

STUDIENGANG:
 ABSCHLUSS:
 REGELSTUDIENZEIT:
 LEISTUNGSPUNKTE:

M.SC. BIOINFORMATIK

Master of Science
 4 Semester
 120 Leistungspunkte (LP)

AUFBAU DES STUDIUMS:

Studierende mit Informatik- bzw. Mathematik-Abschluss belegen im 1. Fachsemester das „Einführungsmodul Biowissenschaften“, Studierende mit einem Abschluss aus dem Bereich Lebenswissenschaften das „Einführungsmodul Informatik“. Kann die Zuordnung auf Grund des Abschlusses nicht geklärt werden, entscheidet der Prüfungsausschuss, welches Modul gewählt werden muss. Studierende aus dem BSc Bioinformatik, die die entsprechenden Inhalte bereits vermittelt bekommen haben, ersetzen das Intronmodul durch ein vertiefendes Modul.

Sem.	Bioinformatik		Kerninformatik	Life Science Biologie	
	5 LP	5 LP	10 LP	5 LP	5 LP
1	Sequenzanalyse & Genomik (10-202-2207)		Statistisches Lernen (09-INF-BI01)	Modellierung und Programmierung I (10-201-2005-1)	Algorithmen und Datenstrukturen I (10-201-2001-1)
2	Bioinformatik der RNA- und Proteinstrukturen (10-202-2208)		Informatikmodule	Life Science Module	
3	Graphen & Netzwerke (10-202-2205)		Informatikmodule	Science Module	
4	Theoretische Biologie (10-INF-BI03)	Masterarbeit			

Tabelle 1: Studienablauf Master of Science Bioinformatik für Studierende mit Abschluss aus dem Bereich Lebenswissenschaften

Sem.	Bioinformatik		Kerninformatik	Life Science Informatik
	5 LP	5 LP	10 LP	10 LP
1	Sequenzanalyse & Genomik (10-202-2207)		Statistisches Lernen (09-INF-BI01)	Einführungsmodul Biowissenschaften (10-INF-BI02)
2	Bioinformatik der RNA- und Proteinstrukturen (10-202-2208)		Informatikmodule	Life Science Module
3	Graphen & Netzwerke (10-202-2205)		Informatikmodule	Science Module
4	Theoretische Biologie (10-INF-BI03)	Masterarbeit		

Tabelle 2: Studienablauf Master of Science Bioinformatik für Studierende mit einem Informatik- bzw. Mathematik-Abschluss

Zu den Wahlpflichtmodulen gehören zum derzeitigen Stand folgende Module (Änderungen nach aktuellem Forschungsrelevanten Inhalten sind möglich):

Wahlpflichtmodule "Informatikmodule"

- "Neuroinspirierte Informationsverarbeitung"
[10-202-2104] (SS)
- "Signalverarbeitung"
[10-202-2222] (SS)
- "Visualisierung"
[10-202-2201] (WS)
- "Anwendungsbezogene Datenbankkonzepte"
[10-202-2213] (SS)
- "Internetanwendungen"
[10-201-2106] (SS)
- "Rechnernetze"
[10-201-2107] (SS)
- "Grundlagen der Parallelverarbeitung"
[10-201-2219] (WS)

Wahlpflichtmodule "Life Science Module"

- „Fortgeschrittene Methoden der Bioinformatik“
[10-INF-BIO4] (SS)
- „Neurobiologie I“
[11-BIO-0705] (WS)
- „Grundlagen der Strukturanalytik“
[11-202-5102] (WS)
- „Verhaltensneurogenetik“
[11-BIO-0812] (SS)
- „Pflanzen- und Ökosystemökologie“
[11-BIO-0636] (SS)
- „Biodiversität und Ökosystemfunktionen“
[11-BIO-0740] (WS)

Wahlpflichtmodule "Science Module"

- „Einführung in die Physikalische Chemie“
[13-111-0411-N] (WS)
- „Chemie der organischen Stoffklassen“
[13-111-0331-N] (WS)
- „Einführung in die Theoretische Chemie“
[13-111-0631-N] (WS)
- „Einführung in die Proteinchemie und Enzymologie“
[11-111-1163-N] (SS)
- „Aktuelle Themen der Physikalischen Chemie“
[13-111-0461-N] (SS)
- „Bioorganische Chemie“
[11-121-1112] (WS)
- „Chemische Biologie“
[13-121-0312] (WS)
- „Reaktivität in der Organischen Chemie“
[13-121-0318] (WS)
- „Biophysikalische Methoden“
[13-121-1111] (WS)
- „Supramolekulare Chemie in vitro und in vivo“
[13-121-0222] (SS)
- „Strukturelle und Anorganische Biochemie“
[13-121-0226] (SS)
- „Nanotechnologie“
[13-121-0227] (SS)
- „Biochemische Ansätze in der Chemischen Biologie“
[13-121-0324] (SS)
- „Biophysik“
[13-121-1111] (WS)
- „Einführung in die Computersimulation I“
[12-PHY-BW3CS1] (WS)
- „Lineare Algebra II“
[10-MAT-LA01] (SS)
- „Analysis II“
[[10-MAT-LA02] (SS)
- „Gew. Differentialgleichungen“
[10-MAT-BH1004] (SS)
- „Numerik“
[10-MAT-LA03] (SS)

Die aktuelle Übersicht über Kern- und Vertiefungsmodule sowie weiterführende Informationen finden Sie im Internet unter: <https://www.mathcs.uni-leipzig.de/studium/studienorganisation/uebersicht-wahlpflichtmodule>