 1-Fach-Master
mit dem Abschluss "Master of Science"
(Erwerb von 120 ECTS-Punkten)

Prüfungsordnungsversion: 2013
verantwortlich: Fakultät für Chemie und Pharmazie

Inhalte und Ziele des Studienganges (Diploma Supplement)

Der Master-Studiengang Chemie wird von der Fakultät für Chemie und Pharmazie der JMU als grundlagenorientierter Studiengang mit dem Abschluss „Master of Science“ (M.Sc.) im Rahmen eines konsekutiven Bachelor- und Master-Studienganges angeboten.

Das Studium zum Master of Science bereitet sowohl auf wissenschaftliche Tätigkeiten im Fachgebiet Chemie als auch eine Promotion zum Dr. rer. nat. vor. Das Ziel der Ausbildung ist es, den Studierenden vertiefte Kenntnis des wissenschaftlichen Arbeitens in der Forschung und Anwendung der Chemie sowie deren inhaltliche Grundlagen zu vermitteln. Durch die Ausbildung und Schulung des analytischen Denkens sollen Studierende die Fähigkeit erwerben, das bereits aus dem Bachelorstudium erworbene Grundwissen selbstständig anzuwenden und auf neue Aufgabenstellungen zu übertragen und sich später in vielfältige Aufgabengebiete einzuarbeiten.

Durch die Abschlussarbeit sollen die Studierenden zeigen, dass sie in einem thematisch begrenzten Umfang in der Lage sind, eine experimentelle oder theoretische Aufgabe nach bekannten Verfahren und wissenschaftlichen Gesichtspunkten zu bearbeiten. Durch die Master-Prüfung wird festgestellt, ob der Kandidat oder die Kandidatin die Zusammenhänge in der Chemie überblickt und die Fähigkeit besitzt, die erlernten wissenschaftlichen Methoden anzuwenden. Sie ermöglicht den Erwerb eines international vergleichbaren Grades auf dem Gebiet der Chemie und stellt den berufsqualifizierenden Abschluss zur Vorbereitung auf die Tätigkeit in Forschung und Entwicklung dar.

Verwendete Abkürzungen

Veranstaltungsarten: **E** = Exkursion, **K** = Kolloquium, **O** = Konversatorium, **P** = Praktikum, **R** = Projekt, **S** = Seminar, **T** = Tutorium, **Ü** = Übung, **V** = Vorlesung

Semester: **SS** = Sommersemester, **WS** = Wintersemester

Bewertungsarten: **NUM** = numerische Notenvergabe, **B/NB** = bestanden / nicht bestanden

Satzungen: **(L)ASPO** = Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung (für Lehramtsstudiengänge), **FSB** = Fachspezifische Bestimmungen, **SFB** = Studienfachbeschreibung

Sonstiges: **A** = Abschlussarbeit, **LV** = Lehrveranstaltung(en), **PL** = Prüfungsleistung(en), **TN** = Teilnehmende, **VL** = Vorleistung(en)

Konventionen

Sofern nichts anderes angegeben ist, ist die Lehrveranstaltungs- und Prüfungssprache Deutsch, der Prüfungsturnus ist semesterweise, es besteht keine Bonusfähigkeit der Prüfungsleistung.

Anmerkungen

Gibt es eine Auswahl an Prüfungsarten, so legt die Dozentin oder der Dozent in Absprache mit der/dem Modulverantwortlichen spätestens zwei Wochen nach LV-Beginn fest, welche Form für die Erfolgsüberprüfung im aktuellen Semester zutreffend ist und gibt dies ortsüblich bekannt.

Bei mehreren benoteten Prüfungsleistung innerhalb eines Moduls werden diese jeweils gleichgewichtet, sofern nachfolgend nichts anderes angegeben ist.

Besteht die Erfolgsüberprüfung aus mehreren Einzelleistungen, so ist die Prüfung nur bestanden, wenn jede der Einzelleistungen erfolgreich bestanden ist.

Satzungsbezug

Muttersatzung des hier beschriebenen Studienfachs:

ASPO2009

zugehörige amtliche Veröffentlichungen (FSB/SFB):

29.07.2013 (2013-83)

Dieses Modulhandbuch versucht die prüfungsordnungsrelevanten Daten des Studienfachs möglichst genau wiederzugeben. Rechtlich verbindlich ist aber nur die offizielle amtliche Veröffentlichung der FSB/SFB. Insbesondere gelten im Zweifelsfall die dort angegebenen Beschreibungen der Modulprüfungen.

Bereichsgliederung des Studienfachs

Kurzbezeichnung	Modulbezeichnung	ECTS-Punkte	Bewertung	Seite
Wahlpflichtbereich (Erwerb von 90 ECTS-Punkten)				
Wahlpflichtbereich Schwerpunkte (Erwerb von 75 ECTS-Punkten) Wahl von drei Schwerpunkten zu je 25 ECTS-Punkten.				
Anorganische Chemie (Erwerb von 25 ECTS-Punkten)				
Pflichtbereich (Erwerb von 20 ECTS-Punkten)				
o8-ACM1-132-m01	Fortgeschrittene Anorganische Stoffchemie	10	NUM	14
o8-ACPM-132-m01	Fortgeschrittenes Anorganisches Praktikum	10	B/NB	17
Wahlpflichtbereich (Erwerb von 5 ECTS-Punkten)				
o8-ACM2-102-m01	Bioanorganische Chemie	5	NUM	15
o8-ACM3-102-m01	Festkörperchemie und Anorganische Materialien	5	NUM	16
o8-HKM2-102-m01	Spezielle Element- und Metallorganische Chemie mit homogenkatalytischen Anwendungen	5	NUM	36
Organische Chemie (Erwerb von 25 ECTS-Punkten)				
Pflichtbereich (Erwerb von 15 ECTS-Punkten)				
o8-OCM-NMRMS-102-m01	NMR- und Massenspektrometrie für Fortgeschrittene	5	NUM	49
o8-OCM-SYNT-132-m01	Moderne Synthesemethoden	5	NUM	50
o8-OCM-AKP1-122-m01	Forschungspraktikum Organische Chemie für Fortgeschrittene	5	B/NB	46
Wahlpflichtbereich (Erwerb von 10 ECTS-Punkten)				
o8-OCM-NAT-102-m01	Moderne Aspekte der Naturstoffchemie und der Biologischen Chemie	5	NUM	48
o8-OCM-FM-102-m01	Organische Funktionsmaterialien	5	NUM	47
o8-HKM1-102-m01	Organo- und Biokatalyse	5	NUM	35
o8-SCM1-102-m01	Grundlagen der Supramolekularen Chemie	5	NUM	60
o8-SCM3-102-m01	Bioorganische Chemie	5	NUM	62
o8-TCM2-132-m01	Computational Chemistry	5	NUM	67
Physikalische Chemie (Erwerb von 25 ECTS-Punkten)				
Pflichtbereich (Erwerb von 10 ECTS-Punkten)				
o8-PCM1a-132-m01	Laserspektroskopie	5	NUM	51
o8-PCM1b-132-m01	Master-Praktikum Physikalische Chemie	5	B/NB	52
Wahlpflichtbereich (Erwerb von 15 ECTS-Punkten)				
o8-PCM4-132-m01	Ultrakurzzeitspektroskopie und Quantenkontrolle	5	NUM	55
o8-PCM2-102-m01	Chemische Dynamik	5	NUM	53
o8-PCM3-102-m01	Nanoskalige Materialien	5	NUM	54
o8-PCM5-102-m01	Physikalische Chemie Supramolekularer Strukturen	5	NUM	56
o8-TCM2-132-m01	Computational Chemistry	5	NUM	67
o8-TCM1-132-m01	Grundlagen der Theoretischen Chemie	5	NUM	66
o8-PCM6-132-m01	Forschungspraktikum Physikalische Chemie	5	B/NB	57
Biochemie (Erwerb von 25 ECTS-Punkten)				
Pflichtbereich (Erwerb von 15 ECTS-Punkten)				
o8-BC-MOLP-111-m01	Molekularbiologisches Praktikum	10	NUM	22
1-Fach-Master Chemie (2013)		JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 26.08.2024 • PO-Datensatz Master (120 ECTS) Chemie - 2013		Seite 4 / 72

o8-BC-MOLM-132-m01	Molekularbiologie	5	NUM	21
Wahlpflichtbereich (Erwerb von 10 ECTS-Punkten)				
o8-BCP-092-m01	Biochemisches Praktikum	5	B/NB	23
o8-ACM2-102-m01	Bioanorganische Chemie	5	NUM	15
o8-OCM-NAT-102-m01	Moderne Aspekte der Naturstoffchemie und der Biologischen Chemie	5	NUM	48
o8-HKM1-102-m01	Organo- und Biokatalyse	5	NUM	35
o8-PH-KAC-092-m01	Klinisch-analytische Chemie	5	NUM	58
o8-PH-KACP-092-m01	Praktikum der Klinisch-analytischen Chemie	5	B/NB	59
o8-BC-132-m01	Grundlagen der Biochemie	6	NUM	20
o8-BC-VPMM-132-m01	Vertiefungspraktikum Molekulare Maschinen	10	NUM	24
o8-BC-VPPD-132-m01	Vertiefungspraktikum Proteindegradation in Eukaryoten	10	NUM	25
o8-BC-VPRB-132-m01	Vertiefungspraktikum RNA Biochemie	10	NUM	26
o8-BC-VPSB-132-m01	Vertiefungspraktikum Strukturbiologie	10	NUM	27
o8-MCM3-132-m01	Prinzipien der Wirkstoffentwicklung	5	NUM	43
Funktionsmaterialien (Erwerb von 25 ECTS-Punkten)				
Pflichtbereich (Erwerb von 20 ECTS-Punkten)				
o8-OCM-FM-102-m01	Organische Funktionsmaterialien	5	NUM	47
o8-FMM-MP-102-m01	Materialwissenschaftliches Praktikum	5	B/NB	31
o8-FMM-PA-102-m01	Projektarbeit	5	B/NB	32
o8-FS1-122-m01	Materialwissenschaften 1 (Einführung in die Grundlagen)	5	NUM	33
Wahlpflichtbereich (Erwerb von 5 ECTS-Punkten)				
o8-ACM3-102-m01	Festkörperchemie und Anorganische Materialien	5	NUM	16
o8-SCM1-102-m01	Grundlagen der Supramolekularen Chemie	5	NUM	60
o8-PCM3-102-m01	Nanoskalige Materialien	5	NUM	54
o3-PM2-122-m01	Polymere II	5	NUM	12
o8-NT-122-m01	Chemische und biologisch-inspirierte Nanotechnologie für die Materialsynthese	5	NUM	44
o3-FU-PM1-122-m01	Polymerchemie	5	NUM	11
o8-FS2-122-m01	Materialwissenschaften 2 (Die großen Werkstoffgruppen)	5	NUM	34
o8-FMM-CT-132-m01	Molekulare Materialien (Master Chemie)	5	NUM	30
Homogenkatalyse (Erwerb von 25 ECTS-Punkten)				
Pflichtbereich (Erwerb von 20 ECTS-Punkten)				
o8-HKM2-102-m01	Spezielle Element- und Metallorganische Chemie mit homogenkatalytischen Anwendungen	5	NUM	36
o8-HKM1-102-m01	Organo- und Biokatalyse	5	NUM	35
o8-HKM3AC-132-m01	Praktikum Homogenkatalyse in der Anorganischen Chemie	5	B/NB	37
o8-HKM3OC-132-m01	Praktikum Homogenkatalyse in der Organischen Chemie	5	B/NB	38
Wahlpflichtbereich (Erwerb von 5 ECTS-Punkten)				
o8-PCM2-102-m01	Chemische Dynamik	5	NUM	53
o8-HKM4-102-m01	Spezielle Übergangsmetallchemie	5	NUM	39
o3-FU-PM1-122-m01	Polymerchemie	5	NUM	11

o8-OCM-SYNT-132-m01	Moderne Synthesemethoden	5	NUM	50
o8-TCM2-132-m01	Computational Chemistry	5	NUM	67
Medizinische Chemie (Erwerb von 25 ECTS-Punkten)				
Pflichtbereich (Erwerb von 25 ECTS-Punkten)				
o8-MCM1-102-m01	Medizinisch-chemisches Praktikum	10	B/NB	41
o8-MCM3-132-m01	Prinzipien der Wirkstoffentwicklung	5	NUM	43
o8-MCM2-132-m01	Pharmazeutische/Medizinische Chemie	10	NUM	42
Supramolekulare Chemie (Erwerb von 25 ECTS-Punkten)				
Pflichtbereich (Erwerb von 10 ECTS-Punkten)				
o8-SCM1-102-m01	Grundlagen der Supramolekularen Chemie	5	NUM	60
o8-SCM2-102-m01	Praktikum Supramolekulare Chemie	5	B/NB	61
Wahlpflichtbereich (Erwerb von 15 ECTS-Punkten)				
Mindestens eines der beiden Module o8-SCM3 oder o8-PCM5 muss im Rahmen des Schwerpunktes eingebracht werden.				
o8-ACM2-102-m01	Bioorganische Chemie	5	NUM	15
o8-OCM-FM-102-m01	Organische Funktionsmaterialien	5	NUM	47
o8-SCM3-102-m01	Bioorganische Chemie	5	NUM	62
o8-PCM3-102-m01	Nanoskalige Materialien	5	NUM	54
o8-PCM5-102-m01	Physikalische Chemie Supramolekularer Strukturen	5	NUM	56
o8-TCM2-132-m01	Computational Chemistry	5	NUM	67
o8-MCM3-132-m01	Prinzipien der Wirkstoffentwicklung	5	NUM	43
Theoretische Chemie (Erwerb von 25 ECTS-Punkten)				
Pflichtbereich (Erwerb von 10 ECTS-Punkten)				
o8-TCM3-102-m01	Programmieren in Theoretischer Chemie	5	NUM	68
o8-TCM1-132-m01	Grundlagen der Theoretischen Chemie	5	NUM	66
Wahlpflichtbereich (Erwerb von 15 ECTS-Punkten)				
Von den Modulen o8-TCAP1, o8-TCAP2 und o8-TCAP3 müssen zwei Module belegt werden.				
o8-TCM2-132-m01	Computational Chemistry	5	NUM	67
o8-MCM3-132-m01	Prinzipien der Wirkstoffentwicklung	5	NUM	43
o8-TCAP1-132-m01	Theoretische Chemie Arbeitsgruppenpraktikum Wellenpaketdynamik	5	B/NB	63
o8-TCAP2-132-m01	Theoretische Chemie Arbeitsgruppenpraktikum Wellenfunktionsmethoden	5	B/NB	64
o8-TCAP3-132-m01	Theoretische Chemie Arbeitsgruppenpraktikum Theoretische Photochemie	5	B/NB	65
Zusatzqualifikationen (Erwerb von 15 ECTS-Punkten)				
Zusatzqualifikationen Wahlpflichtbereich Schwerpunkte (Erwerb von 5 ECTS-Punkten)				
Modul aus dem Wahlpflichtbereich Schwerpunkte, das nicht bereits im Rahmen eines Schwerpunktfaches eingebracht wurde (5 ECTS-Punkte).				
o8-BCP-092-m01	Biochemisches Praktikum	5	B/NB	23
o8-PCM4-132-m01	Ultrakurzzeitspektroskopie und Quantenkontrolle	5	NUM	55
o8-ACM2-102-m01	Bioorganische Chemie	5	NUM	15
o8-ACM3-102-m01	Festkörperchemie und Anorganische Materialien	5	NUM	16
o8-HKM2-102-m01	Spezielle Element- und Metallorganische Chemie mit homogenkatalytischen Anwendungen	5	NUM	36
o8-OCM-NMRMS-102-m01	NMR- und Massenspektrometrie für Fortgeschrittene	5	NUM	49

o8-OCM-NAT-102-m01	Moderne Aspekte der Naturstoffchemie und der Biologischen Chemie	5	NUM	48
o8-OCM-FM-102-m01	Organische Funktionsmaterialien	5	NUM	47
o8-HKM1-102-m01	Organo- und Biokatalyse	5	NUM	35
o8-SCM1-102-m01	Grundlagen der Supramolekularen Chemie	5	NUM	60
o8-SCM3-102-m01	Bioorganische Chemie	5	NUM	62
o8-PCM2-102-m01	Chemische Dynamik	5	NUM	53
o8-PCM3-102-m01	Nanoskalige Materialien	5	NUM	54
o8-PCM5-102-m01	Physikalische Chemie Supramolekularer Strukturen	5	NUM	56
o8-PH-KAC-092-m01	Klinisch-analytische Chemie	5	NUM	58
o8-PH-KACP-092-m01	Praktikum der Klinisch-analytischen Chemie	5	B/NB	59
o8-FMM-MP-102-m01	Materialwissenschaftliches Praktikum	5	B/NB	31
o8-FMM-PA-102-m01	Projektarbeit	5	B/NB	32
o8-HKM4-102-m01	Spezielle Übergangsmetallchemie	5	NUM	39
o8-MCM1-102-m01	Medizinisch-chemisches Praktikum	10	B/NB	41
o8-SCM2-102-m01	Praktikum Supramolekulare Chemie	5	B/NB	61
o8-TCM3-102-m01	Programmieren in Theoretischer Chemie	5	NUM	68
o8-BC-MOLP-111-m01	Molekularbiologisches Praktikum	10	NUM	22
o3-PM2-122-m01	Polymere II	5	NUM	12
o8-NT-122-m01	Chemische und biologisch-inspirierte Nanotechnologie für die Materialsynthese	5	NUM	44
o3-FU-PM1-122-m01	Polymerchemie	5	NUM	11
o8-FS1-122-m01	Materialwissenschaften 1 (Einführung in die Grundlagen)	5	NUM	33
o8-FS2-122-m01	Materialwissenschaften 2 (Die großen Werkstoffgruppen)	5	NUM	34
o8-BC-132-m01	Grundlagen der Biochemie	6	NUM	20
o8-ACM1-132-m01	Fortgeschrittene Anorganische Stoffchemie	10	NUM	14
o8-ACPM-132-m01	Fortgeschrittenes Anorganisches Praktikum	10	B/NB	17
o8-OCM-SYNT-132-m01	Moderne Synthesemethoden	5	NUM	50
o8-OCM-AKP1-122-m01	Forschungspraktikum Organische Chemie für Fortgeschrittene	5	B/NB	46
o8-TCM2-132-m01	Computational Chemistry	5	NUM	67
o8-PCM1a-132-m01	Laserspektroskopie	5	NUM	51
o8-PCM1b-132-m01	Master-Praktikum Physikalische Chemie	5	B/NB	52
o8-TCM1-132-m01	Grundlagen der Theoretischen Chemie	5	NUM	66
o8-PCM6-132-m01	Forschungspraktikum Physikalische Chemie	5	B/NB	57
o8-BC-MOLM-132-m01	Molekularbiologie	5	NUM	21
o8-BC-VPMM-132-m01	Vertiefungspraktikum Molekulare Maschinen	10	NUM	24
o8-BC-VPPD-132-m01	Vertiefungspraktikum Proteindegradation in Eukaryoten	10	NUM	25
o8-BC-VPRB-132-m01	Vertiefungspraktikum RNA Biochemie	10	NUM	26
o8-BC-VPSB-132-m01	Vertiefungspraktikum Strukturbiologie	10	NUM	27
o8-MCM3-132-m01	Prinzipien der Wirkstoffentwicklung	5	NUM	43
o8-FMM-CT-132-m01	Molekulare Materialien (Master Chemie)	5	NUM	30
o8-HKM3AC-132-m01	Praktikum Homogenkatalyse in der Anorganischen Chemie	5	B/NB	37
o8-HKM3OC-132-m01	Praktikum Homogenkatalyse in der Organischen Chemie	5	B/NB	38
o8-MCM2-132-m01	Pharmazeutische/Medizinische Chemie	10	NUM	42

o8-TCAP1-132-m01	Theoretische Chemie Arbeitsgruppenpraktikum Wellenpaketdynamik	5	B/NB	63
o8-TCAP2-132-m01	Theoretische Chemie Arbeitsgruppenpraktikum Wellenfunktionsmethoden	5	B/NB	64
o8-TCAP3-132-m01	Theoretische Chemie Arbeitsgruppenpraktikum Theoretische Photochemie	5	B/NB	65
Weitere Zusatzqualifikationen (Erwerb von 10 ECTS-Punkten)				
o3-TR-072-m01	Toxikologie und Rechtskunde	3	NUM	13
o8-WRM1-132-m01	Didaktisches Wissenschaftliches Referieren 1	5	B/NB	71
o8-WRM2-132-m01	Didaktisches Wissenschaftliches Referieren 2	5	B/NB	72
o8-APM1-132-m01	Kleines Auslandspraktikum	5	B/NB	18
o8-APM2-132-m01	Großes Auslandspraktikum	10	B/NB	19
o8-CHPM1-132-m01	Veranstaltungen außerhalb der Naturwissenschaften mit Bezug zur Chemie	5	B/NB	28
o8-CHPM2-132-m01	Veranstaltungen innerhalb der Naturwissenschaften mit Bezug zur Chemie	5	B/NB	29
Pflichtbereich (Doppelabschluss) (Erwerb von 5 ECTS-Punkten)				
o3-TR-072-m01	Toxikologie und Rechtskunde	3	NUM	13
o8-VPM-DA-132-m01	Vorbereitungspraktikum auf die Master-Arbeit	2	B/NB	69
Wahlpflichtbereich (Doppelabschluss) (Erwerb von 55 ECTS-Punkten)				
Wahl von zwei Schwerpunkten (Schwerpunkt 1 mit 30 ECTS-Punkten, Schwerpunkt 2 mit 25 ECTS-Punkten).				
Anorganische Chemie				
Pflichtbereich (Erwerb von 20 ECTS-Punkten)				
o8-ACM1-132-m01	Fortgeschrittene Anorganische Stoffchemie	10	NUM	14
o8-ACPM-132-m01	Fortgeschrittenes Anorganisches Praktikum	10	B/NB	17
Wahlpflichtbereich				
o8-ACM2-102-m01	Bioanorganische Chemie	5	NUM	15
o8-ACM3-102-m01	Festkörperchemie und Anorganische Materialien	5	NUM	16
o8-HKM2-102-m01	Spezielle Element- und Metallorganische Chemie mit homogenkatalytischen Anwendungen	5	NUM	36
o8-OCM-NMRMS-102-m01	NMR- und Massenspektrometrie für Fortgeschrittene	5	NUM	49
o8-TCM2-132-m01	Computational Chemistry	5	NUM	67
Organische Chemie				
Pflichtbereich (Erwerb von 15 ECTS-Punkten)				
o8-OCM-NMRMS-102-m01	NMR- und Massenspektrometrie für Fortgeschrittene	5	NUM	49
o8-OCM-SYNT-132-m01	Moderne Synthesemethoden	5	NUM	50
o8-OCM-AKP1-122-m01	Forschungspraktikum Organische Chemie für Fortgeschrittene	5	B/NB	46
Wahlpflichtbereich				
o8-OCM-NAT-102-m01	Moderne Aspekte der Naturstoffchemie und der Biologischen Chemie	5	NUM	48
o8-OCM-FM-102-m01	Organische Funktionsmaterialien	5	NUM	47
o8-HKM1-102-m01	Organo- und Biokatalyse	5	NUM	35
o8-SCM1-102-m01	Grundlagen der Supramolekularen Chemie	5	NUM	60
o8-SCM3-102-m01	Bioorganische Chemie	5	NUM	62
o8-PH-KACP-092-m01	Praktikum der Klinisch-analytischen Chemie	5	B/NB	59
1-Fach-Master Chemie (2013)		JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 26.08.2024 • PO-Datensatz Master (120 ECTS) Chemie - 2013		Seite 8 / 72

o8-TCM2-132-m01	Computational Chemistry	5	NUM	67
Physikalische Chemie				
Pflichtbereich (Erwerb von 20 ECTS-Punkten)				
o8-PCM2-102-m01	Chemische Dynamik	5	NUM	53
o8-PCM1a-132-m01	Laserspektroskopie	5	NUM	51
o8-PCM1b-132-m01	Master-Praktikum Physikalische Chemie	5	B/NB	52
o8-PCM6-132-m01	Forschungspraktikum Physikalische Chemie	5	B/NB	57
Wahlpflichtbereich				
o8-PCM4-132-m01	Ultrakurzzeitspektroskopie und Quantenkontrolle	5	NUM	55
o8-PCM3-102-m01	Nanoskalige Materialien	5	NUM	54
o8-PCM5-102-m01	Physikalische Chemie Supramolekularer Strukturen	5	NUM	56
o8-FMM-MP-102-m01	Materialwissenschaftliches Praktikum	5	B/NB	31
o8-TCM3-102-m01	Programmieren in Theoretischer Chemie	5	NUM	68
o8-FS1-122-m01	Materialwissenschaften 1 (Einführung in die Grundlagen)	5	NUM	33
o8-TCM2-132-m01	Computational Chemistry	5	NUM	67
o8-TCM1-132-m01	Grundlagen der Theoretischen Chemie	5	NUM	66
o8-TCAP1-132-m01	Theoretische Chemie Arbeitsgruppenpraktikum Wellenpaketdynamik	5	B/NB	63
o8-TCAP2-132-m01	Theoretische Chemie Arbeitsgruppenpraktikum Wellenfunktionsmethoden	5	B/NB	64
o8-TCAP3-132-m01	Theoretische Chemie Arbeitsgruppenpraktikum Theoretische Photochemie	5	B/NB	65
Biochemie				
Pflichtbereich (Erwerb von 15 ECTS-Punkten)				
o8-BC-MOLP-111-m01	Molekularbiologisches Praktikum	10	NUM	22
o8-BC-MOLM-132-m01	Molekularbiologie	5	NUM	21
Wahlpflichtbereich				
Bereich Vertiefungspraktikum (Erwerb von 10 ECTS-Punkten)				
o8-BC-VPMM-132-m01	Vertiefungspraktikum Molekulare Maschinen	10	NUM	24
o8-BC-VPPD-132-m01	Vertiefungspraktikum Proteindegradation in Eukaryoten	10	NUM	25
o8-BC-VPRB-132-m01	Vertiefungspraktikum RNA Biochemie	10	NUM	26
o8-BC-VPSB-132-m01	Vertiefungspraktikum Strukturbiologie	10	NUM	27
Bereich Sonstiges				
o8-BCP-092-m01	Biochemisches Praktikum	5	B/NB	23
o8-ACM2-102-m01	Bioanorganische Chemie	5	NUM	15
o8-OCM-NAT-102-m01	Moderne Aspekte der Naturstoffchemie und der Biologischen Chemie	5	NUM	48
o8-HKM1-102-m01	Organo- und Biokatalyse	5	NUM	35
o8-PH-KAC-092-m01	Klinisch-analytische Chemie	5	NUM	58
o8-PH-KACP-092-m01	Praktikum der Klinisch-analytischen Chemie	5	B/NB	59
o8-BC-132-m01	Grundlagen der Biochemie	6	NUM	20
o8-MCM3-132-m01	Prinzipien der Wirkstoffentwicklung	5	NUM	43
Funktionsmaterialien				
Pflichtbereich (Erwerb von 20 ECTS-Punkten)				
o8-OCM-FM-102-m01	Organische Funktionsmaterialien	5	NUM	47
o8-FMM-MP-102-m01	Materialwissenschaftliches Praktikum	5	B/NB	31
1-Fach-Master Chemie (2013)		JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 26.08.2024 • PO-Datensatz Master (120 ECTS) Chemie - 2013		Seite 9 / 72

o8-FMM-PA-102-m01	Projektarbeit	5	B/NB	32
o8-FS1-122-m01	Materialwissenschaften 1 (Einführung in die Grundlagen)	5	NUM	33
Wahlpflichtbereich				
o8-ACM3-102-m01	Festkörperchemie und Anorganische Materialien	5	NUM	16
o8-SCM1-102-m01	Grundlagen der Supramolekularen Chemie	5	NUM	60
o8-PCM3-102-m01	Nanoskalige Materialien	5	NUM	54
o8-NT-122-m01	Chemische und biologisch-inspirierte Nanotechnologie für die Materialsynthese	5	NUM	44
o8-FS2-122-m01	Materialwissenschaften 2 (Die großen Werkstoffgruppen)	5	NUM	34
o8-TCM2-132-m01	Computational Chemistry	5	NUM	67
o8-FMM-CT-132-m01	Molekulare Materialien (Master Chemie)	5	NUM	30
Medizinische Chemie				
Pflichtbereich (Erwerb von 10 ECTS-Punkten)				
o8-MCM2-132-m01	Pharmazeutische/Medizinische Chemie	10	NUM	42
Wahlpflichtbereich				
o8-ACM2-102-m01	Bioanorganische Chemie	5	NUM	15
o8-OCM-NAT-102-m01	Moderne Aspekte der Naturstoffchemie und der Biologischen Chemie	5	NUM	48
o8-PH-KAC-092-m01	Klinisch-analytische Chemie	5	NUM	58
o8-PH-KACP-092-m01	Praktikum der Klinisch-analytischen Chemie	5	B/NB	59
o8-MCM1-102-m01	Medizinisch-chemisches Praktikum	10	B/NB	41
o8-OCM-SYNT-132-m01	Moderne Synthesemethoden	5	NUM	50
o8-BC-MOLM-132-m01	Molekularbiologie	5	NUM	21
o8-BC-VPSB-132-m01	Vertiefungspraktikum Strukturbiologie	10	NUM	27
o8-MCM3-132-m01	Prinzipien der Wirkstoffentwicklung	5	NUM	43
Theoretische Chemie				
Pflichtbereich (Erwerb von 10 ECTS-Punkten)				
o8-TCM3-102-m01	Programmieren in Theoretischer Chemie	5	NUM	68
o8-TCM1-132-m01	Grundlagen der Theoretischen Chemie	5	NUM	66
Wahlpflichtbereich				
Ein bis zwei der folgenden Module müssen absolviert werden: o8-TCAP1, o8-TCAP2, o8-TCAP3				
o8-TCM2-132-m01	Computational Chemistry	5	NUM	67
o8-MCM3-132-m01	Prinzipien der Wirkstoffentwicklung	5	NUM	43
o8-TCAP1-132-m01	Theoretische Chemie Arbeitsgruppenpraktikum Wellenpaketdynamik	5	B/NB	63
o8-TCAP2-132-m01	Theoretische Chemie Arbeitsgruppenpraktikum Wellenfunktionsmethoden	5	B/NB	64
o8-TCAP3-132-m01	Theoretische Chemie Arbeitsgruppenpraktikum Theoretische Photochemie	5	B/NB	65
Veranstaltungen an der ausländischen Partneruniversität (Erwerb von 30 ECTS-Punkten)				
o8-VPU-141-m01	Veranstaltungen an der ausländischen Partneruniversität	30	B/NB	70
Abschlussarbeit (Erwerb von 30 ECTS-Punkten)				
o8-MA-132-m01	Abschlussarbeit Chemie	30	NUM	40

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Polymerchemie		03-FU-PM1-122-m01
Modulverantwortung		 anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Funktionswerkstoffe der Medizin und Zahnheilkunde		Medizinische Fakultät
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Grundlegende Polymerisationsmechanismen: Freie Radikalische Polymerisationen, Polyadditionen, Ionische Polymerisationen, Kontrolliert radikalische Polymerisationen Charakterisierung von Polymeren und Polymeranalytik: Gelpermeationschromatographie, Endgruppenanalyse, Massenspektrometrie, Rheologie		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende verfügt über Kenntnisse der Polymerchemie und der zugehörigen Charakterisierungsmethoden.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Dieses Modul hat 2 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben. <ul style="list-style-type: none"> • 03-FU-PM1-1-122: V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) • 03-FU-PM1-2-122: P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) 		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Die Erfolgsüberprüfung dieses Moduls setzt sich aus den nachfolgend beschriebenen 2 Teilmodulprüfungen zusammen. Sofern nichts anderes angegeben ist, sind für den Modulabschluss alle Teilmodulprüfungen zu bestehen.		
Teilmodulprüfung zu 03-FU-PM1-1-122: Vorlesung zu Polymerchemie <ul style="list-style-type: none"> • 3 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe • a) 1-3 Klausuren (1 Klausur: ca. 90 Min., 2 Klausuren: je ca. 60 oder 90 Min., 3 Klausuren: je ca. 60 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (zu zweit ca. 30 Min.). • Prüfungssprache: Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch 		
Teilmodulprüfung zu 03-FU-PM1-2-122: Praktikum zu Polymerchemie <ul style="list-style-type: none"> • 2 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden • Vortestate (je ca. 15 Min.) und Protokolle (je ca. 5 S.) • Prüfungsturnus: jährlich, SS • Prüfungssprache: Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch 		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Bachelor (1 Hauptfach) Funktionswerkstoffe (2012) Master (1 Hauptfach) Chemie (2013)		
1-Fach-Master Chemie (2013)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 26.08.2024 • PO-Datensatz Master (120 ECTS) Chemie - 2013	Seite 11 / 72

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Polymere II		03-PM2-122-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Funktionswerkstoffe der Medizin und Zahnheilkunde		Medizinische Fakultät
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Vertiefende Kenntnisse und praktische Aspekte von: - Freie Radikalische Polymerisation, Polyaddition - Ionische Polymerisationen - Kontrolliert radikalische Polymerisationen - Polymercharakterisierung (beispielsweise Gelpermeationschromatographie, Endgruppenanalyse, Massenspektrometrie) - Aktuelle Aspekte der Polymerforschung (beispielsweise Block-copolymere, Polymertopographien, Polymeranaloge Funktionalisierungen)		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende verfügt über fortgeschrittene Kenntnisse der Synthese, Modifikation und Charakterisierung von Polymeren.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (20 Min.) oder c) Vortrag (30 Min.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2014) Master (1 Hauptfach) Technologie der Funktionswerkstoffe (2010) Master (1 Hauptfach) Funktionswerkstoffe (2012)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Toxikologie und Rechtskunde		03-TR-072-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Dozent/-in der Vorlesung "Toxikologie und Rechtskunde"		Medizinische Fakultät
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
3	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Grundlagen der rechtlichen Regelungen für Chemiker (Umgang und Transport von Gefahrstoffen), Grundlagen der Toxikologie.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende beherrscht die Grundlagen der rechtlichen Regelungen für Chemiker (Umgang und Transport von Gefahrenstoffen) sowie die Grundlagen der Toxikologie.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 90 Min.)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2011) Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2013) Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009) Bachelor (1 Hauptfach) Chemie (2007) Bachelor (1 Hauptfach) Chemie (2008) Bachelor (1 Hauptfach) Chemie (2010) Bachelor (1 Hauptfach) Chemie (2009) Bachelor (1 Hauptfach) Lebensmittelchemie (2009) Bachelor (1 Hauptfach) FOKUS Chemie (2011) Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2010) Master (1 Hauptfach) Chemie (2014) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Chemie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Chemie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Chemie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Chemie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Chemie (2013)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Fortgeschrittene Anorganische Stoffchemie		o8-ACM1-132-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Geschäftsführende Leitung des Instituts für Anorganische Chemie		Institut für Anorganische Chemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
10	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
2 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul behandelt spezifische Themen der Hauptgruppen- und Übergangsmetallchemie. Schwerpunkte sind spezielle Verbindungen der Hauptgruppenelemente (HGE), Bindungssituation in HGE und HGE-Verbindungen, Stoffchemie der Übergangsmetalle und Koordinationschemie.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden sind in der Lage, spezielle Verbindungen der Hauptgruppenelemente zu charakterisieren und erklären. Er/Sie kann stoffchemische Eigenschaften von Übergangsmetallen beschreiben und Struktur sowie chemische und physikalische Aspekte von Koordinationsverbindungen analysieren.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S + S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) 1-2 Klausuren (1 Klausur: ca. 120 Min., 2 Klausuren: je ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (30 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (zu zweit 45 Min.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Bioorganische Chemie		08-ACM2-102-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Dozent/-in des Seminars "Anorganische Aspekte der Biochemie und Medizinischen Chemie"		Institut für Anorganische Chemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul führt in die Grundlagen der Bioorganischen Chemie (BIC) ein. Es werden die Methoden der BIC, Struktur und Wirkungsweise Metall-haltiger Enzyme sowie Anwendungen der BIC als Diagnostika und Therapeutika behandelt.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende ist in der Lage, Grundlagen und Methoden der BIC zu beschreiben. Die Studierenden können die Struktur und Wirkungsweise Metall-haltiger Enzyme erklären und Anwendungen der BIC in der Biochemie und Medizin darstellen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) 1-3 Klausuren (60 oder 90 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (20 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (zu zweit 30 Min.). Gibt es eine Auswahl an Prüfungsarten, so legt der/die Modulverantwortliche mit Veranstaltungsbeginn fest, welche Form für das Teilmodul im aktuellen Semester zutreffend ist. Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Biochemie (2012) Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2010) Master (1 Hauptfach) FOKUS Pharmazie (2012)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Festkörperchemie und Anorganische Materialien		o8-ACM3-102-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Dozent/-in des Seminars "Festkörperchemie und Anorganische Materialien"		Institut für Anorganische Chemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul führt in die Festkörperchemie ein. Schwerpunkte sind Struktur, chemische und physikalische Eigenschaften, Synthesemethoden sowie ausgewählte Materialien von Festkörpern.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden sind in der Lage, Struktur und Eigenschaften von Festkörpern zu beschreiben. Er/Sie kann Synthesemethoden von Festkörpern erklären. Er/Sie kann für ausgewählte Materialien wichtige Aspekte der entsprechenden Festkörper darstellen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) 1-3 Klausuren (60 oder 90 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (20 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (zu zweit 30 Min.). Gibt es eine Auswahl an Prüfungsarten, so legt der/die Modulverantwortliche mit Veranstaltungsbeginn fest, welche Form für das Teilmodul im aktuellen Semester zutreffend ist. Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2010)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Fortgeschrittenes Anorganisches Praktikum		o8-ACPM-132-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Schwerpunktverantwortliche/-r "Anorganische Chemie"		Institut für Anorganische Chemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
10	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul vertieft spezielle Synthese- und Analysemethoden der anorganischen Chemie. Im Schwerpunkt steht das Arbeiten unter Inertgas, Reinigungsmethoden, Spektrenanalyse sowie Kristallographie. Die Studierenden arbeiten selbständig im Labor, halten ihre Forschungsergebnisse in einem Praktikumsbericht fest und präsentieren diese in einem Vortrag.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden sind in der Lage, anspruchsvolle anorganische Synthese- und Analysemethoden experimentell durchzuführen sowie die erhaltenen Ergebnisse auszuwerten. Er/Sie kann Forschungsergebnisse in einem wissenschaftlichen Bericht formulieren und in einem Vortrag präsentieren.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
praktische Arbeit mit Praktikumsbericht (ca. 20 S.) und Vortrag (ca. 15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Ergänzende Angabe zur Moduldauer: Blockpraktikum mit ca. 40 Arbeitstagen.		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2014)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Kleines Auslandspraktikum		o8-APM1-132-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Erasmus-Programmverantwortliche/-r Chemie		Fakultät für Chemie und Pharmazie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	Prüfungsvorleistung: Regelmäßige Teilnahme am Praktikum (max. zweimaliges Fehlen). Eine Beratung vor Aufnahme des Praktikums beim Fachstudienberater wird dringend empfohlen. Kann nicht zusammen mit o8-APM2 eingebracht werden.
Inhalte		
Das Praktikum wird an Universitäten im Ausland durchgeführt und kann innerhalb angebotener Studienprogramme (z.B. Erasmus-Programm) angesiedelt sein. Die inhaltlichen Anforderungen sollen denen eines im Master Studiengang Chemie (120 ECTS) angebotenen Praktikums entsprechen, was im Vorfeld mit dem Verantwortlichen abzusprechen ist.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden sind mit Arbeitsweisen an Universitäten im Ausland vertraut. Sie haben neben Fachkompetenz auch Kompetenzen im sprachlichen und sozialen Bereich erworben.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Bericht (2 S.), Praktikumsnachweis Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch; ggf. jeweilige Landessprache		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Ergänzende Angabe zur Moduldauer: Blockpraktikum im Ausland mit mind. 20 Arbeitstagen.		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2014)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Großes Auslandspraktikum		o8-APM2-132-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Erasmus-Programmverantwortliche/-r Chemie		Fakultät für Chemie und Pharmazie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
10	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
2 Semester	weiterführend	Prüfungsvorleistung: Regelmäßige Teilnahme am Praktikum (max. zweimaliges Fehlen). Eine Beratung vor Aufnahme des Praktikums beim Fachstudienberater wird dringend empfohlen. Kann nicht zusammen mit o8-APM1 eingebracht werden.
Inhalte		
Das Praktikum wird an Universitäten im Ausland durchgeführt und kann innerhalb angebotener Studienprogramme (z.B. Erasmus-Programm) angesiedelt sein. Die inhaltlichen Anforderungen sollen denen eines im Master Studiengang Chemie (120 ECTS) angebotenen Praktikums entsprechen, was im Vorfeld mit dem Verantwortlichen abzusprechen ist.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden sind mit Arbeitsweisen an Universitäten im Ausland vertraut. Sie haben neben Fachkompetenz auch Kompetenzen im sprachlichen und sozialen Bereich erworben.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Bericht (2 S.), Praktikumsnachweis Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch; ggf. jeweilige Landessprache		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Ergänzende Angabe zur Moduldauer: Blockpraktikum im Ausland mit mind. 40 Arbeitstagen.		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2014)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Grundlagen der Biochemie		o8-BC-132-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Biochemie		Lehrstuhl für Biochemie I
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
6	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Das Modul vermittelt in Vorlesungen und vertiefenden Übungen die Grundlagen der Biochemie.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende verfügt über Grundlagenkenntnisse der Biochemie. Er/Sie ist in der Lage, die grundlegenden biochemischen Prozesse in zellulären Systemen zu beschreiben.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Dieses Modul hat 2 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben. <ul style="list-style-type: none"> o8-BC-1-132: V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) o8-BC-2-132: V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) 		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Die Erfolgsüberprüfung dieses Moduls setzt sich aus den nachfolgend beschriebenen 2 Teilmodulprüfungen zusammen. Sofern nichts anderes angegeben ist, sind für den Modulabschluss alle Teilmodulprüfungen zu bestehen.		
Teilmodulprüfung zu o8-BC-1-132: Grundlagen der Biochemie 1 <ul style="list-style-type: none"> 3 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe Klausur (ca. 60-90 Min.) 		
Teilmodulprüfung zu o8-BC-2-132: Grundlagen der Biochemie 2 <ul style="list-style-type: none"> 3 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe Klausur (ca. 60-90 Min.) 		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2013) Bachelor (1 Hauptfach) Physik (2010) Master (1 Hauptfach) Chemie (2013)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Molekularbiologie		08-BC-MOLM-132-m01
Modulverantwortung		 anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Biochemie		Lehrstuhl für Biochemie I
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Das Modul behandelt spezielle Themen der Molekularen Physiologie und funktionellen Biochemie im Rahmen einer Vorlesung mit vertiefender Übung.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verfügen nach dem Besuch der Modulveranstaltungen über solide Kenntnisse in der Molekularbiologie.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) Klausur (ca. 60-90 Min.) oder b) Protokoll (ca. 20 S.) oder c) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (zu zweit ca. 30 Min., zu dritt ca. 40 Min.) oder d) Referat (ca. 30 Min.). Prüfungsart und -umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben. Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Molekularbiologisches Praktikum		o8-BC-MOLP-111-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Biochemie		Lehrstuhl für Biochemie I
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
10	numerische Notenvergabe	o8-BC (nur Teilmodul o8-BC-1)
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Das Modul vermittelt praktische Fertigkeiten in den Bereichen rekombinante Herstellung und Charakterisierung von Makromolekularen Komplexen, moderne molekularbiologische Techniken, Analyse von biochemischen Prozessen in vivo, und moderne Imaging-Techniken.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende verfügt über Kenntnisse der Molekularbiologie und kann die Inhalte in praktischen Versuchen anwenden.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) Klausur (ca. 60-90 Min.) oder b) Protokoll (ca. 20 S.) oder c) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (zu zweit ca. 30 Min., zu dritt ca. 40 Min.) oder d) Referat (ca. 30 Min.). Prüfungsart und -umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben. Prüfungsturnus: jährlich, WS Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
Bachelor Biochemie: 24 Plätze. Master Chemie: 6 Plätze. Sollten die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber/-innen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze nach folgenden Quoten: Auswahlverfahren Bachelor Biochemie: 1. Quote (Zwei Drittel der Teilnehmerplätze): aktuelle Durchschnittsnote der bereits absolvierten Module; im Falle des Gleichrangs wird gelöst. 2. Quote (Ein Drittel der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin. Im Falle des Gleichrangs wird gelöst. Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt. Master Chemie: 1. Quote (zwei Drittel der Teilnehmerplätze): Note des Moduls o8-BC; im Falle des Gleichrangs wird gelöst. 2. Quote (ein Drittel der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelöst. Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt.		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2011) Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2013)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Biochemisches Praktikum		o8-BCP-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Biochemie		Lehrstuhl für Biochemie I
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	bestanden / nicht bestanden	o8-BC
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
In diesem Modul werden in praktischen Übungen die Grundlagen des wissenschaftlichen biochemischen Experimentierens eingeübt.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Nach der Teilnahme an den praktischen Übungen beherrscht der/die Studierende grundlegende biochemische Methoden und kann Sie zielgerichtet anwenden.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Prüfungsgespräche (Vor- und Nachtestate, je ca. 15 Min.), praktische Arbeiten (Protokoll, ca. 5-10 S.) Prüfungsturnus: jährlich, SS		
Platzvergabe		
Plätze: 24. Für den Fall, dass die Zahl der Bewerbungen die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt, erfolgt die Verteilung der Teilnahmeplätze studienfachübergreifend in einem einheitlichen Verfahren nach folgenden Quoten: 1. Quote (80% der Teilnehmerplätze): Note des Moduls o8-BC; im Falle des Gleichrangs wird gelöst. 2. Quote (20% der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelöst. Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt.		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Bachelor (1 Hauptfach) Chemie (2010) Bachelor (1 Hauptfach) Chemie (2009) Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2010)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Vertiefungspraktikum Molekulare Maschinen		o8-BC-VPMM-132-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Biochemie		Lehrstuhl für Biochemie I
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
10	numerische Notenvergabe	o8-BC, o8-BCP
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul ermöglicht ein vertieftes Einarbeiten in ein Forschungsthema. Ausgewählte Methoden und Themen der Molekularbiologie und Biochemie; Klonierung, Mutagenese, Proteinexpression und -aufreinigung, RNA-Protein und Protein-Protein Interaktionsstudien, Isolierung und funktionelle Analyse von makromolekularen Komplexen.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende beherrscht es, sich in ein Forschungsthema vertieft einzuarbeiten sowie die Ergebnisse im Rahmen eines Vortrags darzustellen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Protokoll (ca. 20 S.) und Vortrag (ca. 15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Ergänzende Angabe zur Moduldauer: Blockpraktikum mit ca. 40 Arbeitstagen.		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Vertiefungspraktikum Proteindegradation in Eukaryoten		o8-BC-VPPD-132-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Biochemie		Lehrstuhl für Biochemie I
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
10	numerische Notenvergabe	o8-BC, o8-BCP
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul ermöglicht ein vertieftes Einarbeiten in ein Forschungsthema auf dem Gebiet der Proteindegradation in Eukaryoten.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende beherrscht es, sich in ein Forschungsthema vertieft einzuarbeiten sowie die Ergebnisse im Rahmen eines Vortrags darzustellen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Protokoll (ca. 20 S.) und Vortrag (ca. 15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Ergänzende Angabe zur Moduldauer: Blockpraktikum mit ca. 40 Arbeitstagen.		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Vertiefungspraktikum RNA Biochemie		o8-BC-VPRB-132-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Biochemie		Lehrstuhl für Biochemie I
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
10	numerische Notenvergabe	o8-BC, o8-BCP
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Vertieftes Einarbeiten in ein Forschungsthema auf dem Gebiet der RNA Biochemie. Ribosomen als "molekulare Maschinen", Regulationsmechanismen der eukaryotischen Proteinbiosynthese. Gradienten-Zentrifugation, in vitro Translation in verschiedenen zellfreien Systemen.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende beherrscht es, sich in ein Forschungsthema vertieft einzuarbeiten sowie die Ergebnisse im Rahmen eines Vortrags darzustellen. Der/Die Studierende ist in der Lage, mittels unterschiedlicher Methoden, verschiedene Mechanismen der allgemeinen und spezifischen Translationskontrolle entsprechend selbständig zu erarbeiten, die Ergebnisse fachgerecht aufzubereiten und verständlich zu präsentieren.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Protokoll (ca. 20 S.) und Vortrag (ca. 15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Ergänzende Angabe zur Moduldauer: Blockpraktikum mit ca. 40 Arbeitstagen.		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Vertiefungspraktikum Strukturbiologie		o8-BC-VPSB-132-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Biochemie		Lehrstuhl für Biochemie I
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
10	numerische Notenvergabe	o8-BC, o8-BCP
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul beschäftigt sich mit der Frage nach Klonierung und Expression von Proteinkonstrukten für die Kristallisation. Es vermittelt die Grundlagen und Techniken der Kristallisation und Kristalloptimierung sowie der Kristallografischen Datensammlung.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende erwirbt ein Grundverständnis für die Herangehensweise bei der Wahl von Proteinkonstrukten für die Kristallisation. Er/Sie beherrscht nach Besuch der Modulveranstaltungen die grundlegenden Fertigkeiten und Techniken der Proteinkristallisation und Datensammlung/-verarbeitung.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Protokoll (ca. 20 S.) und Vortrag (ca. 15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Ergänzende Angabe zur Moduldauer: Blockpraktikum mit ca. 40 Arbeitstagen.		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Veranstaltungen außerhalb der Naturwissenschaften mit Bezug zur Chemie		o8-CHPM1-132-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Chemie		Fakultät für Chemie und Pharmazie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	Rücksprache mit Fachstudienberatung.
Inhalte		
Das Modul bietet die Möglichkeit, chemienahe Veranstaltungen anderer Fachbereiche, die nicht explizit in der Studienordnung vorgesehen sind, anrechnen zu lassen. Eine vorherige Rücksprache mit der Fachstudienberatung ist zwingend notwendig.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden erwerben Kompetenzen entsprechend der besuchten Veranstaltungen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Prüfung: a) 1-3 Klausuren (ca. 60 oder ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (zu zweit ca. 30 Min.) oder durch Dozenten bestätigte erfolgreiche Teilnahme. Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Veranstaltungen innerhalb der Naturwissenschaften mit Bezug zur Chemie		08-CHPM2-132-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Chemie		Fakultät für Chemie und Pharmazie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	Rücksprache mit Fachstudienberatung.
Inhalte		
Das Modul bietet die Möglichkeit, chemienahe Veranstaltungen anderer Fachbereiche, die nicht explizit in der Studienordnung vorgesehen sind, anrechnen zu lassen. Eine vorherige Rücksprache mit der Fachstudienberatung ist zwingend notwendig.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden erwerben Kompetenzen entsprechend der besuchten Veranstaltungen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Prüfung: a) 1-3 Klausuren (ca. 60 oder ca. 90 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (zu zweit ca. 30 Min.) oder durch Dozenten bestätigte erfolgreiche Teilnahme. Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Molekulare Materialien (Master Chemie)		o8-FMM-CT-132-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Funktionswerkstoffe		Institut für Funktionsmaterialien und Biofabrikation
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	Prüfungsvorleistung: Korrektes Lösen von Aufgaben in den Übungen (in der Regel 70% der gestellten Aufgaben im Umfang von 10-15 h) sowie die regelmäßige Teilnahme an den Übungen (max. zweimaliges Fehlen).
Inhalte		
Das Modul vermittelt die theoretischen Grundlagen molekularer und weicher Materialien.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende verfügt über Kenntnisse der molekularen und weichen Materialien und kann diese auf wissenschaftliche Fragestellungen anwenden.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Referat (ca. 30 Min.) und Prüfung: a) 1-2 Klausuren (1 Klausur: ca. 90 Min., 2 Klausuren: je ca. 60 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (zu zweit insg. ca. 30 Min.).		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Materialwissenschaftliches Praktikum		08-FMM-MP-102-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Dozent(inn)en des Spezialisierungsfaches Funktionsmaterialien		Institut für Funktionsmaterialien und Biofabrikation
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Im Rahmen des Moduls werden zehn Experimente mit materialwissenschaftlichem Bezug aus einer größeren Auswahl durchgeführt.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende verfügt über spezielle Kenntnisse in der Durchführung materialwissenschaftlicher Experimente.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Vor- und Nachtestate (15 Min.), Bewertung der praktischen Leistungen, Protokoll (5-10 S.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2010) Master (1 Hauptfach) Chemie (2014)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Projektarbeit		o8-FMM-PA-102-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Leiter/-in des Arbeitskreises, in dem das Modul durchgeführt wird		Institut für Funktionsmaterialien und Biofabrikation
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Im Rahmen des Moduls erfolgt eine angeleitete vertiefte Einarbeitung in ein Forschungsthema sowie die Darstellung der erhaltenen Ergebnisse.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende verfügt über spezielle Kenntnisse in der Durchführung materialwissenschaftlicher Experimente.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Vortrag (ca. 15 Min.) und Protokoll (ca. 15 S.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2010) Master (1 Hauptfach) Chemie (2014)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Materialwissenschaften 1 (Einführung in die Grundlagen)		o8-FS1-122-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Funktionswerkstoffe		Institut für Funktionsmaterialien und Biofabrikation
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul vermittelt die grundlegenden Beziehungen zwischen chemischer Bindung, Struktur, Gefüge und Eigenschaften von Werkstoffen.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende verfügt über Kenntnisse der grundlegenden Beziehungen zwischen chemischer Bindung, Struktur, Gefüge und Eigenschaften von Werkstoffen und kann diese auf wissenschaftliche Fragestellungen anwenden.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) 1-3 Klausuren (1 Klausur: ca. 90 Min., 2 Klausuren: je ca. 60 oder 90 Min., 3 Klausuren: je ca. 60 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (zu zweit ca. 30 Min.). Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Bachelor (1 Hauptfach) Nanostrukturtechnik (2012) Bachelor (1 Hauptfach) Funktionswerkstoffe (2012) Master (1 Hauptfach) Chemie (2013)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Materialwissenschaften 2 (Die großen Werkstoffgruppen)		o8-FS2-122-m01
Modulverantwortung		 anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Funktionswerkstoffe		Institut für Funktionsmaterialien und Biofabrikation
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul behandelt die Herstellung und Eigenschaften der großen Werkstoffgruppen.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende verfügt über Kenntnisse der Herstellung und Eigenschaften der großen Werkstoffgruppen und kann diese auf wissenschaftliche Fragestellungen anwenden.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) 1-3 Klausuren (1 Klausur: ca. 90 Min., 2 Klausuren: je ca. 60 oder 90 Min., 3 Klausuren: je ca. 60 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (zu zweit ca. 30 Min.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Bachelor (1 Hauptfach) Nanostrukturtechnik (2012) Bachelor (1 Hauptfach) Funktionswerkstoffe (2012) Master (1 Hauptfach) Chemie (2013)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Organo- und Biokatalyse		o8-HKM1-102-m01
Modulverantwortung		 anbietende Einrichtung
Dozent/-in des Seminars "Organo- und Biokatalyse"		Institut für Organische Chemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul vertieft Inhalte der Chemie organischer Verbindungen und Enzymen in katalytischen Prozessen. Schwerpunkte der Organokatalyse sind entantioselektive Umsetzung, Prinzipien, Green Chemistry, Substanzklassen und Einsatzbereiche. In der Biokatalyse wird im Detail die Wirkung von Enzymen unter verschiedenen Aspekten, insbesondere bei der organischen Synthese, betrachtet.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden können Organokatalysatoren kategorisieren und ihre Wirkung sowie Einsatzbereiche erklären. Er/Sie kann Struktur und Anwendungen von Enzymen in der organischen Synthese darstellen. Er/Sie ist in der Lage, die Wirkung von Enzymen mechanistisch zu beschreiben und analysieren.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) 1-3 Klausuren (60 oder 90 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (20 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (zu zweit 30 Min.). Gibt es eine Auswahl an Prüfungsarten, so legt der/die Modulverantwortliche mit Veranstaltungsbeginn fest, welche Form für das Teilmodul im aktuellen Semester zutreffend ist. Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Biochemie (2012) Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2010) Master (1 Hauptfach) FOKUS Pharmazie (2012)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Spezielle Element- und Metallorganische Chemie mit homogenkatalytischen Anwendungen		08-HKM2-102-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Dozent/-in des Seminars "Spezielle Metallorganische Chemie und deren Anwendung in der Homogenkatalyse"		Institut für Anorganische Chemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul bietet die Möglichkeit, Elementorganische Verbindungen der Übergangsmetalle mit homogenkatalytischen Anwendungen im Detail zu betrachten.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden können Struktur, Reaktivität und Analyse Elementorganischer Verbindungen darstellen sowie analysieren. Er/Sie ist hierbei in der Lage, spezielle Substanzklassen zu charakterisieren. Er/Sie kann Homogene Katalysereaktion formulieren.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) 1-3 Klausuren (60 oder 90 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (20 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (zu zweit 30 Min.). Gibt es eine Auswahl an Prüfungsarten, so legt der/die Modulverantwortliche mit Veranstaltungsbeginn fest, welche Form für das Teilmodul im aktuellen Semester zutreffend ist. Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2010)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Praktikum Homogenkatalyse in der Anorganischen Chemie		o8-HKM ₃ AC-132-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Dozent/-in des Seminars "Spezielle Metallorganische Chemie und deren Anwendung in der Homogenkatalyse"		Institut für Anorganische Chemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul vertieft spezielle Synthese- und Analysemethoden auf dem Gebiet der Homogenkatalyse. Im Schwerpunkt steht die Synthese und Charakterisierung von Katalysatoren, Spektrenanalyse sowie Kristallographie. Die Studierenden arbeiten selbständig im Labor, halten ihre Forschungsergebnisse in einem Praktikumsbericht fest und präsentieren diese in einem Vortrag.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden sind in der Lage, anspruchsvolle Synthese- und Analysemethoden auf dem Gebiet der Homogenkatalyse experimentell durchzuführen sowie die erhaltenen Ergebnisse auszuwerten. Er/Sie kann Forschungsergebnisse in einem wissenschaftlichen Bericht formulieren und in einem Vortrag präsentieren.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
praktische Arbeit mit Praktikumsbericht (ca. 10 S.) und Vortrag (ca. 15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Ergänzende Angabe zur Moduldauer: Blockpraktikum mit ca. 20 Arbeitstagen.		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2014)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Praktikum Homogenkatalyse in der Organischen Chemie		o8-HKM3OC-132-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Dozent/-in des Seminars "Spezielle Metallorganische Chemie und deren Anwendung in der Homogenkatalyse"		Institut für Organische Chemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul vertieft spezielle Synthese- und Analysemethoden auf dem Gebiet der Homogenkatalyse. Im Schwerpunkt steht die Synthese und Charakterisierung von Katalysatoren, Spektrenanalyse sowie Kristallographie. Die Studierenden arbeiten selbständig im Labor, halten ihre Forschungsergebnisse in einem Praktikumsbericht fest und präsentieren diese in einem Vortrag.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden sind in der Lage, anspruchsvolle Synthese- und Analysemethoden auf dem Gebiet der Homogenkatalyse experimentell durchzuführen sowie die erhaltenen Ergebnisse auszuwerten. Er/Sie kann Forschungsergebnisse in einem wissenschaftlichen Bericht formulieren und in einem Vortrag präsentieren.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
praktische Arbeit mit Praktikumsbericht (ca. 10 S.) und Vortrag (ca. 15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Ergänzende Angabe zur Moduldauer: Blockpraktikum mit ca. 20 Arbeitstagen.		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2014)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Spezielle Übergangsmetallchemie		o8-HKM4-102-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Dozent/-in des Seminars "Spezielle Übergangsmetallchemie"		Institut für Anorganische Chemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul vertieft Inhalte der Stoffchemie von Übergangsmetallen und der Koordinationschemie. Es führt in die Bioanorganische Chemie ein und zeigt aktuelle Entwicklungen in der Übergangsmetallchemie auf.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden sind in der Lage, Übergangsmetalle und Koordinationsverbindungen auf fachlich hohem Niveau zu erklären. Er/Sie kann grundlegende Inhalte der Bioanorganischen Chemie darstellen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) 1-3 Klausuren (60 oder 90 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (20 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (zu zweit 30 Min.). Gibt es eine Auswahl an Prüfungsarten, so legt der/die Modulverantwortliche mit Veranstaltungsbeginn fest, welche Form für das Teilmodul im aktuellen Semester zutreffend ist. Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2010)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Abschlussarbeit Chemie		o8-MA-132-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studienfachverantwortliche/-r Chemie		Fakultät für Chemie und Pharmazie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
30	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	Gegebenenfalls themenspezifische Module/Teilmodule nach Maßgabe des Betreuers bzw. der Betreuerin.
Inhalte		
Das Modul ermöglicht die Bearbeitung eines definierten Problems in einem festgelegten Zeitraum unter Anwendung der im Laufe des Studiums erlernten wissenschaftlichen Methoden.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende verfügt über die Fähigkeit zur Bearbeitung eines definierten Problems/Themas unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden sowie zur Dokumentation der Ergebnisse.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
keine LV zugeordnet		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
schriftliche wissenschaftliche Arbeit (ca. 60-80 S.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Ergänzende Angabe zur Moduldauer: 6 Monate.		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2014)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Medizinisch-chemisches Praktikum		o8-MCM1-102-m01
Modulverantwortung		 anbietende Einrichtung
Dozent(inn)en der Pharmazeutischen Chemie		Institut für Pharmazie und Lebensmittelchemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
10	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Ausgewählte Methoden und Themen der Medizinischen Chemie (Synthese, Testung, Analytik, Theorie, Pharmakokinetik).		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende verfügt über Kenntnisse der Medizinischen Chemie und kann die Inhalte in praktischen Versuchen anwenden.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Vor- und Nachtestate (ca. 20 Min.), Bewertung der praktischen Leistungen, schriftlicher Bericht (ca. 30-50 S.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2010) Master (1 Hauptfach) Chemie (2014) Master (1 Hauptfach) FOKUS Pharmazie (2012)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Pharmazeutische/Medizinische Chemie		o8-MCM2-132-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Dozent(inn)en der Pharmazeutischen Chemie		Institut für Pharmazie und Lebensmittelchemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
10	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
3 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Chemie der Arzneistoffe, gegliedert nach Indikationsgebieten; Prinzipien der Arzneistoffentwicklung, Strategien der Wirkstofffindung; Struktur-Wirkungs-Beziehungen; Molekulare Wirkmechanismen; pharmakologische Grundlagen der behandelten Arzneistoffe; Analytik der Arzneistoffe; Synthese der Arzneistoffe; Biotransformation, Pharmakokinetik einzelner Arzneistoffe; Geschichte der Arzneistoffentwicklung an Beispielen.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende verfügt über Kenntnisse der Pharmazeutischen/Medizinischen Chemie.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V + V + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
3 mündliche Einzelprüfungen (je ca. 30 Min.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Prinzipien der Wirkstoffentwicklung		o8-MCM3-132-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Dozent(inn)en der Pharmazeutischen Chemie		Institut für Pharmazie und Lebensmittelchemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Grundlagen: Drug Targets (Art und Klassifizierung), Targetvalidierung, Wirkmechanismen, Protein-Ligand-WW, Lead-finding; Lead-optimization. Experimentelle Methoden: Bioassays, HTS, KombiChem, Naturstoffe. Theoretische Methoden: Molecular Modelling, Strukturbasiertes Wirkstoffdesign, Pharmakophormodelle, Docking, Virtuelles Screening, Simulationsmethoden, De-novo-Design. Ligandbasiertes Wirkstoffdesign. QSAR. Vorhersagen pharmakokinetischer und toxikologischer Größen (ADME). Fallbeispiele, Prodrug-Strategien, Bioisosterie, SAR.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende beherrscht die theoretischen und experimentellen Methoden und Aspekte der Wirkstoffentwicklung.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Referat mit Diskussion (ca. 30 Min.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2014)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Chemische und biologisch-inspirierte Nanotechnologie für die Materialsynthese		o8-NT-122-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Chemische Technologie der Materialsynthese		Institut für Funktionsmaterialien und Biofabrikation
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul gibt eine Einführung in die Synthesemethoden der Sol-Gel Chemie und behandelt die zur Charakterisierung der erzeugten Materialien verwendeten Analyseverfahren. Es beinhaltet Grundprinzipien der Biomineralisation und gibt anhand von Beispielen eine Einführung in die biologisch inspirierte Materialsynthese.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende verfügt über vertiefte Kenntnisse in den Bereichen der Sol-Gel Chemie und der Biomineralisation.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Dieses Modul hat 2 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben. <ul style="list-style-type: none"> • o8-NT-1-122: V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) • o8-NT-2-122: V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) 		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Die Erfolgsüberprüfung dieses Moduls setzt sich aus den nachfolgend beschriebenen 2 Teilmodulprüfungen zusammen. Sofern nichts anderes angegeben ist, sind für den Modulabschluss alle Teilmodulprüfungen zu bestehen.		
Teilmodulprüfung zu o8-NT-1-122: Sol-Gel Chemie 1: Grundlagen <ul style="list-style-type: none"> • 2 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe • a) Klausur (ca. 45 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (zu zweit ca. 30 Min.) 		
Teilmodulprüfung zu o8-NT-2-122: Von der Biomineralisation zur biologisch inspirierten Materialsynthese <ul style="list-style-type: none"> • 3 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe • a) Klausur (ca. 45 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (zu zweit ca. 30 Min.) 		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Bachelor (1 Hauptfach) Nanostrukturtechnik (2012) Bachelor (1 Hauptfach) Funktionswerkstoffe (2012) Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Technologie der Funktionswerkstoffe (2010)		
1-Fach-Master Chemie (2013)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 26.08.2024 • PO-Datensatz Master (120 ECTS) Chemie - 2013	Seite 44 / 72

Master (1 Hauptfach) Technologie der Funktionswerkstoffe (2009)
Master (1 Hauptfach) Funktionswerkstoffe (2012)

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Forschungspraktikum Organische Chemie für Fortgeschrittene		o8-OCM-AKP1-122-m01
Modulverantwortung		 anbietende Einrichtung
Leiter/-in des Arbeitskreises, in dem das Modul durchgeführt wird		Institut für Organische Chemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul bietet den Studierenden die Möglichkeit, in einem Arbeitskreis des Instituts für Organische Chemie mit zu arbeiten sowie spezifische Synthese- und Analysemethoden kennen zu lernen.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden sind in der Lage, arbeitskreistypische synthetische, analytische und theoretische forschungsrelevante Inhalte zu beschreiben sowie anzuwenden.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Vortrag (ca. 15 Min.) und Protokoll (ca. 15-20 S.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2014)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Organische Funktionsmaterialien		o8-OCM-FM-102-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Dozent/-in des Seminars "Organische Funktionsmaterialien"		Institut für Organische Chemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul behandelt spezifische Themen der organischen Funktionsmaterialien. Schwerpunkte sind grundlegende (photo)physikalische Effekte in organischen molekularen und polymeren Halbleitern sowie deren Anwendung in (opto)elektronischen Bauteilen wie Feldeffekttransistoren, Organischen Leuchtdioden oder Organischen Solarzellen sowie in der nichtlinearen Optik.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende (photo)physikalische Prozesse in organischen Halbleitern zu erklären. Er/Sie kann die Synthese dieser Halbleitermaterialien sowie deren Anwendung in (opto)elektronischen Bauteilen wie Feldeffekttransistoren, Organischen Leuchtdioden oder in der Organischen Photovoltaik sowie in der nichtlinearen Optik erklären.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) 1-3 Klausuren (60 oder 90 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (20 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (zu zweit 30 Min.). Gibt es eine Auswahl an Prüfungsarten, so legt der/die Modulverantwortliche mit Veranstaltungsbeginn fest, welche Form für das Teilmodul im aktuellen Semester zutreffend ist. Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2010) Master (1 Hauptfach) Funktionswerkstoffe (2012)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Moderne Aspekte der Naturstoffchemie und der Biologischen Chemie		o8-OCM-NAT-102-m01
Modulverantwortung		 anbietende Einrichtung
Dozent/-in des Seminars		Institut für Organische Chemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul behandelt spezielle Themen der Naturstoffchemie und Biologischer Chemie.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden können spezifische Themen der Naturstoffchemie und Biologischer Chemie erklären.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) 1-3 Klausuren (60 oder 90 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (20 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (zu zweit 30 Min.). Gibt es eine Auswahl an Prüfungsarten, so legt der/die Modulverantwortliche mit Veranstaltungsbeginn fest, welche Form für das Teilmodul im aktuellen Semester zutreffend ist. Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
Master Chemie: unbegrenzt. Master Biochemie: 20 Plätze. Vergabe per Los.		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Biochemie (2012) Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2010) Master (1 Hauptfach) FOKUS Pharmazie (2012)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
NMR- und Massenspektrometrie für Fortgeschrittene		o8-OCM-NMRMS-102-m01
Modulverantwortung		 anbietende Einrichtung
Leiter/-in des Praktikums		Institut für Organische Chemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul vertieft Spezialisierungskenntnisse in NMR- und Massenspektrometrie. Neben der Vertiefung der theoretischen Konzepte beider Messtechniken werden in Übungen die Auswertung komplizierter Spektren vermittelt sowie das Praktische Arbeiten am Spektrometer geübt.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden können die NMR- und Massenspektrometrie auf fachlich hohem Niveau beschreiben. Er/Sie ist in der Lage, sicher mit beiden Spektrometern zu experimentieren und kann komplizierte Spektren analysieren.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) 1-3 Klausuren (60 oder 90 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (20 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (zu zweit 30 Min.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2010)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Moderne Synthesemethoden		o8-OCM-SYNT-132-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Dozent/-in des Seminars		Institut für Organische Chemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	Prüfungsvorleistung: Korrektes Lösen von Aufgaben in den Übungen (in der Regel 70% der gestellten Aufgaben im Umfang von 10-15 h) sowie die regelmäßige Teilnahme an den Übungen (max. zweimaliges Fehlen).
Inhalte		
Das Modul behandelt moderne stereoselektive Synthesemethoden. Schwerpunkt sind ausgewählte Totalsynthesen, Organometallchemie und Katalyse.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden sind in der Lage, anspruchsvolle chemische Synthesen stereoselektiv zu planen sowie stereochemisch zu analysieren. Er/Sie kann Totalsynthesen erklären. Er/Sie kann Aspekte der Organometallchemie und Katalyse in der Synthesechemie darstellen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) 1-2 Klausuren (1 Klausur: ca. 90 Min., 2 Klausuren: je ca. 60 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (zu zweit ca. 30 Min.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Laserspektroskopie		o8-PCM1a-132-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Dozent/-in des Seminars "Laserspektroskopie"		Institut für Physikalische und Theoretische Chemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul führt in die Grundlagen der Laserspektroskopie ein. Als experimentelle Methoden werden die Absorptions- und Emissionsspektroskopie behandelt.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden sind in der Lage, Aufbau und Funktionsweise eines Lasers sowie die optischen Grundlagen zu erklären. Er/Sie kann das Prinzip der Absorptions- und Emissionsspektroskopie darstellen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (20 Min.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2014)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Master-Praktikum Physikalische Chemie		o8-PCM1b-132-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Dozent/-in des Seminars "Laserspektroskopie"		Institut für Physikalische und Theoretische Chemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul bietet die Möglichkeit, moderne experimentelle Methoden der Physikalischen Chemie im Labor durchzuführen. Die Studierenden arbeiten nach einer Sicherheitseinweisung selbstständig im Labor. Durch Vor-, Nachtstate und Protokolle wird das Wissen der Studierenden geprüft.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden können moderne experimentelle Methoden der Physikalischen Chemie sicher praktisch durchführen. Er/Sie kann erhaltene Messwerte inhaltlich und graphisch mit geeigneten Computerprogrammen sowie rechnerisch analysieren und in einem wissenschaftlichen Protokoll formulieren.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Vor- und Nachtstate (ca. 15 Min.) und Protokoll (ca. 15 S.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Ergänzende Angabe zur Moduldauer: Blockpraktikum mit ca. 20 Arbeitstagen.		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2014)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Chemische Dynamik		08-PCM2-102-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Dozent/-in des Seminars "Chemische Dynamik"		Institut für Physikalische und Theoretische Chemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul bietet die Möglichkeit, spezielle Aspekte der Reaktionskinetik und --dynamik zu vertiefen. Es werden Methoden sowie Modelle zur Untersuchung und Beschreibung chemischer Reaktionen betrachtet.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden sind in der Lage, spezielle Aspekte der Reaktionskinetik und --dynamik darzustellen. Er/Sie kann Methoden und Modelle zur Untersuchung chemischer Reaktionen beschreiben.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (90 Min.) oder mündliche Einzelprüfung (20 Min.) oder Vortrag (30 Min.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2010) Master (1 Hauptfach) Chemie (2014) Master (1 Hauptfach) Mathematik (2012) Master (1 Hauptfach) Computational Mathematics (2012)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Nanoskalige Materialien		o8-PCM ₃ -102-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Dozent/-in des Seminars "Nanoskalige Materialien"		Institut für Physikalische und Theoretische Chemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul behandelt spezielle Themen von Nanoskaligen Materialien. Schwerpunkte sind Struktur, Eigenschaften, Herstellung, moderne Charakterisierungsmethoden und Anwendungsgebiete nanoskaliger Materialien.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden sind in der Lage, nanoskalige Materialien zu charakterisieren. Er/Sie kann Analysenmethoden sowie Anwendungsgebiete nanoskaliger Materialien anführen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (90 Min.) oder mündliche Einzelprüfung (20 Min.) oder Vortrag (30 Min.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Bachelor (1 Hauptfach) Nanostrukturtechnik (2010) Bachelor (1 Hauptfach) Nanostrukturtechnik (2012) Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2010) Master (1 Hauptfach) Chemie (2014) Master (1 Hauptfach) Mathematik (2012) Master (1 Hauptfach) Computational Mathematics (2012) Master (1 Hauptfach) Funktionswerkstoffe (2012)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ultrakurzzeitspektroskopie und Quantenkontrolle		o8-PCM4-132-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Dozent/-in des Seminars "Ultrakurzzeitspektroskopie und Quantenkontrolle"		Institut für Physikalische und Theoretische Chemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	o8-PCM1a, o8-PCM1b
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul behandelt spezielle Themen der Ultrakurzzeitspektroskopie und Quantenkontrolle. Schwerpunkte sind ultrakurze Laserimpulse, zeitaufgelöste Laserspektroskopie sowie kohärente Kontrolle.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden können die Erzeugung ultrakurze Laserimpulse beschreiben sowie diese selbst charakterisieren. Er/Sie kann die zeitaufgelöste Laserspektroskopie theoretisch erklären und experimentelle Methoden anführen. Er/Sie kann Grundlagen und Anwendungen der Quantenkontrolle darstellen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) Klausur (90 Min.) oder c) mündliche Einzelprüfung (20 Min.) oder c) Vortrag (30 Min.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Physikalische Chemie Supramolekularer Strukturen		o8-PCM5-102-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Dozent/-in des Seminars "Physikalische Chemie Supramolekularer Strukturen"		Institut für Physikalische und Theoretische Chemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul betrachtet im Detail die grundlegenden Wechselwirkungen zwischen Molekülen. Es werden Bildung und physikalische-chemische Eigenschaften von Aggregaten besprochen. Wichtige Anwendungen supramolekularer Chemie werden thematisiert.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden sind in der Lage, die grundlegenden Wechselwirkungen zwischen Molekülen auf fachlich hohem Niveau zu erklären. Er/Sie kann die Bildung und physikalische-chemische Eigenschaften von Aggregaten beschreiben. Er/Sie kann moderne Anwendungen supramolekularer Chemie anführen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (90 Min.) und/oder mündliche Einzelprüfung (20 Min.) und/oder Vortrag (30 Min.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2010) Master (1 Hauptfach) Mathematik (2012) Master (1 Hauptfach) Technologie der Funktionswerkstoffe (2010) Master (1 Hauptfach) Technologie der Funktionswerkstoffe (2009) Master (1 Hauptfach) Computational Mathematics (2012) Master (1 Hauptfach) Funktionswerkstoffe (2012)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Forschungspraktikum Physikalische Chemie		08-PCM6-132-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Dozent(inn)en der Physikalischen Chemie		Institut für Physikalische und Theoretische Chemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	bestanden / nicht bestanden	08-PCM1
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul bietet den Studierenden die Möglichkeit, in einem Arbeitskreis des Instituts für Physikalische Chemie mit zu arbeiten sowie spezifische Synthese- und Analysemethoden kennen zu lernen.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden können für einen Arbeitskreis der Physikalischen Chemie typische Untersuchungsmethoden anwenden sowie die erhaltenen Ergebnisse analysieren um aktuelle Fragestellungen der Physikalischen Chemie zu beantworten.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Referat (ca. 20 Min.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Ergänzende Angabe zur Moduldauer: Blockpraktikum mit ca. 20 Arbeitstagen.		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2014)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Klinisch-analytische Chemie		o8-PH-KAC-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Dozent/-in der Vorlesung "Klinisch-analytische Chemie"		Institut für Pharmazie und Lebensmittelchemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Das Modul behandelt spezielle Themen der Klinisch-analytischen Chemie.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende verfügt über Fortgeschrittenenkenntnisse der Molekularbiologie.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (120 Min.)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Biochemie (2012) Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2010) Master (1 Hauptfach) Chemie (2014)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Praktikum der Klinisch-analytischen Chemie		o8-PH-KACP-092-m01
Modulverantwortung		 anbietende Einrichtung
Dozent/-in der Vorlesung "Klinisch-analytische Chemie"		Institut für Pharmazie und Lebensmittelchemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Das Modul behandelt praktische Themen der Klinischen Chemie sowie der Klinischen Diagnostik und die dazugehörigen analytischen Methoden.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende verfügt über Kenntnisse der Klinisch-analytischen Chemie und kann die Inhalte in praktischen Versuchen anwenden.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Prüfungsgespräche (Testate, je ca. 15 Min.), Protokoll (ca. 5-10 S.)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Biochemie (2012) Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2010) Master (1 Hauptfach) Chemie (2014)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Grundlagen der Supramolekularen Chemie		o8-SCM1-102-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Dozent/-in der Vorlesung "Organischen Chemie"		Fakultät für Chemie und Pharmazie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul führt in die Grundlagen der Supramolekularen Chemie ein. Schwerpunkte sind Zwischenmolekulare Wechselwirkungen, molekulare Erkennung mit Rezeptoren, Komplexe, supramolekulare Polymere, Koordinationspolymere und --netzwerke, Flüssigkristalle, Selbstorganisation in wässrigen Medien, künstliche Ionenkanäle und moderne Anwendungen supramolekularer Chemie.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden sind in der Lage, zwischenmolekulare Wechselwirkungen auf fachlich hohem Niveau zu erklären und Bildung, Struktur sowie Polymere von Koordinationsverbindungen darzustellen. Er/Sie kann in wässrigen Medien die Selbstorganisation beschreiben und künstliche Ionenkanäle charakterisieren. Er/Sie kann moderne Anwendungen supramolekularer Chemie aufzählen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 90 Min.) oder mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2010) Master (1 Hauptfach) Chemie (2014) Master (1 Hauptfach) Funktionswerkstoffe (2012)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Praktikum Supramolekulare Chemie		o8-SCM2-102-m01
Modulverantwortung		 anbietende Einrichtung
Dozent/-in der Vorlesung "Supramolekularen Chemie (Organische Chemie/Physikalische Chemie)"		Fakultät für Chemie und Pharmazie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul bietet den Studierenden die Möglichkeit, grundlegende Versuche zum Thema Supramolekularer Chemie praktisch durchzuführen. Es werden Wirt-Gast-Komplexe, Farbstoffaggregate und Nanopartikel synthetisiert sowie mit spezifischen Analysemethoden charakterisiert.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden können Wirt-Gast-Komplexe synthetisieren sowie diese mittels spektroskopischer Methoden analysieren und charakterisieren. Er/Sie kann Nanopartikel herstellen und mikroskopisch charakterisieren.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
praktische Arbeiten, Protokolle (je ca. 5 S.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2010) Master (1 Hauptfach) Chemie (2014)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Bioorganische Chemie		o8-SCM3-102-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Dozent/-in der Vorlesung "Bioorganische Chemie"		Institut für Organische Chemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul behandelt Schnittpunkte aus den Bereichen der Organischen Chemie, Biologie und Medizin. Schwerpunkte sind molekulare Wechselwirkung und Erkennung, molekulare Diversität, Wirkstoffentwicklung, neue Aspekte von DNA, RNA, Proteine sowie Kohlenhydrate.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden sind in der Lage, molekulare Wechselwirkungen und Erkennungsmechanismen bei der bioorganischen Chemie darzustellen. Er/Sie kann die molekulare Diversität in biologischen Systemen erklären. Er/Sie kann die Herstellung von Wirkstoffen charakterisieren. Der/Die Studierende kann moderne Aspekte von DNA, RNA, Proteinen und Kohlenhydrate beschreiben.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) 1-3 Klausuren (60 oder 90 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (20 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (zu zweit 30 Min.). Gibt es eine Auswahl an Prüfungsarten, so legt der/die Modulverantwortliche mit Veranstaltungsbeginn fest, welche Form für das Teilmodul im aktuellen Semester zutreffend ist. Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Biochemie (2012) Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2010) Master (1 Hauptfach) FOKUS Pharmazie (2012)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Theoretische Chemie Arbeitsgruppenpraktikum Wellenpaketdynamik		08-TCAP1-132-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Leiter/-in des Arbeitskreises, in dem das Modul durchgeführt wird		Institut für Physikalische und Theoretische Chemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul bietet den Studierenden die Möglichkeit, in einem Arbeitskreis des Instituts für Theoretische Chemie mit zu arbeiten sowie typische Arbeitsmethoden kennen zu lernen. Thematischer Schwerpunkt des Blockpraktikums ist "Wellenpaketdynamik".		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden sind in der Lage, typische Arbeitsmethoden der Theoretischen Chemie, insbesondere für den Arbeitsschwerpunkt "Wellenpaketdynamik", anzuwenden. Er/Sie kann spezifische Inhalte der Wellenpaketdynamik erklären.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Referat (ca. 30 Min.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Ergänzende Angabe zur Moduldauer: 4 Wochen.		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2014)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Theoretische Chemie Arbeitsgruppenpraktikum Wellenfunktionsmethoden		08-TCAP2-132-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Leiter/-in des Arbeitskreises, in dem das Modul durchgeführt wird		Institut für Physikalische und Theoretische Chemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul bietet den Studierenden die Möglichkeit, in einem Arbeitskreis des Instituts für Theoretische Chemie mit zu arbeiten sowie typische Arbeitsmethoden kennen zu lernen. Thematischer Schwerpunkt des Blockpraktikums ist "Wellenfunktionsmethoden".		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden sind in der Lage, typische Arbeitsmethoden der Theoretischen Chemie, insbesondere für den Arbeitsschwerpunkt "Wellenfunktionsmethoden", anzuwenden. Er/Sie kann spezifische Inhalte der Wellenfunktionsmethoden erklären.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Referat (ca. 30 Min.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Ergänzende Angabe zur Moduldauer: 4 Wochen.		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2014)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Theoretische Chemie Arbeitsgruppenpraktikum Theoretische Photochemie		o8-TCAP3-132-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Leiter/-in des Arbeitskreises, in dem das Modul durchgeführt wird		Institut für Physikalische und Theoretische Chemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul bietet den Studierenden die Möglichkeit, in einem Arbeitskreis des Instituts für Theoretische Chemie mit zu arbeiten sowie typische Arbeitsmethoden kennen zu lernen. Thematischer Schwerpunkt des Blockpraktikums ist "Theoretische Photochemie".		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden sind in der Lage, typische Arbeitsmethoden der Theoretischen Chemie, insbesondere für den Arbeitsschwerpunkt "Theoretische Photochemie", anzuwenden. Er/Sie kann spezifische Inhalte der theoretischen Photochemie erklären.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Referat (ca. 30 Min.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Ergänzende Angabe zur Moduldauer: 4 Wochen.		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2014)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Grundlagen der Theoretischen Chemie		o8-TCM1-132-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Dozent/-in der Vorlesung "Theoretische Chemie"		Institut für Physikalische und Theoretische Chemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	Prüfungsvorleistung: Korrektes Lösen von Aufgaben in den Übungen (in der Regel 70% der gestellten Aufgaben im Umfang von 10-15 h) sowie die regelmäßige Teilnahme an den Übungen (max. zweimaliges Fehlen).
Inhalte		
Das Modul führt in die Grundlagen der Theoretischen Chemie ein.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden können mathematische und physikalische Grundlagen quantenchemischer und quantendynamischer Ansätze der Theoretischen Chemie darstellen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 90 Min.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Computational Chemistry		o8-TCM2-132-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Dozent/-in der Vorlesung "Computational Chemistry"		Institut für Physikalische und Theoretische Chemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	Prüfungsvorleistung: Korrektes Lösen von Aufgaben in den Übungen (in der Regel 70% der gestellten Aufgaben im Umfang von 10-15 h) sowie die regelmäßige Teilnahme an den Übungen (max. zweimaliges Fehlen).
Inhalte		
Das Modul führt in die Grundlagen der Computational Chemistry ein.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden sind in der Lage, die theoretischen Grundlagen der Computational Chemistry zu erklären sowie Methoden der Computational Chemistry anzuwenden.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 90 Min.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Programmieren in Theoretischer Chemie		o8-TCM3-102-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Dozent/-in der Vorlesung "Programmieren in Theoretischer Chemie"		Institut für Physikalische und Theoretische Chemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul führt in Grundlagen der Programmierung in der Theoretischen Chemie ein und zeigt Anwendungsgebiete auf.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden können eine in der Theoretischen Chemie verwendete Programmiersprache theoretisch erklären und praktisch anwenden sowie Anwendungsmöglichkeiten anführen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Abgabe und Diskussion der Programmieraufgaben (ca. 5 Stück) und Vortrag (ca. 45 Min.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2010) Master (1 Hauptfach) Chemie (2014) Master (1 Hauptfach) Mathematik (2012) Master (1 Hauptfach) Mathematik (2010) Master (1 Hauptfach) Computational Mathematics (2012)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Vorbereitungspraktikum auf die Master-Arbeit		o8-VPM-DA-132-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Leiter/-in des Arbeitskreises, in dem das Modul durchgeführt wird		Fakultät für Chemie und Pharmazie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
2	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Das Modul bietet die Möglichkeit sich mit Hilfe der für den jeweiligen Fachbereich üblichen wissenschaftlichen Arbeitstechniken und Methoden vertieft in ein Forschungsthema einzuarbeiten.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende beherrscht es, sich in ein Forschungsthema vertieft einzuarbeiten sowie die erhaltenen Ergebnisse in Form eines Berichtes oder Vortrags aufzuarbeiten und darzustellen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
schriftlicher Bericht (ca. 3 S.) Prüfungssprache: Deutsch, Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2014)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Veranstaltungen an der ausländischen Partneruniversität		o8-VPU-141-mo1
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Programmverantwortliche/-r des Austauschprogrammes		Fakultät für Chemie und Pharmazie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
30	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
2 Semester	weiterführend	Rücksprache mit Fachstudienberatung.
Inhalte		
Das Modul behandelt Themen entsprechend dem Lehrplan der ausländischen Partneruniversität.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden erwerben Kompetenzen entsprechend den besuchten Veranstaltungen an der Partneruniversität.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Prüfung oder durch Dozenten bestätigte erfolgreiche Teilnahme. Prüfungsformen: a) Klausur (ca. 90-180 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (ca. 20-30 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (zu zweit ca. 30 Min.). Prüfungsart und -umfang werden vor Lehrveranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2014)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Didaktisches Wissenschaftliches Referieren 1		o8-WRM1-132-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Chemie		Fakultät für Chemie und Pharmazie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	Darf nicht im Rahmen eines Arbeitsvertrages als wissenschaftliche Hilfskraft erfolgen. Die Übung muss zu einer anderen Lehrveranstaltung als in o8-WRM2 gehalten werden.
Inhalte		
Das Modul bietet die Möglichkeit, an Hand einer von dem/der Studierenden gehaltenen Übung zu einer Vorlesung der Fakultät für Chemie und Pharmazie das korrekte Präsentieren und Vermitteln wissenschaftlicher Fragestellungen zu erlernen.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden sind in der Lage wissenschaftliche Fragestellungen zielgruppengerecht aufzuarbeiten und zu präsentieren sowie Studierende in niedrigeren Fachsemestern anzuleiten.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Erarbeitung von Anschauungs- und Übungsmaterialien (Gesamtumfang ca. 120 Std.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2014)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Didaktisches Wissenschaftliches Referieren 2		o8-WRM2-132-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Chemie		Fakultät für Chemie und Pharmazie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	Darf nicht im Rahmen eines Arbeitsvertrages als wissenschaftliche Hilfskraft erfolgen. Die Übung muss zu einer anderen Lehrveranstaltung als in o8-WRM1 gehalten werden.
Inhalte		
Das Modul bietet die Möglichkeit, an Hand einer von dem/der Studierenden gehaltenen Übung zu einer Vorlesung der Fakultät für Chemie und Pharmazie das korrekte Präsentieren und Vermitteln wissenschaftlicher Fragestellungen zu erlernen.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden sind in der Lage wissenschaftliche Fragestellungen zielgruppengerecht aufzuarbeiten und zu präsentieren sowie Studierende in niedrigeren Fachsemestern anzuleiten.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Erarbeitung von Anschauungs- und Übungsmaterialien (Gesamtumfang ca. 120 Std.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Chemie (2013) Master (1 Hauptfach) Chemie (2014)		