



**Studiengangübersicht: Bachelor Bioinformatik - 180 LP**  
**(FStPO: 1. Version 2018) vom 28.08.2018**

**Pflichtmodule**

| ID           | Modultitel                               | Teilnahme-<br>voraus-<br>setzung | Kontakt-<br>studium<br>(in SWS) | LP | Studien-<br>leistung | Modul-<br>vorlei-<br>stung | Modulleistung   | Anteil an<br>Abschluss-<br>note | Empfehlung<br>Studien-<br>semester |
|--------------|--|----------------------------------|---------------------------------|----|----------------------|----------------------------|---|---------------------------------|------------------------------------|
| INF.00893.06 | Algorithmen auf Sequenzen I              | Ja                               | 4                               | 5  | Ja                   | Nein                       | mündl./schriftl. Prüfung  | 5/170                           | 4.                                 |
| BCT.02875.04 | Allgemeine Biochemie für Bioinformatiker | Ja                               | 6                               | 10 | Nein                 | Nein                       | Klausur   | 10/170                          | 3.                                 |
| INF.06557.01 | Bachelor-Arbeit                          | Ja                               | 0                               | 15 | Nein                 | Nein                       | Bachelorarbeit;<br>Verteidigung   | 15/170                          | 5. oder 6.                         |
| BIO.06560.01 | Biologie für die Bioinformatik I         | Nein                             | 6                               | 8  | Nein                 | Nein                       | mündl. Prüfung oder<br>Klausur (Zellbiologie);<br>Klausur oder elektronische<br>Klausur oder elektronische<br>Klausur im<br>Antwort-Wahl-Verfahren<br>(Botanik/Pflanzenphysiologi<br>e) | 8/170                           | 1.                                 |
| BIO.06561.01 | Biologie für die Bioinformatik II        | Nein                             | 7                               | 7  | Ja                   | Nein                       | mündl. Prüfung oder<br>Klausur (Mikrobiologie);<br>mündl. Prüfung oder<br>Klausur (Ökologie)  | 7/170                           | 2.                                 |

| ID           | Modultitel   | Teilnahme-<br>voraus-<br>setzung | Kontakt-<br>studium<br>(in SWS) | LP | Studien-<br>leistung | Modul-<br>vorlei-<br>stung | Modulleistung  | Anteil an<br>Abschluss-<br>note | Empfehlung<br>Studien-<br>semester |
|--------------|--|----------------------------------|---------------------------------|----|----------------------|----------------------------|--|---------------------------------|------------------------------------|
| BIO.06562.01 | Biologie für die Bioinformatik III                                 | Nein                             | 7                               | 10 | Nein                 | Nein                       | mündl. Prüfung oder Klausur oder Klausur im Antwort-Wahl-Verfahren (Genetik); Klausur oder elektronische Klausur oder elektronische Klausur im Antwort-Wahl-Verfahren (Zoologie) | 10/170                          | 3.                                 |
| INF.00679.05 | Datenstrukturen und Effiziente Algorithmen I                       | Ja                               | 4                               | 5  | Ja                   | Nein                       | mündl./schriftl. Prüfung   | 5/170                           | 2.                                 |
| INF.06485.01 | Einführung in Data Science   | Ja                               | 4                               | 5  | Ja                   | Nein                       | mündl./schriftl./elektron. Prüfung   | 5/170                           | 4.                                 |
| INF.06483.01 | Einführung in Datenbanken  | Ja                               | 4                               | 5  | Ja                   | Nein                       | mündl./schriftl./elektron. Prüfung   | 5/170                           | 3.                                 |
| INF.06266.03 | Gestaltung und Durchführung von Fachvorträgen in der Bioinformatik | Ja                               | 2                               | 5  | Ja                   | Nein                       | Bericht  | 5/170                           | 5.                                 |
| INF.06457.01 | Grundlagen der Bioinformatik                                       | Nein                             | 8                               | 15 | Ja                   | Nein                       | mündl. Prüfung oder Klausur  | 15/170                          | 1. und 2.                          |
| MAT.02372.02 | Mathematik B   | Nein                             | 10                              | 15 | Ja                   | Nein                       | Klausur I; Klausur II  | 15/170                          | 1. und 2.                          |
| INF.00677.05 | Objektorientierte Programmierung                                   | Nein                             | 4                               | 5  | Ja                   | Nein                       | mündl./schriftl. Prüfung   | 5/170                           | 1.                                 |
| CHE.06538.01 | Organische Chemie im Nebenfach (OC-N)                              | Nein                             | 4                               | 5  | Nein                 | Nein                       | Klausur Teil I (Wintersemester); Klausur Teil II (Sommersemester)  | 5/170                           | 1. und 2.                          |
| CHE.06536.01 | Physikalische Chemie für die Bioinformatik (PC-N VI)               | Nein                             | 4                               | 5  | Nein                 | Nein                       | Klausur oder Antwort-Wahl-Klausur oder elektronische Klausur oder mündliche Prüfung  | 5/170                           | 4.                                 |
| INF.00682.05 | Softwaretechnik  | Ja                               | 4                               | 5  | Ja                   | Nein                       | mündl. Prüfung oder Klausur oder Hausarbeit  | 5/170                           | 3.                                 |

| ID           | Modultitel   | Teilnahmevoraussetzung | Kontaktstudium (in SWS) | LP | Studienleistung | Modulvorleistung | Modulleistung               | Anteil an Abschlussnote | Empfehlung Studiensemester |
|--------------|--|------------------------|-------------------------|----|-----------------|------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------------|
| INF.06265.02 | Spezielle Probleme der Bioinformatik                                     | Ja                     | 4                       | 5  | Ja              | Nein             | mündl. Prüfung oder Klausur | 5/170                   | 4.                         |
| INF.06267.01 | Statistische Datenanalyse und Maschinelles Lernen in der Bioinformatik I | Ja                     | 4                       | 5  | Ja              | Nein             | mündl. Prüfung oder Klausur | 5/170                   | 5.                         |

## Wahlpflichtmodule

### Wahlpflichtmodule (35 LP)

#### Informatik (mindestens 10 LP)

|              |  |      |   |    |    |      |                                    |        |                  |
|--------------|--|------|---|----|----|------|------------------------------------|--------|------------------|
| INF.00882.05 | Automaten und Berechenbarkeit                    | Ja   | 6 | 10 | Ja | Nein | mündl./schriftl. Prüfung           | 10/170 | 6.               |
| INF.06559.01 | Big Data Analytics                               | Ja   | 4 | 5  | Ja | Nein | mdl./schriftl./elektr.             | 5/170  | 4. oder 6.       |
| INF.05573.02 | Bioinformatikpraktikum                           | Ja   | 2 | 5  | Ja | Nein | Bericht                            | 5/170  | 5. oder 6.       |
| INF.06484.01 | Datenbank-Programmierung                         | Ja   | 4 | 5  | Ja | Nein | mündl./schriftl./elektron. Prüfung | 5/170  | 4. oder 6.       |
| INF.00885.04 | Datenstrukturen und Effiziente Algorithmen II    | Ja   | 4 | 5  | Ja | Nein | mündl./schriftl. Prüfung           | 5/170  | 5.               |
| INF.05180.07 | Einführung in Betriebssysteme                    | Nein | 4 | 5  | Ja | Nein | mündl./schriftl. Prüfung           | 5/170  | 4. oder 6.       |
| INF.02362.05 | Einführung in die Bildverarbeitung               | Ja   | 4 | 5  | Ja | Nein | mündl./schriftl. Prüfung           | 5/170  | 5.               |
| INF.05179.04 | Einführung in Rechnerarchitektur                 | Nein | 4 | 5  | Ja | Nein | mündl./schriftl. Prüfung           | 5/170  | 5.               |
| INF.00684.04 | Einführung in Rechnernetze und verteilte Systeme | Nein | 3 | 5  | Ja | Nein | mündl./schriftl. Prüfung           | 5/170  | 5.               |
| INF.06234.02 | Formale Sprachen/Petrinetze                      | Ja   | 4 | 5  | Ja | Nein | mündl. Prüfung oder Klausur        | 5/170  | nicht festlegbar |
| INF.06449.02 | Grundlagen benutzerfreundlicher Schnittstellen   | Nein | 4 | 5  | Ja | Nein | mündl. Prüfung oder Klausur        | 5/170  | nicht festlegbar |

| ID   | Modultitel  | Teilnahmevoraussetzung | Kontaktstudium (in SWS) | LP | Studienleistung | Modulvorleistung | Modulleistung   | Anteil an Abschlussnote | Empfehlung Studiensemester |
|--|---|------------------------|-------------------------|----|-----------------|------------------|---|-------------------------|----------------------------|
| INF.00896.05   | Grundlagen des World Wide Web   | Ja                     | 4                       | 5  | Ja              | Nein             | mündl./schriftl. Prüfung  | 5/170                   | nicht festlegbar           |
| INF.06296.01   | Introduction to Biodiversity Informatics/Einführung in Biodiversitätsinformatik | Nein                   | 4                       | 5  | Nein            | Nein             | schriftliche Ausarbeitung   | 5/170                   | 4. oder 6.                 |
| INF.05175.04   | Komponenten- und Service-Orientierte Software                                   | Ja                     | 4                       | 5  | Ja              | Nein             | mündl. Prüfung oder Klausur   | 5/170                   | 4. oder 6.                 |
| INF.00685.05   | Konzepte der Programmierung   | Ja                     | 4                       | 5  | Ja              | Nein             | mündl./schriftl. Prüfung  | 5/170                   | 5.                         |
| INF.06520.01   | Modellierung mit Abstrakten Datentypen und Logik                                | Nein                   | 4                       | 5  | Ja              | Nein             | Klausur oder mündliche Prüfung  | 5/170                   | 4. oder 6.                 |
| INF.05174.03   | Projektpraktikum (FSQ-Modul)  | Ja                     | 9                       | 15 | Nein            | Ja               | Präsentation des Projekts; Projektbericht   | -                       | 4. und 5.                  |
| INF.01091.06   | Theorie der Datensicherheit   | Nein                   | 4                       | 5  | Ja              | Nein             | mündl./schriftl. Prüfung  | 5/170                   | 4. oder 6.                 |
| <b>Biowissenschaftlich orientierte Fächer (mindestens 10 LP)</b> |   |                        |                         |    |                 |                  |   |                         |                            |
| <b>Agrarwissenschaften</b>                                       |   |                        |                         |    |                 |                  |   |                         |                            |
| AGE.00181.05   | Molekulargenetik der Nutzpflanzen   | Nein                   | 4                       | 5  | Nein            | Nein             | Klausur o. elektr. Klausur o. Klausur o. elektr. Klausur im Antw.-Wahl-Verf. oder Hausarbeit oder mündliche Prüfung | 5/170                   | 4. oder 6.                 |
| AGE.05300.03   | Einführung in die Toxikologie   | Nein                   | 3                       | 5  | Nein            | Nein             | Klausur oder Hausarbeit oder mündliche Prüfung oder elektronische Klausur   | 5/170                   | 4. oder 6.                 |

| ID                              | Modultitel  | Teilnahmevoraussetzung | Kontaktstudium (in SWS) | LP | Studienleistung | Modulvorleistung | Modulleistung   | Anteil an Abschlussnote | Empfehlung Studiensemester |
|---------------------------------|---|------------------------|-------------------------|----|-----------------|------------------|---|-------------------------|----------------------------|
| AGE.00169.05                    | Grundlagen Genetik  | Nein                   | 4                       | 5  | Nein            | Nein             | Klausur o. elektr. Klausur o. Klausur o. elektr. Klausur im Antw.-Wahl-Verf. oder Hausarbeit oder mündliche Prüfung | 5/170                   | 5.                         |
| AGE.00180.03                    | Molekularbiologie in der Tierzucht  | Nein                   | 4                       | 5  | Nein            | Nein             | Klausur o. elektr. Klausur o. Klausur o. elektr. Klausur im Antw.-Wahl-Verf. oder Hausarbeit oder mündliche Prüfung | 5/170                   | 4. oder 6.                 |
| <b>Biochemie/Biotechnologie</b> |   |                        |                         |    |                 |                  |   |                         |                            |
| BCT.05109.04                    | Biochemie und Biotechnologie für Bioinformatiker (Fortgeschrittene) 10 LP | Ja                     | 8                       | 10 | Ja              | Nein             | Klausur   | 10/170                  | 5. und 6.                  |
| <b>Biologie</b>                 |   |                        |                         |    |                 |                  |   |                         |                            |
| BIO.02715.02                    | Pflanzenphysiologie für Bioinformatik                                     | Nein                   | 5                       | 5  | Nein            | Nein             | mündl. Prüfung oder Klausur   | 5/170                   | 5.                         |
| BIO.03257.03                    | Ökologiepraktikum   | Nein                   | 6                       | 5  | Nein            | Nein             | Klausur   | 5/170                   | 6.                         |
| BIO.03254.04                    | Tierphysiologie für Bioinformatiker (limitierte Kapazität)                | Ja                     | 5                       | 5  | Nein            | Nein             | mündl. Prüfung oder Klausur   | 5/170                   | 5.                         |
| BIO.02713.03                    | Populationsgenetik für Bioinformatiker (FSQ integrativ)                   | Ja                     | 6                       | 5  | Ja              | Nein             | mündliche Prüfung   | 5/170                   | 4. oder 6.                 |
| BIO.03256.03                    | Spezielle Mikrobiologie für Bioinformatiker (limitierte Kapazität)        | Nein                   | 4                       | 5  | Nein            | Nein             | Klausur   | 5/170                   | 4. oder 6.                 |
| BIO.03255.05                    | Biogeographie   | Nein                   | 6                       | 5  | Ja              | Nein             | Essay   | 5/170                   | 5.                         |

| ID                | Modultitel  | Teilnahme-<br>voraus-<br>setzung | Kontakt-<br>studium<br>(in SWS) | LP | Studien-<br>leistung | Modul-<br>vorlei-<br>stung | Modulleistung  | Anteil an<br>Abschluss-<br>note | Empfehlung<br>Studien-<br>semester |
|-------------------|---|----------------------------------|---------------------------------|----|----------------------|----------------------------|--|---------------------------------|------------------------------------|
| <b>Chemie</b>     |   |                                  |                                 |    |                      |                            |  |                                 |                                    |
| CHE.06537.01      | Biophysikalische Chemie im Nebenfach<br>(BioPC-N I) | Ja                               | 5                               | 5  | Ja                   | Nein                       | Klausur oder<br>Antwort-Wahl-Klausur<br>oder elektronische Klausur<br>oder mündliche Prüfung | 5/170                           | 5.                                 |
| CHE.06539.01      | Bioorganische Chemie im Nebenfach<br>(BioOC-N)      | Ja                               | 5                               | 5  | Nein                 | Nein                       | Klausur  | 5/170                           | 5.                                 |
| <b>Pharmazie</b>  |   |                                  |                                 |    |                      |                            |  |                                 |                                    |
| PHA.06566.01      | Angewandte Cheminformatik für die<br>Bioinformatik  | Ja                               | 4                               | 5  | Nein                 | Nein                       | mündl. Prüfung oder<br>Klausur   | 5/170                           | 5.                                 |
| <b>ASQ Module</b> |   |                                  |                                 |    |                      |                            |  |                                 |                                    |
|                   | ASQ Modul 1   |                                  | je nach<br>Wahl                 | 5  |                      |                            | je nach Wahl   | 0/170                           |                                    |
|                   | ASQ Modul 2   |                                  | je nach<br>Wahl                 | 5  |                      |                            | je nach Wahl   | 0/170                           |                                    |