

Empfohlener Studienverlaufsplan MSc Bioinformatik, Variante B

Version vom: 11. März 2021

Herausgeber:

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 1.10.2016 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 (im Internet auf der Seite: <http://www.wsi.uni-tuebingen.de/studium>).

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

Studienbereich Grundlagen der Informatik (BIO-INFO) – 27 LP

Studienbereich Sequence Bioinformatics – Pflicht, 9 LP

Studienbereich Structure Bioinformatics – Pflicht, 9 LP

Seminar Bioinformatics (BIO-SEM) – Pflicht, 3 LP

Studienbereich Practical Bioinformatics (BIO-PRAK) – 2 Kurse à 3 LP

Studienbereich Bioinformatics (BIO-BIO) – insg. 15 LP (incl. möglichem Forschungsprojekt)

Studienbereich Vertiefung Informatik (INFO-INFO) – insg. 9 LP

Studienbereich Lebenswissenschaften (BIO-LIFE) – insg. 12 LP

Masterarbeit – 30 LP

Im Rahmen des Studienbereichs „Grundlagen der Informatik“ (27 LP) 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.

Empfohlener Studienverlaufsplan MSc Bioinformatik, Beginn SS2020, Var. B

<i>1. Semester</i>		
Vorlesung/ Seminar	Studienbereich Lebenswissenschaften (Masterkurse aus Bio / Chemie / Pharmazie)	12 LP
Vorlesung+ Übung	<i>Informatik II</i> , Studienbereich Grundlagen Informatik, <i>Grust</i>	9 LP
Vorlesung+ Übung	<i>Grundlagen der Bioinformatik</i> , Studienbereich Grundlagen Informatik, <i>Krone & Nieselt</i>	9 LP
	Summe	30 LP

<i>2. Semester</i>		
Vorlesung+ Übung	<i>Introduction to Data Structures and Programming</i> , Studienbereich Grundlagen Informatik	9 LP
Vorlesung+ Übung	<i>Sequence Bioinformatics</i>	9 LP
Vorlesung+ Übung	Studienbereich Vertiefung Informatik: z.B. <i>Angewandte Statistik 1, Wannek</i>	6 LP
Praktikum	Studienbereich Praktische Bioinformatik (in vorles.freier Zeit)	3 LP
	Summe	27 LP

<i>3. Semester</i>		
Vorlesung+ Übung	<i>Structure and Systems Bioinformatics</i>	9 LP
Seminar	Studienbereich BIO-SEM	3 LP
Vorlesung Forschungs proj.	o. Studienbereich Bioinformatik	6-9 LP
Vorlesung, Seminar, Prakt.	Studienbereich Vertiefung Informatik	6-9 LP
Praktikum	Studienbereich Praktische Bioinformatik (in vorl.freier Zeit)	3 LP
	Summe	27-33 LP

<i>4. Semester</i>		
Vorlesung+ Übung	Noch fehlende Veranstaltungen aus Bioinformatik und/oder Vertiefung Informatik	
Modul	Im Anschluss Masterarbeit	30 LP

Anmerkungen zum Angebot im SoSe 2021:

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 Alma¹ aufgeführt werden, da das Angebot zu groß ist.

Studierende können Vorlesungen oder Seminare 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 Mathematik, Informatik oder ähnliches (z.B. Matlab für Biologen) behandeln, von Bioinformatik-Masterstudierenden **nicht** für die Erfüllung des Studienbereiches „Vertiefung Lebenswissenschaften“ eingebracht werden können.

Empfohlene Veranstaltungen aus dem Bereich LW/Biologie/Pharmazie:

- *Current Topics in Proteome Research*, Macek, Seminar (3 LP), (grades will be awarded upon request only), English
- Lecture *Einführung in die Immunologie*, Rammensee et al. (3 LP) – not taught in English sowie 6 darauf aufbauende Seminare
- Lecture *Advanced Concepts in Cell Biology* (BIO-4076, 3 LP)
- Lecture *Introduction to Nanopore Sequencing*, ist sehr schnell voll (3 LP)
- *Computational Methods in Drug Discovery*, Forschungspraktikum individuell (6 LP) - PHA-PMC3050
- *Frontiers in Applied Drug Design* (Praktikum), Forschungspraktikum individuell (6 LP) - PHA-PMC3070
- Blockkurs *Ethik der Genetik*
- Blockkurs *Ethik der Biotechniken*

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