

Vorlesungsverzeichnis

Bachelor of Education - Informatik Sekundarst. I und II
Prüfungsversion Wintersemester 2020/21

Sommersemester 2025

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	4
Pflichtmodule	5
INF-1010 - Grundlagen der Programmierung	5
INF-1011 - Algorithmen und Datenstrukturen	5
114224 V - Algorithmen und Datenstrukturen	5
114225 U - Algorithmen und Datenstrukturen	5
INF-1020 - Formale Grundlagen der Informatik	6
INF-1021 - Theoretische Grundlagen: Effiziente Algorithmen	6
114286 VU - Theoretische Informatik II: Effiziente Algorithmen	6
INF-1030 - Maschinenmodelle	7
INF-1031 - Betriebssysteme und Rechnernetze	7
INF-1050 - Daten- und Wissensbasierte Systeme	7
114272 VU - Principles of Data- and Knowledge-Base Systems	8
114273 PR - Principles of Data- and Knowledge-Base Systems	8
INF-1060 - Software Engineering I	8
114278 VU - Research Software Engineering	8
INF-6010 - Praxis der Programmierung	9
114271 VU - Praxis der Programmierung	9
INF-DDI-1 - Didaktik der Informatik I	10
114234 VU - Didaktik der Informatik I	10
114237 S - Schulpraktische Studien	10
MAT-1100 - Mathematik für Informatik I	11
MAT-1101 - Mathematik für Informatik II	11
Wahlpflichtmodule	11
INF-1040 - Konzepte paralleler Programmierung	11
114254 U - Konzepte paralleler Programmierung	11
114255 V - Konzepte paralleler Programmierung	11
INF-1080 - Künstliche Intelligenz	12
INF-2010 - Rechnernetze	12
114235 VU - Distributed Systems	12
114281 VU - Sicherheit in Rechnernetzen	12
INF-2030 - Netzbasierte Datenverarbeitung	13
114270 VU - Netzbasierte Datenverarbeitung	13
INF-2031 - Multimediatechnologie	13
INF-2040 - Software Engineering II	13
114284 VU - Software Engineering II	13
INF-2061 - Information und Komplexität	14
114246 S - Grenzen der Mathematik	14
114346 VU - Zuverlässige Systeme und zuverlässige Datenübertragung	14
Akademische Grundkompetenzen	16

Abkürzungsverzeichnis

Veranstaltungsarten

AG	Arbeitsgruppe
B	Blockveranstaltung
BL	Blockseminar
DF	diverse Formen
EX	Exkursion
FP	Forschungspraktikum
FS	Forschungsseminar
FU	Fortgeschrittenenübung
GK	Grundkurs
HS	Hauptseminar
KL	Kolloquium
KU	Kurs
LK	Lektürekurs
LP	Lehrforschungsprojekt
OS	Oberseminar
P	Projektseminar
PJ	Projekt
PR	Praktikum
PS	Proseminar
PU	Praktische Übung
RE	Repetitorium
RV	Ringvorlesung
S	Seminar
S1	Seminar/Praktikum
S2	Seminar/Projekt
S3	Schulpraktische Studien
S4	Schulpraktische Übungen
SK	Seminar/Kolloquium
SU	Seminar/Übung
TU	Tutorium
U	Übung
UN	Unterricht
UP	Praktikum/Übung
UT	Übung / Tutorium
V	Vorlesung
V5	Vorlesung/Projekt
VP	Vorlesung/Praktikum
VS	Vorlesung/Seminar
VU	Vorlesung/Übung
W	Werkstatt
WS	Workshop

Veranstaltungsrhythmen

wöch.	wöchentlich
14t.	14-tätig
Einzel	Einzeltermin
Block	Block
BlockSa	Block (inkl. Sa)

BlockSaSo Block (inkl. Sa,So)

Andere

N.N.	Noch keine Angaben
n.V.	Nach Vereinbarung
LP	Leistungspunkte
SWS	Semesterwochenstunden
	Belegung über PULS
	Prüfungsleistung
	Prüfungsnebenleistung
	Studienleistung
	sonstige Leistungserfassung

Vorlesungsverzeichnis

Pflichtmodule

INF-1010 - Grundlagen der Programmierung

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF-1011 - Algorithmen und Datenstrukturen

114224 V - Algorithmen und Datenstrukturen

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	10:00 - 12:00	wöch.	2.27.0.01	08.04.2025	Prof. Dr. Linda Kleist
1	UT	Di	14:00 - 16:00	wöch.	2.27.1.01	08.04.2025	Prof. Dr. Linda Kleist

fakultativ

Voraussetzung

Kenntnisse aus Grundlagen der Programmierung

Leistungsnachweis

Klausur am Schluß der Lehrveranstaltung

Prüfungsnebenleistung zum Abschluss des Moduls: erfolgreiche Bearbeitung von wöchentlichen Programmieraufgaben

Bemerkung

Die Vorlesung findet grundsätzlich montags von 14-16 Uhr statt.

Der Termin von 12-14 Uhr ist ein einmaliger Sondertermin für Hörer aus dem Studiengang Kognitionswissenschaften. Alle anderen Teilnehmer und Teilnehmerinnen sollen diesen Termin nicht wahrnehmen.

Lerninhalte

- Abstrakte Datentypen und Datenstrukturen und deren Verwendung in Algorithmen, insbesondere Sequenzen, Bäume, Mengen; Datentyp Zeiger
- Analyse von Algorithmen; Asymptotik
- Algorithmische Entwurfstechniken: Teile und Herrsche, Dynamisches Programmieren, Greedy-Algorithmen
- Algorithmen auf Sequenzen und Graphen, insbesondere Suchen und Sortieren, Suchbäume, balancierte Suchbäume, Hashing;
 - kürzeste Pfade, minimaler Spannbaum
- Komplexität von Problemen, NP-Vollständigkeit

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 550212 - Vorlesung (unbenotet)

114225 U - Algorithmen und Datenstrukturen

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	Mi	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.11	09.04.2025	N.N.
2	U	Fr	08:00 - 10:00	wöch.	2.70.0.10	11.04.2025	N.N.
3	U	Do	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.11	10.04.2025	N.N.
4	U	Mi	08:00 - 10:00	wöch.	2.70.0.10	09.04.2025	N.N.

5	U	Fr	18:00 - 20:00	wöch.	2.70.0.08	11.04.2025	N.N.
5	U	Fr	16:00 - 18:00	Einzel	2.70.0.08	11.07.2025	N.N.

Voraussetzung

Kenntnisse aus Grundlagen der Programmierung

Leistungsnachweis

Klausur am Schluß der Lehrveranstaltung

Prüfungsnebenleistung zum Abschluss des Moduls: erfolgreiche Bearbeitung von wöchentlichen Programmieraufgaben

Lerninhalte

- Abstrakte Datentypen und Datenstrukturen und deren Verwendung in Algorithmen, insbesondere Sequenzen, Bäume, Mengen; Datentyp Zeiger
- Analyse von Algorithmen; Asymptotik
- Algorithmische Prinzipien: Teile und Herrsche, Dynamisches Programmieren, Greedy-Algorithmen
- Algorithmen auf Sequenzen und Graphen, insbesondere Suchen und Sortieren, Suchbäume, balancierte Bäume, Hashing;
 - kürzeste Pfade, minimaler Spannbaum
- Komplexität von Problemen, NP-Vollständigkeit

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 550213 - Übung (unbenotet)

INF-1020 - Formale Grundlagen der Informatik

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF-1021 - Theoretische Grundlagen: Effiziente Algorithmen

114286 VU - Theoretische Informatik II: Effiziente Algorithmen							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	TU	Di	08:00 - 10:00	wöch.	2.70.0.11	08.04.2025	Dr. rer. nat. Sebastian Böhne, Prof. Dr. Linda Kleist
Alle	V	N.N.	N.N.	wöch.	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Linda Kleist, Dr. rer. nat. Sebastian Böhne
1	U	Fr	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.09	11.04.2025	Dr. rer. nat. Sebastian Böhne
2	U	Fr	08:00 - 10:00	wöch.	2.70.0.11	11.04.2025	Dr. rer. nat. Sebastian Böhne
3	U	Fr	08:00 - 10:00	wöch.	2.70.0.09	11.04.2025	Dr. rer. nat. Sebastian Böhne
Für Lehramtsstudierende.							
4	U	Fr	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.10	11.04.2025	Dr. rer. nat. Sebastian Böhne
Für Lehramtsstudierende.							

Kommentar

Alle Informationen im Moodle-Kurs "Theoretische Grundlagen: Effiziente Algorithmen (SoSe 2025)" (Kurztitel "TI-II-SoSe2025"). Einschreibeschlüssel bei der ersten Hörsaalübung (08.04.) oder per Anfrage an boehne@uni-potsdam.de

Die Theoretische Informatik beschäftigt sich mit den grundlegenden Fragestellungen der Informatik. Hierzu werden Computer- und Automatenmodelle idealisiert und mathematisch untersucht.

Die Automatentheorie und die Theorie der formalen Sprachen (Thema des ersten Semesters) ist grundlegend für die Entwicklung von Programmiersprachen und Compilern. Sie untersucht, mit welchen Techniken welche Arten von Sprachen effizient analysiert werden können.

Die Berechenbarkeitstheorie befasst sich mit den prinzipiellen Grenzen des Berechenbaren und der Relation zwischen verschiedenen Computer- und Programmiermodellen. Die Komplexitätstheorie untersucht Effizienz von Algorithmen im Hinblick auf Platz- und Zeitbedarf und kümmert sich insbesondere um die Frage, wie effizient man bestimmte Probleme lösen kann.

Gliederung der Theoretischen Informatik II:

- Berechenbarkeitstheorie:

- Turingmaschinen
- Loop-, While- und Goto-Programme
- Rekursive Funktionen
- Lambda-Kalkül
- Churchsche These
- Berechenbarkeit, Aufzählbarkeit und Entscheidbarkeit
- Unlösbar Probleme
- Beweistechniken für Unlösbarkeit

- Komplexitätstheorie:

- Konkrete Komplexitätsanalyse
- Komplexitätsklassen
- Handhabbarkeit
- NP-Vollständigkeit
- Satz von Cook
- NP-Vollständigkeit bei konkreten Problemen nachweisen
- Kurzvorstellung weiterer Problemklassen und weiterer Methoden

Voraussetzung

Erfolgreiche Teilnahme an Theoretische Informatik I ist sehr zu empfehlen

Literatur

Dirk Hoffmann: Theoretische Informatik

Hopcroft, R. Motwani, J. Ullman: Einführung in die Automatentheorie, Formale Sprachen und Komplexitätstheorie, Pearson 2002

Michael Sipser: Introduction to the Theory of Computation. 2. Auflage, PWS 2005 J

Leistungsnachweis

Klausur zu Beginn des vorlesungsfreien Zeitraums

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 550412 - Vorlesung und Übung und Tutorium (unbenotet)

INF-1030 - Maschinenmodelle

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF-1031 - Betriebssysteme und Rechnernetze

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF-1050 - Daten- und Wissensbasierte Systeme

114272 VU - Principles of Data- and Knowledge-Base Systems							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Mo	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.09	07.04.2025	Prof. Dr. Torsten Schaub
Alle	V	Mo	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.10	07.04.2025	Prof. Dr. Torsten Schaub
1	U	Mo	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.10	07.04.2025	Balázs Amadé Nemes
2	U	Mo	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.09	07.04.2025	Jana Schulz
3	U	Mo	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.08	07.04.2025	Balázs Amadé Nemes
Kommentar							
Moodle course: moodle							
Literatur							
Principles of Database & Knowledge-Base Systems by Jeffrey D. Ullman W. H. Freeman & Co. New York, NY, USA							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
SL 550821 - Übung (unbenotet)							

114273 PR - Principles of Data- and Knowledge-Base Systems							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	PR	N.N.	N.N.	wöch.	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Torsten Schaub, Jana Schulz, Balázs Amadé Nemes
Kommentar							
Moodle course: moodle							
Literatur							
Principles of Database & Knowledge-Base Systems by Jeffrey D. Ullman W. H. Freeman & Co. New York, NY, USA							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL 550831 - Praktikum (unbenotet)							

INF-1060 - Software Engineering I

114278 VU - Research Software Engineering							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Do	16:00 - 18:00	wöch.	2.25.F0.01	10.04.2025	Prof. Dr. Anna-Lena Lamprecht
1	U	Mo	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.11	07.04.2025	Prof. Dr. Anna-Lena Lamprecht
2	U	Di	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.10	08.04.2025	Prof. Dr. Anna-Lena Lamprecht
3	U	Di	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.09	08.04.2025	Prof. Dr. Anna-Lena Lamprecht
Kommentar							
<p>Software is vital for contemporary research: The most precious data is worthless without suitable software to process and analyze it. Over the past decade, Research Software Engineering (RSE) has formed as a new discipline to professionalize the development of software for scientific applications.</p> <p>This course is an introduction to Research Software Engineering. It is intended for students who are already using Python (or a similar programming language) for data analysis, and who want to take their coding and software development skills to the next level. The course covers topics like version control with Git/GitLab, coding standards, development processes, requirements analysis, software architectures and design, testing and error handling, software licensing, software publication and citation, building command-line tools, configurable programs, creating packages, and workflow automation.</p> <p>The weekly lectures are accompanied by exercise sessions to practice the concepts and techniques discussed. Students will furthermore work on two research software projects during the course, the first individually and the second in an interdisciplinary team. For both, students are invited to bring their own research ideas and problems.</p>							

Voraussetzung

The course assumes basic programming skills in Python (e.g. as acquired in "Grundlagen der Programmierung") and builds on that. You should be comfortable doing things like reading data from files and writing loops, conditionals, and functions. If you know another imperative programming language well, you can probably manage to pick up enough Python during the course.

Literatur

The course uses the textbook "Research Software Engineering with Python" (D. Irving et al., 2021, <https://third-bit.com/py-rse/>) and selected additional material (provided in the course).

Leistungsnachweis

Projects and (written or oral) exam.

Bemerkung

The course "Forschungsdatenmanagement/Research Data Management" (taught by Prof. Dr. Lucke) complements this course with a focus on how to manage research data professionally.

Lerninhalte

Learning outcomes of this course include:

- Organize small and medium-sized data science projects.
- Use the Unix shell to efficiently manage your data and code.
- Write Python programs that can be used on the command line.
- Use Git to track and share your work.
- Work productively in a small team where everyone is welcome.
- Enable users to configure your software without modifying it directly.
- Analyse requirements and develop suitable software architectures.
- Organise code in a modular and sustainable way.
- Test your software and know which parts have not yet been tested.
- Find, handle, and fix errors in your code.
- Publish your code and research in open and reproducible ways.
- Create Python packages that can be installed in standard ways.
- Use Make, SnakeMake and other workflow managers to automate complex workflows.

Kurzkommentar

Bitte beachten: Die Belegung dieses Kurses als Modul INF-1060 ist **nur** für die BSc-Studiengänge Computerlinguistik und Kognitionswissenschaften vorgesehen.

Teilnehmende aus anderen Studiengängen belegen den Kurs bitte unter einem der Module INF-2090 - Aufbaumodul Informatik I, INF-7040 - Effiziente Datenverarbeitung für die Naturwissenschaften, INF-DSAM4A - Advanced Infrastructures and Software Engineering A, INF-DSAM4B - Advanced Infrastructures and Software Engineering B, INF-DS-C2 - Data Infrastructures and Software Engineering oder PHY-SS05 - Recent Advances in CIEWS.

Zielgruppe

Students from all disciplines who have at least basic programming skills (preferably in Python) and want to learn more about conducting research software projects professionally.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 550942 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

INF-6010 - Praxis der Programmierung

114271 VU - Praxis der Programmierung

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Fr	10:00 - 12:00	wöch.	2.27.1.01	11.04.2025	PD Dr. Henning Bordihn
Alle	ZU	Fr	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.05	11.04.2025	PD Dr. Henning Bordihn, Jana Schulz

fakultativ

Alle	V	Fr	10:00 - 12:00	Einzel	2.27.0.01	13.06.2025	PD Dr. Henning Bordihn
Alle	V	Fr	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.01	11.07.2025	PD Dr. Henning Bordihn
Alle	V	Fr	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.05	11.07.2025	PD Dr. Henning Bordihn
1	U	Mo	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.01	14.04.2025	PD Dr. Henning Bordihn, Jana Schulz
2	U	Do	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.01	17.04.2025	PD Dr. Henning Bordihn
3	U	Mi	08:00 - 10:00	wöch.	2.70.0.01	16.04.2025	PD Dr. Henning Bordihn
4	U	Di	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.01	08.04.2025	PD Dr. Henning Bordihn
4	U	Di	08:00 - 10:00	Einzel	2.70.0.01	08.07.2025	PD Dr. Henning Bordihn
5	U	Mi	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.01	16.04.2025	PD Dr. Henning Bordihn

Voraussetzung

Kenntnisse aus Grundlagen der Programmierung

Leistungsnachweis

Prüfungsnebenleistung zur Zulassung zur Prüfung: zwei Programmierprojekte (studienbegleitend)

Prüfungsteilleistung (30%): zwei Testate (Programmieraufgaben, studienbegleitend)

Prüfungsteilleistung (70%): Klausur am Ende des Vorlesungszeitraums

Lerninhalte

Programmierung in einer imperativ-prozeduralen Programmiersprache wie beispielsweise C, Objektorientierte Programmierung, beispielsweise in der Programmiersprache Java, Implementierung von Algorithmen und Datenstrukturen

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 555513 - Rechnerübung (unbenotet)

INF-DDI-1 - Didaktik der Informatik I

114234 VU - Didaktik der Informatik I

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Do	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.10	10.04.2025	N.N.
1	U	Do	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.10	10.04.2025	N.N.

Kommentar

<http://www.informatikdidaktik.de/Lehre/ddi1>

Leistungsnachweis

Regelmäßige und aktive (!) Mitarbeit in den Übungen. Eine Abschlussnote wird bei erfolgreicher Teilnahme an einem Prüfungsgespräch erteilt.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 555331 - Einführung in die Didaktik der Informatik I (unbenotet)

114237 S - Schulpraktische Studien

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	Florian Reuß

Kommentar

Ausgangspunkt. Wie lernt man zu unterrichten? Neben einer genauen Kenntnis über die didaktischen und methodischen Hintergründe des Unterrichtens benötigt man vor allem Erfahrung. Erste Erfahrungen im Unterrichten können in dieser Veranstaltung erworben werden. Wir werden schrittweise in die Didaktik und Methodik des Informatikunterrichts einführen, zunächst beobachtend, dann experimentell unter Laborbedingungen, und schließlich in der Realität an einer Partnerschule in der näheren Umgebung. Lernziele: * Unterrichtsbeobachtung * Unterrichtsanalyse * Unterrichtsvorbereitung (fachwissenschaftliche und didaktische Analyse von Unterrichtsgegenständen) * Unterrichten im Kleinen (Microteaching) und im Großen (an der Partnerschule) * Unterrichtsauswertung * Einblick in die Wirklichkeit des Informatikunterrichts

Voraussetzung

GdP1, GdP2, RNB 1 u. 2, DdI 1

Leistungsnachweis	
- Microteaching - Vorbereitende Ausarbeitung der Unterrichtsplanung - Abschlussbericht	
Bemerkung	
Termin nach Aushang/Homepage	
Leistungen in Bezug auf das Modul	
PNL	555332 - Fachdidaktische Tagespraktika (SPS) und Vorbereitungs-, Begleit- und Nachbereitungsseminar zu den Fachdidaktischen Tagespraktika (unbenotet)

MAT-1100 - Mathematik für Informatik I

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

MAT-1101 - Mathematik für Informatik II

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Wahlpflichtmodule

INF-1040 - Konzepte paralleler Programmierung

114254 U - Konzepte paralleler Programmierung							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	Fr	12:00 - 14:00	wöch.	2.25.F1.01	11.04.2025	Prof. Dr. Bettina Schnor, Max Lübke
2	U	N.N.	N.N.	wöch.	N.N.	N.N.	Petra Vogel

Nach Rücksprache.

Kommentar

Achtung! Der Kurs besteht aus Vorlesung und Übung!

Weitere Informationen siehe Webseite <https://www.cs.uni-potsdam.de/bs/teaching/courses/>

Voraussetzung

Vorlesung Grundlagen Betriebssysteme und Rechnernetze

Leistungsnachweis

mindesten 50% der Hausaufgabenpunkte, um zur Klausur zugelassen zu werden. Die Note ergibt sich aus der Klausurnote.

Bemerkung

Mit Beginn der Einschreibefrist in PULS ist auch die Einschreibung zum zugehörigen Moodle-Kurs "Konzepte paralleler Programmierung" erforderlich.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 550712 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

114255 V - Konzepte paralleler Programmierung

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mi	10:00 - 12:00	wöch.	2.28.0.108	09.04.2025	Prof. Dr. Bettina Schnor

Kommentar

Der Kurs besteht aus Vorlesung und Übung. An der richtigen Darstellung in PULS wird noch gearbeitet.

Für weitere Informationen siehe auch die Webseite <https://www.cs.uni-potsdam.de/bs/teaching/docs/courses/>

Voraussetzung

Vorlesung Grundlagen Betriebssysteme und Rechnernetze

Leistungsnachweis

mindesten 50% der Hausaufgabenpunkte, um zur Klausur zugelassen zu werden. Die Note ergibt sich aus der Klausurnote.

Bemerkung

Mit Beginn der Einschreibefrist in PULS ist auch die Einschreibung zum zugehörigen Moodle-Kurs "Konzepte paralleler Programmierung" über diesen Link möglich und erforderlich: <https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=40871>

INF-1080 - Künstliche Intelligenz

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF-2010 - Rechnernetze

 **114235 VU - Distributed Systems**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.08	08.04.2025	Prof. Dr. Sukanya Bhowmik
1	U	Mi	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.09	09.04.2025	Prof. Dr. Sukanya Bhowmik

Kommentar

Goals of Lecture:

Understand nature, basic concepts and algorithms of distributed systems,

Slides and lecture will be in English!

Voraussetzung

Grundlagen Betriebssysteme und Rechnernetze

Leistungsnachweis

Hat man mindestens 50% der Hausaufgabenpunkte erreicht, wird man zur Klausur zugelassen.

Bemerkung

Mit Beginn der Einschreibefrist in PULS ist auch die Einschreibung zum zugehörigen Moodle-Kurs "Distributed Systems" über diesen Link möglich und erforderlich: <https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=40850> . Informationen zum Kurs (Start der Übungen, veränderte Termine) werden ausschließlich dort veröffentlicht.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 551212 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

 **114281 VU - Sicherheit in Rechnernetzen**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.11	08.04.2025	Prof. Dr. Bettina Schnor
1	V	Fr	10:00 - 12:00	14t.	2.70.0.11	11.04.2025	Prof. Dr. Bettina Schnor
1	U	Fr	10:00 - 12:00	14t.	2.70.0.11	18.04.2025	Max Schrötter

Kommentar

Mehr Informationen zum Kurs finden Sie auf unserer Webseite zur Lehre:

<https://www.cs.uni-potsdam.de/bs/teaching/docs/courses/>

Voraussetzung
Vorlesung Grundlagen Betriebssysteme und Rechnernetze
Leistungsnachweis
Hausaufgaben, Klausur
Bemerkung
Mit Beginn der Einschreibung ist die Anmeldung in den zugehörigen Moodle-Kurs erforderlich: https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=28609
Leistungen in Bezug auf das Modul
PNL 551212 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

INF-2030 - Netzbasierte Datenverarbeitung

 114270 VU - Netzbasierte Datenverarbeitung							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	08:00 - 10:00	wöch.	2.70.0.09	08.04.2025	Prof. Dr.-Ing. Ulrike Lucke
1	U	Do	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.10	10.04.2025	Anita Susann Krüger, Dr. rer. nat. Tobias Moebert

Kommentar

Aktuelle (Multimedia-)Applikationen setzen i.d.R. nicht nur leistungsfähige Clients voraus, sondern sind für den Einsatz in Rechnernetzen konzipiert. Häufig handelt es sich um parallelisierte Anwendungen. Neben Servern und Netzwerktechnik erfordert dies spezielle netzbasierte Architekturen, um die Interoperabilität der einzelnen Komponenten in heterogenen Umgebungen zu gewährleisten. Die Vorlesung geht nach einer Einführung in die Thematik auf ausgewählte Konzepte ein, wie z.B. Grid Computing, Peer-to-Peer Kommunikation oder Service-Orientierte Architekturen. In der begleitenden Übung werden die vorgestellten Konzepte vertiefend betrachtet und an einem Programmierbeispiel selbst analysiert.

Voraussetzung

Netzwerk- und Betriebssystem-Kenntnisse

Bemerkung

Bitte melden Sie sich im Moodle-Kurs an:
<https://moodle2.uni-potsdam.de/course/edit.php?id=40206>
 Dort finden Sie alle weiteren Materialien und Informationen zum Kurs.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 551512 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

INF-2031 - Multimediatechnologie

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF-2040 - Software Engineering II

 114284 VU - Software Engineering II							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Do	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.11	10.04.2025	Prof. Dr. Anna-Lena Lamprecht
1	U	Di	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.10	08.04.2025	Prof. Dr. Anna-Lena Lamprecht
2	U	Di	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.11	08.04.2025	Prof. Dr. Anna-Lena Lamprecht
3	U	Di	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.09	08.04.2025	Prof. Dr. Anna-Lena Lamprecht
4	U	Mo	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.11	07.04.2025	Prof. Dr. Anna-Lena Lamprecht
5	U	Mo	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.01	07.04.2025	Prof. Dr. Anna-Lena Lamprecht

6	U	Mo	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.10	07.04.2025	Prof. Dr. Anna-Lena Lamprecht
---	---	----	---------------	-------	-----------	------------	-------------------------------

Kommentar

SE2 wird dieses Jahr erstmals in stark projektorientiertem Format (Inhalt: Entwicklung einer Webanwendung mit Scrum) angeboten.

Bitte schreiben Sie sich auch in den Moodle-Kurs (<https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=41314>) ein.

Voraussetzung

Für die Teilnahme an Software Engineering II setzen wir die Kenntnisse aus Grundlagen der Programmierung, Praxis der Programmierung und Software Engineering I voraus.

Lerninhalte

- Grundkenntnisse Software Engineering festigen und vertiefen
- Anwendung auf komplexe(re) Softwareprojekte trainieren
- Webanwendungen planen, entwerfen und implementieren
- Moderne Webtechnologien (Spring Boot, MongoDB) verwenden
- Vorgehensmodell Scrum praktisch umsetzen
- Teamarbeit erfolgreich gestalten

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 551712 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

INF-2061 - Information und Komplexität

114246 S - Grenzen der Mathematik

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Do	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.11	10.04.2025	Dr. rer. nat. Sebastian Böhne
1	S	Fr	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.10	11.04.2025	Dr. rer. nat. Sebastian Böhne

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 552112 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

114346 VU - Zuverlässige Systeme und zuverlässige Datenübertragung

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Do	16:00 - 18:00	wöch.	N.N.	10.04.2025	Prof. Dr. Michael Gössel
Raum 2.70.1.52							
1	U	Fr	14:00 - 16:00	wöch.	N.N.	11.04.2025	Prof. Dr. Michael Gössel
Raum 2.70.1.52							

Kommentar

Durch die praktisch unbegrenzte Anwendung elektronischer, digitaler Geräte ist ihre Zuverlässigkeit von zunehmender Bedeutung. Da alle technischen (und anderen Systeme) zu einem beliebigen Zeitpunkt fehlerhaft sein können und es nur möglich ist, die Wahrscheinlichkeit für einen Fehler zu reduzieren, ist das Verständnis der Zuverlässigkeit und das Verständnis für Anwendbarkeit und Nichtanwendbarkeit von Systemen und Verfahren von zentraler Wichtigkeit für Informatiker.

Ethische Probleme, die sich auch aus dem Begriff der Wahrscheinlichkeit ergeben, betreffen uns hier stark und werden diskutiert.

Voraussetzung

Die Vorlesung wendet sich an Bachelor und Master, die Interesse haben, theoretische Ergebnisse in der Technik anzuwenden.

Eine eigenständige Arbeit bei der Erarbeitung des Vortrages wird erwartet und um eventuell notwendige einfache Grundkenntnisse in technischer Informatik hinzu zu lernen (wie etwa Boolesche Funktionen, logische Gatter, Speicherlemente, Bernoulli-Verteilung)

Die Grundbegriffe werden in der Vorlesung besprochen und nicht vorausgesetzt. Es ist erfahrungsgemäß sinnvoll, diese im Selbststudium zu vertiefen.

Leistungsnachweis

Innerhalb des Semesters wird von den Studierenden ein ca 40-minütiger Vortrag zu einem die Vorlesung ergänzenden Thema gehalten, der mit 40 % bewertet wird. Dazu erfolgt eine Liturempfehlung (Artikel, Patentschrift, Buchkapitel).

Zur Vorbereitung wird von Dozenten eine Konsultation, ca 1 Stunde pro Vortrag per Zoom angeboten.

Es wird erwartet, jede Vorlesung per Mail zusammenzufassen (ca 1/2 Seite) und an den Dozenten zu schicken, der die Mail kommentiert und auf Fragen, die Sie in der Mail formulieren ev. in der Veranstaltung oder persönlich, eingeht. Um die Veranstaltung zu bestehen, sind mindestens 80 % der Vorlesungen zu kommentieren. Eine Bewertung der Mails erfolgt nicht.

Es wird wöchentlich eine Übungsaufgabe gestellt, deren Beantwortung Sie für die Übungen vorbereiten, so dass Sie die Antwort vortragen können.

Die Prüfung erfolgt mündlich, ca 30 Minuten. Die mündliche Prüfung ergibt 60 % der Note.

Bemerkung

Die Vorlesung findet in Person statt im Seminarraum 152, Vorlesung und Übung werden hybrid angeboten, so dass eine Teilnahme per Zoom möglich ist. Eine ausschliessliche On-line-Teilnahme wird nachdrücklich nicht empfohlen.

Bei der Teilnahme geht es neben der Note vor allen Dingen um Ihre Fähigkeiten, die Sie sich erarbeiten und erwerben.

Ich bin nicht in der Lage oder interessiert, nachzuprüfen, ob Sie KI für den Vortrag verwenden. Anwendungen von KI sind zu dokumentieren. Im Interesse Ihrer Entwicklung als Persönlichkeit empfehle ich die Anwendung von KI nicht.

Lerninhalte

In der Vorlesung werden behandelt

1. zuverlässige digitale Systeme, Realisierung und Bewertung. Das beinhaltet Fehler und Fehlermodelle, Test (determinierter Test (Grundlagen des D-Algorithmus), Zufallstest, Selbsttest, Test per Scan, Test per Clock, Zirkularer Selbsttest).
2. Möglichkeiten und Notwendigkeiten der On-line-Fehlererkennung, Fehlererkennung durch Parität, komplementäre Schaltungen, Selbstduale Schaltungen, Comparatoren, selbsttestende und selbstprüfende Schaltungen
3. Fehlertoleranz durch Verdreifachung und Voter, C-Element, Fehlertolerantes Flip-Flop, Fehlerkorrektur durch Codes.
4. Grundlagen der Codierung von Information, Fehlererkennende Codes, Codeabstand und Fehlererkennung, Fehlerkorrigierende Code, einfache Codes, wie Hamming-Code, Hsiao-Code, Berger-Code, Multibitfehler.
3. Einführung in zuverlässige Systeme, Strukturfunktion, Zuverlässigkeitsfunktion, Beispiele
4. Die Zuverlässigkeit von Systemen ist oftmals eng mit ethisch- moralischen Fragen und Entscheidungen verbunden, auf die eingegangen wird.

Kurzkommentar

keiner

Zielgruppe

Master und Bachelor mit Interesse der Anwendung von theoretischen Resultaten in technischen Anwendungen, Erwerb von Grundkenntnissen für die Zuverlässigkeit von Digitalen Systemen, Vorbereitung auf ein intensiveres Verstehen beispielsweise der Codierungstheorie, der Einschätzung der Zuverlässigkeit und der Gefahren der Anwendung und der Möglichkeiten der Verbesserung der Zuverlässigkeit von technischen Systeme

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 552112 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

Akademische Grundkompetenzen

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Glossar

Die folgenden Begriffserklärungen zu Prüfungsleistung, Prüfungsnebenleistung und Studienleistung gelten im Bezug auf Lehrveranstaltungen für alle Ordnungen, die seit dem WiSe 2013/14 in Kraft getreten sind.

- Prüfungsleistung** Prüfungsleistungen sind benotete Leistungen innerhalb eines Moduls. Aus der Benotung der Prüfungsleistung(en) bildet sich die Modulnote, die in die Gesamtnote des Studiengangs eingeht. Handelt es sich um eine unbenotete Prüfungsleistung, so muss dieses ausdrücklich („unbenotet“) in der Modulbeschreibung der fachspezifischen Ordnung geregelt sein. Weitere Informationen, auch zu den Anmeldeöglichkeiten von Prüfungsleistungen, finden Sie unter anderem in der [Kommentierung der BaMa-O](#)
- Prüfungsnebenleistung** Prüfungsnebenleistungen sind für den Abschluss eines Moduls relevante Leistungen, die – soweit sie vorgesehen sind – in der Modulbeschreibung der fachspezifischen Ordnung beschrieben sind. Prüfungsnebenleistungen sind immer unbenotet und werden lediglich mit "bestanden" bzw. "nicht bestanden" bewertet. Die Modulbeschreibung regelt, ob die Prüfungsnebenleistung eine Teilnahmevoraussetzung für eine Modulprüfung oder eine Abschlussvoraussetzung für ein ganzes Modul ist. Als Teilnahmevoraussetzung für eine Modulprüfung muss die Prüfungsnebenleistung erfolgreich vor der Anmeldung bzw. Teilnahme an der Modulprüfung erbracht worden sein. Auch für Erbringung einer Prüfungsnebenleistung wird eine Anmeldung vorausgesetzt. Diese fällt immer mit der Belegung der Lehrveranstaltung zusammen, da Prüfungsnebenleistung im Rahmen einer Lehrveranstaltungen absolviert werden. Sieht also Ihre fachspezifische Ordnung Prüfungsnebenleistungen bei Lehrveranstaltungen vor, sind diese Lehrveranstaltungen zwingend zu belegen, um die Prüfungsnebenleistung absolvieren zu können.
- Studienleistung** Als Studienleistung werden Leistungen bezeichnet, die weder Prüfungsleistungen noch Prüfungsnebenleistungen sind.



Quelle: Karla Fritze

Impressum

Herausgeber

Am Neuen Palais 10
14469 Potsdam

Telefon: +49 331/977-0

Fax: +49 331/972163

E-mail: presse@uni-potsdam.de

Internet: www.uni-potsdam.de

Umsatzsteueridentifikationsnummer

DE138408327

Layout und Gestaltung

jung-design.net

Druck

11.3.2025

Rechtsform und gesetzliche Vertretung

Die Universität Potsdam ist eine Körperschaft des Öffentlichen Rechts. Sie wird gesetzlich vertreten durch Prof. Oliver Günther, Ph.D., Präsident der Universität Potsdam, Am Neuen Palais 10, 14469 Potsdam.

Zuständige Aufsichtsbehörde

Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg
Dortustr. 36
14467 Potsdam

Inhaltliche Verantwortlichkeit i. S. v. § 5 TMG und § 55 Abs. 2 RStV

Referat für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Referatsleiterin und Sprecherin der Universität
Silke Engel
Am Neuen Palais 10
14469 Potsdam
Telefon: +49 331/977-1474
Fax: +49 331/977-1130
E-mail: presse@uni-potsdam.de

Die einzelnen Fakultäten, Institute und Einrichtungen der Universität Potsdam sind für die Inhalte und Informationen ihrer Lehrveranstaltungen zuständig.

puls.uni-potsdam.de

