

Bioinformatik

Was ist der Studiengang?

Bioinformatik ist die Schnittstelle zwischen der Arbeit im Labor und der Datenverarbeitung am Rechner. Mögliche Schwerpunkte gehen in Richtung automatisierte Verarbeitung von DNA-Daten, Drug Design, Krebsforschung etc. Das Studium beinhaltet neben der klassischen Informatik, Inhalte aus Molekularbiologie, Neurobiologie, Biochemie und Chemie. Danach kann das Studium mit einem Master (4 Semester Regelstudienzeit) weitergeführt werden.

Welcher Teil macht wie viel im Studium aus?

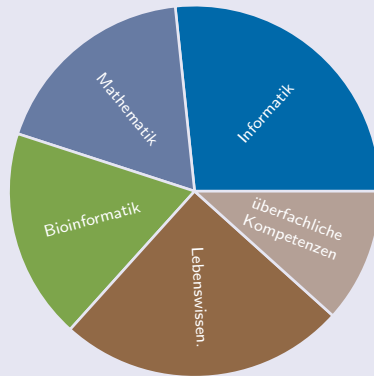


Abbildung: Verteilung der Themenbereiche über das komplette Studium

Was macht man in welchem Semester?

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Praktische Informatik 1	Praktische Informatik 2	Theoretische Informatik 1	Theoretische Informatik 2	Wahlpflicht Informatik	WP Bioinformatik
Mathematik f. Informatik 1	Mathematik f. Informatik 2	Praktische Informatik 3	Stochastik	Physikalische Chemie	übK
Biomoleküle und Zelle	Einf. Bioinformatik Biochemie	Mathematik f. Informatik 3	Grundlagen der Bioinformatik	Molekular-Biologie	Bachelorarbeit
Anorg. und Org. Chemie	übK	Neurobiologie	übK: Teamprojekt	WP Lebenswissenschaft.	
	27 LP			übK: Proseminar	
33 LP		33 LP	33 LP	27 LP	27 LP

Das 1. Semester ist nach Plan ein Wintersemester. Wenn du dein Studium zum Sommersemester beginnen möchtest, beginnst du im Plan bei Semester 2 und machst dann Semester 1. Dieser Verlauf ist unabhängig vom Studienbeginn nur ein Vorschlag und kein bindender Studienplan. Es empfiehlt sich jedoch, den Plan einzuhalten, wenn man in Regelstudienzeit studieren möchte.

Bioinformatik-FAQ

Häufig gestellte Fragen zum Studium

Lernt man im Studium, wie man programmiert?

Ja, aber auf einer sehr eigenständigen Basis. Man entwickelt ein Verständnis für den Aufbau und die Funktionsweise von Programmiersprachen. Alles andere, was darüber hinaus geht, muss man sich selbst aneignen.

Welche Programmiersprachen macht man da so?

Ist vom Professor abhängig. In den ersten beiden Semestern meistens entweder Java oder Racket, manchmal auch C++.

Muss man programmieren können, um das Studium anzufangen?

Nein. Die Vorlesung beginnt absolut bei 0, um allen den Einstieg zu ermöglichen.

Muss man gut in Mathe sein?

Man muss kein Mathe-Genie sein, sollte Mathe aber auch nicht hassen. Gerade am Anfang des Studium hat man viel Mathe. Dabei entsteht durch die gemeinsame Mathe-Erfahrung aber auch schnell ein Gemeinschaftsgefühl.

Muss ich Bio Leistungskurs gehabt haben, um Bioinformatik zu studieren?

Nein, Bioinformatik hat mit der klassischen Schulbiologie absolut nichts zu tun. Es ist allerdings hilfreich, wenn du schon mal das Schema einer Eukaryotenzelle gesehen hast (und weißt, was Eukaryoten sind).

Stehe ich als Bioinformatiker viel im Labor?

Jein. Das Studium beinhaltet einige Laborpraktika, aber nicht annähernd so viel wie z.B. bei der Chemie oder Biochemie.

Was ist der Unterschied zwischen Bio- und Medizininformatik?

Die Bioinformatik beschäftigt sich grob gesagt mit automatisierter Verarbeitung von DNA, Molekülstrukturen etc., Medizininformatik geht mehr in Richtung Patientendaten und medizinische Bildverarbeitung.

Wie ist die Frauenquote so?

Mit 39,5% studieren mehr Frauen Bioinformatik als „reine“-Informatik. Es gibt aber definitiv noch Luft nach oben.

Gibt es Praktika?

Im normalen Studienverlauf ist kein berufsorientiertes Praktikum vorgesehen, viele arbeiten aber parallel als Werkstudent oder man macht ein Kurzpraktikum in den Semesterferien.

Kann man ein Auslandssemester machen?

Klar, geht immer. Tübingen nimmt am ERASMUS-Programm teil, die Organisation ist aber langwierig und man sollte sich früh (ein Jahr vorher) drum kümmern.

Wie ist da so der NC?

Im WS23/24 gab es keinen. Das kann sich aber von Semester zu Semester ändern.

Laptop oder Tablet?

Viele Programme, die im Studium verwendet werden, laufen leider nicht auf Android, IOS und Ähnlichem. Deswegen lautet die Antwort bei einem Entweder-Oder klar Laptop. Wer Geld für beides hat ist mit einem zusätzlichen Tablet oder Laptop mit Touch aber auch gut bedient, da gerade Mathe zu Beginn oft leichter von der Hand geht.