

# Modulzuordnung B. Sc. Bioinformatik

Zuordnung der Module zu den Bereichen entsprechend § 7 der Studienordnung und Regelstudienplan (in der Fassung von 2014)

Die [Modulbeschreibungen](#) entnehmen Sie bitte dem [Modulkatalog in Friedolin](#). Sie sind nach Modulcodes in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet.

Stand: **SoSe 2018** (PO 2014 in Friedolin)  
(Änderungen sind **rot gekennzeichnet**)

## A1.

## Bioinformatik und Informatik (93 LP)

### A1.1.

#### Bioinformatik (51 LP)

#### A1.1.1.

##### Pflichtmodule Bioinformatik (33 LP)

FMI-BI0003	Einführung in die Bioinformatik I	12 LP
FMI-BI0004	Einführung in die Bioinformatik II	9 LP
FMI-BI0007	Projekt Data Mining und Sequenzanalyse	6 LP
FMI-BI0055	Proseminar Bioinformatik (LS Böcker)	3 LP
FMI-BI0056	Proseminar Bioinformatik (LS Schuster)	3 LP

#### A1.1.2.

##### Wahlpflichtbereich 1 - Bioinformatik (18 LP)

FMI-BI0001	3D-Strukturen biologischer Makromoleküle	6 LP
FMI-BI0008	Algorithmische Massenspektrometrie	6 LP
FMI-BI0002	Algorithmische Phylogenetik	6 LP
FMI-BI0012	Analyse der Genexpression	3 LP
FMI-BI0053	Bildbasierte Systembiologie	6 LP
FMI-BI0011	Bioinformatische Methoden in der Genomforschung	6 LP
FMI-BI0005	Grundlagen der Systembiologie	6 LP
FMI-BI0059	Grundlegende bioinformatische Anwendungen	4 LP
FMI-BI0006	Mathematische Biologie I	6 LP
FMI-BI0043	Methoden der Hochdurchsatzsequenzierung - Theoretischer Teil	3 LP
FMI-BI0049	Methoden der Hochdurchsatzsequenzierung - Praktikum	4 LP
FMI-BI0046	RNA Bioinformatik - Theor. Teil	3 LP
FMI-BI0047	RNA Bioinformatik - Praktikum	3 LP
FMI-BI0009	Sequenzanalyse	6 LP
FMI-BI0054	Viren Bioinformatik	3 LP

### A1.2.

#### Informatik (42 LP)

#### A1.2.1.

##### Pflichtmodule Informatik (30 LP)

FMI-IN0001	Algorithmen und Datenstrukturen	9 LP
FMI-IN0006	Berechenbarkeit und Komplexität	6 LP
FMI-IN1009	Strukturiertes Programmieren	9 LP
FMI-IN0042	Praktische Programmierübung	6 LP

#### A1.2.2.

##### Wahlpflichtbereich 2 - Informatik (12 LP)

FMI-IN0097	Algorithmische Graphtheorie	6 LP
FMI-IN0008	Datenbanksysteme I	6 LP
FMI-BI0025	Evolutionäre Algorithmen	6 LP
FMI-IN0002	Grundlagen der Algorithmik	6 LP
FMI-IN0021	Grundlagen der Informations-und Softwaresysteme	6 LP
FMI-IN0027	Ingenieurmäßige Softwareentwicklung	6 LP
FMI-IN0036	Mustererkennung	6 LP
FMI-IN0046	Rechnersehen I	6 LP
FMI-IN0047	Rechnerstrukturen	6 LP
FMI-IN0052	Softwaretechnik Spezialisierung I	3 LP
FMI-IN0058	Verteilte Systeme Spezialisierung I	3 LP
FMI-IN0086	Werkzeuge der Mustererkennung und des maschinellen Lernens	3 LP

## A2.

## Biologie (spezieller Anwendungsbereich, 42 LP)

### A2.1.

#### Pflichtmodule Biologie (27 LP)

FMI-BI0027	Biochemie	6 LP
FMI-BI0026	Einführung in die Genetik	4 LP
FMI-BI0029	Genregulation und Entwicklung I	3 LP
FMI-BI0028	Grundlagen biomolekularere Strukturen	3 LP
FMI-BI0031	Molekularbiologisches Praktikum	8 LP
FMI-BI0030	Molekulare Evolution	3 LP

### A2.2.

#### Wahlpflichtbereich 3 - Biologie (15 LP)

FMI-BI0035	Allgemeine Ökologie	4 LP
FMI-BI0032	Genregulation und Entwicklung II	3 LP
FMI-BI0042	Grundlagen der Zellbiologie	3 LP
FMI-BI0039	Molekulare Mechanismen biologischer Uhren	6 LP
FMI-BI0034	Molekulare Medizin	4 LP
FMI-BI0038	Molekulare Zellbiologie	5 LP
FMI-BI0037	Molekulargenetik	4 LP
FMI-BI0040	Organismische Biologie	4 LP
FMI-BI0036	Phylogenie eukaryontischer Mikroorganismen	6 LP
FMI-BI0033	Zelluläre Sensorik	3 LP

## B.

## Mathematische, naturwissenschaftlich-technische Grundlagen (30 LP, Pflichtmodule)

FMI-IN0013	Diskrete Strukturen I	6 LP
FMI-MA0007	Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie	6 LP
FMI-MA0017	Grundlagen der Analysis	6 LP
FMI-MA0022	Lineare Algebra	6 LP
FMI-MA0029	Numerische Mathematik	6 LP

## C.

## Fachübergreifende Grundlagen und überfachliche Schlüsselqualifikationen (15 LP)

### C1.

#### Wahlpflichtbereich 4 - Schlüsselkompetenzen (3 LP, nachfolgend nur Angebote aus der Fakultät für Mathematik und Informatik)

FMI-IN0203	Algorithmen-Training für Programmierwettbewerbe	3 LP
FMI-IN0206	Begleitseminar zu einer Veranstaltung der Informatik	3 LP
FMI-BI0013	Beruf und Karriere für Bioinformatiker	1 LP
FMI-IN0201	Datenstrukturen + Algorithmen mit D	3 LP
FMI-BI0016	Elektronische Fachinformation für Bioinformatiker	3 LP
FMI-IN0202	Elementarmathematik mit Python	3 LP
FMI-IN0209	Funktionale und objektorientierte Programmierung in R	3 LP
FMI-IN1011	Geschichte der Informatik	3 LP
FMI-IN0026	Informatik und Gesellschaft	3 LP
FMI-IN0210	Interkulturelle Zusammenarbeit	3 LP
FMI-BI0057	LaTeX Grundlagen für Naturwissenschaftler und Informatiker	4 LP
<b>FMI-IN0211</b>	<b>Lehren von Informatik - Lernen von Informatik</b>	<b>3 LP</b>
FMI-IN0032	Literaturarbeit und Präsentation	3 LP
FMI-IN0208	Netzwerkanalyse mit R	6 LP
FMI-IN0200	Objektorientierte Programmierung mit C++	3 LP
FMI-IN0045	Projektmanagement	3 LP
FMI-BI0058	Skriptsprachen in der Bioinformatik	4 LP
FMI-BI0048	Skriptsprachen und ihre Anwendungen	4 LP
FMI-MA0904	Wirtschaftskompetenz A	3 LP
FMI-MA0905	Wirtschaftskompetenz B	3 LP
FMI-MA0901	Zahlengefühl und Strukturgefühl – 3 LP	3 LP
FMI-MA0902	Zahlengefühl und Strukturgefühl – 6 LP	6 LP
FMI-SPR001	Allgemeiner Sprachkurs BSc - 3 LP	3 LP
FMI-SPR002	Allgemeiner Sprachkurs BSc - 5 LP	5 LP

**Weitere Angebote** zu den Themen Sprachen, Philosophie, Medienkompetenz u.a. entnehmen Sie bitte den Angaben in Friedolin.

### C2.

#### Bachelor-Arbeit (12 LP)

FMI-IN0901	Bachelor-Arbeit	12 LP
------------	-----------------	-------