

Vorlesungsverzeichnis

Master of Education - Informatik Sekundarstufe II
Prüfungsversion Wintersemester 2020/21

Sommersemester 2025

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	4
Sekundarstufen I.....	5
Pflichtmodule	5
INF-1031 - Betriebssysteme und Rechnernetze	5
INF-DDI-2a - Didaktik der Informatik IIa	5
114249 S - Humanwissenschaftliche Informatik	5
Wahlpflichtmodule	5
INF-7070 - Deklarative Problemlösung und Optimierung	5
INF-8010 - Verteilte Systeme	5
114235 VU - Distributed Systems	5
114281 VU - Sicherheit in Rechnernetzen	6
INF-8030 - Multimediale Systeme	6
INF-8032 - Pervasive Computing	6
INF-8033 - Bildungstechnologien	6
114228 VU - Bildungstechnologien	6
INF-8060 - Formale Methoden und ihre Komplexität	7
114244 VU - Graphs, Geometry and Algorithms	7
INF-8061 - Sicherheit, Information und Komplexität	7
114244 VU - Graphs, Geometry and Algorithms	7
114246 S - Grenzen der Mathematik	7
114346 VU - Zuverlässige Systeme und zuverlässige Datenübertragung	7
INF-8070 - Aktuelle Themen der Künstlichen Intelligenz	9
114275 DF - Reasoning with Large Language Models	9
Sekundarstufen II.....	9
Pflichtmodule	9
INF-1031 - Betriebssysteme und Rechnernetze	9
INF-2080 - Informatik und Gesellschaft	9
114234 VU - Didaktik der Informatik I	9
114285 VS - "The Age of AI": Künstliche Intelligenz, Ethik, Transfer und Politik	10
114342 VU - Quantitative Forschungsmethoden	11
INF-DDI-2 - Didaktik der Informatik II	11
Wahlpflichtmodule	11
INF-7070 - Deklarative Problemlösung und Optimierung	11
INF-8010 - Verteilte Systeme	11
114235 VU - Distributed Systems	11
114281 VU - Sicherheit in Rechnernetzen	12
INF-8030 - Multimediale Systeme	12
INF-8032 - Pervasive Computing	12
INF-8033 - E-Learning	13
114228 VU - Bildungstechnologien	13

INF-8060 - Formale Methoden und ihre Komplexität	13
114244 VU - Graphs, Geometry and Algorithms	13
INF-8061 - Sicherheit, Information und Komplexität	13
114244 VU - Graphs, Geometry and Algorithms	13
114246 S - Grenzen der Mathematik	13
114346 VU - Zuverlässige Systeme und zuverlässige Datenübertragung	13
INF-8070 - Aktuelle Themen der Künstlichen Intelligenz	15
114275 DF - Reasoning with Large Language Models	15
Glossar	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

Sekundarstufen I

Pflichtmodule

INF-1031 - Betriebssysteme und Rechnernetze

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF-DDI-2a - Didaktik der Informatik Ila

114249 S - Humanwissenschaftliche Informatik

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	OS	Do	16:00 - 18:00	wöch.	N.N.	10.04.2025	Prof. Dr. Andreas Schwill

Leistungsnachweis

Vortrag und schriftliche Ausarbeitung.

Kurzkommentar

Es handelt sich um das Modul "Huwi" als Pflichtveranst. im Master Lehramt. (Nur sp. Sekundarstufe I)

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 556823 - Informatik und Gesellschaft (unbenotet)

Wahlpflichtmodule

INF-7070 - Deklarative Problemlösung und Optimierung

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF-8010 - Verteilte Systeme

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 553112 - 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 553112 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

INF-8030 - Multimediale Systeme

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF-8032 - Pervasive Computing

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF-8033 - Bildungstechnologien

 **114228 VU - Bildungstechnologien**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Mo	08:00 - 10:00	wöch.	2.70.0.09	07.04.2025	Prof. Dr.-Ing. Ulrike Lucke
1	U	Fr	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.09	11.04.2025	Axel Wiepke
2	U	Mi	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.11	09.04.2025	Georg Felix Reuth

Kommentar

Die Veranstaltung gibt eine Einführung in das rechnergestützte Lehren und Lernen aus der Perspektive der Informatik. Es werden zunächst generelle didaktische Szenarien diskutiert und darauf aufbauend Beschreibungsmöglichkeiten, Werkzeuge, Plattformen und Architekturen der IT ausführlich behandelt. Aktuelle E-Learning-Lösungen an der Universität Potsdam und ihre strategische Weiterentwicklung veranschaulichen das Thema. Abschließend wird ein Einblick in verwandte Fragestellungen wie Organisation, Rechte, Geschäftsmodelle u.ä. gegeben.

Leistungsnachweis

mdl. Prüfung (Voraussetzung zur Zulassung ist die erfolgreiche Erstellung eines kleinen E-Learning-Angebots im Team)

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 553812 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

INF-8060 - Formale Methoden und ihre Komplexität

114244 VU - Graphs, Geometry and Algorithms

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mi	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.10	09.04.2025	Prof. Dr. Linda Kleist
1	U	Mi	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.10	09.04.2025	Prof. Dr. Linda Kleist

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 554312 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

INF-8061 - Sicherheit, Information und Komplexität

114244 VU - Graphs, Geometry and Algorithms

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mi	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.10	09.04.2025	Prof. Dr. Linda Kleist
1	U	Mi	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.10	09.04.2025	Prof. Dr. Linda Kleist

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 554412 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

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 554412 - 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.

Kurzkomentar

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 Systemen

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 554412 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

INF-8070 - Aktuelle Themen der Künstlichen Intelligenz

114275 DF - Reasoning with Large Language Models

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	DF	Fr	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.08	11.04.2025	Prof. Dr. Torsten Schaub, Balázs Amadé Nemes

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 554712 - Vorlesung oder Seminar (unbenotet)

Sekundarstufen II

Pflichtmodule

INF-1031 - Betriebssysteme und Rechnernetze

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF-2080 - Informatik und Gesellschaft

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 552412 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

114285 VS - "The Age of AI": Künstliche Intelligenz, Ethik, Transfer und Politik							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.08	08.04.2025	Prof. Dr. Hans-Hennig von Grünberg
1	S	Di	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.08	08.04.2025	Prof. Dr. Hans-Hennig von Grünberg

Voraussetzung

Keinerlei Voraussetzungen.

Literatur

Wird jeweils eine Woche vor Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben und kurz vorbesprochen. Meist ein Paper pro Veranstaltung. Die Bücher "The Age of AI", "The coming wave" und "Genesis" spielen eine größere Rolle.

Leistungsnachweis

Schriftliche Hausarbeit oder Referat. Eine aktive und regelmäßige Teilnahme am Seminar wird erwartet.

Bemerkung

Raum in Gebäude 70 auf dem Campus Golm, siehe oben.

Lerninhalte

Der Beginn des KI-Zeitalters

Henry Kissinger und Eric Schmidt, ehemaliger Google Chef, haben nach ihrem Bucherfolg „The Age of AI“ im Jahr 2024 nun gemeinsam das Buch „Genesis“ mit dem Untertitel „Artificial Intelligence, Hope and the Human Spirit“ geschrieben, eine umfassende Untersuchung der künstlichen Intelligenz (KI). Die Autoren erforschen das transformative Potenzial der KI bei der Bewältigung der Klimakrise, in Hinsicht auf die Wissenschaft und sogar bei der Bekämpfung globaler Ungleichheit. Gleichzeitig warnen sie davor, dass diese Technologien bestehende Ungerechtigkeiten verschärfen, das Vertrauen untergraben und grundlegende Aspekte des freien Willens in Frage stellen können. Sie fordern eine proaktive Regulierung, neue ethische Regeln und internationale Zusammenarbeit - wissend, dass KI nicht nur ein technisches, sondern auch ein moralisches, politisches und existenzielles Problem darstellt. Und auch Tony Blair, ehemaliger britischer Premierminister, sieht mittlerweile eine Revolution auf uns zukommen, wenn er auf der Konferenz „The Future of Britain“ im Sommer 2024 sagt: „However, this revolution is happening and the whole of human history teaches us that what has been invented by human ingenuity is never disinvented by human anxiety.“

Diese Lehrveranstaltung will nachzuzeichnen versuchen, was KI für unsere Gegenwart und unsere Zukunft bedeutet, und stellt Fragen, die uns alle betreffen: Welches sind die wichtigsten Risiken, die großen Chancen, die Herausforderungen, die mit der Künstlichen Intelligenz einhergehen? Wie wirkt sich KI auf Politik, Verteidigung, Gesellschaft, Medizin und Bildung aus? Wie können wir sicherstellen, dass KI uns wirklich nützt und trotz ihrer Überlegenheit sich unseren Werten unterordnet?

Die Veranstaltung findet immer dienstags von 14.00 bis 17.15 Uhr statt und stellt eine Kombination von Vorlesung und Seminar dar.

Zielgruppe

Eigentlich jeder diskurierfreundliche Studierende, der einmal grundsätzlich über die neue Bedeutung von Künstlicher Intelligenz nachdenken will.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 552412 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

114342 VU - Quantitative Forschungsmethoden							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	VU	Mi	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.11	09.04.2025	N.N.
1	VU	Fr	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.10	11.04.2025	N.N.
Voraussetzung							
Es werden keine Vorkenntnisse zu statistischen Grundlagen benötigt.							
Literatur							
Wird am Anfang des Semesters bekannt gegeben. In der Regel sollte ein Paper(ausschnitt) pro Veranstaltung vorbereitend gelesen werden.							
Leistungsnachweis							
Regelmäßige und aktive Teilnahme an den Übungen sowie Bearbeitung der Übungsaufgaben. Eine Abschlussnote wird bei erfolgreicher Teilnahme an einem Prüfungsgespräch erteilt.							
Lerninhalte							
In diesem Modul werden quantitative Forschungsmethoden zur Erfassung des Fachwissens in der Informatik behandelt. Ziel des Moduls ist es, dass die Studierenden Kenntnisse zu Erhebungsmethoden, statistischen Grundlagen, Gütekriterien und Interpretationen der Ergebnisse erwerben, um Studienergebnisse kritisch zu reflektieren und diese hinsichtlich ihrer Reliabilität und Validität einordnen zu können. Hierbei dient das Fachwissen in Informatik exemplarisch als Betrachtungsgegenstand. Als ein Schwerpunkt des Moduls werden einzelne Erhebungen von den Studierenden selbst durchgeführt und unter Anleitung ausgewertet.							
Zielgruppe							
Die Veranstaltung richtet sich an Bachelor- und Master-Studierende des Lehramtsstudiengangs Informatik sowie Bachelor- und Master-Studierende des Studiengangs Informatik.							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	552412 - Vorlesung und Übung (unbenotet)						

INF-DDI-2 - Didaktik der Informatik II

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Wahlpflichtmodule

INF-7070 - Deklarative Problemlösung und Optimierung

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF-8010 - Verteilte Systeme

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 553112 - 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 553112 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

INF-8030 - Multimediale Systeme

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF-8032 - Pervasive Computing

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF-8033 - E-Learning							
114228 VU - Bildungstechnologien							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Mo	08:00 - 10:00	wöch.	2.70.0.09	07.04.2025	Prof. Dr.-Ing. Ulrike Lucke
1	U	Fr	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.09	11.04.2025	Axel Wiepke
2	U	Mi	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.11	09.04.2025	Georg Felix Reuth
Kommentar							
Die Veranstaltung gibt eine Einführung in das rechnergestützte Lehren und Lernen aus der Perspektive der Informatik. Es werden zunächst generelle didaktische Szenarien diskutiert und darauf aufbauend Beschreibungsmöglichkeiten, Werkzeuge, Plattformen und Architekturen der IT ausführlich behandelt. Aktuelle E-Learning-Lösungen an der Universität Potsdam und ihre strategische Weiterentwicklung veranschaulichen das Thema. Abschließend wird ein Einblick in verwandte Fragestellungen wie Organisation, Rechte, Geschäftsmodelle u.ä. gegeben.							
Leistungsnachweis							
mdl. Prüfung (Voraussetzung zur Zulassung ist die erfolgreiche Erstellung eines kleinen E-Learning-Angebots im Team)							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL 553812 - Vorlesung und Übung (unbenotet)							

INF-8060 - Formale Methoden und ihre Komplexität							
114244 VU - Graphs, Geometry and Algorithms							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mi	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.10	09.04.2025	Prof. Dr. Linda Kleist
1	U	Mi	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.10	09.04.2025	Prof. Dr. Linda Kleist
Leistungen in Bezug auf das Modul							
SL 554312 - Vorlesung und Übung (unbenotet)							

INF-8061 - Sicherheit, Information und Komplexität							
114244 VU - Graphs, Geometry and Algorithms							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mi	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.10	09.04.2025	Prof. Dr. Linda Kleist
1	U	Mi	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.10	09.04.2025	Prof. Dr. Linda Kleist
Leistungen in Bezug auf das Modul							
SL 554412 - Vorlesung und Übung (unbenotet)							

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 554412 - 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.

Kurzkomentar

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 Systemen

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 554412 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

INF-8070 - Aktuelle Themen der Künstlichen Intelligenz

114275 DF - Reasoning with Large Language Models							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	DF	Fr	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.08	11.04.2025	Prof. Dr. Torsten Schaub, Balázs Amadé Nemes

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 554712 - Vorlesung oder Seminar (unbenotet)

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 Anmeldemöglichkeiten 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 Prüfungsnebenleistungen 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

