

Empfohlener Studienplan MSc Bioinformatik, Variante C

Version vom: 19. September 2018

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. 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.

Studienbereich Grundlagen der Lebenswissenschaften – 24 LP

Modul Sequence Bioinformatics – Pflicht, 9 LP

Modul Structure Bioinformatics – Pflicht, 9 LP

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

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

Studienbereich Bioinformatics (BIO-BIO) – insg. 15 LP

Studienbereich Vertiefung Informatik (INFO-INFO) – insg. 12 LP

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

Masterarbeit – 30 LP

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 innerhalb dieses Grundlagenmoduls **empfohlen**.

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

<i>1. Semester (Wintersemester 2018/19)</i>		
Vorlesung+ Übung	Studienbereich Vertiefung Informatik (INFO-INFO), z.B. Angewandte Statistik 1, Wannek, Mi 14-16 Uhr	6 LP
Vorlesung	Biomoleküle und Zelle (wenn Teil des Moduls Grundlagen LW)	3 LP
Praktikum	Kurs Biomoleküle und Zelle für Bioinformatiker (Teil des Moduls Grundlagen LW, BIO-BASIC)	3 LP
Vorlesung	Molekulare Biologie I (Zellbiologie und Genetik) (wenn Teil des Moduls Grundlagen LW, BIO-BASIC)	6 LP
Vorlesung	Studienbereich Bioinformatik (BIO-BIO), z.B. Microarray Bioinformatik, Nieselt, Do 10-12	6 LP
	Summe	24 LP

Vertiefung Bioinformatik (BIO-BIO):

- Microarray Bioinformatik, Prof. Nieselt, 6 ECTS, wird für den Bachelor angeboten, ist aber im Studienbereich Bioinformatik (BIO-INFO) belegbar.
 Programmierkenntnisse: es wird mit R gearbeitet.
 Bioinformatikkenntnisse: gering

<i>2. Semester (Sommersemester 2019)</i>		
Vorlesung	Studienbereich Vertiefung Informatik	6-12 LP
Vorlesung	Allgemeine Biochemie, Nürnberger (wenn Teil des Moduls BIO-BASIC)	3 LP
Vorlesung+ Übung	Grundlagen der Bioinformatik (wenn Teil des Moduls BIO-BASIC)	9 LP
	Summe	18-24 LP

<i>3. Semester (Wintersemester 2019/20)</i>		
Vorlesung+ Übung	Studienbereich Sequence Bioinformatics	9 LP
Seminar	Studienbereich BIO-SEM	3 LP
Vorlesung/ Seminar	Studienbereich Lebenswissenschaften (BIO-LIFE)	6 LP

Vorlesung/ Seminar	Studienbereich Bioinformatik (BIO-BIO)	6-9 LP
Praktikum	Studienbereich Practical Bioinformatics (BIO-PRAK , vorlesungsfreie Zeit nach Ende des Semesters)	3 LP
	Summe	27-30 LP

<i>4. Semester (Sommersemester 2020)</i>		
Vorlesung	Studienbereich Lebenswissenschaften (BIO-LIFE)	6 LP
Vorlesung+ Übung	Studienbereich Structure and Systems Bioinformatics	9 LP
Praktikum	Studienbereich Practical Bioinformatics (BIO-PRAK , vorlesungsfreie Zeit nach Ende des Semesters)	3 LP
Im An- schluss	Masterarbeit	30 LP
	Summe	18LP +30 LP