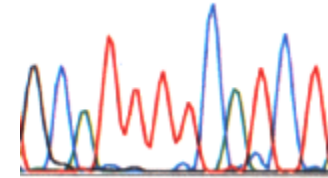
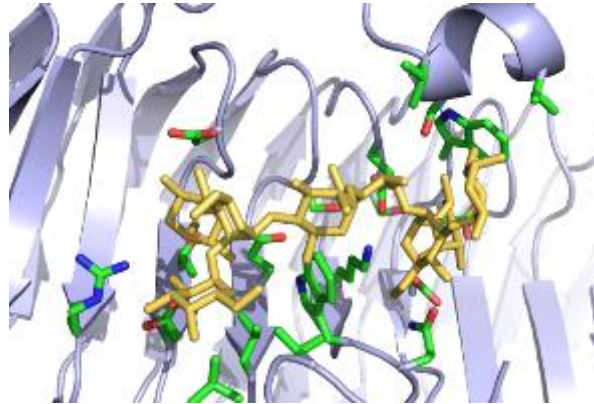
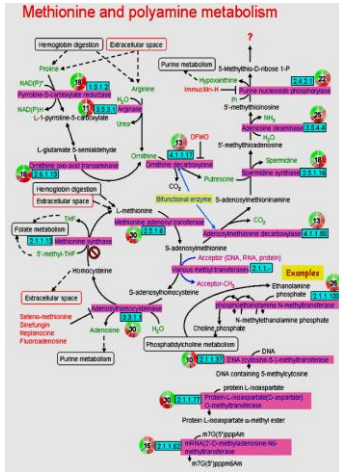


Bachelor-Studiengang

Biowissenschaften



GCATTTTCATCT



Berufsbild Biowissenschaftler/in

- Forschung und Lehre
- Entwicklung (Biotech, Pharmazie, Medizin, usw.)
- Verwaltung, Management, Verkauf
- Umweltschutz
- Verlage
- Öffentlicher Dienst (z.B. Ministerien, Naturschutzbehörden, Gentechnikaufsicht)
-
- Der Bachelor-Abschluss ist Voraussetzung für ein Master-Studium

Voraussetzungen zum Studium

- Interesse an Biologie, Biochemie, Chemie, Physik, Mathematik, Statistik
- Einsatzwille (Bio-Studium ist ein Full-Time-Job!)
- Fähigkeit zum logisch-analytischen Denken
- Befähigung zum selbstständigen Arbeiten
- Fremdsprachenkenntnisse (Englisch !!)
- Computerkenntnisse (Softwareanwendungen)

Faktoren, die die Berufsaussichten positiv beeinflussen



- Gute Noten
- Schnelligkeit
- Spezialisierungsrichtung
- Thema und Methodenspektrum der Bachelorarbeit
- zielorientierte Studieninhalte
- zusätzliche Qualifikation (z.B. freiwillige Praktika, Auslandsaufenthalte, Fortbildungen, „Soft Skills“)
- aufbauendes Masterstudium

BS Biowissenschaften

Generelle Informationen zum Studium

- Akkreditierter Studiengang
- Regelstudienzeit 6 Semester (180 Leistungspunkte)
- Studienbegleitende Modulprüfungen (4 – 5 je Semester)
- **Schwerpunktsetzung während des Studiums möglich**

BS Biowissenschaften

Bachelor of Science

Spezialisierungsrichtung

Biochemie

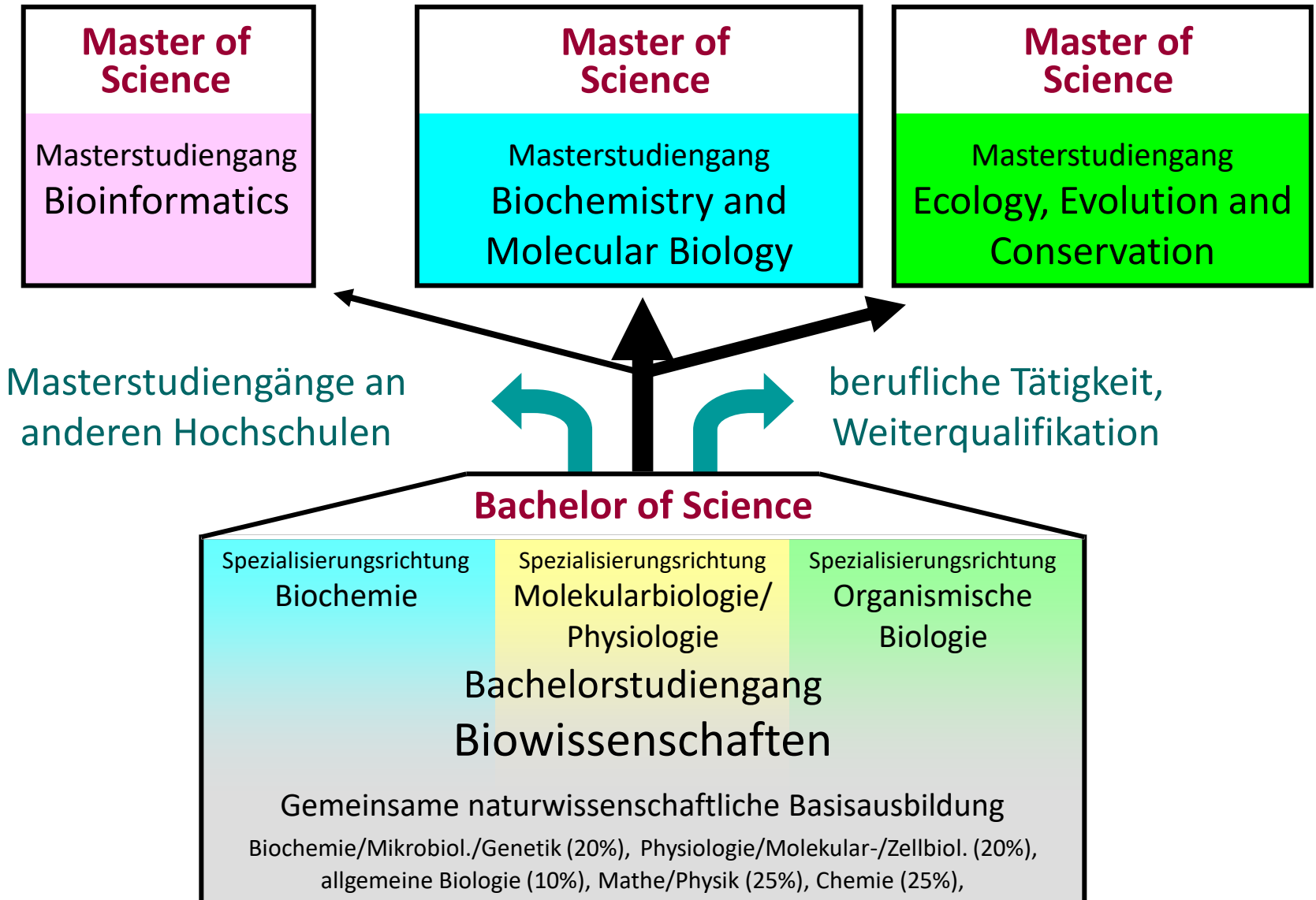
Spezialisierungsrichtung

Molekularbiologie/
Physiologie

Spezialisierungsrichtung

Organismische
Biologie

Gemeinsame naturwissenschaftliche Basisausbildung
Biochemie/Mikrobiol./Genetik (20%), Physiologie/Molekular-/Zellbiol. (20%),
allgemeine Biologie (10%), Mathe/Physik (25%), Chemie (25%)



Studienorganisation: Module



Beispiel: **Modul Physik I (1. Semester)**

- Vorlesung (2 SWS = 2 Stunden pro Woche)
- Übung (2 SWS, Übungsaufgaben lösen)
- Praktikum (1 Woche ganztags im Feb/März)

- Abschlussprüfung (Klausur → **Note** und 6 Leistungspunkte)

Naturwissenschaftliche Pflichtmodule der Biowissenschaften



Modultitel	zu vermittelndes Lernziel	Umfang LVS (LP)
Mathematik 1	Analytische und diskrete mathematische Methoden und deren Anwendungen	4 V/Ü (6)
Mathematik 2/ Statistik	Differentialgleichungen, Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung; Grundlagen und Techniken der Statistik, Versuchsplanung	4+4 V/Ü (9)
Physik I und II	Einführung in die grundlegenden Konzepte, Methoden und Denkweisen der Physik	je 4 V/Ü + 1 Wo P (2 x 6 = 12)
Allgemeine und Anorganische Chemie	Grundlagen der Chemie: Atombau, Periodensystem der Elemente, chemische Bindungen, Grundlagen der chemischen Reaktion, Reaktionstypen	5 V/Ü + 1 Wo P (8)
Organische Chemie	Überblick über die wichtigsten Stoffklassen und Grundprinzipien der organischen Chemie und deren Bedeutung in der Natur	5 V/Ü + 1 Wo P (8)
Physikalische Chemie (für Organismiker Wahlpflicht)	Grundlagen und grundlegende Arbeitsweisen der Physikalischen Chemie	5 V/Ü + 3P (9)

Angebot zum Auffrischen der Mathe- Vorkenntnisse



Mathematik-Brückenkurse

Informationen ab Mitte August 2020 auf den

Internetseiten der Universität Potsdam

<http://www.uni-potsdam.de/mnfakul/studium-und-lehre/studieneingangsphase/brueckenkurs-mathematik.html>

in der Regel

2 Wochen im September/Oktober (4 h / 7 h Tag)

evtl. kostenpflichtig (ca. 50 €)

Gemeinsame Pflichtmodule aller „Life Science“-Studiengänge (II)



Grundlagen der Biologie	Einführung in die allgemeine Zoologie und Botanik	8 V/Ü (9)
Biochemie & Zellbiologie	Prinzipien der Biochemie und der Zellbiologie	3 V (6)
Bioinformatik	Computergestützte Analyse von biologischen Daten	4V/Ü (6)
Molekularbiologie/ Genetik	Prinzipien der Genetik und Molekularbiologie	3 V (6)
Methoden der Biochemie und Molekularbiologie	Grundlegende Arbeitsmethoden der Biochemie, Zell- und Molekularbiologie	3 V/Ü, 4P (8)
Physiologie	Einblick in die physiologischen Prozesse in Tier und Pflanze	6 V + 3 P (12)
Mikrobiologie und Genetik	Grundkenntnisse der Mikrobiologie; Methodenkenntnis und praktische Fertigkeiten in Genetik und Mikrobiologie	2V 4P (6)
Schlüsselqualifikationen	Weitere, nicht fachintegrativ vermittelte <i>Soft Skills</i> aus dem Angebot der Universität Potsdam	(6)

Die drei Spezialisierungsrichtungen

- Biochemie
- Molekularbiologie/Physiologie
- Organismische Biologie

Studienverlaufsplan: Beispiel Biochemie

1. Sem	Mathe I	AllgChem	BioGrundl	Physik I	FachfremdeSK
2. Sem	OrgChem	Biochemie/ Zellbiologie	Molekularbio/ Genetik	PhysikChem	
3. Sem	Mathe II/ Statistik	Method. d Biochemie	Mikrobio/ Genetik	Physiol	OrgChem2
4. Sem	Physik II	MolekBio/ ProtStrukBio	Mikrobio/ Genetik	Physiol	Immunol./ Biotechn.
5. Sem	Bioinfo	ForschMod Enzymologie	ForschMod PhysikBiochemie		
6. Sem	Biochem	Anal Chemie	SchwerpunktP Biochemie		Bachelorarbeit

Bachelorarbeit

- Forschungsarbeit in einer Arbeitsgruppe
- Universität oder außeruniversitäre Einrichtungen (MPI, FhI, etc.)
- Eigenes Forschungsthema
- 12 Leistungspunkte, 45 Arbeitstage

„Who is who“ im Institut für Biochemie und Biologie



- Biochemie Petra Wendler Kryo-EM, Motorproteine
- Molek. Enzymologie Silke Leimkühler Metalloenzyme
- Physik. Biochemie Robert Seckler Proteine: Funktion, Stabilität und Faltung
- Molek. Biotechnologie Katja Arndt Protein Engineering
- Molekularbiologie Bernd Müller-Röber Zelluläre Signaltransduktion in Pflanzen
- Mikrobiologie Elke Dittmann Cyanobakterien

Who is who im Institut für Biochemie und Biologie



- Pflanzliche Epigenetik Isabel Bäurle Stressanpassung
- Zoophysiologie Salim Seyfried Herzentwicklung und Physiologie
- Zellbiologie Ralph Gräf Molekulare Zellbiologie des Cytoskeletts
- Pflanzenphysiologie Markus Grebe Zell- und Gewebepolarität
- Genetik Michael Lenhard Pflanzengenetik
- Evolutive Adaptive Genomik Michael Hofreiter „Ancient DNA“ und Evolution

Who is who im Institut für Biochemie und Biologie



- Ökologie/Ökosystemmodellierung Ursula Gaedke Aquatische Nahrungsnetze
- Vegetationsökologie/ Naturschutz Florian Jeltsch Vegetations- und Populationsdynamik
- Tierökologie Jana Eccard Verhaltensbiologie
- Biodiversitätsforschung/ Spezielle Botanik Jasmin Joshi Evolutions- und Populationsbiologie
- Evolutionsbiologie/ Spezielle Zoologie Ralph Tiedemann Molekulare Evolutionsbiologie

Who is who im Institut für Biochemie und Biologie



- Bioinformatik Zoran Nikoloski Analyse großer Datenmengen
- Molek. Bioanalytik Frank Bier (FhI IZI) Biosensorik
& Bioelektronik
- Didaktik der Biologie Helmut Prechtl Biologiedidaktische Konzepte
- Junior-, Stiftungs- und Apl.-Professoren:
Salvatore Chiantia (Physikalische Zellbiochemie), Katja Hanack (Immuntechnologie), Ulla Wollenberger (Analyt. Biochemie), Otto Baumann (Mikroskopie), Monika Wulf (Vegetationsökologie)

und weitere Nachwuchsgruppen etc. ... !!!

Benotete Leistungen

- Alle studienbegleitenden Leistungen in gemeinsamen Modulen (gewichtet mit Leistungspunkten, einfache Wertung)
- Alle studienbegleitenden Leistungen in fachspezifischen Modulen (gewichtet mit Leistungspunkten, doppelte Wertung)
- Bachelorarbeit (gewichtet mit 12 LP, dreifache Wertung)

Benotete Leistungen

- Alle studienbegleitenden Leistungen in gemeinsamen Modulen (gewichtet mit Leistungspunkten, einfache Wertung)
- Alle studienbegleitenden Leistungen in fachspezifischen Modulen (gewichtet mit Leistungspunkten, doppelte Wertung)
- Bachelorarbeit (gewichtet mit 12 LP, dreifache Wertung)
- Grad: **Bachelor of Science**

Bachelor of Science

 Universität
Universität Potsdam

URKUNDE

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

Frau
Martina Mustermann
geboren am 01.01.1997 in Berlin

hat die Bachelorprüfung im Fach

Biowissenschaften

im ordnungsgemäßen Verfahren mit dem Gesamturteil

„gut“

bestanden.

Aufgrund dieser Prüfung wird ihr der akademische Grad

Bachelor of Science (B.Sc.)

verliehen.

Potsdam, 9. November 2016


Siegeltaste
Vorsitzende des Prüfungsausschusses
Prof. Dr. Katja Arndt

Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
Prof. habil. Helmut Eisenbeer, PhD

Leistungsstufen: bis 1,2 mit Auszeichnung; bis 1,5 = sehr gut; bis 2,5 = gut; bis 3,5 = befriedigend; bis 4,0 = ausreichend



Bachelor Lehramt

3. Bachelorstudiengang LG, 2. Fach; LSIP 2. Fach

Modul	Fachsemester					
	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	Leistungspunkte					
L-1.01 Chemie & Physik	4	2	3			
L-1.10 Grundlagen der Biologie (LG2/LSIP)	8					
L-1.11 Molekulare & Zelluläre Biologie (LG2/LSIP)		10				
L-2.12 Physiologie			9			
L-1.05 Spezielle Zoologie und Botanik				8		
L-1.13 Ökologie und Humanbiologie					5	3
L-1.08 Fachdidaktik				3	3	3
L-1.15 Berufsfeldbez. Fachmodul (unbenotet)				1	4	4
Gesamt (70 LP)	12	12	12	12	12	10