

Empfohlener Studienplan MSc Bioinformatik, Variante C

Version vom: 2. Oktober 2024

Herausgeber:

Prof. Kay Nieselt (Studienfachberaterin Bioinformatik)

Prof. Daniel Huson (Prüfungsausschussvorsitzender Bioinformatik)

– Prüfungsausschuss MSc Bioinformatik –

Universität Tübingen

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

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 Prüfungsordnung (im Internet auf der Seite **Downloads - Prüfungsordnungen** (<https://uni-tuebingen.de/fakultaeten/mathematisch-naturwissenschaftliche-fakultaet/fachbereiche/informatik/studium/studierende/downloads/pruefungsordnungn/>))

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

Studienbereich Grundlagen der Lebenswissenschaften (BIO-BASIC)	Pflicht, 24 ECTS
Modul Sequence Bioinformatics	Pflicht, 9 ECTS
Modul Structure Bioinformatics	Pflicht, 9 ECTS
Seminar Bioinformatics (BIO-SEM)	3 ECTS
Studienbereich Practical Bioinformatics (BIO- PRAK)	2 Kurse à 3 ECTS
Studienbereich Bioinformatics (BIO-BIO), incl. Group Project	insg. 15 ECTS¹
Vertiefung Informatik (INFO-INFO)	insg. 12 ECTS¹
Studienbereich Lebenswissenschaften (BIO-LIFE)	insg. 12 ECTS
Masterarbeit	30 ECTS

Im Rahmen des **Studienbereichs „Grundlagen der Lebenswissenschaften“ (24 ECTS)** werden Veranstaltungen aus dem Bachelorstudium der Biologen und Chemiker gehört, um fehlende Grundlagen zu erarbeiten. Die genaue Wahl der Veranstaltungen in diesem Wahlpflichtmodul muss zu Beginn des Studiums mit Frau Nieselt abgesprochen werden. Zur Auswahl stehen z.B. (in Fettdruck: stark empfohlen):

Biologie: **Biomoleküle und Zelle - V & P 6 ECTS, immer im WS**
Molekulare Biologie I - V 6 ECTS, immer im WS
Molekulare Biologie II - V 6 ECTS, immer im WS

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

Chemie: **Organische Chemie - V 3 ECTS (& P 3 ECTS), immer im WS**
 Anorganische Chemie - V 3 ECTS, immer im WS
 Biochemie - V 3 ECTS, immer im SS
 Physikalische Chemie - V 3 ECTS (& P 3 ECTS), immer im WS

Weiterhin ist der Besuch der Vorlesung „Grundlagen der Bioinformatik“ (+ Übungen, 9 ECTS, immer im Sommersemester) für Informatiker ohne Bioinformatikvorkenntnisse **empfohlen**.

Im Masterstudiengang müssen *durchschnittlich* 30 Leistungspunkte pro Semester erworben werden. Um dies zu erreichen, wird folgender Studienverlaufsplan für Masterstudierende der Bioinformatik, die nach Variante C studieren, **empfohlen**. Dies bedeutet, dass jede Studentin, jeder Student das Recht hat, diesen vollständig zu verändern und für sich persönlich zu gestalten. Der hier dargestellte Studienplan ist nur eine Richtlinie. Wir ermutigen ausdrücklich zu einer selbstverantwortlichen Gestaltung des Studienablaufs innerhalb des von der Prüfungs- und Studienordnung vorgegebenen Rahmens.

Wichtige zusätzliche Hinweise:

- Forschungsprojekt im Studienbereich BIO-BIO: für die Regelungen zum *Forschungsprojekt* siehe die Informationen im Modulhandbuch unter <https://uni-tuebingen.de/en/74348>
- Kurse für BIO-PRAK: Sie können nur Kurse belegen, die vom IBMI angeboten werden und unter dem entsprechenden Eintrag in ALMA aufgeführt sind. Alle Praktika aus den Biowissenschaften sind für diesen Studienbereich nicht anrechenbar.
- Module aus dem dritten Jahr des Bachelors beginnen mit der Nummer „3“. Das jeweilige Angebot für jedes Semester finden Sie in ALMA unter den Bachelor Bioinformatik Einträgen.

Bei dem folgenden Studienverlaufsplan wird davon ausgegangen, dass im **Modul „Grundlagen der Lebenswissenschaften“ (BIO-BASIC)** BMZ, Chemie (AC/OC) sowie Grundlagen der Bioinformatik belegt wird.

<i>1. Semester</i>		
Vorlesung+ Übung	Studienbereich Vertiefung Informatik (INFO-INFO)	6 ECTS
Vorlesung	Biomoleküle und Zelle (wenn Teil des Moduls Grundlagen LW, BIO-BASIC)	3 ECTS
Übung	Kurs Biomoleküle und Zelle für Bioinformatiker (Teil des Moduls Grundlagen LW, BIO-BASIC)	3 ECTS
Vorlesung +Praktikum	<i>Chemie (AC/OC)</i> (wenn Teil des Moduls Grundlagen LW, BIO-BASIC), <i>Vorlesung während Semester, Praktikum in vorlesungsfreier Zeit</i>	9 ECTS
	Summe	21 ECTS

<i>2. Semester</i>		
Vorlesung	Studienbereich Vertiefung Informatik (INFO-INFO)	6 ECTS
Vorlesung	Studienbereich Lebenswissenschaften (BIO-LIFE)	6 ECTS
Vorlesung+ Übung	Grundlagen der Bioinformatik (wenn Teil des Moduls BIO-BASIC oder Auflage)	9 ECTS
Vorlesung/	Studienbereich Bioinformatik (BIO-BIO)	6 ECTS
	Summe	27 ECTS

<i>3. Semester</i>		
Vorlesung+ Übung	Modul Sequence Bioinformatics	9 ECTS
Group Proj.	Group Project, Studienbereich BIO-BIO	3 ECTS
Seminar	Studienbereich BIO-SEM	3 ECTS
Vorlesung/ Übung	Studienbereich Bioinformatik (BIO-BIO)	6 ECTS
Vorlesung/ Seminar	Studienbereich Lebenswissenschaften (BIO-LIFE)	6 ECTS
Praktikum	Studienbereich Practical Bioinformatics (BIO-PRAK , vorlesungsfreie Zeit nach Ende des Semesters)	3 ECTS
	Summe	30 ECTS

<i>4. Semester (Sommersemester)</i>		
Vorlesung+ Übung	Modul Structure and Systems Bioinformatics	9 ECTS
Praktikum	Studienbereich Practical Bioinformatics (BIO-PRAK , vorlesungsfreie Zeit nach Ende des Semesters)	3 ECTS
Im An- schluss	Masterarbeit	30 ECTS
	Summe	12 ECTS + 30 ECTS