

## Empfohlener Studienplan MSc Bioinformatik, Variante C

Version vom: 5. Oktober 2019

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 1.10.2016 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. C gliedert sich inhaltlich in die folgenden Studienbereiche:

<b>Studienbereich Grundlagen der Lebenswissenschaften (BIO-BASIC)</b>	<b>Pflicht, 24 LP</b>
<b>Modul Sequence Bioinformatics</b>	<b>Pflicht, 9 LP</b>
<b>Modul Structure Bioinformatics</b>	<b>Pflicht, 9 LP</b>
<b>Seminar Bioinformatics (BIO-SEM)</b>	<b>Pflicht, 3 LP</b>
<b>Studienbereich Practical Bioinformatics (BIO- PRAK)</b>	<b>2 Kurse à 3 LP</b>
<b>Studienbereich Bioinformatics (BIO-BIO)</b>	<b>insg. 15 LP</b>
<b>Vertiefung Informatik (INFO-INFO)</b>	<b>insg. 12 LP (kann auch mit Bachelor- veranstaltungen erfüllt werden)</b>
<b>Studienbereich Lebenswissenschaften (BIO-LIFE)</b>	<b>insg. 12 LP</b>
<b>Masterarbeit</b>	<b>30 LP</b>

Im Rahmen des **Studienbereichs „Grundlagen der Lebenswissenschaften“ (24 LP)** 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 LP, immer im WS**  
                  **Molekulare Biologie I - V 6 LP, immer im WS**  
                  Tierphysiologie (Neurobiologie) – V 3 LP (& P 6 LP), immer im WS  
                  **Molekulare Biologie II - V 6 LP, immer im WS**

Chemie:       **Organische Chemie - V 3 LP (& P 3 LP), immer im WS**

**Anorganische Chemie - V 3 LP, immer im WS**

**Biochemie - V 3 LP, immer im SS**

Physikalische Chemie - V 3 LP (& P 3 LP), immer im WS

Weiterhin ist der Besuch Vorlesung „Grundlagen der Bioinformatik“ (+ Übungen, 9 LP, immer im Sommersemester) für Informatiker ohne Bioinformatikvorkenntnisse **empfohlen (bzw. in manchen Fällen eine Auflage)**.

Im Masterstudiengang müssen *durchschnittlich* 30 Leistungspunkte pro Semester erworben werden. Um dies zu erreichen, wird folgender Studienverlaufsplan für Masterstudenten 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.

Bitte beachten Sie zudem die Bestimmungen für das Forschungsprojekt im Studienbereich BIO-BIO, s. dazu die Ausführungen im Modulhandbuch.

Bei dem folgenden Studienverlaufsplan wird davon ausgegangen, dass im **Modul „Grundlagen der Lebenswissenschaften“ (BIO-BASIC)** BMZ, Biochemie, Mol Biol, sowie Grundlagen der Bioinformatik belegt wird.

<i>1. Semester (Wintersemester 2019/20)</i>		
Vorlesung+ Übung	Studienbereich Vertiefung Informatik ( <b>INFO-INFO</b> ), z.B. Angewandte Statistik 1, Wannek, Mi 14-16 Uhr	6 LP
Vorlesung	Biomoleküle und Zelle (wenn Teil des <b>Moduls Grundlagen LW, BIO-BASIC</b> )	3 LP
Praktikum	Kurs Biomoleküle und Zelle für Bioinformatiker (Teil des <b>Moduls Grundlagen LW, BIO-BASIC</b> )	3 LP
Vorlesung	Molekulare Biologie I (Zellbiologie und Genetik) (wenn Teil des <b>Moduls Grundlagen LW, BIO-BASIC</b> )	6 LP
Vorlesung +Praktikum	<i>Chemie (AC/OC)</i> (wenn Teil des <b>Moduls Grundlagen LW, BIO-BASIC</b> ), <i>Vorlesung während Semester, Praktikum in vorl.freier Zeit</i>	9 LP
	Summe	27 LP

<i>2. Semester (Sommersemester 2020)</i>		
Vorlesung	Studienbereich Vertiefung Informatik ( <b>INFO-INFO</b> )	6 LP
Vorlesung	Biochemie Bioinformatik (wenn Teil des <b>Moduls BIO-BASIC</b> )	3 LP
Vorlesung	Studienbereich Lebenswissenschaften ( <b>BIO-LIFE</b> )	6 LP
Vorlesung+ Übung	Grundlagen der Bioinformatik (wenn Teil des <b>Moduls BIO-BASIC</b> oder Auflage)	9 LP
	Summe	15-24 LP

<i>3. Semester (Wintersemester 2020/21)</i>		
Vorlesung + Übung	Studienbereich <b>Sequence Bioinformatics</b>	9 LP
Seminar	Studienbereich <b>BIO-SEM</b>	3 LP
Vorlesung/ Seminar	Studienbereich Lebenswissenschaften ( <b>BIO-LIFE</b> )	6 LP
Vorlesung S	Studienbereich Bioinformatik ( <b>BIO-BIO</b> )	6 LP
Praktikum	Studienbereich Practical Bioinformatics ( <b>BIO-PRAK</b> , vorlesungsfreie Zeit nach Ende des Semesters)	3 LP

	Summe	27 LP
--	-------	-------

<i>4. Semester (Sommersemester 2021)</i>		
Vorlesung+ Übung	Studienbereich <b>Structure and Systems Bioinformatics</b>	9 LP
Praktikum	Studienbereich Practical Bioinformatics ( <b>BIO-PRAK</b> , vorlesungsfreie Zeit nach Ende des Semesters)	3 LP
V plus S	Studienbereich Bioinformatik ( <b>BIO-BIO</b> )	9 LP
Im An- schluss	Masterarbeit	30 LP
	Summe	21LP +30 LP