

**Fünfte Änderungssatzung  
zur Prüfungsordnung für den  
Masterstudiengang Chemie  
an der Universität Leipzig**

Vom .....

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 das Gesetz vom 01. Juni 2022 (SächsGVBl. S. 381), hat die Universität Leipzig am ..... folgende Fünfte Änderungssatzung zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Chemie an der Universität Leipzig erlassen.

**Artikel 1**

Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Chemie an der Universität Leipzig vom 3. März 2016 (Amtliche Bekanntmachungen der Universität Leipzig Nr. 12, S. 1 bis 33), zuletzt geändert durch die Vierte Änderungssatzung vom 22. September 2022 (Amtliche Bekanntmachungen der Universität Leipzig Nr. 19, S. 80 bis 95), wird wie folgt geändert:

**1. zu § 18**

§ 18 Abs. 4 wird wie folgt neu gefasst:

„Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit erfolgt auf Antrag des/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin über den Prüfungsausschuss frühestens nach erfolgreichem Abschluss der drei Pflichtmodule (§ 25 Abs. 3 Nr. 1), eines der Wahlpflichtmodule (§25 Abs. 3 Nr. 2) und der drei Wahlpflichtpraktikumsmodule (§ 25 Abs. 3 Nr. 4) und von Modulen im Umfang von mindestens 35 Leistungspunkten aus dem Bereich der Wahlpflichtmodule (§ 25 Abs. 3 Nr. 3) oder universitätsweiten Wahlmodule (§ 25 Abs. 3 Nr. 5). Bis zur Ausgabe der Masterarbeit hat der/die Studierende die Teilnahme an einem Kurs zur guten Wissenschaftlichen Praxis, im Umfang eines Tagesworkshops nachzuweisen. Die Masterarbeit soll spätestens vier Wochen nach Abschluss aller Module im Umfang von insgesamt 90 Leistungspunkten begonnen werden.

Thema und Zeitpunkt sind aktenkundig zu machen. Der/Die Prüfungskandidat/in kann Themenwünsche äußern. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb von zwei Wochennach Ausgabe zurückgegeben werden.“

## 2. zu § 25

§ 25 Abs. (3), Satz 3 und 4 werden wie folgt neugefasst:

“3. Acht Wahlpflichtmodule, die aus folgenden Modulen zu wählen sind:

- „Spezielle Analytische Methoden“ (13-121-0124)
- „Anorganische Strukturanalytik“ (13-121-0212)
- „Anorganische Strukturchemie“ (13-121-0214)
- „2
- „Strukturelle Biochemie“ (13-121-0226)
- „Supramolekulare Chemie und Photochemie“ (13-121-0229)
- „Stereoselektive Synthesemethoden“ (13-121-0317)
- „Reaktivität in der Organischen Chemie-Organokatalyse“ (13-121-0318)
- „Naturstoffchemie“ (13-121-0321)
- „Chemische Biologie“ (13-121-0324)
- „Chemische Reaktionstechnik“ (13-121-0511)
- „Technische Oxide und Silikate und ihre Anwendung als Katalysatoren und Adsorbentien“ (13-121-0522)
- „Gase in Wechselwirkung mit Grenzflächen“ (13-121-0524)
- „Molekulare Zellbiologie“ (13-121-1117)
- „Massenspektrometrie“ (13-121-1118)
- „Trennmethoden und moderne „-omics“-Techniken“ (13-121-1119)
- „Proteinkristallographie“ (13-121-1120)
- „Bioorganische Chemie“ (11-121-1112)
- „Molekularbiologie“ (11-121-1113)
- „Rezeptorbiochemie“ (11-122-1121)
- „Mineralogie“ (13-121-1312)
- „Elektronenmikroskopie“ (13-121-1321)
- „Technische Mineralogie“ (13-121-1322)
- „Technische Umweltchemie“ (13-121-1412)
- „Atmosphärenchemie“ (13-121-1413)
- „Aktuelle Entwicklungen in der Chemie“ (13-121-1416)
- „Spurenanalytische Methoden und Verfahren“ (13-121-0125)
- „Technische Chemie der thermischen Biomassenutzung“ (13-121-0525)
- „Problemorientierte instrumentelle Analytik“ (13-121-0127)

- „Vertiefende Proteinkristallographie“ (13-121-1121)
- „Grundlagen der Beugungsmethoden“ (13-121-1314)
- „Kristallstrukturanalyse“ (13-121-1313)
- „Spektroskopie mit dem Computer“ (13-121-0641)
- „Computerchemie für Festkörper“ (13-121-0642)
- „Highlights in der Naturstoffsynthese“ (13-122-0321)
- „Elektrosynthese – Power to Molecules“ (13-121-0319)
- „Anwendungen der Theoretischen Chemie“ (13-121-0623)
- „Computergestützte Wirkstoffentwicklung“ (09-121-1503)
- „Maschinelles Lernen: Grundlagen und Anwendungen in der Chemie“ (13-121-0622)

Außerdem können auch Module aus Satz 2 gewählt werden, die dort noch nicht eingebracht wurden.

3. Drei Wahlpflichtmodule, die ein Praktikum enthalten, die aus folgenden Modulen zu wählen sind:

- „Vertiefungspraktikum Molekülspektroskopie“ (13-121-0122)
- „Vertiefungspraktikum Konzentrationsanalytik“ (13-121-0123)
- „Vertiefungspraktikum Anorganische Chemie“ (13-121-0215)
- „Vertiefungspraktikum Metallorganische Chemie“ (13-121-0216)
- „Vertiefungspraktikum Funktionsmaterialien“ (13-121-0217)
- „Vertiefungspraktikum Supramolekulare Koordinationschemie“ (13-121-0218)
- „Vertiefungspraktikum Fortgeschrittene Organische Synthesechemie“ (13-121-0313)
- „Vertiefungspraktikum Katalytische Methoden in der Organik“ (13-121-0315)
- „Vertiefungspraktikum Organische Chemie / Chemische Biologie“ (13-121-0316)
- „Vertiefungspraktikum Reaktionskinetik und Strukturaufklärung“ (13-121-0417)
- „Vertiefungspraktikum Dünnschichtwachstum, Festkörpergrenzflächenphänomene und -analytik“ (13-121-0418)
- „Vertiefungspraktikum Charakterisierung von Gasphasenclustern und fluiden Grenzflächen“ (13-121-0419)
- „Vertiefungspraktikum Heterogene Katalyse“ (13-121-0514)
- „Vertiefungspraktikum Chemische Reaktionstechnik“ (13-121-0515)
- „Vertiefungspraktikum Theoretische Chemie“ (13-121-0631)
- „Vertiefungspraktikum Bioanalytik“ (13-121-1114)
- „Vertiefungspraktikum Rekombinante Proteinexpression“ (13-121-1115)

- „Vertiefungspraktikum Bioorganische Chemie“ (11-121-1116)
- „Vertiefungspraktikum Umweltchemie“ (13-121-1415)
- „Vertiefungspraktikum Atmosphärenchemie“ (13-121-1422)
- „Vertiefungspraktikum Materialwissenschaft“ (13-123-1327)
- „Vertiefungspraktikum Spurenanalytik“ (13-121-0126)
- „Vertiefungspraktikum Materialwissenschaftliche Kristallographie“ (13-121-1311)
- „Vertiefungspraktikum Moderne Verfahren der Wirkstoffentwicklung“ (09-121-1501)
- „Vertiefungspraktikum Biomimetische Katalyse“ (13-121-0326)
- Vertiefungspraktikum Reaktionen molekularer Fragmentationen und „Ion soft-landing“ (13-121-0424)
- Vertiefungspraktikum „Künstliche Intelligenz in der Theoretischen Chemie“ (13-121-0632)

Die Praktika müssen bei drei unterschiedlichen Hochschullehrer/innen der Fakultät für Chemie und Mineralogie sowie in mindestens zwei verschiedenen Instituten absolviert werden.“

### 3. Zur Anlage

- a) Die Wahlpflichtmodule „Supramolekulare Chemie in vitro und in vivo“ (13-121-0222), „Biophysikalische Methoden“ (13-121-1111) und „Umweltschutz und Ökotoxikologie“ (13-121-1411) werden gestrichen .
- b) Die Wahlpflichtpraktikumsmodule „Vertiefungspraktikum Multifunktionale Konstruktionswerkstoffe“ (13-121-1423) wird gestrichen.
- c) Der Titel und die Veranstaltungen im Modul 13-121-0226 „Strukturelle und Anorganische Biochemie“ werden in Vorlesung „Strukturelle Biochemie“ (2SWS) und Seminar mit Übungsanteil „Strukturelle Biochemie“ (2SWS) geändert.
- d) Im Modul „Moderne Methoden der Theoretischen Chemie“ (13-121-0621) wird die Veranstaltung „Übung (1 SWS)“ ergänzt.
- e) Im Modul „Massenspektrometrie“ (13-121-1118) werden die Veranstaltung Praktikum (2 SWS) gestrichen und ein Seminar (1,5 SWS) ergänzt, sowie die Prüfungsleistungen in eine „Klausur (90 Min.), Wichtung 3\*“ und Vortrag (15 Min., mit Wichtung: 1) geändert.

f) Im Modul „Trennmethoden und Moderne „omics“-Techniken“ (13-121-1119) werden der Umfang der Lehrveranstaltungen Vorlesung (3 SWS) und Seminar (1 SWS) angepasst, sowie die Prüfungsleistungen in eine „Klausur (90 Min.), Wichtung 3\*“ und Vortrag (15 Min., mit Wichtung: 1) geändert.

g) Die Wahlpflichtmodule „Computerchemie für Festkörper“ (13-121-0642), „Anwendungen der Theoretischen Chemie“ (13-121-0623), „Vertiefungspraktikum Reaktionen molekularer Fragmentationen und „Ion soft-landing“ (13-121-0424), „Vertiefungspraktikum Künstliche Intelligenz in der Theoretischen Chemie“ (145153-121-0632), „Computergestützte Wirkstoffentwicklung“ (09-121-1503) und „Maschinelles Lernen: Grundlagen und Anwendungen in der Chemie“ (13-121-0622) werden neu hinzugefügt.

h) Im Modul „Moderne Aspekte der Organischen Chemie“ (13-121-0325) wird die Prüfungsvorleistung geändert in „Zehnminütiger Kurzvortrag mit anschließender Diskussion“.

Die Anlage wird aufgrund der genannten Änderungen neu gefasst; die Neufassung ist dieser Änderungssatzung beigelegt.

## **Artikel 2**

1. Diese Änderungssatzung zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Chemie an der Universität Leipzig tritt am 1. April 2023 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Leipzig veröffentlicht. Sie gilt für alle in den Masterstudiengang Chemie immatrikulierten Studierenden.
2. Soweit Studierende vor dem Inkrafttreten dieser Änderungssatzung eine von ihr betroffene Modulprüfung nicht bestanden haben, ist die Modulprüfung nach den Regelungen der Prüfungsordnung in der bei Anmeldung zur Modulprüfung gültigen Fassung zu wiederholen. In nachfolgende Veröffentlichungen der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Chemie an der Universität Leipzig werden die Änderungen dieser Satzung eingefügt.
3. Diese Änderungssatzung wurde vom Fakultätsrat der Fakultät für Chemie und Mineralogie am 06. März 2023 beschlossen. Sie wurde am ..... durch das Rektorat genehmigt.

4. In nachfolgende Veröffentlichungen der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Chemie an der Universität Leipzig werden die Änderungen dieser Satzung eingefügt.

Leipzig, den ...

Professor Dr. jur. Eva Inés Oberfell

Rektorin

## Anlage zur Prüfungsordnung des Studienganges Master of Science Chemie

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
<b>Wahlpflichtplatzhalter 1 (Module im Umfang von 30 LP gemäß § 25 Abs. 3 Nr. 3 PO)</b>	1./2./3.	P	3				30
<b>Wahlpflichtplatzhalter 2 (Praktikumsmodule im Umfang von 30 LP gemäß § 25 Abs. 3 Nr. 4 PO)</b>	1./2./3.	P	3				30
<b>Wahlpflichtplatzhalter 3 (1 Modul aus 13-121-0420, -0422, -0423 und -0621)</b>	1./2./3.	P	3				5
13-121-0211 <b>Vertiefende Anorganische Chemie</b>	1.	P	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Vertiefende Anorganische Chemie" (4SWS)							
13-121-0111 <b>NMR Spektroskopie: Prinzipien, Konzepte und Anwendungen</b>	2.	P	1	Praktikumsleistung	Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "NMR Spektroskopie: Prinzipien, Konzepte und Anwendungen" (2SWS)							
Seminar "NMR Spektroskopie: Prinzipien, Konzepte und Anwendungen" (1SWS)							
Praktikum "NMR Spektroskopie: Prinzipien, Konzepte und Anwendungen" (1SWS)							
13-121-0325 <b>Moderne Aspekte der Organischen Chemie</b>	2.	P	1	Zehnminütiger Kurzvortrag mit anschließender Diskussion	Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Moderne Aspekte der Organischen Chemie" (3SWS)							
Seminar "Moderne Aspekte der Organischen Chemie" (1SWS)							
<b>Wahlmodule (Module im Umfang von 10 LP gemäß § 25 Abs. 3 Nr. 5 PO)</b>	3.	P	1				10
<b>Masterarbeit</b>							30
Summe:							120

\* Diese Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.

## Wahlpflichtmodule Master of Science Chemie

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
<b>09-121-1501</b> <b>Vertiefungspraktikum Moderne Verfahren der Wirkstoffentwicklung</b>	1./2./3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Moderne Verfahren der Wirkstoffentwicklung" (10SWS)							
<b>11-121-1112</b> <b>Bioorganische Chemie</b>	1./3.	WP	1	Referat, 30 Min.	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Bioorganische Chemie" (2SWS) Seminar "Bioorganische Chemie" (2SWS)							
<b>11-121-1113</b> <b>Molekularbiologie</b>	1./3.	WP	1	Referat	Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Molekularbiologie" (3SWS) Seminar "Molekularbiologie" (1SWS)							
<b>11-121-1116</b> <b>Vertiefungspraktikum Bioorganische Chemie</b>	1./2./3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Bioorganische Chemie" (10SWS)							
<b>13-121-0123</b> <b>Vertiefungspraktikum Konzentrationsanalytik</b>	1./2./3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Konzentrationsanalytik" (10SWS)							
<b>13-121-0124</b> <b>Spezielle Analytische Methoden</b>	1.–2.	WP	2		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Spezielle Analytische Methoden I" (2SWS) Vorlesung "Spezielle Analytische Methoden II" (2SWS)							
<b>13-121-0125</b> <b>Spurenanalytische Methoden und Verfahren</b>	1./3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Spurenanalytische Methoden und Verfahren" (2SWS) Übung "Spurenanalytische Methoden und Verfahren" (1SWS) Seminar "Spurenanalytische Methoden und Verfahren" (1SWS)							
<b>13-121-0127</b> <b>Problemorientierte instrumentelle Analytik</b>	1./3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	5
Praktikum "Problemorientierte instrumentelle Analytik" (5SWS)							



13-121-0214 <b>Anorganische Strukturchemie</b>	1./3.	WP	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Anorganische Strukturchemie" (4SWS)							
13-121-0215 <b>Vertiefungspraktikum Anorganische Chemie</b>	1./2./3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Anorganische Chemie" (10SWS)							
13-121-0216 <b>Vertiefungspraktikum Metallorganische Chemie</b>	1./2./3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Metallorganische Chemie" (10SWS)							
13-121-0217 <b>Vertiefungspraktikum Funktionsmaterialien</b>	1./2./3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Funktionsmaterialien" (10SWS)							
13-121-0218 <b>Vertiefungspraktikum Supramolekulare Koordinationschemie</b>	1./2./3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Supramolekulare Koordinationschemie" (10SWS)							
13-121-0313 <b>Vertiefungspraktikum Fortgeschrittene Organische Synthesechemie</b>	1./2./3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Fortgeschrittene Organische Synthesechemie" (10SWS)							
13-121-0315 <b>Vertiefungspraktikum Katalytische Methoden in der Organik</b>	1./2./3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Katalytische Methoden in der Organik" (10SWS)							
13-121-0316 <b>Vertiefungspraktikum Organische Chemie / Chemische Biologie</b>	1./2./3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Organische Chemie / Chemische Biologie" (10SWS)							
13-121-0317 <b>Stereoselektive Synthesemethoden</b>	1.	WP	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Stereoselektive Synthesemethoden" (3SWS)							
Seminar "Stereoselektive Synthesemethoden" (1SWS)							
13-121-0318 <b>Reaktivität in der Organischen Chemie - Organokatalyse</b>	1./3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Reaktivität in der Organischen Chemie - Organokatalyse" (3SWS)							
Seminar "Reaktivität in der Organischen Chemie - Organokatalyse" (1SWS)							

13-121-0319 <b>Elektrosynthese - Power to Molecules</b>	1./3.	WP	1				5
Vorlesung "Elektrosynthese - Power to Molecules" (3SWS)						Klausur 90 Min.	2
Praktikum "Elektrosynthese - Power to Molecules" (1SWS)						Praktikumsleistung (1 Antestat, 1 Durchführung, 1 Protokoll)	1
13-121-0321 <b>Naturstoffchemie</b>	1.	WP	1			Klausur 90 Min.	1 5
Vorlesung "Naturstoffchemie" (3SWS)							
Seminar "Naturstoffchemie" (1SWS)							
13-121-0326 <b>Vertiefungspraktikum Biomimetische Katalyse</b>	1./2./3.	WP	1			Praktikumsleistung	1 10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Biomimetische Katalyse" (10SWS)							
13-121-0417 <b>Vertiefungspraktikum Reaktionskinetik und Strukturaufklärung</b>	1./2./3.	WP	1			Praktikumsleistung	1 10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Reaktionskinetik und Strukturaufklärung" (10SWS)							
13-121-0418 <b>Vertiefungspraktikum Dünnschichtwachstum, Festkörpergrenzflächenphänomene und -analytik</b>	1./2./3.	WP	1			Praktikumsleistung	1 10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Dünnschichtwachstum, Festkörpergrenzflächenphänomene und -analytik" (10SWS)							
13-121-0419 <b>Vertiefungspraktikum Charakterisierung von Gasphasenclustern und fluiden Grenzflächen</b>	1./2./3.	WP	1			Praktikumsleistung	1 10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Charakterisierung von Gasphasenclustern und fluiden Grenzflächen" (10SWS)							
13-121-0420 <b>Physikalische Chemie der Cluster</b>	1./3.	WP	1				5
Vorlesung "Physikalische Chemie der Cluster" (2SWS)						Klausur 90 Min.	2
Seminar "Physikalische Chemie der Cluster" (1SWS)						Referat* 15 Min.	1
13-121-0422 <b>Funktionskontrolle an komplexen Oberflächen</b>	1./3.	WP	1			Klausur 90 Min.	1 5
Vorlesung "Funktionskontrolle an komplexen Oberflächen" (2SWS)							
Seminar "Funktionskontrolle an komplexen Oberflächen" (1SWS)							
13-121-0424 <b>Vertiefungspraktikum Reaktionen molekularer Fragmentationen und Ion soft-landing</b>	1./2./3.	WP	1			Praktikumsleistung	1 10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Reaktionen molekularer Fragmentationen und Ion soft-landing" (10SWS)							

13-121-0511 <b>Chemische Reaktionstechnik</b>	1./3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Chemische Reaktionstechnik" (3SWS)							
Übung "Chemische Reaktionstechnik" (1SWS)							
13-121-0514 <b>Vertiefungspraktikum Heterogene Katalyse</b>	1./2./3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Heterogene Katalyse" (10SWS)							
13-121-0515 <b>Vertiefungspraktikum Chemische Reaktionstechnik</b>	1./2./3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Chemische Reaktionstechnik" (10SWS)							
13-121-0525 <b>Technische Chemie der thermischen Biomassennutzung</b>	1./3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Thermo-chemische Biomassennutzung" (2SWS)							
Seminar "Thermo-chemische Biomassennutzung" (1SWS)							
Praktikum "Thermo-chemische Biomassennutzung" (1SWS)							
13-121-0623 <b>Anwendungen der Theoretischen Chemie</b>	1./3.	WP	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Advanced Methods in Theoretical Chemistry" (4SWS)							
13-121-0641 <b>Spektroskopie mit dem Computer</b>	1./3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	5
Vorlesung "Spektroskopie mit dem Computer" (2SWS)							
Praktikum "Spektroskopie mit dem Computer" (3SWS)							
13-121-1114 <b>Vertiefungspraktikum Bioanalytik</b>	1./2./3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Bioanalytik" (10SWS)							
13-121-1115 <b>Vertiefungspraktikum Rekombinante Proteinexpression</b>	1./2./3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Rekombinante Proteinexpression" (10SWS)							
13-121-1117 <b>Molekulare Zellbiologie</b>	1.-2.	WP	2		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Molekulare Zellbiologie I" (2SWS)							
Vorlesung "Molekulare Zellbiologie II" (2SWS)							
13-121-1118 <b>Massenspektrometrie</b>	1.	WP	1				5
Vorlesung "Massenspektrometrie" (2SWS)					Klausur* 90 Min.	3	
Seminar "Massenspektrometrie" (1,5SWS)					Vortrag 15 Min.	1	
13-121-1120 <b>Proteinkristallographie</b>	1./3.	WP	1	Praktikumsleistung	Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Proteinkristallographie" (2SWS)							
Praktikum "Proteinkristallographie" (2SWS)							

13-121-1121 <b>Vertiefende Proteinkristallographie</b>	1./3.	WP	1		Schriftliche Ausarbeitung	1	5
Seminar "Vertiefende Proteinkristallographie" (1SWS)							
Übung "Proteinkristallographie" (4SWS)							
13-121-1311 <b>Vertiefungspraktikum Materialwissenschaftliche Kristallographie</b>	1./2./ 3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Materialwissenschaftliche Kristallographie" (10SWS)							
13-121-1312 <b>Mineralogie</b>	1./3.	WP	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Mineralogie" (2SWS)							
Seminar "Mineralogie" (1SWS)							
Praktikum "Mineralogie" (1SWS)							
13-121-1313 <b>Kristallstrukturanalyse</b>	1./3.	WP	1	Übungsaufgaben im Seminar, von denen 80% korrekt gelöst sein müssen	Mündliche Prüfung 20 Min.	1	5
Vorlesung "Praxis der Kristallstrukturanalyse" (1SWS)							
Seminar "Kristallstrukturanalyse" (3SWS)							
13-121-1314 <b>Grundlagen der Beugungsmethoden</b>	1./3.	WP	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Grundlagen der Beugungsmethoden" (3SWS)							
Übung "Beugungstheorie" (1SWS)							
13-121-1412 <b>Technische Umweltchemie</b>	1.–2.	WP	2		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Technische Umweltchemie (Additive Umweltschutzmaßnahmen)" (1SWS)							
Vorlesung "Technische Umweltchemie (Integrierter Umweltschutz)" (1SWS)							
Vorlesung "Technische Umweltchemie (Recycling und Deponierung)" (2SWS)							
13-121-1413 <b>Atmosphärenchemie</b>	1./3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Atmosphärenchemie" (2SWS)							
Übung "Atmosphärenchemie" (1SWS)							
Praktikum "Atmosphärenchemie" (2SWS)							
13-121-1415 <b>Vertiefungspraktikum Umweltchemie</b>	1./3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Umweltchemie" (10SWS)							
13-121-1416 <b>Aktuelle Entwicklungen in der Chemie</b>	1.–2.	WP	2		Klausur 90 Min.	1	5
Kolloquium "Aktuelle Entwicklungen in der Chemie" (3SWS)							
13-123-1327 <b>Vertiefungspraktikum Materialwissenschaft</b>	1./2./ 3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Materialwissenschaft" (10SWS)							

09-121-1503 <b>Computergestützte Wirkstoffentwicklung</b>	2.	WP	1	1 Referat (20 Min.) in Seminar	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Computergestützte Wirkstoffentwicklung" (2SWS)							
Seminar "Computergestützte Wirkstoffentwicklung" (1SWS)							
11-122-1121 <b>Rezeptorbiochemie</b>	2.	WP	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Rezeptorbiochemie" (2SWS)							
Seminar "Rezeptorbiochemie" (2SWS)							
13-121-0126 <b>Vertiefungspraktikum Spurenanalytik</b>	2./3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Spurenanalytik" (10SWS)							
13-121-0212 <b>Anorganische Strukturanalytik</b>	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Strukturanalytik im Festkörper" (2SWS)							
Vorlesung "Spektroskopische Methoden" (2SWS)							
13-121-0226 <b>Strukturelle Biochemie</b>	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Strukturelle Biochemie" (2SWS)							
Seminar mit Übungsanteil "Strukturelle Biochemie" (2SWS)							
13-121-0229 <b>Supramolekulare Chemie und Photochemie</b>	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Supramolekulare Chemie" (2SWS)							
Vorlesung "Photochemie und Photokatalyse" (2SWS)							
13-121-0324 <b>Chemische Biologie</b>	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Chemische Biologie" (3SWS)							
Seminar "Chemische Biologie" (1SWS)							
13-121-0423 <b>Oberflächenspektroskopie - Methoden und Anwendungen</b>	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Oberflächenspektroskopie - Methoden und Anwendungen" (3SWS)							
13-121-0522 <b>Technische Oxide und Silikate und ihre Anwendung als Katalysatoren und Adsorbentien</b>	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Technische Oxide und Silikate" (1SWS)							
Vorlesung "Heterogene Katalyse" (2SWS)							
Vorlesung "Grundlagen der technischen Adsorption" (1SWS)							
13-121-0524 <b>Gase in Wechselwirkung mit Grenzflächen</b>	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Wechselwirkung von Gasen mit Festkörperoberflächen" (2SWS)							
Vorlesung "Heterogene Katalyse" (2SWS)							

13-121-0621 <b>Moderne Methoden der Theoretischen Chemie</b>	2.	WP	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Moderne Methoden der Theoretischen Chemie" (4SWS)							
Übung "Moderne Methoden der Theoretischen Chemie" (1SWS)							
13-121-0622 <b>Maschinelles Lernen: Grundlagen und Anwendungen in der Chemie</b>	2.	WP	1				5
Vorlesung mit integrierter Übung "Maschinelles Lernen: Grundlagen und Anwendungen in der Chemie" (2SWS)					Klausur* 60 Min.	2	
Seminar "Maschinelles Lernen: Grundlagen und Anwendungen in der Chemie" (1SWS)					Referat 20 Min.	1	
13-121-0642 <b>Computerchemie für Festkörper</b>	2.	WP	1		Praktikumsleistung	1	5
Vorlesung "Computerchemie für Festkörper" (2SWS)							
Praktikum "Computerchemie für Festkörper" (3SWS)							
13-121-1119 <b>Trennmethode und Moderne "-omics"-Techniken</b>	2.	WP	1				5
Vorlesung "Trennmethode und Moderne "-omics"-Techniken" (3SWS)					Klausur* 90 Min.	3	
Seminar "Moderne "-omics"-Techniken" (1SWS)					Referat 20 Min.	1	
13-121-1321 <b>Elektronenmikroskopie</b>	2.	WP	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Elektronenmikroskopie" (2SWS)							
Übung "Elektronenmikroskopie" (2SWS)							
13-121-1322 <b>Technische Mineralogie</b>	2./4.	WP	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Technische Mineralogie" (2SWS)							
Praktikum "Angewandte Mineralogie" (2SWS)							
13-121-1422 <b>Vertiefungspraktikum Atmosphärenchemie</b>	2./3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Atmosphärenchemie" (10SWS)							
13-122-0321 <b>Highlights in der Naturstoffsynthese</b>	2.	WP	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Highlights in der Naturstoffsynthese" (3SWS)							
Seminar "Highlights in der Naturstoffsynthese" (1SWS)							
13-121-0122 <b>Vertiefungspraktikum Molekülspektroskopie</b>	3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Molekülspektroskopie" (10SWS)							
13-121-0631 <b>Vertiefungspraktikum Theoretische Chemie</b>	3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Theoretische Chemie" (10SWS)							

13-121-0632 <b>Vertiefungspraktikum Künstliche Intelligenz in der Theoretischen Chemie</b>	3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Künstliche Intelligenz in der Theoretischen Chemie" (10SWS)							

\* Diese Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.