

## Empfohlener Studienverlaufsplan MSc Bioinformatik, Variante **B**

Version vom: 28. März 2022

HerausgeberIN:

Prof. Dr. Kay Nieselt (Studienkoordinatorin Bioinformatik)

Prof. Dr. Daniel Huson (Prüfungsausschussvorsitzender Bioinformatik)

Die Variante B des MSc Bioinformatik ist für Studierende konzipiert, die einen Bachelorabschluss in Biologie oder einem verwandten Fach haben.

Im Masterstudiengang müssen **durchschnittlich** 30 Leistungspunkte pro Semester erworben werden. Um dieses zu erreichen, wird folgender Studienverlaufsplan für Masterstudenten der Bioinformatik, die nach Variante B studieren, **empfohlen**.

Dies bedeutet, dass jede Studentin, jeder Student das Recht hat, diesen vollständig zu verändern und für sich persönlich zu gestalten.

Der vorliegende Studienplan basiert auf der ab **1.10.2021** gültigen Prüfungsordnung. Er dient lediglich zur Erläuterung dieser Bestimmungen und gibt Empfehlungen zur Ausgestaltung des Studiums zum jeweiligen Semester. Bei weiteren Fragen kann der Prüfungsausschuss um rechtsverbindliche Auskünfte gebeten werden.

Präzise Informationen über Studium und Prüfungen finden sich in der Prüfungs- und Studienordnung (s. <https://www.wsi.uni-tuebingen.de/studium>).

Der MSc-Studiengang Bioinformatik Var. B gliedert sich inhaltlich in die folgenden Studienbereiche:

<b>Studienbereich Grundlagen der Informatik (BIO-INFO)</b>	<b>Pflicht, 27 ECTS</b>
<b>Modul Sequence Bioinformatics</b>	<b>Pflicht, 9 ECTS</b>
<b>Modul Structure Bioinformatics</b>	<b>Pflicht, 9 ECTS</b>
<b>Seminar Bioinformatics (BIO-SEM)</b>	<b>Pflicht, 3 ECTS</b>
<b>Studienbereich Practical Bioinformatics (BIO- PRAK)</b>	<b>2 Kurse à 3 ECTS</b>
<b>Studienbereich Bioinformatics (BIO-BIO) incl. Group Project (Pflicht)</b>	<b>insg. 15 ECTS<sup>1)</sup></b>
<b>Vertiefung Informatik (INFO-INFO)</b>	<b>insg. 9 ECTS<sup>1)</sup></b>
<b>Studienbereich Lebenswissenschaften (BIO-LIFE)</b>	<b>insg. 12 ECTS</b>
<b>Masterarbeit</b>	<b>30 ECTS</b>

Im Rahmen des Studienbereichs „Grundlagen der Informatik“ (27 ECTS) werden Veranstaltungen aus dem Bachelorstudium Informatik gehört, um fehlende Grundlagen zu erarbeiten. Die genaue Wahl der Veranstaltungen in diesem Studienbereich muss zu Beginn des Studiums mit Frau Dr. Nieselt abgesprochen werden. Der hier dargestellte Studienplan ist daher nur eine Richtlinie. Die semesterspezifischen Angebote für die jeweiligen Studienbereiche sind unter dem entsprechenden Namen des Studienbereichs auf ALMA einsehbar. So sind z.B. nur Praktika, die unter BIO-PRAK gelistet sind, für den Studienbereich belegbar, keine anderen Praktika.

<sup>1)</sup>Kann auch mit Bachelor-Veranstaltungen des 3. Jahres (Modulnummern 3) erfüllt werden, insg. in Summe bis zu 18 ECTS.

## Empfohlener Studienverlaufsplan MSc Bioinformatik, Beginn SS2022, Var. B

<i>1. Semester</i>		
Vorlesung/ Seminar	Studienbereich BIO-LIFE (Masterkurse aus Bio / Chemie / Pharmazie)	12 ECTS
Vorlesung+ Übung	<i>Informatik II</i> , Studienbereich Grundlagen Informatik, <i>Lensch</i>	9 ECTS
Vorlesung+ Übung	<i>Grundlagen der Bioinformatik</i> , Studienbereich Grundlagen Informatik, <i>Nieselt &amp; Nahnsen</i>	9 ECTS
	Summe	30 ECTS

<i>2. Semester</i>		
Vorlesung+ Übung	<i>Informatik I</i> , Studienbereich Grundlagen Informatik	9 ECTS
Vorlesung+ Übung	<i>Sequence Bioinformatics</i>	9 ECTS
Group project	<i>Group Project <b>BIO-BIO</b></i>	3 ECTS
Vorlesung+ Übung	Studienbereich INFO-INFO: z.B. <i>Angewandte Statistik 1</i> , <i>Wannek</i>	6 ECTS
Praktikum	Studienbereich BIO-PRAK (in vorles.freier Zeit)	3 ECTS
	Summe	30 ECTS

<i>3. Semester</i>		
Vorlesung+ Übung	<i>Structure and Systems Bioinformatics</i>	9 ECTS
Seminar	Studienbereich BIO-SEM	3 ECTS
Vorlesung	Studienbereich BIO-BIO	6 ECTS
Vorlesung	Studienbereich BIO-BIO	6 ECTS
Vorlesung, Seminar, Prakt.	Studienbereich INFO-INFO	3 ECTS
Praktikum	Studienbereich BIO-PRAK (in vorl.freier Zeit)	3 ECTS
	Summe	30 ECTS

<i>4. Semester</i>		
Modul	Masterarbeit	30 ECTS

## **Anmerkungen zum Angebot im SoSe 2022:**

### **Zum Bereich BIO-LIFE (Vertiefung Lebenswissenschaften):**

Bitte beachten Sie, dass Veranstaltungen, die im Bereich Lebenswissenschaften angeboten werden, nicht alle unter dem Bereich BIO-LIFE in Alma<sup>1</sup> aufgeführt werden, da das Angebot zu groß ist. Bitte beachten Sie, dass (leider) in der Biologie sehr viele Vorlesungen nur als Blockveranstaltungen angeboten werden.

Studierende können Vorlesungen oder Seminare (aber keine Laborpraktika) der Biologie ab 3. Jahr im Bachelor bzw. alles im Master sowie Masterveranstaltungen der Chemie, Biochemie und Pharmazie belegen.

Beachten Sie, dass Angebote in diesen Bereichen die Themen der Bioinformatik, Mathematik, Informatik oder ähnliches (z.B. Bioinformatic Methods in Microbiology, Matlab für Biologen, ...) behandeln, von Bioinformatik-Masterstudierenden **nicht** für die Erfüllung des Studienbereiches „Vertiefung Lebenswissenschaften“ (BIO-LIFE) bzw. für keinen der Studienbereiche des Masterstudiums eingebracht werden können.

### **Empfohlene Veranstaltungen aus dem Bereich LW/Biologie/Pharmazie:**

- Einführung in die Immunologie, Rammensee et al. (3 ECTS) sowie 6 darauf aufbauende Seminare à 3 ECTS
- Lecture Advanced Concepts in Cell Biology (BIO-4076, 3 ECTS)
- Computational Methods in Drug Discovery, Forschungspraktikum individuell (6 ECTS) - PHA-PMC3050
- Frontiers in Applied Drug Design (Praktikum), Forschungspraktikum individuell (6 ECTS) - PHA-PMC3070
- Blockkurs Ethik der Genetik
- Blockkurs Ethik der Biotechniken
- Angewandte Ethik

Darüber hinaus sind auch Angebote der Graduate School of Neurosciences belegbar, z.B.:

- Developmental Neurobiology
- Molecular Cell Biology of Neurons& Glia
- Genetic and Molecular Basis of Neural Diseases I

---

<sup>1</sup> <https://alma.uni-tuebingen.de/alma/pages/cs/sys/portal/hisinoneStartPage.faces?chco=y>