

# **Infos zur neuen Studien- und Prüfungsordnung Bachelor Bioinformatik**

## Kurzinfo

1. Die neue SPO für den Bachelorstudiengang Bioinformatik tritt voraussichtlich zum WiSe 23/24 in Kraft
2. Ein Weiterstudieren nach der alten Ordnung ist bis mindestens Ende des SoSe 26 möglich.
3. Ein Wechsel in die neue Ordnung ist möglich.

Semester	Studienbereich Informatik		Studienbereich Mathematik und Statistik		Studienbereich Biologie/Chemie/Biochemie		Studienbereich ABV	
1. 29 LP	Informatik A (8 LP)		Mathematik für Bioinformatiker I (8 LP)		Allgemeine Biologie (6 LP)	Allgemeine Chemie (7 LP)		
2. 32 LP	Informatik B (8 LP)		Mathematik für Bioinformatiker II (8 LP)		Medizinische Physiologie (8 LP)	Molekularbiologie und Biochemie I (6 LP)	ABV-Modul (5 LP)	
3. 32 LP	Algorithmen und Datenstrukturen (6 LP)	Praktikum Algorithmen (6 LP)	Computerorientierte Mathematik I (5 LP)	Statistik I (6 LP)		Molekularbiologie und Biochemie II (6 LP)		
4. 31 LP	Wahlbereich, z. B. Datenbanksysteme (7 LP)		Computerorientierte Mathematik II (5 LP)	Statistik II (8 LP)		Molekularbiologie und Biochemie III (6 LP)	Berufspraktikum (10 LP)	
5. 29 LP	Algorithmische Bioinformatik (14 LP)				Neurobiologie (5 LP)	Genetik und Genomforschung (5 LP)	[vorlesungsfreie Zeit nach dem 4. Semester]	
6. 27 LP	Bachelorarbeit mit mündlicher Präsentation (12 LP)						Projektmanagement im Softwarebereich (10 LP) [März bis Mai]	ABV-Modul (5 LP)

Semester	Studienbereich Informatik		Studienbereich Mathematik und Statistik		Studienbereich Biologie/Chemie/Biochemie		Studienbereich ABV	
1. 29 LP	Informatik A (8 LP)		Mathematik für Bioinformatiker I (8 LP)		Allgemeine Biologie (6 LP)	Allgemeine Chemie (7 LP)		
2. 32 LP	Informatik B (8 LP)		Mathematik für Bioinformatiker II (8 LP)		Medizinische Physiologie (8 LP)	Molekularbiologie und Biochemie I (6 LP)	ABV-Modul (5 LP)	
3. 32 LP	Algorithmen und Datenstrukturen (6 LP)	Praktikum Algorithmen (6 LP)	Computerorientierte Mathematik I (5 LP)	Statistik I (6 LP)		Molekular-		
4. 31 LP	Wahlbereich, z. B. Datenbanksysteme (7 LP)		Computerorientierte Mathematik II (5 LP)	Statistik II (8 LP)	<div style="border: 1px solid green; padding: 10px; color: green; font-weight: bold;">Bleibt praktisch unverändert erhalten</div>			
5. 29 LP	Algorithmische Bioinformatik (14 LP)							
6. 27 LP	Bachelorarbeit mit mündlicher Präsentation (12 LP)						Projektmanagement im Softwarebereich (10 LP) [März bis Mai]	ABV-Modul (5 LP)

Semester	Studienbereich Informatik		Studienbereich Mathematik und Statistik	
1. 29 LP	Informatik A (8 LP)		Mathematik für Bioinformatiker I (8 LP)	
2. 32 LP	Informatik B (8 LP)		Mathematik für Bioinformatiker II (8 LP)	
3. 32 LP	Algorithmen und Datenstrukturen (6 LP)	Praktikum Algorithmen (6 LP)	Computerorientierte Mathematik I (5 LP)	Statistik I (6 LP)
4. 31 LP	Wahlbereich, z. B. Datenbanksysteme (7 LP)		Computerorientierte Mathematik II (5 LP)	Statistik II (8 LP)
5. 29 LP	Algorithmische Bioinformatik (14 LP)			
6. 27 LP	Bachelorarbeit mit mündlicher Präsentation (12 LP)			

Studienbereich Informatik/Algorithmische Bioinformatik		Studienbereich Mathematik/Statistik
Konzepte der Programmierung 9 LP		Diskrete Strukturen für Informatik 9 LP
Algorithmen und Datenstrukturen 9 LP		Lineare Algebra für Informatik 9 LP
Algorithmische Bioinformatik I und Numerik 5 LP	Praxis der Algorithmischen Bioinformatik I und Numerik 5 LP	Analysis für Informatik 9 LP
Wahlbereich 6 LP	Algorithmische Bioinformatik II 6 LP	Statistik für Bioinformatik I 6 LP
Wissenschaftliches Arbeiten in der Bioinformatik 5 LP	Algorithmische Bioinformatik III und Statistik 7 LP	Statistik für Bioinformatik II und Maschinelles Lernen 6 LP
	Bachelorarbeit mit mündlicher Präsentation (12 LP)	

Semester	Studienbereich Informatik		Studienbereich Mathematik und Statistik	
1. 29 LP	Informatik A (8 LP)		Mathematik für Bioinformatiker I (8 LP)	
2. 32 LP	Informatik B (8 LP)		Mathematik für Bioinformatiker II (8 LP)	
3. 32 LP	Algorithmen und Datenstrukturen (6 LP)	Praktikum Algorithmen (6 LP)	Computerorientierte Mathematik I (5 LP)	Statistik I (6 LP)
4. 31 LP	Wahlbereich, z. B. Datenbanksysteme (7 LP)		Computerorientierte Mathematik II (5 LP)	Statistik II (8 LP)
5. 29 LP	Algorithmische Bioinformatik (14 LP)			
6. 27 LP	Bachelorarbeit mit mündlicher Präsentation (12 LP)			

Studienbereich Informatik/Algorithmische Bioinformatik		Studienbereich Mathematik/Statistik
Konzepte der Programmierung 9 LP		Diskrete Strukturen für Informatik 9 LP
Algorithmen und Datenstrukturen 9 LP		Lineare Algebra für Informatik 9 LP
Algorithmische Bioinformatik I und Numerik 5 LP	Praxis der Algorithmischen Bioinformatik I und Numerik 5 LP	Analysis für Informatik 9 LP
Wahlbereich 6 LP	Algorithmische Bioinformatik II 6 LP	Statistik für Bioinformatik I 6 LP
Wissenschaftliches Arbeiten in der Bioinformatik 5 LP	Algorithmische Bioinformatik III und Statistik 7 LP	Statistik für Bioinformatik II und Maschinelles Lernen 6 LP
	Bachelorarbeit mit mündlicher Präsentation	

Semester	Studienbereich Informatik		Studienbereich Mathematik und Statistik	
1. 29 LP	Informatik A (8 LP)		Mathematik für Bioinformatiker I (8 LP)	
2. 32 LP	Informatik B (8 LP)		Mathematik für Bioinformatiker II (8 LP)	
3. 32 LP	Algorithmen und Datenstrukturen (6 LP)	Praktikum Algorithmen (6 LP)	Computerorientierte Mathematik I (5 LP)	Statistik I (6 LP)
4. 31 LP	Wahlbereich, z. B. Datenbanksysteme (7 LP)		Computerorientierte Mathematik II (5 LP)	Statistik II (8 LP)
5. 29 LP	Algorithmische Bioinformatik (14 LP)			
6. 27 LP	Bachelorarbeit mit mündlicher Präsentation (12 LP)			

Studienbereich Informatik/Algorithmische Bioinformatik		Studienbereich Mathematik/Statistik
Konzepte der Programmierung 9 LP		Diskrete Strukturen für Informatik 9 LP
Algorithmen und Datenstrukturen 9 LP		Lineare Algebra für Informatik 9 LP
Algorithmische Bioinformatik I und Numerik 5 LP	Praxis der Algorithmischen Bioinformatik I und Numerik 5 LP	Analysis für Informatik 9 LP
Wahlbereich 6 LP	Algorithmische Bioinformatik II 6 LP	Statistik für Bioinformatik I 6 LP
Wissenschaftliches Arbeiten in der Bioinformatik 5 LP	Algorithmische Bioinformatik III und Statistik 7 LP	Statistik für Bioinformatik II und Maschinelles Lernen 6 LP
	Bachelorarbeit mit mündlicher Präsentation (12 LP)	

Semester	Studienbereich Informatik		Studienbereich Mathematik und Statistik	
1. 29 LP	Informatik A (8 LP)		Mathematik für Bioinformatiker I (8 LP)	
2. 32 LP	Informatik B (8 LP)		Mathematik für Bioinformatiker II (8 LP)	
3. 32 LP	Algorithmen und Datenstrukturen (6 LP)	Praktikum Algorithmen (6 LP)	Computerorientierte Mathematik I (5 LP)	Statistik I (6 LP)
4. 31 LP	Wahlbereich, z. B. Datenbanksysteme (7 LP)		Computerorientierte Mathematik II (5 LP)	Statistik II (8 LP)
5. 29 LP	Algorithmische Bioinformatik (14 LP)			
6. 27 LP	Bachelorarbeit mit mündlicher Präsentation (12 LP)			

Studienbereich Informatik/Algorithmische Bioinformatik		Studienbereich Mathematik/Statistik
Konzepte der Programmierung 9 LP		Diskrete Strukturen für Informatik 9 LP
Algorithmen und Datenstrukturen 9 LP		Lineare Algebra für Informatik 9 LP
Algorithmische Bioinformatik I und Numerik 5 LP	Praxis der Algorithmischen Bioinformatik I und Numerik 5 LP	Analysis für Informatik 9 LP
Wahlbereich 6 LP	Algorithmische Bioinformatik II 6 LP	Statistik für Bioinformatik I 6 LP
Wissenschaftliches Arbeiten in der Bioinformatik 5 LP	Algorithmische Bioinformatik III und Statistik 7 LP	Statistik für Bioinformatik II und Maschinelles Lernen 6 LP
	Bachelorarbeit mit mündlicher	

Semester	Studienbereich Informatik		Studienbereich Mathematik und Statistik	
1. 29 LP	Informatik A (8 LP)		Mathematik für Bioinformatiker I (8 LP)	
2. 32 LP	Informatik B (8 LP)		Mathematik für Bioinformatiker II (8 LP)	
3. 32 LP	Algorithmen und Datenstrukturen (6 LP)	Praktikum Algorithmen (6 LP)	Computerorientierte Mathematik I (5 LP)	Statistik I (6 LP)
4. 31 LP	Wahlbereich, z. B. Datenbanksysteme (7 LP)		Computerorientierte Mathematik II (5 LP)	Statistik II (8 LP)
5. 29 LP	Algorithmische Bioinformatik (14 LP)			
6. 27 LP	Bachelorarbeit mit mündlicher Präsentation (12 LP)			

Studienbereich Informatik/Algorithmische Bioinformatik		Studienbereich Mathematik/Statistik
Konzepte der Programmierung 9 LP		Diskrete Strukturen für Informatik 9 LP
Algorithmen und Datenstrukturen 9 LP		Lineare Algebra für Informatik 9 LP
Algorithmische Bioinformatik I und Numerik 5 LP	Praxis der Algorithmischen Bioinformatik I und Numerik 5 LP	Analysis für Informatik 9 LP
Wahlbereich 6 LP	Algorithmische Bioinformatik II 6 LP	Statistik für Bioinformatik I 6 LP
Wissenschaftliches Arbeiten in der Bioinformatik 5 LP	Algorithmische Bioinformatik III und Statistik 7 LP	Statistik für Bioinformatik II und Maschinelles Lernen 6 LP
	Bachelorarbeit mit mündlicher	

Semester	Studienbereich Informatik		Studienbereich Mathematik und Statistik	
1. 29 LP	Informatik A (8 LP)		Mathematik für Bioinformatiker I (8 LP)	
2. 32 LP	Informatik B (8 LP)		Mathematik für Bioinformatiker II (8 LP)	
3. 32 LP	Algorithmen und Datenstrukturen (6 LP)	Praktikum Algorithmen (6 LP)	Computerorientierte Mathematik I (5 LP)	Statistik I (6 LP)
4. 31 LP	Wahlbereich, z. B. Datenbanksysteme (7 LP)		Computerorientierte Mathematik II (5 LP)	Statistik II (8 LP)
5. 29 LP	Algorithmische Bioinformatik (14 LP)			
6. 27 LP	Bachelorarbeit mit mündlicher Präsentation (12 LP)			

Studienbereich Informatik/Algorithmische Bioinformatik		Studienbereich Mathematik/Statistik
Konzepte der Programmierung 9 LP		Diskrete Strukturen für Informatik 9 LP
Algorithmen und Datenstrukturen 9 LP		Lineare Algebra für Informatik 9 LP
Algorithmische Bioinformatik I und Numerik 5 LP	Praxis der Algorithmischen Bioinformatik I und Numerik 5 LP	Analysis für Informatik 9 LP
Wahlbereich 6 LP	Algorithmische Bioinformatik II 6 LP	Statistik für Bioinformatik I 6 LP
Wissenschaftliches Arbeiten in der Bioinformatik 5 LP	Algorithmische Bioinformatik III und Statistik 7 LP	Statistik für Bioinformatik II und Maschinelles Lernen 6 LP
	Bachelorarbeit mit mündlicher	

Semester	Studienbereich Informatik		Studienbereich Mathematik und Statistik	
1. 29 LP	Informatik A (8 LP)		Mathematik für Bioinformatiker I (8 LP)	
2. 32 LP	Informatik B (8 LP)		Mathematik für Bioinformatiker II (8 LP)	
3. 32 LP	Algorithmen und Datenstrukturen (6 LP)	Praktikum Algorithmen (6 LP)	Computerorientierte Mathematik I (5 LP)	Statistik I (6 LP)
4. 31 LP	Wahlbereich, z. B. Datenbanksysteme (7 LP)		Computerorientierte Mathematik II (5 LP)	Statistik II (8 LP)
5. 29 LP	Algorithmische Bioinformatik (14 LP)			
6. 27 LP	Bachelorarbeit mit mündlicher Präsentation (12 LP)			

Studienbereich Informatik/Algorithmische Bioinformatik		Studienbereich Mathematik/Statistik
Konzepte der Programmierung 9 LP		Diskrete Strukturen für Informatik 9 LP
Algorithmen und Datenstrukturen 9 LP		Lineare Algebra für Informatik 9 LP
Algorithmische Bioinformatik I und Numerik 5 LP	Praxis der Algorithmischen Bioinformatik I und Numerik 5 LP	Analysis für Informatik 9 LP
Wahlbereich 6 LP	Algorithmische Bioinformatik II 6 LP	Statistik für Bioinformatik I 6 LP
Wissenschaftliches Arbeiten in der Bioinformatik 5 LP	Algorithmische Bioinformatik III und Statistik 7 LP	Statistik für Bioinformatik II und Maschinelles Lernen 6 LP
	Bachelorarbeit mit mündlicher	

# Informatik

- Die Info A/B werden ab dem kommenden WiSe **nicht** mehr angeboten.
- Für Studierende, die in dem entsprechenden Modul die aktive Teilnahme erreicht haben, wird es zumindest eine weitere Nachklausur geben. Ansprechpartner: Max Willert
- Alte und neue Module können wie folgt angerechnet werden:

Info A entspricht nach Wahl *Konzepte der Programmierung* oder *Algorithmen und Datenstrukturen (neue Grundvorlesung im SoSe)*.

Info B entspricht nach Wahl *Konzepte der Programmierung* oder *Algorithmen und Datenstrukturen (neue Grundvorlesung im SoSe)*.

**Bemerkung:** Modulanrechnungen können generell nur für ein komplettes Modul durchgeführt werden, d.h. aktive Teilnahme und erfolgreiche Prüfungsleistung (so vorgesehen) müssen vorliegen.

## Mathematik

- Die Mathe für Bioinformatiker I/II werden ab dem kommenden WiSe **nicht** mehr angeboten.
- Für Studierende, die in dem entsprechenden Modul die aktive Teilnahme erreicht haben, wird es zumindest eine weitere Nachklausur geben. Ansprechpartnerin: Heike Siebert
- Alte und neue Module können wie folgt angerechnet werden:

Mathe I entspricht nach Wahl *Diskrete Strukturen für Informatik* oder *Lineare Algebra für Informatik*

Mathe II entspricht *Analysis für Informatik*

**Bemerkung:** *Analysis für Informatik* wird bereits im WS23/24 angeboten und kann belegt werden, um Mathe II abzudecken.

- Computerorientierte Mathematik wird weiter angeboten.
- Für den Wechsel in die neue SPO wird das Paket Mathe I/II + CoMa I/II zusammen für *Diskrete Strukturen für Informatik*, *Lineare Algebra für Informatik* und *Analysis für Informatik* angerechnet.

## Statistik

- Statistik I/II werden letztmalig im WiSe 23/24 bzw SoSe 24 angeboten.
- Für Studierende, die in dem entsprechenden Modul die aktive Teilnahme erreicht haben, wird es danach zusätzlich mindestens eine weitere Nachklausur geben.
- Die neuen Statistik Vorlesungen *Statistik für Bioinformatik I* und *Statistik für Bioinformatik II und Maschinelles Lernen* starten im SoSe 25 bzw WiSe 25/26.
- Alte und neue Module können wie folgt angerechnet werden:

Statistik I entspricht *Statistik für Bioinformatik I*

Statistik II entspricht *Statistik für Bioinformatik II und Maschinelles Lernen*

# Bioinformatik

- Algorithmen und Datenstrukturen (alte Ordnung) und Praktikum Algorithmen wird im WiSe 23/24 noch einmal angeboten.  
Für Studierende, die in dem entsprechenden Modul die aktive Teilnahme erreicht haben, wird es danach zusätzlich mindestens eine weitere Nachklausur geben.
- Algorithmische Bioinformatik wird im WiSe 23/24 und 24/25 noch einmal angeboten.  
Für Studierende, die in dem entsprechenden Modul die aktive Teilnahme erreicht haben, wird es danach zusätzlich mindestens eine weitere Nachklausur geben.
- Alte und neue Module können wie folgt angerechnet werden:

Algorithmen und Datenstrukturen (alt) entspricht *Algorithmische Bioinformatik I und Numerik*

Praktikum Algorithmen entspricht *Praxis der Algorithmische Bioinformatik I und Numerik*

Algorithmische Bioinformatik entspricht *Algorithmische Bioinformatik II **und** Algorithmische Bioinformatik III und Statistik*

## Sonstiges

- Module im Bereich Biologie/Chemie/Biochemie bleiben alle erhalten (manche mit kleinen Änderungen im Zeitplan oder Leistungspunkten).
- ABV Bereich bleibt unverändert.
- Die neue SPO enthält das neue Pflichtmodul *Wissenschaftliches Arbeiten in der Bioinformatik*.
- Änderungen in der Zulassung zur Bachelorarbeit: es müssen 120 LP erzielt und die drei grundständigen Mathe-Module sowie die ersten beiden Module der Algorithmischen Bioinformatik erfolgreich abgeschlossen sein.