

Universität Leipzig  
Fakultät für Chemie und Mineralogie

# **Studienordnung für den Masterstudiengang Structural Chemistry and Spectroscopy an der Universität Leipzig**

Vom 3. Mai 2018

Aufgrund des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz – SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes begleitender Regelungen zum Doppelhaushalt 2015/2016 (Haushaltsbegleitgesetz 2015/2016 – HBG 2015/2016) vom 29. April 2015 (SächsGVBl. S. 349), hat die Universität Leipzig am 5. Oktober 2017 folgende Studienordnung erlassen.

## **Inhaltsverzeichnis:**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Zugangsvoraussetzungen
- § 3 Studienbeginn
- § 4 Studiendauer Studienvolumen und Lehrsprache
- § 5 Gegenstand des Studiums und Studienziele
- § 6 Vermittlungsformen
- § 7 Tutorien
- § 8 Aufbau und Inhalte des Studiums
- § 9 Auslandsaufenthalt
- § 10 Module des Masterstudiums
- § 11 Abschluss des Masterstudiums
- § 12 Studienberatung
- § 13 Inkrafttreten und Veröffentlichung

## **Anlage**

Studienablaufplan / Modulübersichtstabelle / Modulbeschreibungen<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Modulbeschreibungen sind werden ausschließlich in der elektronischen Fassung der Amtlichen Bekanntmachungen auf der Homepage der Universität Leipzig veröffentlicht.

## **§ 1 Geltungsbereich**

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung für den internationalen Masterstudiengang Structural Chemistry and Spectroscopy Ziele, Inhalte und Aufbau des internationalen Masterstudiengangs Structural Chemistry and Spectroscopy mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.).

## **§ 2 Zugangsvoraussetzungen**

- (1) Die allgemeine Qualifikation für den forschungsorientierten internationalen Masterstudiengang Structural Chemistry and Spectroscopy wird durch einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss oder durch einen Abschluss einer staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademie nachgewiesen.
- (2) Fachspezifische Zugangsvoraussetzungen sind:
  - ein Bachelorabschluss im Fach Chemie oder
  - in einem anderen natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Fach mit einem vergleichbaren Anteil an chemischen Inhalten oder ein Nachweis darüber, dass bei geordnetem Studienverlauf dieser Abschluss bis zum Beginn des Masterstudiums erreicht werden kann sowie
  - Englischkenntnisse gemäß dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen, Stufe B2 oder ein Nachweis darüber, dass diese bis zum Beginn des Masterstudiums vorliegen.
- (3) Das Vorliegen der in Absatz 1 und 2 genannten Voraussetzungen wird durch die Fakultät überprüft, die hierüber einen Bescheid erlässt. Dieser dient zum Nachweis der entsprechenden Zugangsvoraussetzungen.
- (4) Belastende Entscheidungen nach Absatz 3 sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Gegen belastende Entscheidungen kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch eingelegt werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift bei der Fakultät für Chemie und Mineralogie einzulegen, welche darüber innerhalb einer Frist von 3 Monaten entscheidet.

### **§ 3**

## **Studienbeginn**

Das Studium kann zu Beginn des Winter- oder Sommersemesters aufgenommen werden.

### **§ 4**

## **Studiendauer, Studienvolumen und Lehrsprache**

- (1) Die Regelstudienzeit umfasst einschließlich Masterarbeit 4 Semester. Der Gesamtumfang des studentischen Arbeitsaufwandes für das Masterstudium Structural Chemistry and Spectroscopy entspricht 120 Leistungspunkten.
- (2) Das Studium kann auch als Teilzeitstudium betrieben werden. Näheres legt die fakultätsübergreifende Ordnung zur Regelung des Teilzeitstudiums in der jeweils geltenden Fassung fest.

### **§ 5**

## **Gegenstand des Studiums und Studienziele**

- (1) Der forschungsorientierte internationale Masterstudiengang Structural Chemistry and Spectroscopy ist ein konsekutiver Masterstudiengang.
- (2) Der internationale Masterstudiengang Structural Chemistry and Spectroscopy führt in fortgeschrittene spektroskopische Methoden ein und stellt die Struktur chemischer und biochemischer Verbindungen, insbesondere von Biopolymeren, in den Mittelpunkt. Ausgehend von diesem vertieften Verständnis struktureller Aspekte werden die Strukturaufklärung und die Synthese definierter komplexer Strukturen in den Mittelpunkt gestellt.
- (3) Insbesondere sollen die Studierenden zu selbständigem wissenschaftlichen Denken und Arbeiten sowie zur erfolgreichen Lösung von Problemen auf verschiedenen Gebieten der Wissenschaft und Technik befähigt werden.
- (4) Im Sinne der Chemie als Querschnittswissenschaft sollen Absolventen/Absolventinnen verstärkt wichtige Brückenfunktionen zu allen Bereichen in Industrie, Wirtschaft, Staat und Gesellschaft wahrnehmen.
- (5) Der Studiengang Structural Chemistry and Spectroscopy wird mit dem

Master of Science als weiterem berufsqualifizierenden Abschluss beendet.

## **§ 6 Vermittlungsformen**

(1) Vermittlungsformen sind:

- Vorlesungen
- Seminare
- Übungen
- Praktika und
- Kolloquien.

In Praktika müssen die Studierenden die in Vorlesungen, Seminaren und Übungen erworbenen Grundlagen der chemischen Fächer experimentell umsetzen. Eine vorgegebene Aufgabe soll mit den ihnen bekannten oder in der Literatur beschriebenen Methoden und Techniken in Absprache mit den Assistenten/Assistentinnen des Praktikums innerhalb einer vorgegebenen Zeit gelöst werden.

(2) Die Modulverantwortlichen können festlegen, dass eine Lernplattform begleitend zum Präsenzstudium für die Vermittlung von Lehrinhalten eingesetzt wird.

## **§ 7 Tutorien**

Im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten finden Tutorien zur Unterstützung der Studierenden statt.

## **§ 8 Aufbau und Inhalte des Studiums**

(1) Das Masterstudium hat einen Umfang von 120 LP, davon entfallen 30 LP auf die Masterarbeit. Details zur Anzahl der jeweiligen Module sind der Anlage zu entnehmen.

(2) In jedem Studienjahr werden in der Regel 60 Leistungspunkte erworben. Leistungspunkte werden für bestandene Modulprüfungen vergeben. Ein Leistungspunkt entspricht einem Arbeitsaufwand der Studierenden von 30 Zeitstunden im Präsenz- und Selbststudium sowie für die Prüfungs-

vorbereitung und -durchführung. Der gesamte Arbeitsaufwand der Studierenden soll in der Regel im Studienjahr einschließlich der vorlesungsfreien Zeit 1800 Zeitstunden nicht überschreiten. Im Falle eines Teilzeitstudiums (§ 4 Abs. 2) verringert sich der studentische Arbeitsaufwand entsprechend dem Anteil des Teilzeitstudiums.

- (3) Die Studieninhalte werden in Modulen vermittelt. Module beinhalten abgrenzbare Stoffgebiete, die in einem fachlichen oder thematischen Zusammenhang stehen. Sie umfassen fachlich aufeinander abgestimmte Lehrveranstaltungen unterschiedlicher Art und schließen mit Modulprüfungen ab. Module bezeichnen einen Verbund zeitlich begrenzter, in sich geschlossener, methodisch oder inhaltlich ausgerichteter Lehrveranstaltungen. Module werden entsprechend ihrem Arbeitsaufwand (Workload) mit Leistungspunkten versehen. Sie werden mit einer Modulprüfung abgeschlossen, die aus nicht mehr als 2 Prüfungsleistungen besteht und auf deren Grundlage Leistungspunkte vergeben werden. Es gibt zwei Grundformen von Modulen:
1. Pflichtmodule: Diese haben alle Studierenden zu belegen.
  2. Wahlpflicht- und Wahlpflichtpraktikumsmodule: Die Studierenden können innerhalb eines thematisch eingegrenzten Bereichs auswählen.
- (4) Die Lehrsprache ist Englisch. Besonderer Wert wird auf fachspezifische Englischkenntnisse gelegt. Dadurch wird ausländischen und deutschen Studierenden eine gemeinsame Ausbildung mit internationaler Ausrichtung gesichert, Studienaufenthalte, internationale wissenschaftliche Kontakte sowie eine künftige wissenschaftliche Tätigkeit im Ausland erleichtert.
- (5) Die Masterarbeit wird studienbegleitend in der Regel im zweiten Studienjahr verfasst. Sie ist mit einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Leistungspunkten verbunden.

## § 9

### Auslandsaufenthalt

- (1) Ein Auslandsaufenthalt wird grundsätzlich empfohlen. Er ist von den Studierenden selbst (mit der Unterstützung, der jeweils verantwortlichen Einrichtung) zu organisieren; insbesondere haben die Studierenden vor Antritt sicherzustellen, dass die im Ausland zu erbringenden Studienleistungen oder die zu studierenden Module durch den zuständigen Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit dem jeweiligen Institut anerkannt und auf den Studiengang angerechnet werden. Dabei soll vorrangig die Regelung des Learning Agreements genutzt werden.

- (2) Die im Ausland erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen können auf Antrag nach §16 der Prüfungsordnung angerechnet werden.

## **§ 10**

### **Module des Masterstudiums**

Der internationale Masterstudiengang Structural Chemistry and Spectroscopy umfasst die in der Anlage dargestellten Module.

## **§ 11**

### **Abschluss des Masterstudiums**

Das Masterstudium wird mit der Masterprüfung abgeschlossen, die sich aus studienbegleitenden Modulprüfungen und der Masterarbeit zusammensetzt.

## **§ 12**

### **Studienberatung**

- (1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatung der Universität Leipzig. Sie erstreckt sich auf Fragen der Studiemöglichkeiten, Einschreibmodalitäten und auf allgemeine studentische Angelegenheiten.
- (2) Die studienbegleitende fachliche Beratung erfolgt durch die jeweiligen Studienfachberater/innen. Sie bezieht sich auf Fragen der Studiengestaltung.
- (3) Studierende sollen im dritten Semester an einer Studienfachberatung teilnehmen, wenn sie bis zu dessen Beginn noch keinen Leistungsnachweis erbracht haben.

## **§ 13**

### **Inkrafttreten und Veröffentlichung**

- (1) Diese Studienordnung tritt zum 1. Oktober 2017 in Kraft. Sie gilt für alle in den Masterstudiengangs Structural Chemistry and Spectroscopy immatrikulierten Studierenden. Gleichzeitig tritt die Studienordnung des Masterstudiengangs Structural Chemistry and Spectroscopy vom 20. Juni 2011 (Amtliche Bekanntmachung der Universität Leipzig Nr. 47, S. 30 bis 43) außer Kraft.
- (2) Sie wurde vom Fakultätsrat der Fakultät für Chemie und Mineralogie am

18. September 2017 beschlossen. Die Studienordnung wurde am 5. Oktober 2017 durch das Rektorat genehmigt. Sie wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Leipzig veröffentlicht.

- (3) Studienleistungen, die vor Inkrafttreten dieser Neufassung nach der zu diesem Zeitpunkt geltenden Fassung erbracht wurden, werden anerkannt.

Leipzig, den 3. Mai 2018

Professor Dr. med. Beate A. Schücking  
Rektorin

Erläuterungen zu Platzhaltern in den Anlagen zu SO:

**Allgemeine Erläuterung**

Platzhalter:

Diese stehen in der Übersicht für Auswahloptionen der Studierenden. Dabei ist jeweils der Umfang der zu wählenden Module (Leistungspunkte) angegeben.

Wahlpflichtplatzhalter sind aus dem angefügten Katalog von Wahlpflichtmodulen nach Maßgabe der Bestimmungen der Prüfungsordnung zu füllen,

**Einzelerläuterung**

Wahlpflichtplatzhalter:

Diese Platzhalter stehen für die Wahlpflichtmodule des Studienganges, die im dort angegebenen Umfang studiert werden können. Welche Wahlpflichtmodule auszuwählen sind, ist in der Prüfungsordnung geregelt.

## Anlage zur Studienordnung des Studienganges Master of Science Structural Chemistry and Spectroscopy Studienablaufplan/ Modulübersichtstabelle

Modul und zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)		empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Workload	Leistungspunkte (LP)
<b>Wahlpflichtplatzhalter 1 (Module im Umfang von 40 LP gemäß § 26 Abs. 3 b) PO)</b>		1./2./3.	P	3	1200	40
Teilnahmevoraussetzungen:						
Modulturnus:		jedes Semester				
<b>Wahlpflichtplatzhalter 2 (Praktikumsmodule im Umfang von 30 LP gemäß § 26 Abs. 3 c) PO)</b>		1./2./3.	P	3	900	30
Teilnahmevoraussetzungen:						
Modulturnus:		jedes Semester				
13-122-0121 <b>NMR an Biosystemen</b>		1.	P	1	150	5
Vorlesung "NMR an Biosystemen" (2SWS)						
Seminar "NMR an Biosystemen" (1SWS)						
Praktikum "NMR an Biosystemen" (1SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				
13-122-0311 <b>Medizinische Chemie</b>		1.	P	1	150	5
Vorlesung "Medizinische Chemie" (3SWS)						
Seminar "Medizinische Chemie" (1SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				
13-122-0221 <b>Anorganische Strukturanalyse</b>		2.	P	1	150	5
Vorlesung "Anorganische Strukturanalyse" (4SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Sommersemester				
13-122-0411 <b>Kurzzeit- und Oberflächenspektroskopie</b>		2.	P	1	150	5
Vorlesung "Kurzzeit- und Oberflächenspektroskopie" (3SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Sommersemester				
<b>Masterarbeit</b>					900	30
Summe:					3600	120

## Wahlpflichtmodule Master of Science Structural Chemistry and Spectroscopy

Modul und zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)		empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Workload	Leistungspunkte (LP)
<b>11-121-1112</b> <b>Bioorganische Chemie</b>		1./3.	WP	1	150	5
Vorlesung "Bioorganische Chemie" (2SWS)						
Seminar "Bioorganische Chemie" (2SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		Teilnahme am Modul "Grundlagen der Biochemie" (11-111-1152-N) oder äquivalente Kenntnisse				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				
<b>11-121-1116</b> <b>Vertiefungspraktikum Bioorganische Chemie</b>		1./2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Bioorganische Chemie" (10SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		Teilnahme am Modul "Bioorganische Chemie" (11-121-1112)				
Modulturnus:		jedes Semester				
<b>13-121-0122</b> <b>Vertiefungspraktikum Molekülspektroskopie</b>		1./2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Molekülspektroskopie" (10SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		Kenntnisse der Grundlagen der Magnetresonanz, der wichtigsten NMR-Methoden und deren Anwendung				
Modulturnus:		jedes Semester				
<b>13-121-0123</b> <b>Vertiefungspraktikum Konzentrationsanalytik</b>		1./2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Konzentrationsanalytik" (10SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine, nicht kombinierbar mit 13-121-0121				
Modulturnus:		jedes Semester				
<b>13-121-0125</b> <b>Spurenanalytische Methoden und Verfahren</b>		1./3.	WP	1	150	5
Vorlesung "Spurenanalytische Methoden und Verfahren" (2SWS)						
Übung "Spurenanalytische Methoden und Verfahren" (1SWS)						
Seminar "Spurenanalytische Methoden und Verfahren" (1SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				
<b>13-121-0126</b> <b>Vertiefungspraktikum Spurenanalytik</b>		1./2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Spurenanalytik" (10SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Semester				
<b>13-121-0215</b> <b>Vertiefungspraktikum Anorganische Chemie</b>		1./2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Anorganische Chemie" (10SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Semester				

13-121-0216		1./2./3.	WP	1	300	10
<b>Vertiefungspraktikum Metallorganische Chemie</b>						
Praktikum "Vertiefungspraktikum Metallorganische Chemie" (10SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Semester				
13-121-0217		1./2./3.	WP	1	300	10
<b>Vertiefungspraktikum Funktionsmaterialien</b>						
Praktikum "Vertiefungspraktikum Funktionsmaterialien" (10SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Semester				
13-121-0218		1./2./3.	WP	1	300	10
<b>Vertiefungspraktikum Supramolekulare Koordinationschemie</b>						
Praktikum "Vertiefungspraktikum Supramolekulare Koordinationschemie" (10SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Semester				
13-121-0313		1./2./3.	WP	1	300	10
<b>Vertiefungspraktikum Fortgeschrittene Organische Synthesechemie</b>						
Praktikum "Vertiefungspraktikum Fortgeschrittene Organische Synthesechemie" (10SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Semester				
13-121-0314		1./2./3.	WP	1	300	10
<b>Vertiefungspraktikum Naturstoffchemie</b>						
Praktikum "Vertiefungspraktikum Naturstoffchemie" (10SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Semester				
13-121-0315		1./2./3.	WP	1	300	10
<b>Vertiefungspraktikum Katalytische Methoden in der Organik</b>						
Praktikum "Vertiefungspraktikum Katalytische Methoden in der Organik" (10SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Semester				
13-121-0316		1./2./3.	WP	1	300	10
<b>Vertiefungspraktikum Organische Chemie / Chemische Biologie</b>						
Praktikum "Vertiefungspraktikum Organische Chemie / Chemische Biologie" (10SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Semester				
13-121-0411		1./3.	WP	1	150	5
<b>Molekulare Struktur von fluiden Grenzflächen</b>						
Vorlesung "Molekulare Struktur von fluiden Grenzflächen" (3SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		alternierend alle 2 Jahre im Wintersemester				
13-121-0417		1./2./3.	WP	1	300	10
<b>Vertiefungspraktikum Reaktionskinetik und Strukturaufklärung</b>						
Praktikum "Vertiefungspraktikum Reaktionskinetik und Strukturaufklärung" (10SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Semester				

13-121-0418	<b>Vertiefungspraktikum Dünnschichtwachstum, Festkörpergrenzflächenphänomene und -analytik</b>	1./2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Dünnschichtwachstum, Festkörpergrenzflächenphänomene und -analytik" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Semester				
13-121-0419	<b>Vertiefungspraktikum Charakterisierung von Gasphasenclustern und fluiden Grenzflächen</b>	1./2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Charakterisierung von Gasphasenclustern und fluiden Grenzflächen" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Semester				
13-121-0420	<b>Physikalische Chemie der Cluster</b>	1./3.	WP	1	150	5
Vorlesung "Physikalische Chemie der Cluster" (3SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
13-121-0514	<b>Vertiefungspraktikum Heterogene Katalyse</b>	1./2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Heterogene Katalyse" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Semester				
13-121-0515	<b>Vertiefungspraktikum Chemische Reaktionstechnik</b>	1./2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Chemische Reaktionstechnik" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Semester				
13-121-0631	<b>Vertiefungspraktikum Theoretische Chemie</b>	1./2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Theoretische Chemie" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Kenntnisse der modernen Methoden der Theoretischen Chemie				
	Modulturnus:	jedes Semester				
13-121-0641	<b>Spektroskopie mit dem Computer</b>	1./3.	WP	1	150	5
Vorlesung "Spektroskopie mit dem Computer" (2SWS)						
Praktikum "Spektroskopie mit dem Computer" (3SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
13-121-1114	<b>Vertiefungspraktikum Bioanalytik</b>	1./2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Bioanalytik" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme am Modul 13-121-1119				
	Modulturnus:	jedes Semester				
13-121-1115	<b>Vertiefungspraktikum Rekombinante Proteinexpression</b>	1./2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Rekombinante Proteinexpression" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Semester				

13-121-1120	<b>Proteinkristallographie</b>	1./3.	WP	1	150	5
Vorlesung "Proteinkristallographie" (2SWS)						
Praktikum "Proteinkristallographie" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
13-121-1311	<b>Vertiefungspraktikum Materialwissenschaftliche Kristallographie</b>	1./2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Materialwissenschaftliche Kristallographie" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Semester				
13-121-1415	<b>Vertiefungspraktikum Umweltchemie</b>	1./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Umweltchemie" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
13-121-1416	<b>Aktuelle Entwicklungen in der Chemie</b>	1.-2./2.-3	WP	2	150	5
Kolloquium "Aktuelle Entwicklungen in der Chemie" (3SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Semester				
13-121-1422	<b>Vertiefungspraktikum Atmosphärenchemie</b>	1./2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Atmosphärenchemie" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Semester				
13-122-0111	<b>Massenspektrometrische Methoden</b>	1./3.	WP	1	150	5
Vorlesung "Massenspektrometrische Methoden" (2SWS)						
Seminar "Massenspektrometrische Methoden" (1SWS)						
Übung "Massenspektrometrische Methoden" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
13-122-0413	<b>Analytik von Festkörperoberflächen</b>	1./3.	WP	1	150	5
Vorlesung "Analytik von Festkörperoberflächen" (3SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	alternierend alle 2 Jahre im Wintersemester				
13-122-0511	<b>Nanostrukturierte Katalysatorsysteme</b>	1./3.	WP	1	150	5
Vorlesung "Nanostrukturierte Katalysatorsysteme" (2SWS)						
Übung "Nanostrukturierte Katalysatorsysteme" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
13-122-0512	<b>Nachhaltige Systeme in der Chemie</b>	1./3.	WP	1	150	5
Vorlesung "Nachhaltige Systeme in der Chemie" (3SWS)						
Seminar "Nachhaltige Systeme in der Chemie" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				

11-122-1121		2.	WP	1	150	5
<b>Rezeptorbiochemie</b>						
Vorlesung "Rezeptorbiochemie" (2SWS)						
Seminar "Rezeptorbiochemie" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
12-122-1511		2.	WP	1	150	5
<b>Grundlagen der Wechselwirkung von elektromagnetischer Strahlung mit Materie</b>						
Vorlesung "Grundlagen der Wechselwirkung von elektromagnetischer Strahlung mit Materie" (4SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
13-121-0221		2.	WP	1	150	5
<b>Homogene Katalyse in Industrie, Synthese und Natur</b>						
Vorlesung "Homogene Katalyse" (2SWS)						
Vorlesung "Bioanorganik" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
13-121-0642		2.	WP	1	150	5
<b>Computerchemie für Festkörper</b>						
Vorlesung "Computerchemie für Festkörper" (2SWS)						
Praktikum "Computerchemie für Festkörper" (3SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
13-121-1119		2.	WP	1	150	5
<b>Trennmethoden und Moderne "-omics"-Techniken</b>						
Vorlesung "Trennmethoden und Moderne "-omics"-Techniken" (2SWS)						
Seminar "Moderne "-omics"-Techniken" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Kenntnisse der massenspektrometrischen Analysemethoden				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
13-122-0122		2.	WP	1	150	5
<b>Ausgewählte Themen der NMR-Spektroskopie</b>						
Vorlesung "Ausgewählte Themen der NMR-Spektroskopie" (2SWS)						
Praktikum "Ausgewählte Themen der NMR-Spektroskopie" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
13-122-0321		2.	WP	1	150	5
<b>Highlights in der Naturstoffsynthese</b>						
Vorlesung "Highlights in der Naturstoffsynthese" (3SWS)						
Seminar "Highlights in der Naturstoffsynthese" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
13-122-0521		2.	WP	1	150	5
<b>Moderne Konzepte in der Katalyse</b>						
Vorlesung "Heterogene Katalyse" (2SWS)						
Seminar "Moderne Konzepte in der Katalyse" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				