



# Bachelor Informatik und Computational Science

## Fachspezifische Einführungsveranstaltung

2. Oktober 2024

Institut für Informatik und Computational  
Science



# Informatik und Computational Science



Geltende Ordnung:

Studien- und Prüfungsordnung für das  
Bachelorstudium im Fach  
Informatik/Computational Science  
an der Universität Potsdam

Vom 13. Februar 2019



# Informatik und Computational Science

## Bachelorstudiengang



6. Semester	<i>Aufbaumodul Informatik</i>	<i>Bachelorarbeit der Informatik</i>		<i>Wahlpflichtmodul</i>	<i>Studiumplus</i>
5. Semester	<i>Aufbaumodul Informatik</i>	INF-6020 Praktikum		INF-6030 wissenschaftliches Arbeiten	<i>Aufbaumodul Naturwissenschaft</i>
4. Semester	INF-1040 Konzepte paralleler Programmierung	INF-1021 Theoretische Grundlagen: Effiziente Algorithmen	INF-1070 Intelligente Datenanalyse	INF-1050 Daten- und Wissensbasierte Systeme	<i>Aufbaumodul Naturwissenschaft</i>
3. Semester	INF-1031 Betriebssysteme und Rechneretze	INF-1020 Formale Grundlagen der Informatik	INF-1060 Software Engineering	INF-1080 Künstliche Intelligenz	<i>Aufbaumodul Naturwissenschaft</i>
2. Semester	INF-6010 Praxis der Programmierung	INF-1011 Algorithmen und Datenstrukturen	MAT-1103 Grundlagen der Stochastik	MAT-1102 Mathematik für Informatik III	<i>Aufbaumodul Naturwissenschaft</i>
1. Semester	INF-1010 Grundlagen der Programmierung	INF-1030 Maschinenmodelle	MAT-1100 Mathematik für Informatik I	MAT-1101 Mathematik für Informatik II	<i>Grundlagenmodul Naturwissenschaft</i>
	6 LP	6 LP	6 LP	6 LP	6 LP



# Module



Modulbeschreibungen sind Bestandteil der Studienordnung und in PULS einsehbar.

[Modulkatalog, gültig für Bachelor ICS](#)



# Modulkatalog



## Bachelor of Science - Informatik/Computational Science - WiSe 2019/20

BIO-AM2.12 - **Molekularbiologie / Evolutionsbiologie** (6 LP, Wahlpflichtmodul) -> [Zum Modul](#)

▶ *Molecular Biology / Evolutionary Biology*

BIO-AM3.02 - **Genomik** (6 LP, Wahlpflichtmodul) -> [Zum Modul](#)

▶ *Genomics*

BIO-AM3.14 - **Zellbiologie** (6 LP, Wahlpflichtmodul) -> [Zum Modul](#)

▶ *Cell Biology*

BIO-BM1.05 - **Bioinformatik** (6 LP, Wahlpflichtmodul) -> [Zum Modul](#)

▶ *Bioinformatics*

BIO-BM1.07 - **Grundlagen der Biochemie und Zellbiologie** (6 LP, Wahlpflichtmodul) -> [Zum Modul](#)

▶ *Introduction to biochemistry and cell biology*

BIO-BM1.08 - **Grundlagen der Molekularbiologie und Genetik** (6 LP, Wahlpflichtmodul) -> [Zum Modul](#)

▶ *Principles and methods of molecular biology and genetics*



# Grundlagenmodule



## Grundlagenmodule der Informatik

1010	Grundlagen der Programmierung	6 LP
1011	Algorithmen und Datenstrukturen	6 LP
1020	Formale Grundlagen der Informatik (3. FS)	6 LP
1021	Theoretische Grundlagen: Effiziente Algorithmen	6 LP
1030	Maschinenmodelle (1.FS)	6 LP



# Grundlagenmodule



1031	Betriebssysteme und Rechnernetze	6 LP
1040	Konzepte paralleler Programmierung	6 LP
1050	Datenbanken und wissensbasierte Systeme	6 LP
1060	Software Engineering	6 LP
1070	Intelligente Datenanalyse	6 LP
1080	Künstliche Intelligenz	6 LP
1100, 1101, 1102	Mathematik für Informatik I-III	je 6 LP
1103	Grundlagen der Stochastik	6 LP



# Plan für das erste Semester



- Grundlagen der Programmierung
- Mathematik für Informatik 1 + 2
- Maschinenmodelle (Änderung ab WS 21/22)
- Grundlagenmodul Naturwissenschaft (1) –

Es müssen ein oder maximal zwei der als Grundlagenmodule gekennzeichneten Module der Naturwissenschaft erfolgreich absolviert werden. Nur zu den in den Grundlagenmodulen gewählten Naturwissenschaften werden Aufbaumodule anerkannt.



# Auswahl in PULS

## Bachelor of Science Informatik/Computational Science in der Pri

PV ▶ I. Grundlagenmodule Informatik

BE ▶ II Aufbaumodule Informatik

BE ▼ III. Grundmodule Naturwissenschaften

PV ▶ Bereich Physik

▶ Bereich Chemie

BE ▶ Bereich Geowissenschaften

▶ Bereich Bioinformatik

2. Oktober 2024 BE ▶ Bereich kognitive Neurowissenschaften



# Auswahl in PULS



- ① Vorlesungsverzeichnis
  - ① Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät
    - ① Institut für Informatik und Computational Science
      - ① Bachelor of Science
        - ① Computational Science (Prüfungsversion ab WiSe 2019/20)
          - ① I. Grundlagenmodule Informatik/Computational Science
            - ① INF-1010 - Grundlagen der Programmierung
            - ① INF-1011 - Algorithmen und Datenstrukturen
            - ① INF-1020 - Formale Grundlagen der Informatik
            - ① INF-1021 - Theoretische Grundlagen: Effiziente Algorithmen
            - ① INF-1030 - Maschinenmodelle
            - ① INF-1031 - Betriebssysteme und Rechnernetze
            - ① INF-1040 - Konzepte paralleler Programmierung
            - ① INF-1050 - Daten- und Wissensbasierte Systeme
            - ① INF-1060 - Software Engineering I
            - ① INF-1070 - Intelligente Datenanalyse
            - ① INF-1080 - Künstliche Intelligenz
            - ① INF-6010 - Praxis der Programmierung
            - ① INF-6030 - Wissenschaftliches Arbeiten
            - ① MAT-1100 - Mathematik für Informatik I
            - ① MAT-1101 - Mathematik für Informatik II
            - ① MAT-1102 - Mathematik für Informatiker III
            - ① MAT-1103 - Grundlagen der Stochastik



# Grundlagenmodule



## Naturwissenschaft

- Ein Grundlagenmodule á 6 bzw. 9 LP
- Aus den Gebieten: Physik, Chemie, Geowissenschaften, Bioinformatik, kognitive Neurowissenschaften
- Wichtig! Grundlagen- und Aufbaumodule insgesamt im Umfang von 30 LP



# Hinweise zur Wahl der Naturwissenschaften



## Randbedingungen:

- Insgesamt genau 30 LP
- Mindestens eine, höchstens zwei Naturwissenschaften (dann Grundlagenmodule in beiden Naturwissenschaften erforderlich)
- Besonderes Augenmerk auf Kognitionswissenschaften: Grundlagenmodul hat 9 LP, dazu dann ein Aufbaumodul mit 9 LP, 12 LP dann mit 2 x 6 LP ergänzen.



# Naturwissenschaft 1



Besonders Module der  
Naturwissenschaften über meine Module  
belegen!

Dadurch werden Ihnen nur die  
naturwissenschaftlichen Module angezeigt,  
die für Ihren Studiengang belegbar sind!



# Naturwissenschaft 1



## Andere Möglichkeiten:

- Schlüsselkompetenzen
  - 6 LP wählbar (Sprachkurs Englisch)
- Wahlmodul Informatik
  - Aufbaumodul Informatik/Naturwissenschaften
  - Computermathematik



# Module in den Studienordnungen



Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
533611: Vorlesung (Vorlesung)	4	-	-	-
533615: Praktikum (1 Woche) (Praktikum)	2	mündliche Testate (10), je ca. 10 Min., und Protokolle (100%)	-	-
533616: Seminar - Nebenfach (Seminar)	2	bestandener Stöchiometrie-Test	-	-

Erklärung: V – Vorlesung, Ü – Übung, MP – Modulprüfung, SL – Studienleistung, PL – Prüfungsleistung, PNL – Prüfungsnebenleistung, S – Seminar, PJ – Projekt, PR –Praktikum



# Modul der Informatik



INF-1030	Maschinenmodelle Machine models		6	
550512	Vorlesung und Übung und Tutorium	VU	nein	
550513	Klausur	MP	ja	
INF-1001	...			

Maschinenmodelle ab WS 21/22 empfohlen im ersten Fachsemester!



# Hilfe in PULS



- [Die PULS-Startseite](#)
- [Die PULS-Seiten](#)
- *Meine Funktionen*
  - [Mein Stundenplan](#)
  - [Meine Veranstaltungen](#)
  - [Meine Module](#)
  - [Meine Leistungen](#)
  - [Meine Auslandsaufenthalte](#)
  - [Meine Einstufungstests](#)
  - [iTAN-Listen Generierung](#)
  - [Meine Dokumente](#)
  - [Adressenverwaltung](#)
  - [Statistikdaten](#)
  - [Anmeldungs- und Belegungsfristen](#)
- *Veranstaltungen*
  - [Vorlesungsverzeichnis](#)
  - [Suche nach Veranstaltungen](#)
  - [Belegen von Lehrveranstaltungen](#)
- [Anmeldung zu Wiederholungsprüfungen](#)
- *Modulbeschreibung*
  - [Modul suchen](#)
  - [Modulkatalog suchen](#)
- [Abmelden von PULS](#)
- [Testaccount \(Demo-Zugang\)](#)



# Allgemein



## Wichtig:

- Informationen zum Ablauf einzelner Veranstaltungen in der ersten Vorlesung
- Hilfe bei höheren Semestern, FaRa und Moodlekurs „Mentoring“
- Hilfe auch bei Studienfachberatung



# Fragen?

2. Oktober 2024

Institut für Informatik und Computational  
Science

19