

Bereichsgegliedertes Modulhandbuch für das Studienfach

Biochemie

als 1-Fach-Bachelor mit dem Abschluss "Bachelor of Science" (Erwerb von 180 ECTS-Punkten)

Prüfungsordnungsversion: 2009 verantwortlich: Fakultät für Chemie und Pharmazie



Inhalte und Ziele des Studienganges (Diploma Supplement)

Der Bachelor-Studiengang Biochemie wird von der Fakultät für Chemie und Pharmazie und der Medizinischen Fakultät der JMU als grundlagenorientierter Studiengang mit dem Abschluss "Bachelor of Science" (B.Sc.) im Rahmen eines konsekutiven Bachelor- und Master-Studienmodells angeboten. Der Grad des Bachelor of Science stellt einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss dar. Der Studiengang richtet sich an Studierende mit Interesse an den Lebenswissenschaften mit einem Schwerpunkt auf der molekularen Analyse biologisch relevanter Prozesse. Die Ausrichtung kann biophysikalisch (Strukturanalyse, bildgebende Verfahren), biochemisch (Metabolismus, funktionelle Dissektion von zellulären Prozessen), analytisch (Systembiologie, Proteinanalytik, Proteomforschung) oder funktionell/organismisch (Zellbiologie, Modellsysteme und -organismen) sein. Die Bachelorausbildung legt ein solides Fundament in den grundlegenden Naturwissenschaften. Zentrale Elemente hiervon sind: Allgemeine, Anorganische und vor allem Organische sowie Physikalische Chemie, Lebenswissenschaftliche Grundlagen (Zellbiologie, Mikrobiologie und Genetik) sowie Mathematik, Physik, Biophysik und Bioinformatik. Auf die parallele biochemische, bioanalytische und molekularbiologische Grundausbildung folgt in höheren Semestern eine erste Spezialisierung in ausgewählten Bereichen der Biochemie, wie z.B. Strukturbiologie, molekulare Zellbiologie und funktionelle Biochemie, ergänzt durch eine breite Palette an biochemischen und molekularbiologischen Wahlpflichtmodulen.



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:

ASP02009

zugehörige amtliche Veröffentlichungen (FSB/SFB):

03.08.2010 (2010-41)

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
Pflichtbereich (Erwerb vo	n 118 ECTS-Punkten)	ļ		
03-5S2ST-092-m01	Strukturbiologie 1	10	NUM	12
08-AC1-BC-092-m01	Anorganische Chemie 1 für Studierende der Biochemie	16	NUM	30
08-0C3P-092-m01	Organisch-chemisches Praktikum für Studierende der Bioche- mie	7	B/NB	46
08-PC2-BC-092-m01	Physikalische Chemie 2 für Studierende der Biochemie	15	NUM	51
<u> </u>	Einführung in die Physik für Studierende eines physikfernen			
11-EFNF-072-m01	Nebenfachs	7	NUM	55
11-PFNF-072-m01	Physikalisches Nebenfachpraktikum für Studierende eines physikfernen Nebenfachs	3	B/NB	57
08-0C2-092-m01	Organische Chemie 2	9	NUM	45
08-PC1-092-m01	Physikalische Chemie 1	8	NUM	49
07-1A1ZO-BC-092-m01	Allgemeine Biologie für Studierende der Biochemie	5	NUM	24
08-BAN-092-m01	Bioanalytik	8	NUM	35
08-BCBC-092-m01	Biochemie für Studierende der Biochemie	11	NUM	37
08-BC-MOL-092-m01	Molekularbiologie für Studierende der Biochemie	6	NUM	39
08-KOLL-BC-092-m01	Kolloquium zur Bachelor-Arbeit Biochemie	3	NUM	42
10-M-MCB-101-m01	Mathematik für das Studienfeld Biologie und Chemie		NUM	
08-0C1-092-m01	Organische Chemie 1	5	NUM	53
Wahlpflichtbereich (Erwer	ļ - ⁻	5	INOM	43
03-PBC-092-m01	Pathobiochemie		NUM	17
08-AVP5-BC-092-m01	Allgemeines Vertiefungspraktikum (verkürzt)	5	_	17
		5	B/NB	33
08-AVP10-BC-092-m01	Allgemeines Vertiefungspraktikum	10	NUM	32
03-ZBP-092-m01	Zellbiologie	5	NUM	22
03-MTUB-092-m01	Molekulare Tumorbiologie	5	NUM	16
03-4S1IM-101-m01	Immunologie 1	5	NUM	8
03-4S1VL-101-m01	Virologie 1	5	NUM	10
03-4S1HG-BC-092-m01	Humangenetik für Studierende der Biochemie	5	NUM	6
08-BC-MOLP-092-m01	Molekularbiologisches Praktikum	5	NUM	40
07-4BFMZ4-BC-092-m01	Bioinformatik für fortgeschrittene Studierende der Biochemie	5	NUM	27
	Spezielle Mikrobiologie 2 für Studierende der Biochemie	5	NUM	28
08-0C4-101-m01	Organische Chemie 4	10	NUM	47
Abschlussarbeit (Erwerb v		1	T	1
08-BA-BC-092-m01	Bachelor-Arbeit Biochemie	12	NUM	34
Fachspezifische Schlüssel		1	T	,
06-B-P2TF2-072-m01	Philosophie 2	5	NUM	23
07-2BM-072-m01	Mathematische Biologie und Biostatistik	4	NUM	25
07-3A3BI-072-m01	Bioinformatik	2	NUM	26
03-FOR-BC-092-m01	Aktuelle Forschung der Biochemie	2	B/NB	15
03-Phys-092-m01	Physiologie	3	NUM	19
03-VTK-092-m01	Tierschutz und Versuchstierkunde	2	B/NB	21
08-EP-092-m01	Externes Praktikum	10	B/NB	41

1-Fach-Bachelor Biochemie (2009)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 26.08.2024 • PO-	Seite 4 / 62
	Datensatz Bachelor (180 ECTS) Biochemie - 2009	



03-AP-092-m01	Auslandspraktikum	10	NUM	14
03-TR-072-m01	Toxikologie und Rechtskunde	3	NUM	20
03-98-PGN-092-m01	Grundlagen Neurobiologie für Biomediziner	5	NUM	13
41-IK-NW1-101-m01	Basismodul Informationskompetenz für Studierende der Naturwissenschaften	2	B/NB	59
41-IK-NW2-101-m01	Aufbaumodul Informationskompetenz für Studierende der Naturwissenschaften	2	B/NB	61



Modulbezeichnung				Kurzbezeichnung	
Humangenetik für Studierende der Biochemie			03-4S1HG-BC-092-m01		
Modulverantwortung anbietende Einrichtung		tung			
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Humangenetik		genetik	k Medizinische Fakultät		
ECTS	Bewertungsart zuvor bestandene		zuvor bestandene M	Module	
5	nume	rische Notenvergabe			
Modul	dauer	Niveau	weitere Voraussetzungen		
1 Seme	ester	grundständig			
Inhalte					

Inhalte

Grundlagen der Human- und Vertebraten-Zytogenetik und ihrer Methoden. Charakterisierung normaler und aberranter menschlicher Chromosomen. Einführungen in die Chromosomen-Evolution.

Qualifikationsziele / Kompetenzen

Die Studierenden besitzen Grundkenntnisse der theoretischen und praktischen Humanzytogenetik. Sie sind qualifiziert, menschliche Chromosomen mittels adäquater Methoden zu präparieren und zu identifizieren und ihre Befunde kritisch zu interpretieren.

Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)

Dieses Modul hat 2 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben.

- o3-4S1HG-BC-1HZ-o92: V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)
- 03-4S1HG-BC-2HZ-092: S (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 03-4S1HG-BC-1HZ-092: Humanzytogenetik für Studierende der Biochemie

- 3 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe
- 2 Klausuren (Multiple Choice): Zwischenklausur (ca. 15 Min.) und Abschlussklausur (ca. 20 Min.), Gewichtung 1:1

Teilmodulprüfung zu 03-4S1HG-BC-2HZ-092: Seminar Humanzytogenetik für Studierende der Biochemie

- 2 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
- Referat (ca. 20-30 Min.)

Platzvergabe

Bachelor Biochemie: 4 Plätze. Auswahlverfahren: Sollten die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber/-innen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze nach folgenden Quoten: 1. Quote (Zwei Drittel der Teilnehmerplätze): aktuelle Durchschnittsnote der bereits absolvierten Module; im Falle des Gleichrangs wird gelost. 2. Quote (Ein Drittel der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelost. Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt.

ckverfahren durchgeführt.
itere Angaben
beitsaufwand
hrturnus
zug zur LPO I
rwendung des Moduls in Studienfächern
chelor (1 Hauptfach) Biochemie (2011)

1-Fach-Bachelor Biochemie (2009)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 26.08.2024 • PO-	Seite 6 / 62
	Datensatz Bachelor (180 ECTS) Biochemie - 2009	



Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009)



Modulbezeichnung					Kurzbezeichnung
Immunologie 1				03-4S1IM-101-m01	
Modul	verantv	vortung		anbietende Einrich	tung
Inhaber/-in der Professur für Immunge		netik	tik Medizinische Fakultät		
ECTS Bewertungsart		zuvor bestandene M	Module		
5	numerische Notenvergabe				
Moduldauer Niveau		weitere Voraussetzi	ungen		
1 Semester grundständig		Weitere Voraussetzungen werden ausnahmsweise bei der Erfolgsüber-		hmsweise bei der Erfolgsüber-	
			prüfung mit angegeben.		

Inhalte

Das Modul gibt eine Einführung in die Immunologie. Hierbei wird folgenden Fragen nachgegangen: - Wie erkennt und eliminiert der Körper Krankheitserreger und Tumorzellen? - In wieweit kann das Immunsystem den Körper selbst schädigen (Stichworte: Allergie und Autoimmunität)? Hierzu werden Organe, Zellen und Moleküle des Immunsystems vorgestellt. Dabei liegt der Schwerpunkt auf den genetischen und molekularen Mechanismen der Erkennung und Eliminierung körperfremder Substanzen durch das Immunsystem. Auch werden die wichtigsten zur Analyse des Immunsystems verwendeten Techniken vorgestellt und angewendet.

Qualifikationsziele / Kompetenzen

Die Studierenden beherrschen die Anwendung zell- und molekular-biologischer Techniken zur Analyse des Immunsystems. Sie kennen die Mechanismen der Fremd-/Selbst-Erkennung durch adaptives und angeborenes Immunsystem. Auch besitzen sie Grundkenntnisse der Lymphozytenentwicklung und der wesentlichen Immunzelleffektorfunktionen und Effektormoleküle.

Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)

Dieses Modul hat 2 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben.

- 03-4S1IM-1IM-101: V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)
- 03-4S1IM-2IM-101: 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 03-4S1IM-1IM-101: Einführung in die Immunologie

- 2 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe
- Klausur (ca. 30 Min.)
- Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch
- Weitere Voraussetzungen: Prüfungsvorleistung: Regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.

Teilmodulprüfung zu 03-4S1IM-2IM-101: Immunologisches Praktikum

- 3 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
- Referat (ca. 20-30 Min.)
- Prüfungsturnus: jährlich, SS
- Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch
- Weitere Voraussetzungen: Prüfungsvorleistung: Regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.

Platzvergabe

Bachelor Biologie: 16 Plätze. Bachelor Biochemie: 18 Plätze. Auswahlverfahren BA Biochemie: Sollten die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber/-innen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze nach folgenden Quoten: 1. Quote (Zwei Drittel der Teilnehmerplätze): aktuelle Durchschnittsnote der bereits absolvierten Module; im Falle des Gleichrangs wird gelost. 2. Quote (Ein Drittel der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelost. Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt. Auswahlverfahren BA Biologie: Für den Fall, dass die Zahl der Bewerbungen die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt, erfolgt die Verteilung der Teil-

1-	Fach-Bachelor Biochemie (2009)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 26.08.2024 • PO-	Seite 8 / 62
		Datensatz Bachelor (180 ECTS) Biochemie - 2009	



nahmeplätze nach folgender Maßgabe: Das Modul steht primär Studierenden des Bachelor-Studienfachs Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten zur Verfügung. Findet das Modul im Rahmen sonstiger Studienfächer Verwendung, werden zwei Kontingente gebildet. Dabei sind 95% der Plätze für Studierende des Bachelor-Studienfachs Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten und 5% der Plätze (insgesamt mindestens ein Teilnehmer bzw. eine Teilnehmerin) für Studierende des Bachelor-Studienfachs Biologie in der Ausprägung von 60 ECTS-Punkten sowie für Studierende der Bachelor-Studienfächer Computational Mathematics und Mathematik jeweils in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten im Rahmen des integrierten Anwendungsfachs Biologie (sowie für eventuell weitere "importierende" Studienfächer) vorgesehen. Soweit die für ein Kontingent vorgesehenen Plätze auf Grund mangelnder Nachfrage nicht benötigt werden, so werden diese an das jeweils andere Kontingent abgegeben. Sofern innerhalb eines Teilmoduls mehrere Lehrveranstaltungen eine beschränkte Aufnahmekapazität haben, ist diese für die Lehrveranstaltungen eines Teilmoduls einheitlich bestimmt. In diesem Fall wird für sämtliche betroffenen Lehrveranstaltungen eines Teilmoduls ein einheitliches Verfahren durchgeführt. Dabei werden zunächst Bewerber/-innen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein anderes Teilmodul des betreffenden Moduls bestanden haben. Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt. Auswahlverfahren der 1. Gruppe (95%): Die Auswahl der Teilnehmer bzw. Teilnehmerinnen erfolgt vorrangig nach den Vorleistungen der Studierenden. Hierzu wird zum Zeitpunkt der Bewerbung eine Rangliste aus den ECTS-Punkten und der Durchschnittsnote aller im Rahmen des Studiums erbrachten Prüfungsleistungen bzw. Teilmodule aus der Biologie (ohne Chemie, Physik, Mathematik) folgendermaßen erstellt: Zunächst werden eine erste Rangliste nach dem nach ECTS-Punkten gewichteten Notenschnitt (qualitativer Rang), eine zweite Rangliste nach der Summe der erreichten ECTS (quantitativer Rang) gebildet. Aus der Summe dieser beiden Ranglistenplätze wird eine dritte Rangliste erstellt, die zur Platzvergabe herangezogen wird. Bei Rangplatz-Gleichheit entscheidet der bessere Notenrang, ansonsten das Los. Auswahlverfahren der Gruppe (5%): Die Auswahl der Teilnehmer bzw. Teilnehmerinnen erfolgt nach folgenden Quoten: 1. Quote (50% der Plätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus Modulen/Teilmodulen der Fakultät für Biologie; im Falle des Gleichrangs wird gelost. 2. Quote (25% der Plätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelost. 3. Quote (25% der Plätze): Losverfahren. Findet das Modul nur im Bachelor-Studienfach Biologie (Erwerb von 180 ECTS-Punkten) Verwendung, erfolgt die Vergabe der Plätze entsprechend dem Auswahlverfahren der 1. Gruppe.

weitere Angaben
Arbeitsaufwand
Lehrturnus
Bezug zur LPO I
Verwendung des Moduls in Studienfächern
Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009)

Bachelor (1 Hauptfach) Biologie (2010)



Moduli	ezeich	nnung			Kurzbezeichnung
Virologie 1				03-4S1VL-101-m01	
Moduly	erantv	vortung		anbietende Einrich	tung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Virologie		Medizinische Fakultät		tät	
ECTS Bewertungsart		zuvor bestandene M	Nodule		
5	numerische Notenvergabe				
Moduldauer Niveau		weitere Voraussetzi	ungen		
1 Semester grundständig		Weitere Voraussetzungen werden ausnahmsweise bei der Erfolgsüber-		hmsweise bei der Erfolgsüber-	
prüfung mit angegeben.					

Inhalte

Das Modul gibt eine Einführung in die Virologie. Hierbei wird folgenden Fragen nachgegangen: - Was ist ein Virus? - Wodurch unterscheiden sich Viren von Bakterien? - Welche Viren gibt es? - Wie sehen die unterschiedlichen Replikationsstrategien von Viren aus? - Wie nutzen Viren den Wirtsstoffwechsel für ihre eigene Replikation aus? - Wie wirken antivirale Impfstoffe und Chemotherapeutika? - Wie sieht das Konzept der Prionen-Erkrankungen aus? Des Weiteren werden die wichtigsten in der virologischen Grundlagenforschung verwendeten Techniken vorgestellt und angewendet.

Qualifikationsziele / Kompetenzen

Die Studierenden besitzen qualifizierende Grundkenntnisse der Molekularen Virologie, über Aufbau und Replikation von Viren, Virus-Wirtszell-Interaktionen und über die Wirkungsweise von antiviralen Impfstoffen und Chemotherapeutika. Sie haben Kenntnisse der Anwendung zell- und molekularbiologischer Techniken der virologischen Grundlagenforschung.

Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)

Dieses Modul hat 3 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben.

- 03-4S1VL-1-101: V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)
- 03-4S1VL-2-101: S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)
- 03-4S1VL-3-101: 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 3 Teilmodulprüfungen zusammen. Sofern nichts anderes angegeben ist, sind für den Modulabschluss alle Teilmodulprüfungen zu bestehen.

Teilmodulprüfung zu 03-4S1VL-1-101: Allgemeine Virologie

- 1 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe
- Klausur (ca. 20 Min.)
- Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch

Teilmodulprüfung zu 03-4S1VL-2-101: Seminar Allgemeine Virologie

- 1 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
- Referat (ca. 20-30 Min.)
- Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch

Teilmodulprüfung zu 03-4S1VL-3-101: Virologie-Praktikum 1

- 3 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe
- Klausur (ca. 20 Min.) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Min.)
- Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch
- Zuvor bestandene Teilmodule: Teilmodul 03-4S1VL-3 setzt Bestehen der beiden Teilmodule 03-4S1VL-1 und 03-4S1VL-2 voraus.
- Weitere Voraussetzungen: Prüfungsvorleistung: Regelmäßige Teilnahme am Praktikum wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.

Platzvergabe

Bachelor Biologie: 18 Plätze. BA Biochemie: 12 Plätze. Auswahlverfahren Bachelor Biochemie: Sollten die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber/-innen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze nach folgenden Quoten: 1. Quote (Zwei Drittel der Teilnehmerplätze): aktuelle Durchschnittsnote der bereits absolvier-

1-Fach-Bachelor Biochemie (2009)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 26.08.2024 • PO-	Seite 10 / 62
	Datensatz Bachelor (180 ECTS) Biochemie - 2009	



ten Module; im Falle des Gleichrangs wird gelost. 2. Quote (Ein Drittel der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelost. Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt. Auswahlverfahren Bachelor Biologie: Für den Fall, dass die Zahl der Bewerbungen die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt, erfolgt die Verteilung der Teilnahmeplätze nach folgender Maßgabe: Das Modul steht primär Studierenden des Bachelor-Studienfachs Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten zur Verfügung. Findet das Modul im Rahmen sonstiger Studienfächer Verwendung, werden zwei Kontingente gebildet. Dabei sind 95% der Plätze für Studierende des Bachelor-Studienfachs Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten und 5% der Plätze (insgesamt mindestens ein Teilnehmer bzw. eine Teilnehmerin) für Studierende des Bachelor-Studienfachs Biologie in der Ausprägung von 60 ECTS-Punkten sowie für Studierende der Bachelor-Studienfächer Computational Mathematics und Mathematik jeweils in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten im Rahmen des integrierten Anwendungsfachs Biologie (sowie für eventuell weitere "importierende" Studienfächer) vorgesehen. Soweit die für ein Kontingent vorgesehenen Plätze auf Grund mangelnder Nachfrage nicht benötigt werden, so werden diese an das jeweils andere Kontingent abgegeben. Sofern innerhalb eines Teilmoduls mehrere Lehrveranstaltungen eine beschränkte Aufnahmekapazität haben, ist diese für die Lehrveranstaltungen eines Teilmoduls einheitlich bestimmt. In diesem Fall wird für sämtliche betroffenen Lehrveranstaltungen eines Teilmoduls ein einheitliches Verfahren durchgeführt. Dabei werden zunächst Bewerber/-innen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein anderes Teilmodul des betreffenden Moduls bestanden haben. Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt. Auswahlverfahren der 1. Gruppe (95%): Die Auswahl der Teilnehmer bzw. Teilnehmerinnen erfolgt vorrangig nach den Vorleistungen der Studierenden. Hierzu wird zum Zeitpunkt der Bewerbung eine Rangliste aus den ECTS-Punkten und der Durchschnittsnote aller im Rahmen des Studiums erbrachten Prüfungsleistungen bzw. Teilmodule aus der Biologie (ohne Chemie, Physik, Mathematik) folgendermaßen erstellt: Zunächst werden eine erste Rangliste nach dem nach ECTS-Punkten gewichteten Notenschnitt (qualitativer Rang), eine zweite Rangliste nach der Summe der erreichten ECTS (quantitativer Rang) gebildet. Aus der Summe dieser beiden Ranglistenplätze wird eine dritte Rangliste erstellt, die zur Platzvergabe herangezogen wird. Bei Rangplatz-Gleichheit entscheidet der bessere Notenrang, ansonsten das Los. Auswahlverfahren der Gruppe (5%): Die Auswahl der Teilnehmer bzw. Teilnehmerinnen erfolgt nach folgenden Quoten: 1. Quote (50% der Plätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus Modulen/Teilmodulen der Fakultät für Biologie; im Falle des Gleichrangs wird gelost. 2. Quote (25% der Plätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelost. 3. Quote (25% der Plätze): Losverfahren. Findet das Modul nur im Bachelor-Studienfach Biologie (Erwerb von 180 ECTS-Punkten) Verwendung, erfolgt die Vergabe der Plätze entsprechend dem Auswahlverfahren der 1. Gruppe.

weitere Angaben
Arbeitsaufwand
Lehrturnus
Bezug zur LPO I

Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009)

Verwendung des Moduls in Studienfächern

Bachelor (1 Hauptfach) Biologie (2010)



Modult	Modulbezeichnung Kurzbezeichnung					
Struktu	ırbiolo	gie 1			03-5S2ST-092-m01	
Moduly	/erantv	vortung		anbietende Einrichtung		
Inhabe	r/-in de	es Lehrstuhls für Struktu	rbiologie	Medizinische Faku	ltät	
ECTS	Bewe	rtungsart	zuvor bestandene M	Module		
10	nume	rische Notenvergabe				
Moduldauer Niveau weitere Voraussetzungen						
1 Seme	ster	grundständig				
Inhalte						
Dieses Modul beinhaltet eine kurze Einführung in die Kristallographie und die in diesem Zusammenhang oft angewandten biophysikalischen Untersuchungen sowie die Grundlagen makromolekularer Architekturen. Darauf aufbauend werden die Struktur und Funktion biologischer Makromoleküle anhand ausgewählter Beispiele vorgestellt. Die Teilnehmer werden in Kleingruppen jeweils ein Molekül beispielhaft in silico bezüglich seiner Struktur und biologischen Funktion analysieren und ihre Ergebnisse in einem Vortrag präsentieren. Die verschiedenen Makromoleküle werden in ihrer Gesamtheit eine Reihe von wichtigen biologischen Problemen reflektieren.						
Qualifi	kations	sziele / Kompetenzen	,			
werben Analyse	außer e biolog	dem Fähigkeiten in der n gischer Makromoleküle.	nündlichen Präsentat		ziehungen zu erarbeiten. Sie er- ner Ergebnisse sowie der in silico	
		tungen (Art, SWS, Sprache sof				
		ngaben zu SWS und Spra				
a) Klau	sur (ca		oll (ca. 10-20 S.) ode	r b) mündliche Einze	le / Bonusfähigkeit sofern möglich) Iprüfung (ca. 30 Min.) oder d) O Min.)	
Platzve		<u>,, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,</u>	<u> </u>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
weitere	Angal	pen				
Arbeits	aufwai	nd				
Lehrturnus						
Bezug	Bezug zur LPO I					
Verwer	Verwendung des Moduls in Studienfächern					
	Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009)					

Bachelor (1 Hauptfach) Biologie (2007)



Moduli	Modulbezeichnung Kurzbezeichnung					
Grundl	agen N	eurobiologie für Biomed	iziner		03-98-PGN-092-m01	
Moduly	erantv	vortung		anbietende Einrichtung		
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Klinische Ne			e Neurobiologie	Medizinische Fakul	tät	
ECTS	Bewe	rtungsart	zuvor bestandene M	lodule		
5	nume	rische Notenvergabe				
Modulo	lauer	Niveau	weitere Voraussetz	ıngen		
1 Seme	ster	grundständig			ahme an den Lehrveranstaltung ranstaltungsbeginn bekanntgege-	
			ben.			
Inhalte	-					
					der Neurobiologie, Erkrankungen neuester Forschungsergebnisse.	
Qualifi	kations	sziele / Kompetenzen				
Aufbau wissen	s und o schaftl	der Funktion des Nervens	ystems. Weiterhin er	langen sie durch mü	grundlegendes Verständnis des Indliche Präsentationen aktueller Nordnung in den Kontext des wis-	
Lehrve	ranstal	tungen (Art, SWS, Sprache sof	ern nicht Deutsch)			
V + S +	Ü (keir	ne Angaben zu SWS und	Sprache verfügbar)			
Erfolgs	überpr	üfung (Art, Umfang, Sprache sc	ofern nicht Deutsch / Turnus	sofern nicht semesterweis	e / Bonusfähigkeit sofern möglich)	
					ndliche Einzelprüfung (ca. 20 e Person) oder e) Referat (20-30	
Platzve	rgabe					
weitere	Angal	pen				
Arbeits	aufwai	nd				
Lehrtu	านร					
Bezug	Bezug zur LPO I					
Verwer	dung	les Moduls in Studienfäc	:hern			
	Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2011)					
	Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2013)					
		auptfach) Biochemie (200	•			
		auptfach) Biomedizin (20 auptfach) Biomedizin (20				
Dacriel	Bachelor (1 Hauptfach) Biomedizin (2013)					



Modul	Modulbezeichnung Kurzbezeichnung					
Auslan	dsprak	tikum			03-AP-092-m01	
Modul	verantv	vortung		anbietende Einrichtung		
	Studiengangkoordinator/-in Biochemie			Medizinische Fakul		
ECTS		rtungsart	zuvor bestandene N			
10		rische Notenvergabe				
Modul	dauer	Niveau	weitere Voraussetz	ungen		
1 Seme	ester	grundständig				
Inhalte	;					
me (z.E Studie	3. Erasr ngangs	nus-Programm) angesied entsprechen, was im Vo	elt sein. Die inhaltlic	hen Anforderungen :	alb angebotener Studienprogram- sollen denen der Wahlfächer des chen ist.	
Qualifi	kations	sziele / Kompetenzen				
		den sind mit Arbeitsweis enzen im sprachlichen ur			Sie haben neben Fachkompetenz	
Lehrve	ranstal	tungen (Art, SWS, Sprache sof	ern nicht Deutsch)			
P (kein	e Anga	ben zu SWS und Sprache	verfügbar)			
Erfolgs	überpr	üfung (Art, Umfang, Sprache so	ofern nicht Deutsch / Turnus	sofern nicht semesterweis	e / Bonusfähigkeit sofern möglich)	
		. 60 Min.) oder b) Protoko uppenprüfung (max. zu d			lprüfung (ca. 30 Min.) oder d) o Min.)	
Platzve	ergabe					
weiter	e Angal	pen				
Arbeits	saufwa	nd				
Lehrturnus						
Bezug	Bezug zur LPO I					
Verwei	Verwendung des Moduls in Studienfächern					
	Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009)					



Moduli	Modulbezeichnung Kurzbezeichnung					
Aktuell	le Forso	hung der Biochemie			03-FOR-BC-092-m01	
Moduly	/erantw	vortung		anbietende Einrich	tung	
	Inhaber/-in des Lehrstuhls für Biochemie			Lehrstuhl für Bioch		
ECTS	Bewei	rtungsart	zuvor bestandene M	lodule		
2	besta	nden / nicht bestanden				
Modulo	dauer	Niveau	weitere Voraussetzı	ıngen		
2 Seme	ester	grundständig				
Inhalte	!					
Vorstel	lung ak	tueller Forschungsergeb	nisse im Biozentrums	s-Kolloquium und Be	esprechung neuerer Fachliteratur.	
Qualifi	kations	sziele / Kompetenzen				
Der/Die	e Studi	erende werden an die Inh	nalte aktueller Forsch	ung im Bereich der E	Biowissenschaften herangeführt.	
Lehrve	ranstal	tungen (Art, SWS, Sprache sof	ern nicht Deutsch)			
		ngaben zu SWS und Spra				
Erfolgs	überpr	üfung (Art, Umfang, Sprache so	fern nicht Deutsch / Turnus	sofern nicht semesterweis	e / Bonusfähigkeit sofern möglich)	
Anwese	enheit l	oei 80% der Vorträge				
Platzve	ergabe					
weitere	e Angab	en				
	_					
Arbeits	aufwai	nd				
Lehrtui	rnus					
Bezug	Bezug zur LPO I					
Verwer	Verwendung des Moduls in Studienfächern					
	Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2011)					
	-	auptfach) Biochemie (201				
Bachel	Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009)					



Modul	Modulbezeichnung Kurzbezeichnung			Kurzbezeichnung	
Molekulare Tumorbiologie				-	03-MTUB-092-m01
Modulverantwortung				anbietende Einrichtung	
Inhabe	Inhaber/-in des Lehrstuhls für Physiologische Chemie			Medizinische Fakultät	
ECTS	Bewe	rtungsart	zuvor bestandene M	Module	
5	nume	rische Notenvergabe			
Moduldauer Niveau		weitere Voraussetzungen			
1 Semester grundständig					
Inhalto					

Inhalte

Experimentelle Einführung in Modellsysteme (Zellkultur, Tiermodelle) und experimentelle Methoden der molekularen Krebsforschung. Lesen und Vortragen von Primärliteratur.

Qualifikationsziele / Kompetenzen

Studierende verfügen über Kenntnisse von Tumormodellen und experimentellen Methoden der molekularen Tumorforschung und können diese 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, Englisch

Platzvergabe

Plätze: 12. Auswahlverfahren Bachelor Biochemie: Sollten die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber/-innen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze nach folgenden Quoten: 1. Quote (Zwei Drittel der Teilnehmerplätze): aktuelle Durchschnittsnote der bereits absolvierten Module; im Falle des Gleichrangs wird gelost. 2. Quote (Ein Drittel der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelost. Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt. Auswahlverfahren Master Biochemie: Los.

weitere Angaben

--

Arbeitsaufwand

--

Lehrturnus

--

Bezug zur LPO I

--

Verwendung des Moduls in Studienfächern

Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2011)

Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009)

Master (1 Hauptfach) Biochemie (2012)



Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung
Pathobiochemie	03-PBC-092-m01

Modulverantwortung anbietende Einrichtung

Inhaber/-in des Lehrstuhls für Klinische Biochemie und Pa- Medizinische Fakultät thobiochemie

ECTS	CTS Bewertungsart		zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe		
Modulo	dauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Seme	ster	grundständig	

Inhalte

Grundlagen ausgewählter Beispiele aus der Pathobiochemie und Pathophysiologie.

Qualifikationsziele / Kompetenzen

Der/Die Studierende verfügt über Grundlagenkenntnisse der Pathobiochemie und Pathophysiologie.

Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)

Dieses Modul hat 2 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben.

- 03-PBC-1-092: V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)
- 03-PBC-2-092: 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-PBC-1-092: Grundlagen der Pathobiochemie

- 2 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe
- Klausur (ca. 90 Min.)
- Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch

Teilmodulprüfung zu 03-PBC-2-092: Praktikum Pathobiochemie

- 3 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
- Bewertung der praktischen Leistungen, Nachtestate (Prüfungsgespräche je ca. 15 Min.), Protokolle (ca. 20 S.)
- Prüfungsturnus: jährlich, WS
- Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch

Platzvergabe

Die Platzvergabe wird für jedes Teilmodul separat angegeben.

- 03-PBC-1-092: --
- 03-PBC-2-092: Bachelor Biochemie: 6 Plätze. Auswahlverfahren: Sollten die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber/-innen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze nach folgenden Quoten: 1. Quote (Zwei Drittel der Teilnehmerplätze): aktuelle Durchschnittsnote der bereits absolvierten Module; im Falle des Gleichrangs wird gelost. 2. Quote (Ein Drittel der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelost. Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt.

weitere Angaben

. .

Arbeitsaufwand

--

Lehrturnus

--

Bezug zur LPO I

--

1-Fach-Bachelor Biochemie (2009)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 26.08.2024 • PO-	Seite 17 / 62
	Datensatz Bachelor (180 ECTS) Biochemie - 2009	



Verwendung des Moduls in Studienfächern

Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2011) Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009)



Moduli	Modulbezeichnung Kurzbezeichnung					
Physio	logie				03-Phys-092-m01	
Moduly	/erantw	vortung		anbietende Einrichtung		
Geschäftsführende Leitung des Physiologischen Instituts			logischen Instituts	Medizinische Fakul		
ECTS		rtungsart	zuvor bestandene M			
3		rische Notenvergabe				
Modulo	lauer	Niveau	weitere Voraussetzi	ungen		
1 Seme	ster	grundständig				
Inhalte	!					
		ogie, Herz-/Kreislauffunk auung, Leberfunktion.	tion, Niere, Blut, Atm	ung, Säure-/Baseha	ushalt, Endokrinologie, Ernäh-	
Qualifi	kations	sziele / Kompetenzen				
Die Stu	dieren	den besitzen Grundkennt	tnisse der Physiologi	e des Menschen.		
Lehrve	ranstal	tungen (Art, SWS, Sprache sof	ern nicht Deutsch)			
V (kein	e Anga	ben zu SWS und Sprache	verfügbar)			
Erfolgs	überpr	üfung (Art, Umfang, Sprache so	fern nicht Deutsch / Turnus	sofern nicht semesterweis	e / Bonusfähigkeit sofern möglich)	
		ultiple Choice Fragen)				
Platzve	rgabe	<u> </u>				
	. 					
weitere	Angal	oen				
Arbeits	aufwai	nd				
Lehrtui	nus					
Bezug	Bezug zur LPO I					
Verwer	Verwendung des Moduls in Studienfächern					
Bachel	or (1 Ha	auptfach) Biochemie (201	11)			
	-	auptfach) Biochemie (201				
Bachel	Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009)					



Modulbezeichnung					Kurzbezeichnung	
Toxikologie und Rechtskunde					03-TR-072-m01	
Modul	Modulverantwortung			anbietende Einricht	tung	
Dozent	/-in de	r Vorlesung "Toxikologie	und Rechtskunde"	Medizinische Fakul	 tät	
ECTS	Bewe	rtungsart	zuvor bestandene M	Nodule		
3	nume	rische Notenvergabe				
Module	lauer	Niveau	weitere Voraussetzi	ungen		
1 Seme	ster	grundständig				
Inhalte	1					
Grundl Toxikol		er rechtlichen Regelunge	n für Chemiker (Umga	ang und Transport vo	n Gefahrstoffen), Grundlagen der	
Qualifi	kations	sziele / Kompetenzen				
		erende beherrscht die Gr hrenstoffen) sowie die Gı	3	0 0	Chemiker (Umgang und Trans-	
Lehrve	ranstal	tungen (Art, SWS, Sprache sof	ern nicht Deutsch)			
V + V (l	ceine A	ngaben zu SWS und Spra	ache verfügbar)			
Erfolgs	überpr	üfung (Art, Umfang, Sprache so	ofern nicht Deutsch / Turnus	sofern nicht semesterweise	e / Bonusfähigkeit sofern möglich)	
Klausu	r (ca. 9	o Min.)				
Platzve	rgabe					
weitere	Angal	pen				
						
Arbeits	aufwai	 nd				

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)



Modul	bezeich	inung			Kurzbezeichnung	
Tiersch	nutz un	d Versuchstierkunde			03-VTK-092-m01	
Modul	verantv	vortung		anbietende Einrich	tung	
Tierschutzbeauftragte/-r der Universität Würzburg			it Würzburg	Medizinische Faku		
ECTS		rtungsart	zuvor bestandene N			
2		nden / nicht bestanden				
Modul	dauer	Niveau	weitere Voraussetzi	ungen		
1 Seme	ester	grundständig	Prüfungsvorleistung	: Regelmäßige Teiln	ahme dem Praktikum wie zu Ver-	
			anstaltungsbeginn a	angekündigt.		
Inhalte	•					
Theore de	tische (und praktische Grundken	ıntnisse zum Tierschu	ıtzrecht, zur Tiersch	utzethik und zur Versuchstierkun-	
Qualifi	kations	sziele / Kompetenzen				
	rende b A (Kat. E		r Durchführung oder I	Mitarbeit an Tiervers	suchen nach den Richtlinien der	
Lehrve	ranstal	tungen (Art, SWS, Sprache sof	ern nicht Deutsch)			
V + P (l	keine A	ngaben zu SWS und Spra	iche verfügbar)			
Erfolgs	überpr	üfung (Art, Umfang, Sprache sc	ofern nicht Deutsch / Turnus	sofern nicht semesterweis	se / Bonusfähigkeit sofern möglich)	
	r (ca. 6					
Platzve	ergabe					
weiter	e Angal	pen				
Arbeits	saufwai	nd				
Lehrtu	rnus					
Bezug zur LPO I						
Verwendung des Moduls in Studienfächern						
		auptfach) Biochemie (201				
Bachel	Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009)					
Master	Master (1 Hauptfach) Biochemie (2012)					



Modulbezeichnung					Kurzbezeichnung
Zellbiologie					03-ZBP-092-m01
Modulverantwortung				anbietende Einrich	tung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für medizinische Strahlenkur und Zellforschung			ische Strahlenkunde	e Medizinische Fakultät	
ECTS	Bewe	rtungsart	zuvor bestandene M	lodule	
5	nume	rische Notenvergabe			
Modulo	dauer	Niveau	weitere Voraussetzi	ıngen	
1 Seme	ster	grundständig			
Inhalte					
Erlernen zellbiologischer Grundlagen anhand von praktischen Übungen und Seminaren, insbesondere der Aufbau und die strukturelle Organisation eukaryontischer Zellen, Zell-Zell und Zell-Matrixinteraktionen, Proliferati-					

on, Differenzierung und Apoptose. Qualifikationsziele / Kompetenzen

Fachgerechtes Arbeiten mit eukaryotischen Zellen unter Sterilbedingungen sowie die Anwendung von Arbeitstechniken zur Analyse von Zellen. Verständnis der molekularen Grundlagen der Zellbiologie sowie zellulärer Fehlfunktionen und deren Bedeutung für die Krankheitsentstehung. Eigenständiges Erarbeiten und Präsentieren aktueller Literatur.

Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)

P + S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)

Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)

Klausur (ca. 60 Min.)

Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch

Platzvergabe

Biochemie: 12 Plätze. Auswahlverfahren: Sollten die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber/-innen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze nach folgenden Quoten: 1. Quote (Zwei Drittel der Teilnehmerplätze): aktuelle Durchschnittsnote der bereits absolvierten Module; im Falle des Gleichrangs wird gelost. 2. Quote (Ein Drittel der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelost. 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 (2009)



Modulbezeichnung					Kurzbezeichnung
Philos	Philosophie 2				06-B-P2TF2-072-m01
Modu	Modulverantwortung			anbietende Einrich	l tung
Inhab	er/-in d	es Lehrstuhls für Philoso	phie I	Institut für Philosop	phie
ECTS	Bewe	rtungsart	zuvor bestandene M	Module	
5	nume	rische Notenvergabe			
Modu	ldauer	Niveau	weitere Voraussetz	ungen	
1 Sem	ester	grundständig			
Inhalt	e				
	rung in issensc		chaftstheorie; Philosc	phische Grundlager	der Geistes-, Sozial- und Hu-
Qualif	ikation	sziele / Kompetenzen			
dern u se phi in übe	und Wis ilosophi ergeordr	senssystemen. Formale F scher Texte und Sachver	Kompetenzen (im Hinl halte Fähigkeit zur I	blick auf die Teilmod Einordnung von Begr	k von Grundannahmen in Weltbil- ulprüfung): - Fähigkeit zur Analy- iffen und Sinnzusammenhängen :hlich angemessenen Darstellung
Lehrve	eransta	tungen (Art, SWS, Sprache so	fern nicht Deutsch)		
S (kei	ne Anga	ben zu SWS und Sprach	e verfügbar)		
Erfolg	süberpı	-üfung (Art, Umfang, Sprache s	ofern nicht Deutsch / Turnus	sofern nicht semesterweis	
Klausı	ur (ca. 1	20 Min.)			e / Bonusfähigkeit sofern möglich)
					e / Bonusfähigkeit sofern möglich)
Platzv	ergabe				e / Bonusfähigkeit sofern möglich)
Platzv	ergabe				e / Bonusfähigkeit sofern möglich)
	rergabe	ben			e / Bonusfähigkeit sofern möglich)
		ben			e / Bonusfähigkeit sofern möglich)
 weiter 					e / Bonusfähigkeit sofern möglich)
 weiter 	re Anga				e / Bonusfähigkeit sofern möglich)
 weiter 	re Anga				e / Bonusfähigkeit sofern möglich)
 weiter Arbeit 	re Anga				e / Bonusfähigkeit sofern möglich)
weiter Arbeit Lehrtu	re Anga	nd			e / Bonusfähigkeit sofern möglich)

Verwendung des Moduls in Studienfächern

Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009)

Bachelor (1 Hauptfach) Chemie (2007)

Bachelor (1 Hauptfach) Chemie (2009)

Bachelor (1 Hauptfach) Wirtschaftsmathematik (2009)

Bachelor (1 Hauptfach) Wirtschaftsmathematik (2008)



Modulbezeichnung					Kurzbezeichnung
Allgem	ieine B	ologie für Studierende d		07-1A1ZO-BC-092-m01	
Modul	verantv	vortung		anbietende Einrich	tung
Studie	ndekar	/-in Biologie		Fakultät für Biologie	
ECTS	Bewe	ewertungsart zuvor bestandene N		Nodule	
5	nume	rische Notenvergabe			
Modul	Moduldauer Niveau		weitere Voraussetzungen		
1 Seme	1 Semester grundständig				
Inhalte)				
Im ersten Teil der Veranstaltungsreihe werden die elementaren Bausteine und biologischen Stoffklassen des Le-					

Im ersten Teil der Veranstaltungsreihe werden die elementaren Bausteine und biologischen Stoffklassen des Lebens vorgestellt. Darauf aufbauend wird die Zelle, die kleinste Einheit des Lebens, ausgehend von ihrem makroskopischen bis hin zu ihrem mikroskopischen Aufbau behandelt. Gemeinsamkeiten sowie Unterschiede zwischen prokaryotischen (Bakterien, Archaea) und eukaryotischen Zellen (Tiere, Pflanzen) werden herausgearbeitet. Der zweite Teil befasst sich mit einem zentralen Thema der Biologie, der Evolution. Dabei werden grundlegende Mechanismen und Hypothesen behandelt sowie wichtige Methoden stammesgeschichtlicher Rekonstruktion vorgestellt. Die folgenden Teilmodule liefern an den Beispielen von Pflanzen und Tieren einen Einblick, zu welcher Vielfalt es in der Stammesgeschichte der Eukaryoten gekommen ist. Auf Ebene der Großgruppen im System des Pflanzen- und Tierreichs werden Grundlagen zum Verständnis der Formen und Funktionen tierischer und pflanzlicher Organismen vermittelt, wobei Gestalt- und Gewebelehre (Morphologie und Zytologie) im evolutiven und ökologischen Kontext stehen. Die Modulinhalte sind für biologische Disziplinen aller Organisationsebenen des Lebens relevant.

Qualifikationsziele / Kompetenzen

Die Studierenden haben folgende Qualifikationen erworben: - Kenntnisse über den grundlegenden Aufbau einer prokaryotischen und eukaryotischen Zelle und ihrer (biologischen) Makromoleküle. - Kenntnisse über die Besonderheiten der intra- und extrazellulären Ausstattung von Prokaryoten, tierischen und pflanzlichen Zellen. - Fähigkeit, Evolution als treibende Kraft der stammesgeschichtlichen Entwicklung von Lebewesen zu erkennen. - Kenntnis der Konzepte und Begrifflichkeiten zur stammesgeschichtlichen Verwandtschaft bei Pflanzen und Tieren. - Kenntnis der Organisationsmerkmale und Hauptvertreter der Großgruppen des Pflanzen- und Tierreichs. - Fähigkeit, aus der Fülle pflanzlicher und tierischer Organismen die für bestimmte wissenschaftliche Fragestellungen geeigneten auswählen zu können. - Kenntnisse über den Aufbau und Arbeitsweise eines Mikroskops.

Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)

V + V + V + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)

Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)

4 Klausuren (3x 60 Min., 1x 30 Min., auch Multiple Choice Fragen), Gewichtung 3:3:3:1

Platzvergabe

--

weitere Angaben

--

Arbeitsaufwand

--

Lehrturnus

--

Bezug zur LPO I

--

Verwendung des Moduls in Studienfächern

Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2011)

Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009)



Modull	Modulbezeichnung				Kurzbezeichnung	
Mather	matiscl	ne Biologie und Biostatis	tik		07-2BM-072-m01	
Modul	10vent	vortuna.		aubistanda Finsishtuma		
		ortung		anbietende Einrichtung		
		es Lehrstuhls für Bioinfor		Fakultät für Biologi	e	
ECTS		rtungsart rische Notenvergabe	zuvor bestandene N	rodule		
4						
Modulo 1 Seme		Niveau grundständig		weitere Voraussetzungen Prüfungsvorleistung: Regelmäßige Teilnahme an den Übungen und Be-		
1 Jeille	Sici	grunustandig			wie zu Veranstaltungsbeginn an-	
			gekündigt.	er obuligsautgaben	wie zu veranstattungsbeginn an-	
Inhalte)					
Grundl	agen d	er wichtigsten mathemat	ischen und statistisc	hen Verfahren für di	e Biologie.	
Qualifi	kations	sziele / Kompetenzen				
		<u> </u>	legende Kompetenze	n in der Versuchsau	swertung, im Umgang mit	
		Zahlen und der mathema				
Lehrve	ranstal	tungen (Art, SWS, Sprache sof	ern nicht Deutsch)			
V + Ü (l	keine A	ngaben zu SWS und Spra	ache verfügbar)			
Erfolgs	überpr	üfung (Art, Umfang, Sprache so	fern nicht Deutsch / Turnus	sofern nicht semesterweis	e / Bonusfähigkeit sofern möglich)	
Klausu	r (ca. 4	5 Min., auch Multiple Cho	oice)			
Platzve	ergabe					
Gilt nui	r für sp	ezielles Studienangebot:	30 Plätze.			
weitere	e Angal	oen				
	-					
Arbeits	aufwai	nd				
	1					
Lehrtui	rnus					
Bezug	zur LPC) I				
Verwer	ndung o	les Moduls in Studienfäc	hern			
		auptfach) Biochemie (201	=			
Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009)			09)			
Bachelor (1 Hauptfach) Biologie (2011)						
	Bachelor (1 Hauptfach) Biologie (2007)					
	Bachelor (1 Hauptfach) Biologie (2010)					
Bachelor (1 Hauptfach) Mathematik (2012)						
		auptfach) Mathematik (20	=			
		nuptfach) Computational				
		auptfach) Computational		0)		
Bachel	or (1 Ha	auptfach, 1 Nebenfach) B	iologie (Nebentach, 2	2008)		

Bachelor (1 Hauptfach, 1 Nebenfach) Biologie (Nebenfach, 2010) keine Abschlußprüfung Spezielles Studienangebot SS 2011 (2010)



Modull	bezeich	nnung			Kurzbezeichnung
Bioinformatik					07-3A3BI-072-m01
Modulverantwortung				anbietende Einrichtung	
Inhabe	Inhaber/-in des Lehrstuhls für Bioinforma		rmatik	Fakultät für Biologie	
ECTS	Bewe	ertungsart zuvor bestand		Module	
2	nume	umerische Notenvergabe			
Moduldauer Niveau		weitere Voraussetz	ungen		
1 Seme	Semester grundständig				
Inhalte					

Grundzüge der Bioinformatik.

Qualifikationsziele / Kompetenzen

Die Studierenden haben Kompetenzen über Methoden zur Analyse von DNA- und Proteindatenbanken erworben.

Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)

Dieses Modul hat 2 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben.

- o7-3A3BI-1B-o72: V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)
- o7-3A3BI-2B-o72: S (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 07-3A3BI-1B-072: Grundlagen der Bioinformatik

- 1 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe
- Klausur (ca. 20 Min.)

Teilmodulprüfung zu 07-3A3BI-2B-072: Seminar Bioinformatik

- 1 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
- Hausarbeit (ca. 5-10 S.)

Platzvergabe

Gilt nur für Master Biochemie: 24 Plätze. Vergabe per Los.

weitere Angaben

--

Arbeitsaufwand

--

Lehrturnus

Bezug zur LPO I

--

Verwendung des Moduls in Studienfächern

Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2011)

Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009)

Bachelor (1 Hauptfach) Biologie (2007)

Bachelor (1 Hauptfach) Mathematik (2008)

Bachelor (1 Hauptfach) Mathematik (2007)

Bachelor (1 Hauptfach) Computational Mathematics (2009)

Master (1 Hauptfach) Biochemie (2012)

Bachelor (1 Hauptfach, 1 Nebenfach) Biologie (Nebenfach, 2008)

1-Fach-Bachelor Biochemie (2009)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 26.08.2024 • PO-	Seite 26 / 62
	Datensatz Bachelor (180 ECTS) Biochemie - 2009	



Modulbezeichnung					Kurzbezeichnung
Bioinformatik für fortgeschrittene Studierende der Biocher				nie	07-4BFMZ4-BC-092-m01
Modul	verantv	vortung		anbietende Einrich	tung
Inhabe	r/-in de	es Lehrstuhls für Bioinfo	rmatik	Fakultät für Biologi	e
ECTS	Bewe	Bewertungsart zuvor bestandene		Nodule	
5	nume	rische Notenvergabe			
Module	dauer	Niveau	weitere Voraussetzungen		
1 Seme	Besteho		1		ahme an den Übungen sowie das en wie zu Veranstaltungsbeginn
Inhalte					
Das Modul beinhaltet eine Einführung in die Praxis der Bioinformatik. Themen sind dabei Sequenzanalyse, Strukturanalyse, Genomanalyse, zelluläre und metabolische Netzwerke und Genregulation.					

Qualifikationsziele / Kompetenzen

Die Studierenden sind qualifiziert, die für einfache Problemstellungen adäquaten bioinformatischen Algorithmen anzuwenden und ihre Ergebnisse zu interpretieren.

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)

Protokoll (ca. 10-20 S.)
Prüfungsturnus: jährlich, SS

Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch

Platzvergabe

Bachelor Biochemie: 4 Plätze. Auswahlverfahren: Sollten die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber/-innen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze nach folgenden Quoten: 1. Quote (Zwei Drittel der Teilnehmerplätze): aktuelle Durchschnittsnote der bereits absolvierten Module; im Falle des Gleichrangs wird gelost. 2. Quote (Ein Drittel der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelost. 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 (2009)

Master (1 Hauptfach) Biochemie (2012)



Modulbezeichnung					Kurzbezeichnung	
Spezielle Mikrobiologie 2 für Studierende der Biochemie					07-5S2MZ2-BC-092-m01	
Moduly	erantv	vortung		anbietende Einrich	tung	
Inhabe	r/-in de	es Lehrstuhls für Mikrobio	ologie	Fakultät für Biologie		
ECTS	Bewe	rtungsart	zuvor bestandene M	Nodule		
5	nume	erische Notenvergabe				
Moduldauer Niveau		weitere Voraussetzi	ungen			
1 Semester		grundständig	Weitere Voraussetzungen werden ausnahmsweise bei der Erfolgsübe		hmsweise bei der Erfolgsüber-	
	prüfung mit angege		ben.			
Inhalto						

Inhalte

Das Modul gibt einen vertieften Einblick in die Arbeitsweisen und Methoden, die in der Mikrobiologie Anwendung finden.

Qualifikationsziele / Kompetenzen

Die Studierenden besitzen Kenntnisse zu Arbeitsweisen und Methoden der Mikrobiologie und sind qualifiziert, wissenschaftliche Fragestellungen selbständig zu bearbeiten.

Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)

Dieses Modul hat 2 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben.

- o7-5S2MZ2-1MI-BC-092: V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)
- o7-5S2MZ2-2MI-BC-092: S (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 07-5S2MZ2-1MI-BC-092: Molekulare Mikrobiologie für Studierende der Biochemie

- 4 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe
- a) Klausur (ca. 60 Min.) oder b) Protokoll (ca. 10-20 S.) oder c) mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.) oder d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 60 Min.) oder e) Referat (ca. 20-30 Min.)
- Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch
- Weitere Voraussetzungen: Prüfungsvorleistung: Regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.

Teilmodulprüfung zu 07-5S2MZ2-2MI-BC-092: Molekulares mikrobiologisches Seminar für Studierende der Biochemie

- 1 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
- Referat (ca. 20-30 Min.)
- Prüfungsturnus: jährlich, WS

Platzvergabe

Bachelor Biochemie: 12 Plätze. Auswahlverfahren: Sollten die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber/-innen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze nach folgenden Quoten: 1. Quote (zwei Drittel der Teilnehmerplätze): aktuelle Durchschnittsnote der bereits absolvierten Module; im Falle des Gleichrangs wird gelost. 2. Quote (ein Drittel der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelost. Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt.



Bezug zur LPO I

Verwendung des Moduls in Studienfächern
Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009)



Modull	bezeich	nung			Kurzbezeichnung
Anorga	nische	Chemie 1 für Studieren	de der Biochemie		08-AC1-BC-092-m01
Modul	verantv	vortung		anbietende Einrichtung	
Dozent	Dozent/-in der Vorlesung "Experimentalchemie"			Institut für Anorganische Chemie	
ECTS	Bewe	ertungsart zuvor bestandene M		Module	
16	nume	rische Notenvergabe			
Moduldauer Niveau		weitere Voraussetz	ungen		
1 Seme	Semester grundständig				
Inhalte					

Das Modul bietet einen Überblick über die elementaren Grundkenntnisse der Chemie. Schwerpunkte sind Teilchenebene, Metalle, Säure-Base-Reaktionen, Periodensystem, Chem. Gleichgewicht, Komplexometrie. Zudem führt das Modul in grundlegende Modellvorstellungen der Chemie ein und vermittelt Grundlagen der Anorgansichen Chemie. Das Modul bietet die Möglichkeit, das Wissen der Vorlesung der Experimentalchemie sowie ihrer Erweiterung praktisch anzuwenden. Nach einer Sicherheitseinweisung experimentieren die Studierenden selbstständig im Labor. Schwerpunkte sind Sicherheit im Labor, einfache Labortechniken, Synthese von einfachen Stoffen sowie Analysen eines unbekannten Stoffes. Darüber hinaus bietet das Modul die Möglichkeit das Wissen aus dem Labor zu vertiefen.

Qualifikationsziele / Kompetenzen

Der/Die Studierende kann die Prinzipien des Periodensystems darstellen und kann daraus Informationen gewinnen. Er/Sie kann grundlegende Modelle des Aufbaus der Materie erklären. Chemische Reaktionen kann er/sie mit chemietypischer Formelsprache darstellen und durch Identifikation des Reaktionstyps interpretieren. Die Studierenden sind in der Lage, Funktionsweise und Anwendungsbereiche der wichtigsten quantitativen und qualitativen Analyseverfahren zu beschreiben. Der/Die Studierende ist in der Lage, grundlegende chemische Fragestellungen zu identifizieren und kann diese experimentell lösen. Hierfür kann er/sie die notwendigen stöchiometrischen Rechnungen durchführen und die chemischen Vorgänge fachgerecht schriftlich und verbal darstellen.

Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)

Dieses Modul hat 3 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben.

- 08-AC1-BC-2-092: P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)
- o8-AC1-BC-3-092: V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)
- o8-AC1-1-072: V + 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 3 Teilmodulprüfungen zusammen. Sofern nichts anderes angegeben ist, sind für den Modulabschluss alle Teilmodulprüfungen zu bestehen.

Teilmodulprüfung zu o8-AC1-BC-2-092: Praktikum Anorganische Chemie 1 für Studierende der Biochemie

- 4 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
- Vortestate (je ca. 15 Min.), Bewertung der praktischen Leistung (Protokoll ca. 5-10 S.), Nachtestate (je ca. 15 Min.)
- Prüfungsturnus: jährlich, WS

Teilmodulprüfung zu o8-AC1-BC-3-092: Erläuterungen zum Praktikum Anorganische Chemie 1 für Studierende der Biochemie

- 2 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe
- 2 Klausuren (je ca. 45 Min.); Gewichtung 1:1

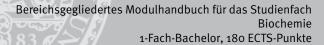
Teilmodulprüfung zu o8-AC1-1-072: Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie

- 10 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe
- a) 1-3 Klausuren (1 Klausur 90 Min., 2 Klausuren je 60 oder 90 Min., 3 Klausuren je 60 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (zu zweit ca. 30 Min.)

Platzvergabe

--

1-Fach-Bachelor Biochemie (2009)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 26.08.2024 • PO-	Seite 30 / 62
	Datensatz Bachelor (180 ECTS) Biochemie - 2009	





weitere Angaben
-
Arbeitsaufwand
Lehrturnus
Bezug zur LPO I
Verwendung des Moduls in Studienfächern
Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009)



Modulbezeichnung			Kurzbezeichnung		
Allgemeines Vertiefungspraktikum 08-AVP10-BC-092-m01				08-AVP10-BC-092-m01	
Modulverantwortung				anbietende Einrichtung	
Prüfungsausschussvorsitzende/-r Bioc			hemie	Lehrstuhl für Biochemie I	
ECTS	Bewe	rtungsart	zuvor bestandene M	Module	
10	nume	rische Notenvergabe			
	Moduldauer Niveau we		weitere Voraussetzungen		
1 Seme	ester	grundständig			
Inhalte	•				
Vertief kolls.	tes Eina	arbeiten in ein Forschung	sthema; Darstellung	der Ergebnisse im Ra	ahmen eines schriftlichen Proto-
Qualifi	kations	sziele / Kompetenzen			
		erende beherrscht es, sic s schriftlichen Protokolls		nema vertieft einzua	rbeiten sowie die Ergebnisse im
Lehrve	ransta	tungen (Art, SWS, Sprache sof	ern nicht Deutsch)		
Ü (kein	e Anga	ben zu SWS und Sprache	verfügbar)		
Erfolgs	überpı	üfung (Art, Umfang, Sprache so	ofern nicht Deutsch / Turnus	sofern nicht semesterweis	e / Bonusfähigkeit sofern möglich)
a) Protokoll (ca. 20 S.) oder b) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (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					
Platzve	ergabe				
weiter	e Angal	ben			
Arbeits	aufwa	 nd			
Lehrturnus					
Bezug zur LPO I					
Verwei	Verwendung des Moduls in Studienfächern				
	Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2011)				
	Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009)				



Modulbezeichnung					Kurzbezeichnung
Allgemeines Vertiefungspraktikum (verkürzt)			rkürzt)		08-AVP5-BC-092-m01
Moduly	Modulverantwortung			anbietende Einrichtung	
Prüfungsausschussvorsitzende/-r Bioch			hemie	Lehrstuhl für Bioch	
ECTS		rtungsart	zuvor bestandene N		
5		nden / nicht bestanden			
Modulo	lauer	Niveau	weitere Voraussetzi	zungen	
1 Seme	ster	grundständig			
Inhalte					
Vertieft kolls.	es Eina	arbeiten in ein Forschung	sthema; Darstellung	der Ergebnisse im Ra	ahmen eines schriftlichen Proto-
Qualifil	kations	sziele / Kompetenzen			
		erende beherrscht es, sic s schriftlichen Protokolls		nema vertieft einzua	rbeiten sowie die Ergebnisse im
Lehrvei	ranstal	tungen (Art, SWS, Sprache sofe	ern nicht Deutsch)		
Ü (kein	e Anga	ben zu SWS und Sprache	verfügbar)		
Erfolgs	überpr	üfung (Art, Umfang, Sprache so	fern nicht Deutsch / Turnus	sofern nicht semesterweis	e / Bonusfähigkeit sofern möglich)
zweit ca	a) Protokoll (ca. 20 S.) oder b) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (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				
Platzve	rgabe				
weitere	Angal	pen			
Arbeits	aufwai	nd			
Lehrtur	Lehrturnus				
Bezug	Bezug zur LPO I				
Verwen	Verwendung des Moduls in Studienfächern				
	Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2011)				
Bachel	Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009)				



Modult	ezeich	inung			Kurzbezeichnung	
Bachel	or-Arbe	eit Biochemie			08-BA-BC-092-m01	
Moduly	odulverantwortung anbietende Einrichtung			tung		
Prüfungsausschussvorsitzende/-r Biochemie			hemie	Lehrstuhl für Bioch	emie I	
ECTS		rtungsart	zuvor bestandene Module			
12	nume	rische Notenvergabe				
Modulo	Noduldauer Niveau weitere Voraussetzungen					
1 Seme	ster	grundständig				
Inhalte						
		nöglicht die Bearbeitung aufe des Studiums erlern			gelegten Zeitraum unter Anwen-	
Qualifil	kations	sziele / Kompetenzen				
		erende verfügt über die F senschaftlicher Methoder			n Problems/Themas unter Anse.	
Lehrve	ranstal	tungen (Art, SWS, Sprache sofe	ern nicht Deutsch)			
keine L	V zuge	ordnet				
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)					e / Bonusfähigkeit sofern möglich)	
schriftliche wissenschaftliche Arbeit Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch						
Platzve	rgabe					
weitere	Angal	pen				
Ergänze	ende A	ngabe zur Moduldauer: 1	o Wochen.			
Arbeits	aufwai	nd				
Lehrturnus						
Bezug zur LPO I						

1-Fach-Bachelor Biochemie (2009)

Verwendung des Moduls in StudienfächernBachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2011)
Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009)



Moduli	bezeicl	nung			Kurzbezeichnung
Bioanalytik					08-BAN-092-m01
Modul	verantv	vortung		anbietende Einrich	tung
Inhabe	Inhaber/-in des Lehrstuhls für Biochemie			Lehrstuhl für Biochemie I	
ECTS	Bewe	rtungsart	zuvor bestandene Module		
8	nume	rische Notenvergabe			
Module	Moduldauer Niveau		weitere Voraussetzungen		
1 Semester		grundständig			
Inhalte					

Das Modul vermittelt durch Vorlesungen sowie durch theoretische und praktische Übungen die theoretischen und methodischen Grundlagen der Bioanalytik.

Qualifikationsziele / Kompetenzen

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen verfügt der/die Studierende über Grundlagenkenntnisse der Bioanalytik und kann die Inhalte in praktischen Versuchen anwenden.

Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)

Dieses Modul hat 2 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben.

- o8-BAN-1-092: V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)
- o8-BAN-2-092: 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-BAN-1-092: Grundlagen der Bioanalytik

- 3 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe
- 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

Teilmodulprüfung zu o8-BAN-2-092: Bioanalytik praktische Übung

- 5 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
- a) Protokoll (ca. 20 S.) oder b) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (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, SS

Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch Platzvergabe weitere Angaben **Arbeitsaufwand** Lehrturnus Bezug zur LPO I Verwendung des Moduls in Studienfächern Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2011)

1-Fach-Bachelor Biochemie (2009)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 26.08.2024 • PO-	Seite 35 / 62
	Datensatz Bachelor (180 ECTS) Biochemie - 2009	



Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2013) Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009)



Modulbezeichnung					Kurzbezeichnung
Biochemie für Studierende der Biochemie					08-BCBC-092-m01
Modulverantwortung				anbietende Einrichtung	
Inhabe	er/-in d	es Lehrstuhls für Biocher	ie Lehrstuhl für Biochemie I		
ECTS	Bewe	rtungsart	zuvor bestandene M	Module	
11	nume	rische Notenvergabe			
Moduldauer Niveau weitere			weitere Voraussetz	ungen	
2 Semester grundständig		Weitere Voraussetzungen werden ausnahmsweise bei der Erfolgsüber-			
			prüfung mit angegeben.		

Inhalte

Das Modul vermittelt in Vorlesungen und vertiefenden Übungen die Grundlagen der Biochemie. In praktischen Übungen werden darüber hinaus die Grundlagen des wissenschaftlichen biochemischen Experimentierens eingeübt.

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. 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)

Dieses Modul hat 2 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben.

- 08-BC-1-092: V + Ü + V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)
- 08-BCBCP-1-092: 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-1-092: Grundlagen der Biochemie

- 6 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.).
- Weitere Voraussetzungen: Prüfungsvorleistung: Korrekte Lösen von Aufgaben in den jeweiligen Übungen wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt (in der Regel 70% der gestellten Aufgaben) sowie die regelmäßige Teilnahme an den Übungen (in der Regel max. zweimaliges unentschuldigtes Fehlen).

Teilmodulprüfung zu o8-BCBCP-1-092: Biochemische praktische Übung für Studierende der Biochemie

- 5 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
- a) Protokoll (ca. 20 S.) oder b) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (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: iährlich, SS

Platzvergabe
weitere Angaben
Arbeitsaufwand
Lehrturnus



Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009)

Bezug zur LPO I	
Verwendung des Moduls in Studienfächern	
Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2011)	



Modull	Modulbezeichnung				Kurzbezeichnung
Molekularbiologie für Studierende der Biochemie					08-BC-MOL-092-m01
Modul	Modulverantwortung			anbietende Einrichtung	
Inhabe	Inhaber/-in des Lehrstuhls für Biochemie			Lehrstuhl für Biochemie I	
ECTS	Bewe	rtungsart	zuvor bestandene M	Module	
6	nume	rische Notenvergabe	o8-BC (nur Teilmod	ul 08-BC-1)	
Moduldauer Niveau weitere Vorauss		weitere Voraussetz	ungen		
1 Semester grundständig					
Inhalte	Inhalte				

Das Modul behandelt spezielle Themen der Molekularen Physiologie und funktionellen Biochemie im Rahmen einer Vorlesung mit vertiefender Übung. Darüber hinaus vermittelt eine Vorlesung den Themenbereich Gentechnik und biologische Sicherheit.

Qualifikationsziele / Kompetenzen

Die Studierenden verfügen nach dem Besuch der Modulveranstaltungen über solide Kenntnisse in der Molekularbiologie. Die Studierenden kennen die notwendigen Infrastrukturmaßnahmen und Nutzungsregeln für die 4 gentechnischen Sicherheitsstufen von gentechnischen Anlagen. Sie beherrschen die Grundlagen der Gentechnik in der Theorie und können relevante Beispiele für die Anwendung der Gentechnik beschreiben und sicherheitsrelevante Aspekte davon erläutern.

Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)

Dieses Modul hat 2 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben.

- o8-BC-MOL-1-092: V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)
- o3-GTBS-1-092: 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-BC-MOL-1-092: Molekularbiologie für Studierende der Biochemie

- 5 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe
- 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

Teilmodulprüfung zu 03-GTBS-1-092: Gentechnik und biologische Sicherheit

- 1 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
- Klausur (ca. 30 Min.)

- Kladsur (ca. 50 Min.)
Platzvergabe
weitere Angaben
Arbeitsaufwand

Lehrturnus
Bezug zur LPO I
Verwendung des Moduls in Studienfächern
Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009)



Modulbezeichnung					Kurzbezeichnung
Molekularbiologisches Praktikum					08-BC-MOLP-092-m01
Modul	Modulverantwortung			anbietende Einrichtung	
Inhabe	Inhaber/-in des Lehrstuhls für Biochemie			Lehrstuhl für Biochemie I	
ECTS	Bewe	rtungsart	zuvor bestandene M	Module	
5	nume	rische Notenvergabe	o8-BC (nur Teilmod	ul 08-BC-1)	
Moduldauer Niveau weitere		weitere Voraussetz	ungen		
1 Seme	1 Semester grundständig				
Inhalte	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

Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009)

Platzvergabe

Bachelor Biochemie: 12 Plätze. Auswahlverfahren: Sollten die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber/-innen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze nach folgenden Quoten: 1. Quote (zwei Drittel der Teilnehmerplätze): aktuelle Durchschnittsnote der bereits absolvierten Module; im Falle des Gleichrangs wird gelost. 2. Quote (ein Drittel der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelost. Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt.

weitere Angaben Arbeitsaufwand Lehrturnus Bezug zur LPO I Verwendung des Moduls in Studienfächern



vtornos Praktikum			Kurzbezeichnung	
Externes Praktikum 08-EP-092-m01				
lodulverantwortung		anbietende Einrich	l Itung	
rüfungsausschussvorsitzende/-r Bi	ochemie	Lehrstuhl für Bioch		
CTS Bewertungsart	zuvor bestandene M	Nodule		
bestanden / nicht bestande	ı			
loduldauer Niveau	weitere Voraussetz	ungen		
Semester grundständig				
nhalte				
as Praktikum wird außerhalb der U der als Betriebspraktikum in einer l inrichtung bestimmt. Die inhaltlich 80 ECTS) angebotenen Praktikums	Firma durchgeführt. Die en Anforderungen solle	Inhalte des Praktik en denen eines im Ba	ums werden von der jeweiligen achelor Studiengang Biochemie	
ualifikationsziele / Kompetenzen				
ie Studierenden kennen Strukturer ie sie für die spätere Berufstätigkei		Forschungseinrichtu	ungen und besitzen Fähigkeiten,	
ehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache	sofern nicht Deutsch)			
(keine Angaben zu SWS und Sprac	he verfügbar)			
rfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache	sofern nicht Deutsch / Turnus	sofern nicht semesterweis	se / Bonusfähigkeit sofern möglich)	
) Klausur (ca. 60-90 Min.) oder b) P nündliche Gruppenprüfung mit bis z a. 30 Min.). Prüfungsart und -umfa rüfungssprache: Deutsch oder Engl	u drei Personen (zu zw ng werden vor der Vera	eit ca. 30 Min., zu d	ritt ca. 40 Min.) oder d) Referat	
latzvergabe				
eitere Angaben				
Arbeitsaufwand				
Lehrturnus				
Bezug zur LPO I				

Verwendung des Moduls in StudienfächernBachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2011)
Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009)



Modul	Modulbezeichnung Kurzbezeichnung				
Kolloqı	uium zı	ır Bachelor-Arbeit Bioche	emie		08-KOLL-BC-092-m01
Moduly	/erantw	vortung		anbietende Einrichtung	
		chussvorsitzende/-r Bioc	hemie	Lehrstuhl für Bioch	
ECTS	ī —	rtungsart	zuvor bestandene N		
3	nume	rische Notenvergabe			
Modulo		Niveau	weitere Voraussetzı	ıngen	
1 Seme	ster	grundständig			
Inhalte					
		n stellt der/die Studieren erteidigung vor.	de die Ergebnisse sei	iner/ihrer Bachelor- <i>F</i>	Arbeit im Rahmen einer wissen-
Qualifi	kations	ziele / Kompetenzen			
Der/Die	e Studi	erende verfügt über die F	ähigkeit zur mündlich	nen Verteidigung der	Ergebnisse der Bachelor-Arbeit.
Lehrve	ranstal	tungen (Art, SWS, Sprache sofe	ern nicht Deutsch)		
K (kein	e Anga	ben zu SWS und Sprache	verfügbar)		
Erfolgs	überpr	üfung (Art, Umfang, Sprache so	fern nicht Deutsch / Turnus	sofern nicht semesterweis	e / Bonusfähigkeit sofern möglich)
		oquium (ca. 30 Min.) :he: Deutsch oder Englisc	ch		
Platzve	rgabe				
weitere	Angab	en	•		
Arbeits	aufwai	ıd			
Lehrtui	Lehrturnus				
Bezug	Bezug zur LPO I				
Verwer	Verwendung des Moduls in Studienfächern				
	Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2011)				
Bachel	Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009)				



Modulbezeichnung					Kurzbezeichnung
Organische Chemie 1					08-0C1-092-m01
Modul	Modulverantwortung			anbietende Einrich	tung
Inhabe	r/-in de	er Professur für Organisch	ne Chemie	Institut für Organische Chemie	
ECTS	Bewe	rtungsart	zuvor bestandene M	Module	
5	nume	rische Notenvergabe			
Modulo	lauer	Niveau	weitere Voraussetz	ungen	
1 Seme	ster	grundständig	Prüfungsvorleistung: Korrekte Lösen von Aufgaben in den jeweiligen		
			Übungen wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt (in der Regel 70%		
der gestellten Aufgaben) sowie die re		ben) sowie die rege	lmäßige Teilnahme an den Übun-		
			gen (in der Regel max. zweimaliges unentschuldigtes Fehlen).		
Inhalte					

Das Modul bietet einen Überblick über die elementaren Grundkenntnisse der organischen Chemie. Dazu wird die Bindungssituation am Kohlenstoff betrachtet und in die Nomenklatur einfacher und mäßig komplexer organischer Verbindungen eingeführt. Es werden Grundlagen der Stereochemie, Substitutions-, Additions- und Eliminierungsreaktionen sowie der Syntheseplanung vermittelt.

Qualifikationsziele / Kompetenzen

Die Studierenden kennen die grundlegenden Stoffklassen der organischen Chemie. Er/Sie ist in der Lage, mit unterschiedlichen Nomenklatursystemen einfache Substanznamen zu ermitteln. Die Studierenden können die Stereochemie von Molekülen analysieren. Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende organisch-chemische Reaktionen zu beschreiben und formulieren. Hierfür kann er/sie die charakteristischen Reaktionsbedingungen analysieren und kategorisieren sowie diese für einfache Synthesen gezielt nutzen.

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 60 Min. oder 90 Min., 3 Klausuren: je 60 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

§ 62 (1) 2. Chemie "Organische und Bioorganische Chemie"

Verwendung des Moduls in Studienfächern

Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2011)

Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2013)

Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009)

Bachelor (1 Hauptfach) Chemie (2010)

Bachelor (1 Hauptfach) Chemie (2009)

Bachelor (1 Hauptfach) Mathematik (2012)

Bachelor (1 Hauptfach) Mathematik (2013)

Bachelor (1 Hauptfach) Computational Mathematics (2009)

Bachelor (1 Hauptfach) Computational Mathematics (2012)



Bachelor (1 Hauptfach) Computational Mathematics (2013) Bachelor (1 Hauptfach) FOKUS Chemie (2011) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Chemie (2009)



Modulbezeichnung Kurzbezeichnung					
2			08-0C2-092-m01		
Modulverantwortung					
ırstuhls für Physikal	ische Organische	Institut für Organisc	che Chemie		
sart	zuvor bestandene M	lodule			
	weitere Voraussetzi	ıngen			
dständig					
nsreaktionen mit au duktionsreaktionen rotspektroskopie, <i>N</i>	sführlichen Reaktion sowie Umlagerungei	smechanismen verti n. Das Modul führt zu	eft. Weitere Schwerpunkte sind udem in die spektroskopischen		
/ Kompetenzen					
n sowie auf unbeka oden darstellen sow	nnte Reaktionen tran ie ein Spektrum ausv	sferieren. Die Studie	erenden können wichtige spek-		
gaben zu SWS und S	Sprache verfügbar)				
(Art, Umfang, Sprache so	fern nicht Deutsch / Turnus	sofern nicht semesterweise	e / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur: 90 Min., 2 I u zweit ca. 30 Min.)	Klausuren: je 60 ode	r 90 Min., 3 Klausure	n: je 60 Min.) oder b) mündliche		
Lehrturnus					
Bezug zur LPO I					
oduls in Studienfäc	hern				
oduls in Studienfäc ach) Biochemie (200 ach) Chemie (2009)					
	rstuhls für Physikal sart Notenvergabe au dständig das Konzept der Arc Carbonylverbindur nsreaktionen mit au duktionsreaktionen rotspektroskopie, N / Kompetenzen ennen die Kriterien bindungen analysie I Hierfür kann er/sie In sowie auf unbeka oden darstellen sow en (Art, SWS, Sprache soft gaben zu SWS und S G (Art, Umfang, Sprache so Klausur: 90 Min., 2	rstuhls für Physikalische Organische sart Notenvergabe das Konzept der Aromatizität ein und ver Grarbonylverbindungen wird das Wisser ensreaktionen mit ausführlichen Reaktion duktionsreaktionen sowie Umlagerunger rotspektroskopie, Massenspektrometrie / Kompetenzen ennen die Kriterien für Aromatizität. Die bindungen analysieren. Er/Sie ist in der . Hierfür kann er/sie mehrstufige Synthe en sowie auf unbekannte Reaktionen tran oden darstellen sowie ein Spektrum ausv en (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch) gaben zu SWS und Sprache verfügbar) (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus Klausur: 90 Min., 2 Klausuren: je 60 oder	anbietende Einricht Institut für Organische sart e Notenvergabe das Konzept der Aromatizität ein und vertieft spezifische Reast Carbonylverbindungen wird das Wissen der Studierenden ünsreaktionen mit ausführlichen Reaktionsmechanismen vertiduktionsreaktionen sowie Umlagerungen. Das Modul führt zurotspektroskopie, Massenspektrometrie und NMR-Spektrosk / Kompetenzen ennen die Kriterien für Aromatizität. Die Studierenden könne bindungen analysieren. Er/Sie ist in der Lage, spezifische Reastindungen analysieren. Er/Sie ist in d		

Bachelor (1 Hauptfach) Computational Mathematics (2009)



Modulbezeichnung					Kurzbezeichnung
Organi	Organisch-chemisches Praktikum für Studierende der Bioc			hemie	08-0C3P-092-m01
Moduly	/erantv	vortung		anbietende Einrichtung	
Inhabe	r/-in de	es Lehrstuhls für Organis	che Chemie II	Institut für Organise	che Chemie
ECTS	Bewe	rtungsart	zuvor bestandene M	Module	
7	besta	nden / nicht bestanden			
Modulo		Niveau	weitere Voraussetz	ungen	
1 Seme	ster	grundständig			
Inhalte	<u> </u>				
den ex suche v Umgan	perime wird da g mit G	ntieren nach einer Sicher is Wissen der Studierend	heitseinweisung selb en in Kolloquien und experimentelle Grun	ostständig im Labor. Protokollen geprüft.	n anzuwenden. Die Studieren- Neben der Durchführung der Ver- Schwerpunkte sind der sichere ganischen Chemie, einfache bis
Qualifi	kations	sziele / Kompetenzen			
analysi teten th	eren so neoreti ranstal		llen identifizieren. Die aktischen Experiment ern nicht Deutsch)	e Studierenden könr	Bezug auf Ausbeute und Reinheit nen die in der Vorlesung erarbei- en.
			_	sofern nicht semesterweise	e / Bonusfähigkeit sofern möglich)
					o S.), Nachtestate (je ca. 15 Min.)
Platzve			, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		
	3				
weitere	Angal	oen			
Arbeits	Arbeitsaufwand				
Lehrturnus					
Bezug	Bezug zur LPO I				
Verwer	Verwendung des Moduls in Studienfächern				
Bachel	Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009)				



Modul	Modulbezeichnung Kurzbezeichnung					
Organische Chemie 4					08-0C4-101-m01	
Modul	Modulverantwortung			anbietende Einrich	tung	
Inhabe	er/-in de	es Lehrstuhls für Organis	che Chemie II	Institut für Organisc	Institut für Organische Chemie	
ECTS	Bewe	rtungsart	zuvor bestandene Module			
10	nume	rische Notenvergabe	o8-AC1 (nur Teilmod	dul 08-AC1-2) oder 08	3-AC1-BC (nur Teilmodul 08-AC1-	
			BC-2) oder 08-AN1 (nur Teilmodul o8-AN	1-2)	
Modul	Moduldauer Niveau weitere Voraussetzungen					
1 Semester grundständig		Weitere Voraussetzungen werden ausnahmsweise bei der Erfolgsüber-				
			prüfung mit angegeben.			

Inhalte

Das Modul behandelt im Schwerpunkt Heterocyclen, Farbstoffe, Naturstoffe, Biopolymere und Schutzgruppentechniken. Das Modul vertieft die experimentellen Fertigkeiten der Studierenden durch den Umgang mit besonderen Gefahrenstoffen, komplizierte Arbeits- und Synthesetechniken, umfangreiche Reinigungsmethoden sowie aufwendige Produktanalysen.

Qualifikationsziele / Kompetenzen

Die Studierenden können wichtige Heteroaromaten benennen und deren Reaktionen und Synthesen formulieren. Er/Sie ist in der Lage, Farbstoffe zu charakterisieren und kategorisieren. Der/Die Studierende kann den Aufbau und die selektive Synthese von Proteinen beschreiben. Zudem kann er/sie die Struktur von DNA, Kohlenhydraten, Fetten, Terpenen und Steroiden darstellen. Die Studierenden sind in der Lage, mit besonderen Gefahrenstoffen sicher und verantwortungsvoll umzugehen. Er/Sie kann umfangreichere und anspruchsvollere Synthesen, Reinigungsmethoden sowie Produktanalysen durchführen. Der/Die Studierende kann spezifische Fachliteratur zur Planung eines Experiments nutzen.

Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)

Dieses Modul hat 2 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben.

- 08-0C4-2-101: P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)
- 08-0C4-1-092: 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.

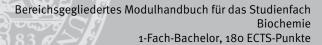
Teilmodulprüfung zu o8-OC4-2-101: Organisch-chemisches Praktikum 2

- 5 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
- Vortestate (je ca. 15 Min.), Bewertung der praktischen Leistung (Protokoll ca. 5-10 S.), Nachtestate (je ca. 15 Min.)

Teilmodulprüfung zu 08-0C4-1-092: Grundlagen der Organischen Chemie 4

- 5 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.).
- Weitere Voraussetzungen: Prüfungsvorleistung: Korrekte Lösen von Aufgaben in den jeweiligen Übungen wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt (in der Regel 70% der gestellten Aufgaben) sowie die regelmäßige Teilnahme an den Übungen (in der Regel max. zweimaliges unentschuldigtes Fehlen).

Platzvergabe
weitere Angaben
Arbeitsaufwand





Lehrturnus
-
Bezug zur LPO I
Verwendung des Moduls in Studienfächern
Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009)



Moduli	bezeich	nung			Kurzbezeichnung	
Physikalische Chemie 1			08-PC1-092-m01			
Moduly	verantv	vortung		anbietende Einrich	Lung	
		er Vorlesung "Grundlage troskopie"	n der Quantenmecha-	Institut für Physika	lische und Theoretische Chemie	
ECTS	Bewe	rtungsart	zuvor bestandene M	Module		
8	nume	rische Notenvergabe				
Module	dauer	Niveau	weitere Voraussetz	ungen		
1 Seme	ester	grundständig	Prüfungsvorleistung	g: Korrekte Lösen vor	n Aufgaben in den jeweiligen	
			Übungen wie zu Ver	anstaltungsbeginn a	angekündigt (in der Regel 70%	
			der gestellten Aufga	ben) sowie die rege	lmäßige Teilnahme an den Übun-	
			gen (in der Regel ma	ax. zweimaliges une	ntschuldigtes Fehlen).	
Inhalte	;					
re Ope	ratoren		latrixdarstellung, Diffe		dul zudem im Schwerpunkt linea Fouriertransformation und ortho-	
Qualifi	kation	sziele / Kompetenzen				
anzuwe	enden.		dliche spektroskopisc	he Methoden darste	k zu erklären und bei Molekülen llen. Die Studierenden können nden.	
Lehrve	ransta	ltungen (Art, SWS, Sprache s	ofern nicht Deutsch)			
V + Ü +	V + Ü	(keine Angaben zu SWS	und Sprache verfügba	ır)		
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 60 Min. oder 90 Min., 3 Klausuren: je 60 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (zu zweit ca. 30 Min.)						
Platzve	Platzvergabe					
weitere	e Angal	ben				

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 (2010)

Bachelor (1 Hauptfach) Chemie (2009)

Bachelor (1 Hauptfach) Mathematik (2012)

Bachelor (1 Hauptfach) Mathematik (2013)

Bachelor (1 Hauptfach) Computational Mathematics (2009)



Bachelor (1 Hauptfach) Computational Mathematics (2012)

Bachelor (1 Hauptfach) Computational Mathematics (2013)

Bachelor (1 Hauptfach) FOKUS Chemie (2011)



Modulbezeichnung					Kurzbezeichnung
Physikalische Chemie 2 für Studierende der Biochemie					08-PC2-BC-092-m01
Modulverantwortung				anbietende Einrichtung	
Dozent/-in der Vorlesung "Thermodyna trochemie"		amik, Kinetik, Elek-	Institut für Physikalische und Theoretische Chemie		
ECTS	Bewe	rtungsart	zuvor bestandene Module		
15	nume	rische Notenvergabe			
Moduldauer Niveau weitere		weitere Voraussetz	ungen		
1 Semester		grundständig	Weitere Voraussetzungen werden ausnahmsweise bei der Erfolgsüber-		
prüfung mit angegel		eben.			

Inhalte

Das Modul führt in die Grundlagen der Thermodynamik ein. Schwerpunkt des Moduls sind die Hauptsätze der Thermodynamik, chemische Gleichgewichte, ideale und reale Gase/Lösungen/Mischphasen und Elektrochemie. Neben thermodynamischen Prozessen werden elementare Kenntnisse der Kinetik vermittelt. Das Modul bietet die Möglichkeit, das Wissen der Grundvorlesung(en) praktisch anzuwenden. Die Studierenden experimentieren nach einer Sicherheitseinweisung selbstständig im Labor. Neben der Durchführung der Versuche wird das Wissen der Studierenden in Kolloquien und Protokollen geprüft.

Qualifikationsziele / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, die Hauptsätze der Thermodynamik zu erklären. Er/Sie kann thermodynamische Aspekte von Lösungen, Gasen, Mischphasen sowie elektrochemischen Reaktionen darstellen. Die Studierenden können chemische Reaktionen auf kinetischer Ebene interpretieren. Die Studierenden sind in der Lage, theoretische Konzepte der Thermodynamik, Kinetik, Elektrochemie und Spektroskopie mit praktischen Versuchen im Labor zu vernetzen. Er/Sie kann erhaltene Messwerte inhaltlich, graphisch mit geeigneten Computerprogrammen sowie rechnerisch analysieren.

Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)

Dieses Modul hat 2 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben.

- 08-PC2-BC-2-092: P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)
- 08-PC2-1-092: 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-PC2-BC-2-092: Praktikum der Physikalischen Chemie für Studierende der Biochemie

- 6 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
- Vortestate (je ca. 15 Min.), Bewertung der praktischen Leistung (Protokoll ca. 5-10 S.), Nachtestate (je ca. 15 Min.)
- Prüfungsturnus: jährlich, WS

Teilmodulprüfung zu o8-PC2-1-092: Thermodynamik, Kinetik, Elektrochemie

- 9 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe
- a) 1-3 Klausuren (1 Klausur: ca. 90 Min., 2 Klausuren: je 60 Min. oder 90 Min., 3 Klausuren: je 60 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (zu zweit ca. 30 Min.)
- Weitere Voraussetzungen: Pr
 üfungsvorleistung: Korrekte Lösen von Aufgaben in den jeweiligen Übungen
 wie zu Veranstaltungsbeginn angek
 ündigt (in der Regel 70% der gestellten Aufgaben) sowie die regelm
 ä
 ßige Teilnahme an den Übungen (in der Regel max. zweimaliges unentschuldigtes Fehlen).



Arbeitsaufwand

_

Lehrturnus

--

Bezug zur LPO I

§ 62 (1) 1. Chemie "Allgemeine und Anorganische Chemie"; "Physikalische und Analytische Chemie"

Verwendung des Moduls in Studienfächern

Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2011)

Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009)



Modulverantwortung anbietende Einrichtung Studiendekan/-in Mathematik Institut für Mathematik ECTS Bewertungsart zuvor bestandene Module 5 numerische Notenvergabe Moduldauer Niveau weitere Voraussetzungen	zbezeichnung
Studiendekan/-in Mathematik ECTS Bewertungsart zuvor bestandene Module 5 numerische Notenvergabe Moduldauer Niveau weitere Voraussetzungen 1 Semester grundständig Übungsanmeldung zu Vorlesungsbeginn via zenten bzw. von der Dozentin angekündigt z defristen erforderlich. Die Teilnahme an der von Prüfungsvorleistungen (z.B. das Lösen e Übungsaufgaben) voraus. Details werden zu Dozenten bzw. von der Dozentin bekanntgeg dung wird als Willenskundgebung zur Teilna tet. Wurden im Semesterverlauf die geforder erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozenten bzw. di	M-MCB-101-m01
ECTS Bewertungsart zuvor bestandene Module numerische Notenvergabe Moduldauer Niveau weitere Voraussetzungen 1 Semester grundständig Übungsanmeldung zu Vorlesungsbeginn via zenten bzw. von der Dozentin angekündigt z defristen erforderlich. Die Teilnahme an der von Prüfungsvorleistungen (z.B. das Lösen e Übungsaufgaben) voraus. Details werden zu Dozenten bzw. von der Dozentin bekanntgeg dung wird als Willenskundgebung zur Teilna tet. Wurden im Semesterverlauf die geforder erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Do	
Moduldauer Niveau weitere Voraussetzungen 1 Semester grundständig Übungsanmeldung zu Vorlesungsbeginn via zenten bzw. von der Dozentin angekündigt z defristen erforderlich. Die Teilnahme an der von Prüfungsvorleistungen (z.B. das Lösen e Übungsaufgaben) voraus. Details werden zu Dozenten bzw. von der Dozentin bekanntgeg dung wird als Willenskundgebung zur Teilna tet. Wurden im Semesterverlauf die geforder erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Do	
Moduldauer 1 Semester grundständig Übungsanmeldung zu Vorlesungsbeginn via zenten bzw. von der Dozentin angekündigt z defristen erforderlich. Die Teilnahme an der von Prüfungsvorleistungen (z.B. das Lösen e Übungsaufgaben) voraus. Details werden zu Dozenten bzw. von der Dozentin bekanntgeg dung wird als Willenskundgebung zur Teilna tet. Wurden im Semesterverlauf die geforder erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Do	
Übungsanmeldung zu Vorlesungsbeginn via zenten bzw. von der Dozentin angekündigt z defristen erforderlich. Die Teilnahme an der von Prüfungsvorleistungen (z.B. das Lösen e Übungsaufgaben) voraus. Details werden zu Dozenten bzw. von der Dozentin bekanntgeg dung wird als Willenskundgebung zur Teilna tet. Wurden im Semesterverlauf die geforder erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Do	
zenten bzw. von der Dozentin angekündigt z defristen erforderlich. Die Teilnahme an der von Prüfungsvorleistungen (z.B. das Lösen e Übungsaufgaben) voraus. Details werden zu Dozenten bzw. von der Dozentin bekanntgeg dung wird als Willenskundgebung zur Teilna tet. Wurden im Semesterverlauf die geforder erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Do	
nahme im aktuellen Semester sowie, jeweils wie vom Dozenten bzw. von der Dozentin an stern.	Prüfung setzt das Erbringen ines bestimmten Anteils der Veranstaltungsbeginn vom geben. Die Übungsanmelhme an der Prüfung gewerten Prüfungsvorleistungen ozentin die Prüfungsanmelerlauben die Prüfungsteilsnach erneuter Anmeldung

Qualifikationsziele / Kompetenzen

Der/Die Studierende verfügt über die Fähigkeit, einfache naturwissenschaftliche Fragestellungen als mathematische Probleme zu erkennen und zu formulieren, sowie grundlegende Konzepte der Mathematik darauf anzuwenden und die Ergebnisse zu interpretieren.

kussion, Differentiation von Funktionen mehrerer Veränderlicher, Potenzreihen, Gewöhnliche Differentialglei-

Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)

V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)

chungen, Lineare Gleichungssysteme, statistische Grundbegriffe.

Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)

Klausur (ca. 90-120 Min.)

Platzvergabe

weitere Angaben

Arbeitsaufwand

Lehrturnus

Bezug zur LPO I

Verwendung des Moduls in Studienfächern

Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2011)

Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2009)

Bachelor (1 Hauptfach) Biologie (2011)



Bachelor (1 Hauptfach) Biologie (2010)

Bachelor (1 Hauptfach) Chemie (2010)

Bachelor (1 Hauptfach) Lebensmittelchemie (2009)

Bachelor (1 Hauptfach) FOKUS Chemie (2011)

keine Abschlußprüfung Spezielles Studienangebot SS 2011 (2010)



1-Fach-Bachelor Biochemie (2009)

Modul	bezeich	nnung			Kurzbezeichnung	
Einfüh	rung in	die Physik für Studiere	nde eines physikfern	en Nebenfachs	11-EFNF-072-m01	
				T	,	
		vortung		anbietende Einric		
		rende Leitung des Physi		Fakultät für Physil	k und Astronomie	
ECTS		rtungsart	zuvor bestandene	Module		
7	nume	rische Notenvergabe				
Modul	dauer	Niveau	weitere Voraussetz	ungen		
2 Sem	ester	grundständig				
Inhalte	•					
Mecha	nik. Sc	hwingungslehre, Wärme	elehre, Optik, Elektrizi	tätslehre. Atom- un	d Kernphysik.	
		sziele / Kompetenzen				
	_	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ntnicco dor Crundziia	ro dar Dhysik		
	_	erende verfügt über Ker		ge der Physik.		
		tungen (Art, SWS, Sprache so				
V + V (keine A	ngaben zu SWS und Sp	rache verfügbar)			
Erfolgs	überpr	üfung (Art, Umfang, Sprache	sofern nicht Deutsch / Turnu	s sofern nicht semesterwe	ise / Bonusfähigkeit sofern möglich)	
Klausu	r (ca. 1	20 Min.)				
Platzv	ergabe					
		Q-Pool: 10 Plätze. Verga	he ner Los			
	-		1bc pci 203.			
weiter	e Angal	Jen				
Arbeits	saufwa	nd				
			_			
Lehrtu	rnus					
Rezue	zur LP(
Dezug	Zui Li (
		des Moduls in Studienfä				
		auptfach) Biochemie (20				
		auptfach) Biochemie (20	= -			
		auptfach) Biochemie (20	•			
		auptfach) Biologie (2011				
	•	auptfach) Biologie (200)	• •			
	-	auptfach) Biologie (2010				
		auptfach) Chemie (2007				
		auptfach) Chemie (2008				
	Bachelor (1 Hauptfach) Chemie (2010)					
Bachelor (1 Hauptfach) Chemie (2009) Bachelor (1 Hauptfach) Goographia (2007)						
	Bachelor (1 Hauptfach) Geographie (2007) Bachelor (1 Hauptfach) Geographie (2008)					
	Bachelor (1 Hauptfach) Geographie (2008) Bachelor (1 Hauptfach) Geographie (2010)					
	Bachelor (1 Hauptfach) Informatik (2017)					
		auptfach) Informatik (20	•			
		auptfach) Informatik (20	•			
		auptfach) Lebensmittelo				
		auptfach) Mathematik (2	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
		auptfach) Mathematik (2				
	-	auptfach) Mathematik (2	••			



Bachelor (1 Hauptfach) Mathematik (2013)

Bachelor (1 Hauptfach) Mathematik (2007)

Bachelor (1 Hauptfach) Biomedizin (2009)

Bachelor (1 Hauptfach) Biomedizin (2013)

Bachelor (1 Hauptfach) Computational Mathematics (2009)

Bachelor (1 Hauptfach) Computational Mathematics (2014)

Bachelor (1 Hauptfach) Computational Mathematics (2012)

Bachelor (1 Hauptfach) Computational Mathematics (2013)

Bachelor (1 Hauptfach) FOKUS Chemie (2011)



Moduli	Modulbezeichnung Kurzbezeichnung				
Physikalisches Nebenfachpraktikum für Studierende eines physikfernen Ne-				physikfernen Ne-	11-PFNF-072-m01
benfac	hs				
Modul	verantv	vortung		anbietende Einrichtung	
Geschäftsführende Leitung des Physikalischen Instituts			alischen Instituts	Fakultät für Physik und Astronomie	
ECTS	Bewe	rtungsart	zuvor bestandene Module		
3	besta	nden / nicht bestanden			
Moduldauer Niveau		weitere Voraussetzungen			
1 Semester grundständig					
Inhalte					

Mechanik, Schwingungslehre, Wärmelehre, Elektrizitätslehre, Optik, Röntgenstrahlen, Nukleare Magnetresonanz, Atom- und Kernphysik.

Qualifikationsziele / Kompetenzen

Der/Die Studierende verfügt über Kenntnisse der Grundzüge der Physik.

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) mündlicher Test (ca. 15 Min.) während des Versuchs und b) unbenotete Klausur (ca. 90 Min.)

Platzvergabe

Gilt nur für ASQ-Pool: 10 Plätze. Vergabe per Los.

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) Biologie (2011)

Bachelor (1 Hauptfach) Biologie (2007)

Bachelor (1 Hauptfach) Biologie (2010)

Bachelor (1 Hauptfach) Chemie (2007)

Bachelor (1 Hauptfach) Chemie (2008)

Bachelor (1 Hauptfach) Chemie (2010)

Bachelor (1 Hauptfach) Chemie (2009)

Bachelor (1 Hauptfach) Geographie (2007)

Bachelor (1 Hauptfach) Geographie (2008)

Bachelor (1 Hauptfach) Geographie (2010)

Bachelor (1 Hauptfach) Informatik (2007)

Bachelor (1 Hauptfach) Informatik (2014)

Bachelor (1 Hauptfach) Informatik (2010)

Bachelor (1 Hauptfach) Lebensmittelchemie (2009)

Bachelor (1 Hauptfach) Biomedizin (2009)



Bachelor (1 Hauptfach) Biomedizin (2013) Bachelor (1 Hauptfach) FOKUS Chemie (2011)



Moduli	Modulbezeichnung Kurzbezeichnung				
Basismodul Informationskompetenz für Studierende der Naturwissenschaften				41-IK-NW1-101-m01	
Modul	erantv/	vortung		anbietende Einrich	tung
Leiter/-in Universitätsbibliothek (UB)				Universitätsbibliothek	
ECTS	Bewe	rtungsart	zuvor bestandene Module		
2	besta	nden / nicht bestanden			
Moduldauer Niveau		weitere Voraussetzungen			
1 Semester grundständig		grundständig			
Inhalte					

Vermittlung von Informationskompetenz im wissenschaftlichen Kontext:

- Recherchestrategien und
- -hilfsmittel.
- Umgang mit den elektronischen Informationsmitteln der Bibliothek.
- fachspezifische Informationsquellen der Naturwissenschaften: Datenbanken und Zeitschriften.
- Recherche im Internet und in Suchmaschinen.
- Überblick über studiumsbegleitende Informationsmittel, wie z. B. E-Learning.
- Literaturverwaltung. Einzelne Phasen des Moduls besitzen fachspezifische Schwerpunkte, die sich nach Möglichkeit an den einzelnen Disziplinen der Naturwissenschaften orientieren.

Qualifikationsziele / Kompetenzen

Die Studierenden wissen, welche Informationen zu welchem Zweck benötigt werden. Sie besitzen die Fähigkeit, Informationen für ihr Fach, aber auch darüber hinaus relevante Informationen in verschiedensten Quellen zu finden und zu bewerten. Dabei kennen sie insbesondere die unterschiedlichen Qualitäten von spezifischen, zugangsbeschränkten Informationsquellen (Datenbanken) und allgemein zugänglichen Informationen (Internet). Darüber hinaus können die Studierenden mit Hilfe von Literaturverwaltungprogrammen und E- Learning-Anwendungen die recherchierten Informationen für die eigenen Bedürfnisse aufbereiten, verwalten und weiterverarbeiten. Das Modul versetzt die Studierenden insgesamt in die Lage, die notwendige Informations- und Literaturrecherche für die Bachelor-Arbeit zu leisten.

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 Min.) oder b) Erstellen und Vortragen einer Präsentation (ca. 10 Min. oder ca. 5 Min. und ca. 1 S.) oder c) Bearbeiten von Übungsaufgaben (ca. 10 Aufgaben) oder d) Referat (ca. 20-30 Min.) oder e) Erstellen und Vortragen einer Präsentation (ca. 5 Min.) und Bearbeiten von Übungsaufgaben (ca. 5 Aufgaben) oder f) Referat (ca. 10-15 Min.) und Bearbeiten von Übungsaufgaben (ca. 5 Aufgaben).

Platzvergabe

Plätze: 5-50. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Ggf. erfolgt eine Auswahl nach folgendem Verfahren: Es wird zunächst die Gruppe der Studierenden aus den Studiengängen der jeweiligen fachspezifischen Schwerpunkte berücksichtigt. Etwaige Restplätze werden dann an die Gruppe der Studierenden der übrigen Studiengänge der Naturwissenschaften vergeben. In den o. a. Gruppen werden jeweils 30% der Plätze auf Grund des Studienfortschritts (Fachsemester) vergeben. Bei gleicher Anzahl an Fachsemestern entscheidet dabei ein Los. Die übrigen 70% der Plätze werden ieweils durch Losentscheid vergeben.

70% del Flatze werden jewens daren Eosentscheid vergeben.
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)

Master (1 Hauptfach) Nanostrukturtechnik (2011)

Master (1 Hauptfach) Nanostrukturtechnik (2010)

Master (1 Hauptfach) FOKUS Physik - Nanostrukturtechnik (2010)

keine Abschlußprüfung Spezielles Studienangebot SS 2011 (2010)



Modulbezeichnung				Kurzbezeichnung	
Aufbaumodul Informationskompetenz für Studierende der Naturwissenschaf-				41-IK-NW2-101-m01	
ten					
Modul	verantv	vortung	tung		
Leiter/-in Universitätsbibliothek (UB)				Universitätsbibliothek	
ECTS	Bewe	rtungsart	zuvor bestandene Module		
2	besta	nden / nicht bestanden			
Moduldauer Niveau		weitere Voraussetzungen			
1 Semester		grundständig	Kenntnisse auf Niveau des Basismoduls erwünscht.		erwünscht.

Inhalte

Vermittlung von Informationskompetenz im wissenschaftlichen Kontext:

- Vertiefung einzelner Inhalte des Basismoduls wie z.B. die fachspezifische Datenbankrecherche.
- Wissenschaftliches Publikations- und Informationswesen in den Naturwissenschaften.
- fachspezifische Werkzeuge der Informationserschließung wie z.B. Klassifikationen und Thesauri.
- neuere web-basierte Informations- und Kommunikationsanwendungen.
- Recherche nach fachtypischen Fakteninformationen (wie z.B. Substanzen und physikalische Daten).
- berufsorientierte Informationsrecherche.
- Urheberrecht und Zitation.
- Elektronisches Publizieren. Einzelne Sitzungen des Moduls besitzen fachspezifische Schwerpunkte, die sich nach Möglichkeit an den einzelnen Disziplinen der Naturwissenschaften orientieren.

Qualifikationsziele / Kompetenzen

Die Studierenden besitzen ein differenziertes Wissen über das wissenschaftliche Publikations- und Informationswesen ihres Faches und kennen die Möglichkeiten des elektronischen Publizierens auch für die eigenen Zwecke. Sie können unter gezielter Berücksichtigung elektronischer Hilfsmittel gezielt in verschiedenen Quellen nach fachtypischen Fakteninformationen recherchieren. Dabei bedienen sie sich gezielt fachspezifischer Werkzeuge der Informationserschließung und können zum fachlichen Austausch auch neuere web-basierte Techniken einsetzen. Die Studierenden kennen die rechtlichen Rahmenbedingungen für den wissenschaftlichen Publikations-, Informations- und Kommunikationsbereich und können Informationen verantwortungsbewusst nutzen.

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 Min.) oder b) Erstellen und Vortragen einer Präsentation (ca. 10 Min. oder ca. 5 Min. und ca. 1 S.) oder c) Bearbeiten von Übungsaufgaben (ca. 10 Aufgaben) oder d) Referat (ca. 20-30 Min.) oder e) Erstellen und Vortragen einer Präsentation (ca. 5 Min.) und Bearbeiten von Übungsaufgaben (ca. 5 Aufgaben) oder f) Referat (ca. 10-15 Min.) und Bearbeiten von Übungsaufgaben (ca. 5 Aufgaben).

Platzvergabe

Plätze: 10-50. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Ggf. erfolgt eine Auswahl nach folgendem Verfahren: Es wird zunächst die Gruppe der Studierenden aus den Studiengängen der jeweiligen fachspezifischen Schwerpunkte berücksichtigt. Etwaige Restplätze werden dann an die Gruppe der Studierenden der übrigen Studiengänge der Naturwissenschaften vergeben. In den o. a. Gruppen werden jeweils 30% der Plätze auf Grund des Studienfortschritts (Fachsemester) vergeben. Bei gleicher Anzahl an Fachsemestern entscheidet dabei ein Los. Die übrigen 70% der Plätze werden jeweils durch Losentscheid vergeben.

,	 	
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)

Master (1 Hauptfach) Nanostrukturtechnik (2011)

Master (1 Hauptfach) Nanostrukturtechnik (2010)

Master (1 Hauptfach) FOKUS Physik - Nanostrukturtechnik (2010)