

Universität Leipzig  
Fakultät für Mathematik und Informatik

## **Erste Änderungssatzung zur Studienordnung für den Masterstudiengang Bioinformatik an der Universität Leipzig**

Vom 27. August 2020

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 2 Abs. 27 des Gesetzes vom 5. April 2019 (SächsGVBl. S. 245), hat die Universität Leipzig am 6. Februar 2020 folgende Erste Änderungssatzung zur Studienordnung für den Masterstudiengang Bioinformatik an der Universität Leipzig erlassen.

### **Artikel 1**

Die Studienordnung für den Masterstudiengang Bioinformatik an der Universität Leipzig vom 1. August 2013 (Amtliche Bekanntmachungen der Universität Leipzig Nr. 50, S. 30 bis 43), wird wie folgt geändert:

#### **1. Zu § 6**

Absatz 2 wird wie folgt neu eingefügt:

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

#### **2. Zu den Anlagen**

- a) Die Wahlpflichtplatzhalter werden wie folgt geändert:
  - aa) Für den Wahlpflichtplatzhalter Informatik wird der Klammerzusatz von „(20 LP aus 10-201-2106, -2107, -2219, 10-202-2104,

-2201, -2213 und -2222)“ in „(20 LP aus 10-201-2106, -2107, -2219, 10-202-2104, 10-202-2133, -2135, -2201, -2213 und -2225)“ geändert.

- bb) Für den Wahlpflichtplatzhalter Life Science wird im Klammerzusatz die Modulnummer „09-202-2413“ vor die Modulnummer „10-INF-BI04“ neueingefügt.
  - cc) Für den Wahlpflichtplatzhalter Science wird der Klammerzusatz von „(10 LP gemäß § 26 Abs. 3 Nr. 6 PO)“ in „(10 LP gemäß § 26 Abs. 3 Nr. 4 PO)“ geändert.
- b) Das Wahlpflichtmodul „Signalverarbeitung“ (10-202-2222) wird gestrichen.
- c) Folgende Wahlpflichtmodule werden neu eingefügt:
- „Künstliche neuronale Netze und Maschinelles Lernen und Signalverarbeitung“ (10-202-2133)
  - „Maschinelles Lernen mit empirischen Daten“ (10-202-2135)
  - „Zeichnen von Graphen“ (10-202-2225)
  - „Modellierung biologischer und molekularer Systeme“ (09-202-2410)
  - „Statistische Aspekte der Analyse molekularbiologischer und genetischer Daten“ (09-202-2413)
  - „Einführung in die Medizinische Informatik und das taktische Informationsmanagement im Krankenhaus“ (09-201-4105)
  - „Medizin und Gesundheitsversorgung für Nichtmediziner“ (09-202-4107)
  - „Klinische Studien – Evidenz in der Medizin“ (09-202-4108)
- d) Das Modul „Einführungsmodul Biowissenschaften“ (10-INF-BI02) wird wie folgt geändert:
- Die Vorlesungen "Biochemie" (3 SWS), "Allgemeine Zoologie" (3 SWS), "Evolution" (3 SWS), "Genetik I" (3 SWS), "Neurobiologie 2" (2 SWS) werden durch die Vorlesungen "Einführung in die Biowissenschaften I" (3 SWS) und "Einführung in die Biowissenschaften II" (3 SWS) ersetzt.
  - Der Titel der Übung „Verbindende Übungen zum Einführungsmodul Biowissenschaften“ wird geändert in „Verbindende Übungen Biowissenschaften“.

e) Das Modul „Visualisierung“ (10-202-2201) wird wie folgt geändert:

- Der Titel wird geändert in „Wissenschaftliche Visualisierung“.
- Die Vorlesung „Visualisierung in Naturwissenschaft und Technik (2 SWS)“ und die Vorlesung „Visualisierung in Biologie und Medizin (2 SWS)“ werden gestrichen und durch die Vorlesung „Wissenschaftliche Visualisierung (4 SWS)“ ersetzt.
- Der Titel des Praktikums „Visualisierungspraktikum (4 SWS)“ wird in „Wissenschaftliche Visualisierung (4 SWS)“ geändert.

f) Das Modul „Sequenzanalyse und Genomik“ (10-202-2207) wird wie folgt geändert:

- Das Seminar „Sequenzanalyse und Genomik (1 SWS)“ wird durch die Übung „Sequenzanalyse und Genomik (1 SWS)“ ersetzt.
- Die Anzahl der Semesterwochenstunden der Lehrveranstaltung Praktikum wird von „3 SWS“ in „4 SWS“ geändert.

g) Das Modul „Bioinformatik von RNA- und Proteinstruktur“ (10-202-2208) wird wie folgt geändert:

- Das Seminar „Bioinformatik der RNA- und Protein- Strukturen (1SWS)“ wird ersetzt durch die Übung „Bioinformatik der RNA- und Proteinstruktur (1 SWS)“.
- Die Anzahl der Semesterwochenstunden der Lehrveranstaltung Praktikum wird von „(3 SWS)“ in „(4 SWS)“ geändert.

Die Anlage „Studienablaufplan/Modulübersichtstabelle“ wird aufgrund der genannten Änderungen neugefasst; die Neufassung ist dieser Änderungssatzung beigelegt.

Die Anlage „Modulbeschreibung“ erhält die aus dem Anhang zu dieser Änderungssatzung ersichtliche Fassung.<sup>1</sup>

## Artikel 2

1. Diese Änderungssatzung zur Studienordnung für den Masterstudiengang Bioinformatik an der Universität Leipzig tritt zum 1. Oktober 2020 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität

---

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

Leipzig veröffentlicht. Sie gilt für alle in den Masterstudiengang Bioinformatik immatrikulierten Studierenden.

2. Diese Änderungssatzung wurde vom Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und Informatik am 27. November 2019 beschlossen. Sie wurde am 6. Februar 2020 durch das Rektorat genehmigt.
3. Studienleistungen, die vor Inkrafttreten dieser Änderungssatzung nach der zu diesem Zeitpunkt geltenden Fassung erbracht wurden, werden anerkannt.
4. In nachfolgende Veröffentlichungen der Studienordnung für den Masterstudiengang Bioinformatik an der Universität Leipzig werden die Änderungen dieser Satzung eingefügt.

Leipzig, den 27. August 2020

Professor Dr. med. Beate A. Schücking  
Rektorin

## Anlage zur Studienordnung des Studienganges Master of Science Bioinformatik

### Studienablaufplan/ Modulübersichtstabelle

Modul und zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)			empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Workload	Leistungspunkte (LP)
Wahlpflichtplatzhalter ([10-201-2005-1 und 10-201-2001-1] oder 10-INF-BI02)			1.	P	1	300	10
	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Modulturnus:	jedes Wintersemester					
09-INF-BI01 Statistisches Lernen			1.	P	1	300	10
Vorlesung "Grundlagen des statistischen Lernens" (3SWS)							
Übung "Grundlagen des statistischen Lernens" (1SWS)							
Praktikum "Statistische Analysen mit R" (2SWS)							
	Teilnahmevoraussetzungen:	Grundkenntnisse in Statistik oder Biometrie oder gleichwertige Kenntnisse					
	Modulturnus:	jedes Wintersemester					
10-202-2207 Sequenzanalyse und Genomik			1.	P	1	300	10
Vorlesung "Einführungsvorlesung Sequenzanalyse und Genomik" (2SWS)							
Vorlesung "Spezialvorlesung Sequenzanalyse und Genomik" (1SWS)							
Übung "Sequenzanalyse und Genomik" (1SWS)							
Praktikum "Sequenzanalyse und Genomik" (4SWS)							
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine					
	Modulturnus:	jedes Wintersemester					
Wahlpflichtplatzhalter Informatik (20 LP aus 10-201-2106, -2107, -2219, 10-202-2104, -2133, -2135, -2201, -2213 und -2225)			2./3.	P	2	600	20
	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Modulturnus:	jedes Semester					
Wahlpflichtplatzhalter Life Science (10 LP aus 09-202-2413, 10-INF-BI04, 11-202-5102, 11-BIO-0705, -0740 und -0812)			2./3.	P	1	300	10
	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Modulturnus:	jedes Semester					
Wahlpflichtplatzhalter Science (10 LP gemäß § 26 Abs. 3 Nr. 4 PO)			2./3.	P	1	300	10
	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Modulturnus:	jedes Semester					

10-202-2208 <b>Bioinformatik von RNA- und Proteinstrukturen</b>		2.	P	1	300	10
Vorlesung "Einführungsvorlesung Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (2SWS)						
Vorlesung "Spezialvorlesung Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (1SWS)						
Übung "Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (1SWS)						
Praktikum "Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (4SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
10-202-2205 <b>Graphen und biologische Netze</b>		3.	P	1	300	10
Vorlesung "Einführungsvorlesung Graphentheorie" (2SWS)						
Vorlesung "Aktuelle Forschungsthemen aus dem Bereich Graphen und biologische Netze" (1SWS)						
Seminar "Seminar zur Spezialvorlesung" (1SWS)						
Praktikum "Praktikum" (3SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
10-INF-BI03 <b>Theoretische Biologie</b>		4.	P	1	150	5
Vorlesung "Theoretische Biologie" (2SWS)						
Übung "Theoretische Biologie" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
<b>Masterarbeit</b>					750	25
Summe:					3600	120

## Wahlpflichtmodule Master of Science Bioinformatik

Modul und zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)			empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Workload	Leistungspunkte (LP)
<b>09-202-2410</b> <b>Modellierung biologischer und molekularer Systeme</b> Vertiefungsmodul			1./3.	WP	1	300	10
Vorlesung "Modellierung biologischer und molekularer Systeme" (4SWS) Praktikum mit seminaristischem Anteil "Moderne Aspekte der Modellierung biologischer und molekularer Systeme" (1SWS)							
Teilnahmevoraussetzungen: Analysis Grundlagen, Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung, Differentialgleichungen von Vorteil Modulturnus: jedes Wintersemester							
<b>09-202-2413</b> <b>Statistische Aspekte der Analyse molekularbiologischer und genetischer Daten</b> Vertiefungsmodul			1./3.	WP	1	300	10
Vorlesung "Genetische Statistik und molekulare Datenanalyse" (4SWS) Seminar "Aktuelle Probleme der genetischen Statistik" (1SWS) Übung "Genetische Statistik und molekulare Datenanalyse" (2SWS)							
Teilnahmevoraussetzungen: Teilnahme am Modul "Grundlagen der Biometrie" (09-202-4106) oder vergleichbare Grundkenntnisse in Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik Modulturnus: jedes Wintersemester							
<b>10-201-2001-1</b> <b>Algorithmen und Datenstrukturen 1</b>			1.	WP	1	150	5
Vorlesung "Algorithmen und Datenstrukturen I" (2SWS) Übung "Algorithmen und Datenstrukturen I" (2SWS)							
Teilnahmevoraussetzungen: keine Modulturnus: jedes Wintersemester							
<b>10-201-2005-1</b> <b>Modellierung und Programmierung 1</b>			1.	WP	1	150	5
Vorlesung "Modellierung und Programmierung I" (2SWS) Übung "Modellierung und Programmierung I" (2SWS)							
Teilnahmevoraussetzungen: keine Modulturnus: jedes Wintersemester							
<b>10-202-2133</b> <b>Künstliche Neuronale Netze, Maschinelles Lernen und Signalverarbeitung</b> Vertiefungsmodul			1./3.	WP	1	300	10
Vorlesung "Künstliche neuronale Netze und Maschinelles Lernen" (2SWS) Vorlesung "Signalverarbeitung und Deep Learning" (2SWS) Seminar "Posterpräsentation Künstliche neuronale Netze und Maschinelles Lernen: Aktuelle Trends" (2SWS)							
Teilnahmevoraussetzungen: Nicht für Studierende, die bereits am Kernmodul "Künstliche Neuronale Netze und Maschinelles Lernen" 10-202-2128 teilgenommen haben. Modulturnus: jedes Wintersemester							

10-INF-BI02 <b>Einführungsmodul Biowissenschaften</b>		1.	WP	1	300	10
Vorlesung "Einführung in die Biowissenschaften I" (3SWS)						
Vorlesung "Einführung in die Biowissenschaften II" (3SWS)						
Übung "Verbindende Übungen Biowissenschaften" (2SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				
09-202-4107 <b>Medizin und Gesundheitsversorgung für Nichtmediziner</b>		2.	WP	1	150	5
Ergänzungsfach Medizinische Informatik						
Vorlesung "Medizin und Gesundheitsversorgung für Nichtmediziner" (2SWS)						
Übung "Medizin und Gesundheitsversorgung für Nichtmediziner" (1SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Sommersemester				
09-202-4108 <b>Klinische Studien und Evidenz in der Medizin</b>		2.	WP	1	150	5
Ergänzungsfach Medizinische Informatik						
Vorlesung "Klinische Studien - Evidenz in der Medizin" (2SWS)						
Übung "Klinische Studien - Evidenz in der Medizin" (1SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		Teilnahme am Modul "Grundlagen der Biometrie" (09-202-4106) oder gleichwertige Kenntnisse				
Modulturnus:		jedes Sommersemester				
10-201-2106 <b>Internetanwendungen</b>		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Internetanwendungen" (2SWS)						
Übung "Internetanwendungen" (1SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Sommersemester				
10-201-2107 <b>Rechnernetze</b>		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Rechnernetze" (2SWS)						
Übung "Rechnernetze" (1SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Sommersemester				
10-202-2104 <b>Neuroinspirierte Informationsverarbeitung</b>		2.	WP	1	300	10
Vorlesung "Neuronal Computing" (2SWS)						
Vorlesung "Neurobionische Systeme" (2SWS)						
Seminar "Bioanaloge Systeme und Signalverarbeitung" (2SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Sommersemester				
10-202-2135 <b>Maschinelles Lernen mit empirischen Daten</b>		2./3.	WP	1	300	10
Vertiefungsmodul						
Vorlesung "Empirie und Automatisierung" (2SWS)						
Seminar "Forschung mit maschinellem Lernen" (2SWS)						
Blockpraktikum "Maschinelles Lernen mit empirischen Daten" (2SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		Teilnahme an mindestens einem der folgenden Module: - Künstliche Neuronale Netze, Maschinelles Lernen und Signalverarbeitung (10-202-2133) - Neuroinspirierte Informationsverarbeitung (10-202-2104) - Statistisches Lernen (09-INF-BI01)				
Modulturnus:		unregelmäßig				



10-202-2213 <b>Anwendungsbezogene Datenbankkonzepte</b>		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Anwendungsbezogene Datenbankkonzepte I" (2SWS)						
Vorlesung "Anwendungsbezogene Datenbankkonzepte II" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Grundkenntnisse im Bereich Datenbanksystemen, z.B. durch Teilnahme am Modul 10-201-2211 oder vergleichbare Kenntnisse. Dieses Modul und das Modul 10-202-2214 dürfen nicht im gleichen Semester belegt werden.				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
10-202-2225 <b>Zeichnen von Graphen</b> Vertiefungsmodul		2.	WP	1	300	10
Vorlesung "Zeichnen gerichteter Graphen" (2SWS)						
Praktikum "Zeichnen ungerichteter Graphen" (2SWS)						
Vorlesung "Zeichnen gerichteter Graphen" (2SWS)						
Praktikum "Zeichnen ungerichteter Graphen" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Kann nicht zusammen mit den Modulen "Informationsvisualisierung für die Bioinformatik", "Visualisierung für Digital Humanities", "Zeichnen von gerichteten Graphen" und "Zeichnen von ungerichteten Graphen" eingebracht werden.				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
10-INF-BI04 <b>Fortgeschrittene Methoden in der Bioinformatik</b>		2.	WP	1	300	10
Vorlesung "Fortgeschrittene Methoden in der Bioinformatik" (2SWS)						
Praktikum "Fortgeschrittene Methoden in der Bioinformatik" (8SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme am Modul "Sequenzanalyse und Genomik" (10-202-2207)				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
10-MAT-BH1004 <b>Gewöhnliche Differentialgleichungen</b>		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Gewöhnliche Differentialgleichungen" (2SWS)						
Übung "Gewöhnliche Differentialgleichungen" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme an den Modulen 10-MAT-BH1011 und 10-MAT-LA02 oder gleichwertige Kenntnisse				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
10-MAT-LA01 <b>Lineare Algebra 2</b>		2.	WP	1	300	10
Vorlesung "Lineare Algebra 2" (4SWS)						
Übung "Lineare Algebra 2" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
10-MAT-LA02 <b>Analysis 2</b>		2.	WP	1	300	10
Vorlesung "Analysis 2" (4SWS)						
Übung "Analysis 2" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
10-MAT-LA03 <b>Numerik</b>		2.	WP	1	300	10
Vorlesung "Numerik" (3SWS)						
Übung "Numerik" (1SWS)						
Praktikum "Übungen am Rechner" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	vertiefte Kenntnisse in der Linearen Algebra und Analysis 1 und 2				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				

11-111-1163-N <b>Einführung in die Proteinchemie und Enzymologie</b>		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Einführung in die Proteinchemie und Enzymologie" (3SWS)						
Seminar "Einführung in die Proteinchemie und Enzymologie" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
11-BIO-0812 <b>Verhaltensneurogenetik</b>		2.	WP	1	300	10
Vorlesung "Verhaltensneurogenetik" (2SWS)						
Seminar "Verhaltensneurogenetik" (1SWS)						
Praktikum "Verhaltensneurogenetik" (6SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
13-111-0141-N <b>Molekülspektroskopie</b>		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Molekülspektroskopie" (3SWS)						
Vorlesung "Massenspektrometrie" (1SWS)						
Praktikum "Molekülspektroskopie" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
13-111-0331-N <b>Chemie der organischen Stoffklassen</b>		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Chemie der organischen Stoffklassen" (3SWS)						
Seminar "Chemie der organischen Stoffklassen" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
13-111-0461-N <b>Aktuelle Themen der Physikalischen Chemie</b>		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Aktuelle Themen der Physikalischen Chemie" (3SWS)						
Seminar "Aktuelle Themen der Physikalischen Chemie" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
13-121-0222 <b>Supramolekulare Chemie in vitro und in vivo</b>		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Supramolekulare Chemie" (2SWS)						
Vorlesung "Bioanorganik" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine, nicht kombinierbar mit 13-121-0226				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
13-121-0226 <b>Strukturelle und Anorganische Biochemie</b>		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Strukturelle Biochemie" (2SWS)						
Vorlesung "Bioanorganik" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine, nicht kombinierbar mit Modul 13-121-0222				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
13-121-0227 <b>Nanotechnologie</b>		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Nanotechnologie" (3SWS)						
Seminar "Nanotechnologie" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				

13-121-0324 <b>Konzepte und Methoden der Chemischen Biologie</b>		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Konzepte und Methoden der Chemischen Biologie" (3SWS)						
Seminar "Konzepte und Methoden der Chemischen Biologie" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
09-201-4105 <b>Einführung in die Medizinische Informatik und das taktische Informationsmanagement im Gesundheitswesen</b>		3.	WP	1	150	5
Ergänzungsbereich Medizinische Informatik						
Vorlesung "Einführung in die Medizinische Informatik und das taktische Informationsmanagement im Krankenhaus" (2SWS)						
Übung "Taktisches Informationsmanagement im Gesundheitswesen" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
10-201-2219 <b>Grundlagen der Parallelverarbeitung</b>		3.	WP	1	150	5
Es werden entweder zwei Vorlesungen oder eine Vorlesung und ein Seminar belegt.						
Vorlesung "Grundlagen der Parallelverarbeitung I" (2SWS)						
Vorlesung "Grundlagen der Parallelverarbeitung II" (1SWS)						
Seminar "Grundlagen der Parallelverarbeitung" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme am Modul "Algorithmen und Datenstrukturen 1" (10-201-2001-1) oder gleichwertige Kenntnisse				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
10-202-2201 <b>Wissenschaftliche Visualisierung</b>		3.	WP	1	300	10
Vorlesung "Wissenschaftliche Visualisierung" (4SWS)						
Praktikum "Wissenschaftliche Visualisierung" (4SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
10-MAT-BH1011 <b>Analysis 1</b>		3.	WP	1	300	10
Vorlesung "Analysis I" (4SWS)						
Übung "Analysis I" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
10-MAT-BH1012 <b>Lineare Algebra 1</b>		3.	WP	1	300	10
Vorlesung "Lineare Algebra 1" (4SWS)						
Übung "Lineare Algebra 1" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
11-121-1112 <b>Bioorganische Chemie</b>		3.	WP	1	150	5
Vorlesung "Bioorganische Chemie" (2SWS)						
Seminar "Bioorganische Chemie" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Abschluss des Moduls Grundlagen der Biochemie (11-BCH-0312) oder Äquivalent				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				

11-202-5102 <b>Grundlagen der Strukturanalytik</b>		3.	WP	1	300	10
Vorlesung "Grundlagen der Strukturanalytik" (3SWS)						
Übung "Grundlagen der Strukturanalytik" (2SWS)						
Praktikum "Grundlagen der Strukturanalytik" (3SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
11-BIO-0705 <b>Neurobiologie 1: In vivo und in vitro Physiologie von Neuronen</b>		3.	WP	1	300	10
Vorlesung "Neurobiologie 1: In vivo und in vitro Physiologie von Neuronen" (2SWS)						
Praktikum "Neurobiologie 1: In vivo und in vitro Physiologie von Neuronen" (5SWS)						
Seminar "Neurobiologie 1: In vivo und in vitro Physiologie von Neuronen" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
11-BIO-0740 <b>Biodiversität und Ökosystemfunktionen</b>		3.	WP	1	300	10
Vorlesung "Biodiversität und Ökosystemfunktionen" (2SWS)						
Praktikum "Biodiversität und Ökosystemfunktionen" (3SWS)						
Übung "Quantitative Methoden der funktionellen Biodiversitätsforschung" (1SWS)						
Seminar "Biodiversität und Ökosystemfunktionen" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
12-PHY-BW3CS1 <b>Einführung in die Computersimulation I</b>		3.	WP	1	150	5
Vorlesung "Computersimulation I" (2SWS)						
Übung "Computersimulation I" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
13-111-0411-N <b>Einführung in die Physikalische Chemie</b>		3.	WP	2	300	10
Vorlesung "Einführung in die Physikalische Chemie" (4SWS)						
Vorlesung "Einführung in die Physikalische Chemie" (3SWS)						
Seminar "Einführung in die Physikalische Chemie" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
13-111-0631-N <b>Einführung in die Theoretische Chemie</b>		3.	WP	1	150	5
Vorlesung "Einführung in die Theoretische Chemie" (2SWS)						
Praktikum "Einführung in die Theoretische Chemie" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme am Modul "Einführung in die Physikalische Chemie" (13-111-0411-N)				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
13-121-0312 <b>Chemische Biologie</b>		3.	WP	1	150	5
Vorlesung "Chemische Biologie" (3SWS)						
Seminar "Chemische Biologie" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				

13-121-0318		3.	WP	1	150	5
<b>Reaktivität in der Organischen Chemie - Organokatalyse</b>						
Vorlesung "Reaktivität in der Organischen Chemie - Organokatalyse" (3SWS)						
Seminar "Reaktivität in der Organischen Chemie - Organokatalyse" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
13-121-1111		3.	WP	1	150	5
<b>Biophysikalische Methoden</b>						
Vorlesung "Biophysikalische Methoden" (3SWS)						
Seminar "Biophysikalische Methoden" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	alternierend alle 2 Jahre im Wintersemester				