

Empfohlener Studienverlaufsplan MSc Bioinformatik, Variante C

Version vom: 11. Oktober 2017

Herausgeber:

Prof. Kay Nieselt (Studienfachberaterin Bioinformatik)

Prof. Daniel Huson (Prüfungsausschussvorsitzender Bioinformatik)

– Prüfungsausschuss MSc Bioinformatik –

Universität Tübingen

Die Variante C des 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 dieses 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

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

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.:

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 der „Grundlagen der Bioinformatik“-Vorlesung (+ Übungen, 9 LP, immer im Sommersemester) für Informatiker ohne Bioinformatikvorkenntnisse innerhalb dieses Grundlagenmoduls empfohlen.

Der folgende Studienverlaufsplan nimmt an, dass im Modul „Grundlagen der Lebenswissenschaften“ (BIO-BASIC) BMZ, Biochemie, Grundlagen der Bioinformatik, und Mol Biol belegt wird.

<i>1. Semester (Wintersemester)</i>		
Vorlesung+ Übung	Studienbereich Vertiefung Informatik (INFO-INFO), z.B. <i>Angewandte Statistik 1</i> , Wannek, Mo 16-18 Uhr	6 LP
Vorlesung	Biomoleküle und Zelle (<i>wenn Teil vom Modul Grundlagen LW</i>)	3 LP
Praktikum	Kurs Biomoleküle und Zelle für Bioinformatiker (<i>Teil vom Modul Grundlagen LW, BIO-BASIC</i>)	3 LP
Vorlesung	Molekulare Biologie I (Zellbiologie und Genetik), <i>wenn Teil vom Modul Grundlagen der LW, BIO-BASIC</i>	6 LP
Vorlesung	Studienbereich Bioinformatik (BIO-BIO), z.B. <i>Microarray-Bioinformatik</i> , Nieselt, Do 10-12 Uhr	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)</i>		
Vorlesung	Studienbereich Vertiefung Informatik	6 LP
Vorlesung	<i>Allgemeine Biochemie</i> , Nürnberger (wenn Teil vom Modul BIO-BASIC)	3 LP
Vorlesung+ Übung	<i>Grundlagen der Bioinformatik</i> (wenn Teil vom Modul BIO-BASIC)	9 LP
	Summe	18 LP

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

Praktikum	Studienbereich Practical Bioinformatics (vorlesungsfreie Zeit nach Ende des Semesters)	3 LP
		Summe 27-30 LP

<i>4. Semester (Wintersemester)</i>		
Vorlesung	Studienbereich Lebenswissenschaften	6 LP
Vorlesung+ Übung	Studienbereich <i>Structure and Systems Bioinformatics</i>	9 LP
Praktikum	Studienbereich Practical Bioinformatics (vorlesungsfreie Zeit nach Ende des Semesters)	3 LP

Im Anschluss: Masterarbeit

30 LP