



# Bachelor Informatik und Computational Science

## Fachspezifische Einführungsveranstaltung

2. Oktober 2025

Institut für Informatik und Computational  
Science

1



# 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 | Aufbaumodul Informatik                         | Bachelorarbeit der Informatik                                  |                                         | Wahlpflichtmodul                               | Studiumplus                       |
| 5. Semester | Aufbaumodul Informatik                         | INF-6020 Praktikum                                             |                                         | INF-6030 wissenschaftliches Arbeiten           | Aufbaumodul Naturwissenschaft     |
| 4. Semester | INF-1040<br>Konzepte paralleler Programmierung | INF-1021<br>Theoretische Grundlagen:<br>Effiziente Algorithmen | INF-1070<br>Intelligente Datenanalyse   | INF-1050<br>Daten- und Wissensbasierte Systeme | Aufbaumodul Naturwissenschaft     |
| 3. Semester | INF-1031<br>Betriebssysteme und Rechnernetze   | INF-1020<br>Formale Grundlagen der Informatik                  | INF-1060<br>Software Engineering        | INF-1080<br>Künstliche Intelligenz             | Aufbaumodul Naturwissenschaft     |
| 2. Semester | INF-6010<br>Praxis der Programmierung          | INF-1011<br>Algorithmen und Datenstrukturen                    | MAT-1103<br>Grundlagen der Stochastik   | MAT-1102<br>Mathematik für Informatik III      | Aufbaumodul Naturwissenschaft     |
| 1. Semester | INF-1010<br>Grundlagen der Programmierung      | INF-1030<br>Maschinenmodelle                                   | MAT-1100<br>Mathematik für Informatik I | MAT-1101<br>Mathematik für Informatik II       | Grundlagenmodul Naturwissenschaft |
|             | 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 2025 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<br>(Lehrformen)         | Kontaktzeit<br>(in SWS) | Prüfungsnebenleistungen<br>(Anzahl, Form, Umfang)             |                                    | Lehrveranstaltungsbegleitende<br>Modul(teil)prüfung<br>(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<br>Machine models |    | 6    |  |
| 550512   | Vorlesung und Übung und Tutorium   | VU | nein |  |
| 550513   | Klausur                            | MP | ja   |  |
| INF-1031 | ...                                |    |      |  |

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
- Hilfe auch bei Studienfachberatung



# Fragen?