

Vorlesungsverzeichnis

Bachelor of Science - Informatik/Computational
Science

Prüfungsversion Wintersemester 2013/14

Sommersemester 2025

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	6
I. Grundlagenmodule Informatik.....	7
Algorithmen und Datenstrukturen	7
114224 V - Algorithmen und Datenstrukturen	7
114225 U - Algorithmen und Datenstrukturen	7
Betriebssysteme und Rechnernetze	8
Daten- und Wissensbasierte Systeme	8
114272 VU - Principles of Data- and Knowledge-Base Systems	8
114273 PR - Principles of Data- and Knowledge-Base Systems	8
Formale Grundlagen der Informatik	9
Grundlagen der Programmierung	9
Grundlagen der Stochastik	9
114247 VU - Grundlagen der Stochastik fuer Informatik und Geowissenschaften (III B)	9
Intelligente Datenanalyse	9
114259 VU - Intelligente Datenanalyse & Maschinelles Lernen I	9
Konzepte paralleler Programmierung	10
114254 U - Konzepte paralleler Programmierung	10
114255 V - Konzepte paralleler Programmierung	10
Künstliche Intelligenz	11
Maschinenmodelle	11
Mathematik für Informatiker I	11
Mathematik für Informatiker II	11
Mathematik für Informatiker III	11
114267 VU - Mathematik für Informatik III	11
Software Engineering I	12
114278 VU - Research Software Engineering	12
Theoretische Grundlagen: Effiziente Algorithmen	13
114286 VU - Theoretische Informatik II: Effiziente Algorithmen	13
II. Aufbaumodule Informatik.....	14
Rechnernetze	14
114235 VU - Distributed Systems	14
114281 VU - Sicherheit in Rechnernetzen	15
Intelligente Datenanalyse II	15
Sprachtechnologie	15
Netzbasierte Datenverarbeitung	16
114270 VU - Netzbasierte Datenverarbeitung	16
Multimediatechnologie	16
Software-Engineering II	16
114284 VU - Software Engineering II	16
IT und Organisation (auslaufend)	17

Softwaresicherheit und Qualität	17
Technische Informatik	17
114233 VU - Design zuverlässiger Hardware: von Logik-gattern bis zu Mikroprozessoren	17
114248 VU - Hardware-Architekturen für KI-Anwendungen	17
114314 VU - System on Chip Architekturen	18
114346 VU - Zuverlässige Systeme und zuverlässige Datenübertragung	20
Logik, Berechnung und Komplexität	22
Information und Komplexität	22
114246 S - Grenzen der Mathematik	22
114346 VU - Zuverlässige Systeme und zuverlässige Datenübertragung	22
Moderne Themen der Künstlichen Intelligenz	23
114275 DF - Reasoning with Large Language Models	23
Informatik und Gesellschaft	23
114234 VU - Didaktik der Informatik I	23
114285 VS - "The Age of AI": Künstliche Intelligenz, Ethik, Transfer und Politik	24
114342 VU - Quantitative Forschungsmethoden	25
Aufbaumodul Informatik I	25
114235 VU - Distributed Systems	25
114246 S - Grenzen der Mathematik	26
114248 VU - Hardware-Architekturen für KI-Anwendungen	26
114268 VU - Mobilkommunikation	27
114278 VU - Research Software Engineering	27
114562 VS - Datenkompression: Grundlagen der Datenkompression und Methoden des Maschinellen Lernens für die Datenkompression	29
Aufbaumodul Informatik II	30
114246 S - Grenzen der Mathematik	30
114248 VU - Hardware-Architekturen für KI-Anwendungen	30
114268 VU - Mobilkommunikation	31
114562 VS - Datenkompression: Grundlagen der Datenkompression und Methoden des Maschinellen Lernens für die Datenkompression	31
III. Grundmodule Naturwissenschaften.....	32
Theoretische Physik I - Mechanik, Relativität	32
Einführung in die Astronomie	32
Simulation und Modellierung	32
111922 SU - Simulation und Modellierung in Mathematica	32
Allgemeine und anorganische Chemie	32
113342 V - Vorlesung Anorganische Chemie II	32
113345 S - Seminar Allgemeine und Anorganische Chemie II für BS-GEE	32
Organische Chemie	32
113505 VU - Organische Chemie für Geowissenschafts- und Geoökologiestudierende	33
Einführung in die Geowissenschaften I - Einführung in das System Erde	33
Bioinformatik	33
Grundlagen der Biochemie und Zellbiologie	33
112317 V - Grundlagen der Zellbiologie	33
113223 V - Grundlagen der Biochemie	33
Einführung in die kognitiven Neurowissenschaften	34

111699 V - Lernen und Psychomotorik	34
112105 V - Biologische Psychologie II	34
IV. Aufbaumodule Naturwissenschaften.....	35
Bereich Physik	35
Theoretische Physik I - Mechanik, Relativität	35
Theoretische Physik II: Quantenmechanik einfacher Systeme	35
111816 VU - Gruppentheorie für PhysikerInnen	35
111903 V - Propädeutikum Quantenmechanik	35
111917 VU - Theoretische Physik II (LA)	35
Aufbaumodul Statistische und nichtlineare Physik	35
111819 VU - Fluidodynamik mit Anwendungen in Klima- und Geophysik	35
111863 VU - Nonequilibrium statistical mechanics for pedestrians	35
111919 VU - Machine learning and data sciences for scientists and engineers	36
114422 VU - Mathe für StatPhys	36
114579 VU - Introduction to Complexity Science	36
Physik I - GEO: Mechanik und Optik	36
Physik II - GEO: Physik der Materie	36
111786 VU - Experimentalphysik II (Ergänzungsfach für Geoökologen und Geowissenschaftler)	36
Aufbaumodul Astrophysik	37
111818 VU - Grundkurs Astrophysik II	37
Aufbaumodul Klimaphysik	37
111819 VU - Fluidodynamik mit Anwendungen in Klima- und Geophysik	37
111867 VU - Ocean Dynamics	37
111884 VU - Physik der Atmosphäre	37
Physik des Alltags	37
111894 VP - Physik des Alltags	37
Bereich Chemie	38
Theoretische Chemie/Computerchemie	38
113522 VP - Theoretische Chemie/Computerchemie (AWP2)	38
Bereich Geowissenschaften	38
Geowissenschaften II	38
112590 VU - Einführung in die Geowissenschaften II (Vorlesung/Übung)	38
112591 U - Einführung in die Geowissenschaften II (Geländeübung zur Feldaufnahme)	38
112592 VU - Einführung in die Geowissenschaften II (Geländeübung Einführung)	38
Grundlagen der Geoinformationssysteme	39
Einführung in die Paläoklimatologie	39
Naturkatastrophen	39
112606 V - Naturkatastrophen (Vorlesung)	39
112607 SU - Naturkatastrophen (Übung)	39
Klimatologie	39
112805 S - Angewandte Klimatologie	39
112835 S - Klimatologie	39
Hydrologie	39
112830 VU - Hydrologie I	39
Seismologie	39

Remote Sensing of the Environment	40
Bereich Bioinformatik	40
Zellbiologie	40
112323 V - Zellbiologie Tiere	40
Grundlagen der Molekularbiologie und Genetik	40
113084 VU - Genetik	40
113684 V - Molekularbiologie 1	41
Molekularbiologie / Evolutionsbiologie	41
112264 V - Evolutionsbiologie	41
113676 V - Molekularbiologie 2	41
Molekularbiologie / Proteinstrukturbiologie	42
113109 VU - Proteinstrukturbiologie	42
113676 V - Molekularbiologie 2	42
Bereich kognitive Neurowissenschaften	42
Experimentelle und kognitive Psychologie	42
112164 V - Wahrnehmungspsychologie	42
Kognitive Neurowissenschaften	42
Aktuelle Themen der neurokognitiven Psychologie	42
112076 S - Grundlagen der Biologischen Psychologie II	43
V. Wahlpflichtmodul.....	43
Computermathematik: Numerik	43
VI. Akademische Grundkompetenzen.....	43
Mentoring und Praxis der Programmierung (auslaufend)	43
Praxis der Programmierung	43
114271 VU - Praxis der Programmierung	43
Wissenschaftliches Arbeiten	44
114227 OS - Beweisassistenten, Theorembeweiser und Formale Methoden	44
114229 OS - Cartesisches Seminar - Formale Spezifikationen	44
114231 FS - Cluster Computing	44
114236 BL - Ethik für Nerds	45
114238 OS - Fehlertolerantes Rechnen 2	46
114242 FS - Komplexe Multimediale Anwendungsarchitekturen	46
114245 S - Green Computing	47
114249 S - Humanwissenschaftliche Informatik	47
114252 FS - Knowledge Representation and Reasoning	47
114253 FS - Knowledge-based Systems	48
114258 OS - Lehrstuhlkolloquium II - Diplomanden- und Doktorandenseminar - Didaktik der Informatik	48
114274 S - Reading Club Software Engineering	49
114279 S - Neuromorphes Chip-Design	49
114280 S - Digital Twins and Their Use Cases	49
114575 S - Künstliche Intelligenz in der Bioökonomie	49
Praktikum	50
113547 PJ - Railway Scheduling	50
Glossar	52

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

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

Veranstaltungsrhythmen

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

Vorlesungsverzeichnis

I. Grundlagenmodule Informatik

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)

Betriebssysteme und Rechnernetze

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

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)

Formale Grundlagen der Informatik

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Grundlagen der Programmierung

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Grundlagen der Stochastik

114247 VU - Grundlagen der Stochastik fuer Informatik und Geowissenschaften (III B)							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Mi	12:00 - 14:00	wöch.	2.14.0.47	09.04.2025	Prof. Dr. Peter Nejjar
1	U	Mi	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.08	09.04.2025	David Bernal, Prof. Dr. Peter Nejjar
2	U	Di	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.09	08.04.2025	Prof. Dr. Peter Nejjar, Dr. Bernhard Stankewitz
3	U	Di	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.11	08.04.2025	Prof. Dr. Peter Nejjar, Dr. Bernhard Stankewitz

KommentarDiesen Kurs kann man in Moodle unter diesem [Link](#) finden.**Literatur**

1. N. Henze, Stochastik für Einsteiger, Springer Spektrum, 2018
2. N. Kurt, Stochastik für Informatiker, Springer Vieweg, 2020

Lerninhalte

In diesem Kurs werden die Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik dargestellt. Unter anderem werden behandelt: Zufallsexperimente, Ergebnismengen, Ereignisse, Wahrscheinlichkeitsräume, bedingte Wahrscheinlichkeiten und Unabhängigkeit, Zufallsvariable und Verteilungen, Erwartungswert, Varianz und Kovarianz, Gesetz der großen Zahlen und zentraler Grenzwertsatz, Grundlagen der Statistik.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 511212 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

Intelligente Datenanalyse

114259 VU - Intelligente Datenanalyse & Maschinelles Lernen I							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Mi	14:00 - 16:00	wöch.	2.27.0.01	09.04.2025	Prof. Dr. Tobias Scheffer
1	U	Mi	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.10	09.04.2025	Prof. Dr. Tobias Scheffer
2	U	Di	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.10	08.04.2025	Prof. Dr. Tobias Scheffer
3	U	Fr	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.11	11.04.2025	Prof. Dr. Tobias Scheffer
4	U	Mo	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.10	07.04.2025	Prof. Dr. Tobias Scheffer

Kommentar

Die Veranstaltung beschäftigt sich mit Algorithmen, die aus Daten lernen können. Algorithmen des maschinellen Lernens gewinnen aus Daten Modelle, mit denen sich dann Vorhersagen über das beobachtete System treffen lassen. Anwendungen für Datenanalyse-Verfahren erstrecken sich von der Vorhersage von Kreditrisiken über die Auswertung astronomischer Daten bis zu persönlichen Musikempfehlungen. Die Veranstaltung setzt sich aus einem Vorlesungs- und einem Projektteil zusammen. Der Vorlesungsteil vermittelt die Grundlagen des maschinellen Lernens. Im Projektteil werden anwendungsnahe Aufgaben eigenständig in Python bearbeitet.

Leistungsnachweis

Projektaufgabe, Klausur oder mündliche Prüfung

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 551021 - Übung (unbenotet)

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>

Künstliche Intelligenz

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Maschinenmodelle

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Mathematik für Informatiker I

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Mathematik für Informatiker II

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Mathematik für Informatiker III

114267 VU - Mathematik für Informatik III

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Mi	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.10	09.04.2025	Dr. Elke Rosenberger
1	U	Do	08:00 - 10:00	wöch.	2.70.0.10	10.04.2025	Dr. Elke Rosenberger
2	U	Mo	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.11	07.04.2025	Dr. Elke Rosenberger
3	U	Mo	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.11	07.04.2025	Dr. Elke Rosenberger
4	U	Di	08:00 - 10:00	wöch.	2.70.0.08	08.04.2025	Dr. Elke Rosenberger

Kommentar

Registrieren Sie sich bitte für den Moodle-Kurs:

<https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=40764>

Passphrase: mi3

Voraussetzung

Erfolgreicher Abschluss der Veranstaltungen Mathematik für Informatik I und II. PULS erlaubt die Teilnahme, auch wenn diese Voraussetzung nicht erfüllt ist. Wir gehen aber davon aus, dass alle Studierenden mit den Inhalten von Mathematik für Informatik I und II vertraut sind und diese verstanden haben.

Literatur

Siehe Moodle Seite.

Leistungsnachweis

Die Prüfung besteht aus einer Klausur (90 Minuten). Zur Prüfungszulassung am Ende des Semesters sind 75% der erreichbaren Punkte in den Übungsaufgaben nötig.

Bemerkung

Erster Vorlesung am 08. April 2024, erste Übung am 10. April 2024

Lerninhalte

Es werden die Grundlagen der mehrdimensionalen Analysis, der numerischen Mathematik und der Differentialgleichungen behandelt.

Zielgruppe

Die Lehrveranstaltung gehört zum Modul MAT-1102: Mathematik für Informatik III. Das Modul gehört zum Studiengang BSc. Informatik/Computer Science und ist laut Studienordnung im 2. Fachsemester vorgesehen. Wir empfehlen die Vorlesung im 2. Fachsemester zu belegen.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 511112 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

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

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.

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.

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.

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)

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 weiter 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)

II. Aufbaumodule Informatik

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)

Intelligente Datenanalyse II

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Sprachtechnologie

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

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)

Multimediatechnologie

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

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)

IT und Organisation (auslaufend)

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Softwaresicherheit und Qualität

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Technische Informatik

114233 VU - Design zuverlässiger Hardware: von Logik-gattern bis zu Mikroprozessoren

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mi	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.09	09.04.2025	Dr.-Ing. Zoran Stamenkovic
1	U	Mi	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.09	09.04.2025	Dr.-Ing. Zoran Stamenkovic

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 551912 - Vorlesung/Übung/Seminar (unbenotet)

114248 VU - Hardware-Architekturen für KI-Anwendungen

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Fr	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.09	11.04.2025	Prof. Dr. Milos Krstic
1	U	Fr	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.05	11.04.2025	Junchao Chen, Prof. Dr. Milos Krstic, Anselm Breitenreiter

Kommentar

Introductory lecture is on Friday 12.4. at 10:15.

Moodle link: <https://openup.uni-potsdam.de/course/view.php?id=199>

Password for enrollment: XXHWAIST24XX

Leistungsnachweis

Mündliche Prüfung.

Lerninhalte

In this course the focus will be on the specifics of hardware design and architectures for AI applications. After the overview of the standard design techniques and common computing architectures, the additional requirements of AI will be discussed. Based on this, the specific architectures and design methods increasing the efficiency of the computation will be discussed. Finally, this course will include also an introduction to the emerging and novel architectures and technologies that could have significant impact in the future.

Here is the detailed list of topics:

- Introduction in VLSI design and computer architectures
- State of the art processor architecture, Example RISC-V
- Limitations of classical architectures for AI applications
- Accelerators architectures: GPUs, MAC arrays
- Neuromorphic Architectures (TrueNorth, Loihi, Spinnaker), asynchronous design
- Emerging architectures: In-Memory-Computing (example RRAM)

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 551912 - Vorlesung/Übung/Seminar (unbenotet)

114314 VU - System on Chip Architekturen							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	Mi	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.08	09.04.2025	Philipp Kreowsky
1	V	Mi	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.08	09.04.2025	Prof. Dr.-Ing. Christian Benno Stabernack

Kommentar

Vorlesung 1. Termin am 9.4.2025

Die Vorlesung vermittelt den Studierenden einen Überblick über den Aufbau, die Architekturen und die Implementierung von sog. System on Chip (SoC) Designs.

Dabei werden die einzelnen Bestandteile - wie z.B. Prozessoren, Speicherkomponenten, Co-Prozessoren und Bussysteme - im Detail dargestellt.

Diese Darstellung wird ergänzt um die Erläuterung von Schnittstellen mit denen SoCs in ein sog. eingebettetes System typischerweise eingebunden sind. Beispiele hierfür sind USB, Ethernet I2C, SPI, etc.

Es werden Design Methodiken dargestellt, wie auch die funktionalen und nicht-funktionalen Parameter erläutert anhand derer entsprechende Architekturen applikationsspezifisch ausgelegt werden.

Im Rahmen des letzten Teils der VL sollen Fallbeispiele dargestellt und diskutiert werden.

Projektlabor 1. Termin am 16.4.2025 !!

Begleitet wird die Veranstaltung von einem Projektlabor.

Hier können die Studierenden erlernen, entsprechende Design Methodiken praktisch anzuwenden.

Dies erfolgt auf der Basis der Hardwarebeschreibungssprache VHDL inkl. entsprechender Designtools, die im Projektlabor eingesetzt werden, um entsprechende Hardwarestrukturen auf einem FPGA umzusetzen und sofort testen zu können.

Hierfür steht eine entsprechend komfortable Hardware (FPGA Evaluation Board mit Kamera IO) den Teilnehmenden zur Verfügung.

Durch die vermittelten Grundlagen werden die Teilnehmenden in die Lage versetzt, im Laufe des Semesters ein eigenes, frei definiertes Projektziel umzusetzen.

Beispiele hierfür sind Anwendungen der Video- oder Audiosignalverarbeitung, einfache Videospiele, Komponenten des maschinellen Lernens (Umsetzungen neuronaler Netze) und ähnl. Projekte.

Die Lehrveranstaltung richtet sich an Studierende, die einen tiefen Einblick in den Hardwaredesignprozess sog. System on Chip Architekturen erlangen wollen und konzentriert sich daher ausschließlich auf Hardware-orientierte Themen.

Achtung, die erste Veranstaltung des Projektlabors findet am 16.4.2025 statt, startet also eine Woche später !

Voraussetzung

Die Veranstaltungen des Studiums zu Grundlagen der Informatik sollten erfolgreich belegt worden sein.

Literatur

- The Designer's Guide to VHDL (Volume 3) (Systems on Silicon, Volume 3) - Peter J. Ashenden

Leistungsnachweis

Der Leistungsnachweis setzt sich aus einem Beitrag zur Abschlusspräsentation des Gruppenergebnis und einer individuellen Ausarbeitung der im Rahmen des Projektes erbrachten Einzelleistung zusammen, die zu einer Gesamtnote verrechnet werden.

Lerninhalte

Im Rahmen der **Vorlesung** sollen folgende Fragenstellungen beantwortet werden:

- Was ist ein System on Chip ?
- Aus welchen Einzelkomponenten bestehen SoCs ?
- Wie funktioniert Computerarithmetik auf einem Chip ?
- Wie funktionieren Speicherkomponenten ?
- Welche Verbindungsstrukturen gibt es in einem SoC, um Komponenten miteinander kommunizieren zu lassen?
- Wie entwirft man SoCs ?

Das **Projektlabor / Übung** widmet sich folgenden Fragestellungen:

- Was ist ein FPGA
- Wie entwirft man Hardwarekomponenten unter Einsatz der Hardwarebeschreibungssprache VHDL
- Wie simuliert man ein HW Design
- Wie testet und validiert man ein Design auf einem FPGA

Zielgruppe

Studierende, die einen Einblick in den Entwurfsprozess von Hardwarekomponenten anhand praktischer Aufgaben erhalten wollen.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 551912 - Vorlesung/Übung/Seminar (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 Litteraturempfehlung (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 551912 - Vorlesung/Übung/Seminar (unbenotet)

Logik, Berechnung und Komplexität

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

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 Litteraturempfehlung (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 552112 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

Moderne 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 552213 - Vorlesung oder Seminar (unbenotet)

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 diskutierfreundliche 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)

Aufbaumodul Informatik I**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

SL 552422 - 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 552422 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

114248 VU - Hardware-Architekturen für KI-Anwendungen							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Fr	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.09	11.04.2025	Prof. Dr. Milos Krstic
1	U	Fr	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.05	11.04.2025	Junchao Chen, Prof. Dr. Milos Krstic, Anselm Breitenreiter

Kommentar

Introductory lecture is on Friday 12.4. at 10:15.

Moodle link: <https://openup.uni-potsdam.de/course/view.php?id=199>

Password for enrollment: XXHWAIST24XX

Leistungsnachweis

Mündliche Prüfung.

Lerninhalte

In this course the focus will be on the specifics of hardware design and architectures for AI applications. After the overview of the standard design techniques and common computing architectures, the additional requirements of AI will be discussed. Based on this, the specific architectures and design methods increasing the efficiency of the computation will be discussed. Finally, this course will include also an introduction to the emerging and novel architectures and technologies that could have significant impact in the future.

Here is the detailed list of topics:

- Introduction in VLSI design and computer architectures
- State of the art processor architecture, Example RISC-V
- Limitations of classical architectures for AI applications
- Accelerators architectures: GPUs, MAC arrays
- Neuromorphic Architectures (TrueNorth, Loihi, Spinnaker), asynchronous design
- Emerging architectures: In-Memory-Computing (example RRAM)

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 552422 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

114268 VU - Mobilkommunikation							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Fr	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.11	11.04.2025	Dr. Gerrit Kalkbrenner
1	U	Fr	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.11	11.04.2025	Dr. Gerrit Kalkbrenner

Kommentar

Diese Veranstaltung befasst sich mit allen zentralen Themen rund um Mobilkommunikation: Funktechnik, Protokolle und mobile Anwendungen. Nach etwas Funk-Grundlagen, Modulation und geht es zu gängigen Standards, 2G - 3G - 4G und 5G, WIFI (WLAN) in diversen Varianten. Ausgewählte Systeme, etwa Dect, Bluetooth, Zigbee, LoraWAN werden betrachtet. Anwendungsprotokolle, etwa Voice-Over-IP und andere werden betrachtet. Es wird ein Ausblick auf aktuelle Satellitentechnik gegeben.

Der Link zur Veranstaltung: <https://lamp.wlan.hwr-berlin.de/~gkalk/mobilkommunikation/>

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 552422 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

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

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.

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.

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.

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

SL 552422 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

 114562 VS - Datenkompression: Grundlagen der Datenkompression und Methoden des Maschinellen Lernens für die Datenkompression

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Fr	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.01	11.04.2025	N.N.
1	S	Fr	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.01	11.04.2025	N.N.

Kommentar

In den heutigen modernen Informationsgesellschaften werden stetig wachsende Datenmengen übertragen oder gespeichert. Da die hierfür zur Verfügung stehenden Bandbreiten jedoch stark begrenzt sind, ist dies nur durch die Verwendung von Algorithmen der Datenkompression möglich. Die Datenkompression stellt deshalb eine Schlüsseltechnologie für die Kommunikation und Verarbeitung von Daten dar.

In der modernen Forschung zur Datenkompression nehmen Methoden des maschinellen Lernens eine immer prominente Rolle ein. Das Ziel besteht hierbei darin, Verfahren zu entwickeln, welche eine effiziente Repräsentation der empirischen Signale ermöglichen.

In der Vorlesung sollen zunächst die grundlegenden Konzepte der Datenkompression behandelt werden. Anschließend erfolgt eine detaillierte Vorstellung einiger in der Praxis weit verbreiteter Kompressionsalgorithmen. Besprochen werden insbesondere der Lempel-Ziv-Algorithmus (welcher dem ZIP-Format zu Grunde liegt) sowie der JPEG-Algorithmus zur Bildkodierung.

Im Seminar sollen ausgewählte aktuelle Artikel aus dem Gebiet der Machine-Learning basierten Bild- und Videokodierung vorgestellt werden. Zunächst sollen sogenannte Auto-Encoder oder End-To-End Verfahren zur Kodierung von Bildern behandelt werden. Diese Techniken finden zunehmend auch Eingang in die Praxis, etwa im Rahmen des JPEG-AI-Standards. Anschließend sollen Erweiterungen dieser Verfahren auf die Videokodierung besprochen werden. Hierbei sind insbesondere verschiedene Ansätze zu einer datengetriebenen Modellierung des optischen Flusses Thema von Bedeutung.

The amount of data which are stored or transmitted in today's modern connected societies is ever increasing. Since the available band-widths are strongly limited, this is only possible by applying algorithms from the field of data compression. For this reason, data compression can be seen as a key technology that enables the communication and processing of data.

In modern research on data compression, machine learning methods play a central role. The goal is to design methods which allow an efficient representation of the underlying empirical signals.

In the lecture, first, the foundational concepts of data compression will be treated. Then, some algorithms which are widely used in practice will be presented in detail. In particular, the Lempel Ziv algorithms (which is the basic algorithm behind the well-known Zip format) as well as the JPEG algorithm for image compression will be described.

In this seminar, selected topics from the field of machine-learning based image- and video coding will be discussed. First, so-called auto-encoders or end-to-end approaches for image coding will be treated. Such techniques are also beginning to be used in practice, for example in the context of the JPEG-AI standard. Thereafter, extensions of these methods to video coding, which have recently become more and more important, will be treated. Here, the central task is to find a suitable data-driven modelling of the optical flow.

Zielgruppe

Die Veranstaltung eignet sich für Studierende sowohl des Bachelorstudienganges Informatik/Computational Science als auch der Masterstudiengänge Computational Science, Computer Science und Data Science.

Je nach Wunsch der Teilnehmenden können die Vorlesung und das Seminar sowohl in englischer als auch in deutscher Sprache abgehalten werden.

The lecture and the seminar address both bachelor and master students from the fields of Computer Science and Data Science. The lecture and the seminar can be held either in English or in German, depending on the preferences of the audience.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 552422 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

Aufbaumodul Informatik II **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

PNL 552432 - Vorlesung und Seminar (unbenotet)

 114248 VU - Hardware-Architekturen für KI-Anwendungen

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Fr	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.09	11.04.2025	Prof. Dr. Milos Krstic
1	U	Fr	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.05	11.04.2025	Junchao Chen, Prof. Dr. Milos Krstic, Anselm Breitenreiter

Kommentar

Introductory lecture is on Friday 12.4. at 10:15.

Moodle link: <https://openup.uni-potsdam.de/course/view.php?id=199>

Password for enrollment: XXHWAIST24XX

Leistungsnachweis

Mündliche Prüfung.

Lerninhalte

In this course the focus will be on the specifics of hardware design and architectures for AI applications. After the overview of the standard design techniques and common computing architectures, the additional requirements of AI will be discussed. Based on this, the specific architectures and design methods increasing the efficiency of the computation will be discussed. Finally, this course will include also an introduction to the emerging and novel architectures and technologies that could have significant impact in the future.

Here is the detailed list of topics:

- Introduction in VLSI design and computer architectures
- State of the art processor architecture, Example RISC-V
- Limitations of classical architectures for AI applications
- Accelerators architectures: GPUs, MAC arrays
- Neuromorphic Architectures (TrueNorth, Loihi, Spinnaker), asynchronous design
- Emerging architectures: In-Memory-Computing (example RRAM)

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 552432 - Vorlesung und Seminar (unbenotet)

114268 VU - Mobilkommunikation							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Fr	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.11	11.04.2025	Dr. Gerrit Kalkbrenner
1	U	Fr	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.11	11.04.2025	Dr. Gerrit Kalkbrenner
Kommentar							
Diese Veranstaltung befasst sich mit allen zentralen Themen rund um Mobilkommunikation: Funktechnik, Protokolle und mobile Anwendungen. Nach etwas Funk-Grundlagen, Modulation und geht es zu gängigen Standards, 2G - 3G - 4G und 5G, WIFI (WLAN) in diversen Varianten. Ausgewählte Systeme, etwa Dect, Bluetooth, Zigbee, LoraWAN werden betrachtet. Anwendungsprotokolle, etwa Voice-Over-IP und andere werden betrachtet. Es wird ein Ausblick auf aktuelle Satellitentechnik gegeben. Der Link zur Veranstaltung: https://lamp.wlan.hwr-berlin.de/~gkalk/mobilkommunikation/							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	552432 - Vorlesung und Seminar (unbenotet)						

114562 VS - Datenkompression: Grundlagen der Datenkompression und Methoden des Maschinellen Lernens für die Datenkompression							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Fr	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.01	11.04.2025	N.N.
1	S	Fr	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.01	11.04.2025	N.N.
Kommentar							
In den heutigen modernen Informationsgesellschaften werden stetig wachsende Datenmengen übertragen oder gespeichert. Da die hierfür zur Verfügung stehenden Bandbreiten jedoch stark begrenzt sind, ist dies nur durch die Verwendung von Algorithmen der Datenkompression möglich. Die Datenkompression stellt deshalb eine Schlüsseltechnologie für die Kommunikation und Verarbeitung von Daten dar. In der modernen Forschung zur Datenkompression nehmen Methoden des maschinellen Lernens eine immer prominente Rolle ein. Das Ziel besteht hierbei darin, Verfahren zu entwickeln, welche eine effizienten Repräsentation der empirischen Signale ermöglichen. In der Vorlesung sollen zunächst die grundlegenden Konzepte der Datenkompression behandelt werden. Anschließend erfolgt eine detaillierte Vorstellung einiger in der Praxis weit verbreiteter Kompressionsalgorithmen. Besprochen werden insbesondere der Lempel-Ziv-Algorithmus (welcher dem ZIP-Format zu Grunde liegt) sowie der JPEG-Algorithmus zur Bildkodierung. Im Seminar sollen ausgewählte aktuelle Artikel aus dem Gebiet der Machine-Learning basierten Bild- und Videokodierung vorgestellt werden. Zunächst sollen sogenannte Auto-Encoder oder End-To-End Verfahren zur Kodierung von Bildern behandelt werden. Diese Techniken finden zunehmend auch Eingang in die Praxis, etwa im Rahmen des JPEG-AI-Standards. Anschließend sollen Erweiterungen dieser Verfahren auf die Videokodierung besprochen werden. Hierbei sind insbesondere verschiedene Ansätze zu einer datengetriebenen Modellierung des optischen Flusses Thema von Bedeutung. ----- The amount of data which are stored or transmitted in today's modern connected societies is ever increasing. Since the available band-widths are strongly limited, this is only possible by applying algorithms from the field of data compression. For this reason, data compression can be seen as a key technology that enables the communication and processing of data. In modern research on data compression, machine learning methods play a central role. The goal is to design methods which allow an efficient representation of the underlying empirical signals. In the lecture, first, the foundational concepts of data compression will be treated. Then, some algorithms which are widely used in practice will be presented in detail. In particular, the Lempel Ziv algorithms (which is the basic algorithm behind the well-known Zip format) as well as the JPEG algorithm for image compression will be described. In this seminar, selected topics from the field of machine-learning based image- and video coding will be discussed. First, so-called auto-encoders or end-to-end approaches for image coding will be treated. Such techniques are also beginning to be used in practice, for example in the context of the JPEG-AI standard. Thereafter, extensions of these methods to video coding, which have recently become more and more important, will be treated. Here, the central task is to find a suitable data-driven modelling of the optical flow.							

Zielgruppe

Die Veranstaltung eignet sich für Studierende sowohl des Bachelorstudienganges Informatik/Computational Science als auch der Masterstudiengänge Computational Science, Computer Science und Data Science.

Je nach Wunsch der Teilnehmenden können die Vorlesung und das Seminar sowohl in englischer als auch in deutscher Sprache abgehalten werden.

The lecture and the seminar address both bachelor and master students from the fields of Computer Science and Data Science. The lecture and the seminar can be held either in English or in German, depending on the preferences of the audience.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 552432 - Vorlesung und Seminar (unbenotet)

III. Grundmodule Naturwissenschaften

Theoretische Physik I - Mechanik, Relativität

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Einführung in die Astronomie

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Simulation und Modellierung**111922 SU - Simulation und Modellierung in Mathematica**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Di	12:15 - 13:45	wöch.	2.28.0.087	08.04.2025	Dr. Andrey Cherstvy
max. 15 Pers.							
1	U	Fr	12:15 - 13:45	wöch.	2.28.0.087	11.04.2025	Dr. Andrey Cherstvy

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 523911 - Simulation und Modellierung (unbenotet)

SL 523912 - Laborübung zum Seminar (unbenotet)

Allgemeine und anorganische Chemie**113342 V - Vorlesung Anorganische Chemie II**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Do	08:15 - 09:45	wöch.	2.27.1.01	10.04.2025	Prof. Dr. Andreas Taubert
1	V	Fr	12:15 - 13:45	wöch.	2.27.1.01	11.04.2025	Prof. Dr. Andreas Taubert

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 533411 - Allgemeine und Anorganische Chemie (unbenotet)

113345 S - Seminar Allgemeine und Anorganische Chemie II für BS-GEE

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	N.N.	N.N.	wöch.	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Andreas Taubert, N.N.

Nehmen Sie bitte an einer Übung für Studierende des Lehramtes Chemie oder der Geowissenschaften teil.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 533412 - Allgemeine und Anorganische Chemie (unbenotet)

Organische Chemie

113505 VU - Organische Chemie für Geowissenschafts- und Geoökologiestudierende							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	12:15 - 13:45	wöch.	2.25.F1.01	08.04.2025	Dr. Dirk Schanzenbach
1	U	Mi	12:15 - 13:45	wöch.	2.25.F0.01	09.04.2025	Dr. Dirk Schanzenbach
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	533512 - Vorlesung und Übung (unbenotet)						

Einführung in die Geowissenschaften I - Einführung in das System Erde

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Bioinformatik

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Grundlagen der Biochemie und Zellbiologie

112317 V - Grundlagen der Zellbiologie							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	17:00 - 17:45	wöch.	2.27.1.01	07.04.2025	Prof. Dr. Ralph Gräf
Kommentar							
Die vier Vorlesungen Grundlagen der Biochemie, Grundlagen der Zellbiologie, Genetik und Molekularbiologie I (Module BIO-BM1.07 Grundlagen der Biochemie und Zellbiologie und BIO-BM1.08 Grundlagen der Genetik und Molekularbiologie) werden gemeinsam organisiert. Es gibt drei Termine. Die Verteilung der einzelnen VL erfahren Sie durch die Modulkoordinatoren bzw. in den entsprechenden Moodle Kursen.							
Montag	16:15-17:45						
Donnerstag	12:15-13:45						
Freitag	8:15- 9:45						
Für weitere Informationen zum Ablauf der Veranstaltung im SoSe25 melden Sie sich bitte zum Moodle-Kurs " Wendler, P.; Gräf, R.: Grundlagen der Biochemie und Zellbiologie " an.							
Bemerkung							
Fakultativ wird eine Übung zur Vorlesung angeboten, der Termin wird in der Vorlesung bekannt gegeben.							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
SL	541012 - Allgemeine Zellbiologie (unbenotet)						

113223 V - Grundlagen der Biochemie							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Fr	08:15 - 09:45	wöch.	2.27.1.01	11.04.2025	Prof. Dr. Petra Wendler

Kommentar

Die vier Vorlesungen Grundlagen der Biochemie, Grundlagen der Zellbiologie, Genetik und Molekularbiologie I (Module BIO-BM1.07 Grundlagen der Biochemie und Zellbiologie und BIO-BM1.08 Grundlagen der Genetik und Molekularbiologie) werden gemeinsam organisiert. Es gibt drei Termine. Die Verteilung der einzelnen VL erfahren Sie durch die Modulkordinatoren bzw. in den entsprechenden Moodle Kursen.

Montag 16:15-17:45

Donnerstag 12:15-13:45

Freitag 8:15- 9:45

Für weitere Informationen zum Ablauf der Veranstaltung im SoSe22 melden Sie sich bitte zum Moodle-Kurs "Wendler, P.; Gräf, R.: Grundlagen der Biochemie und Zellbiologie" an.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 541011 - Biochemie (unbenotet)

Einführung in die kognitiven Neurowissenschaften**111699 V - Lernen und Psychomotorik**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Do	14:15 - 15:45	wöch.	Online.Veranstalt	10.04.2025	Prof. Dr. Martin Fischer

Kommentar

Die Vorlesung findet als hybride Veranstaltung statt.

Lerninhalte

Die Vorlesung behandelt Grundlagen des Lernens und der Bewegungssteuerung.

Zielgruppe

Bachelorstudiengang Psychologie, Bachelorstudiengang Kognitionswissenschaften, Bachelorstudiengang Computational Science, Bachelorstudiengang Rechtswissenschaft

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 821111 - Vorlesung (unbenotet)

112105 V - Biologische Psychologie II

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	08:15 - 09:45	wöch.	2.10.0.25	08.04.2025	Prof. Dr. Mathias Weymar

Kommentar

Standard PULS Einschreibung - Alle zugelassen

Lerninhalte

Aufbauend auf den ersten Teil der zweisemestrigen Vorlesung befasst sich der zweite Teil mit den biologischen Grundlagen von Sinnessystemen, motivationalen Systemen, Kognition und Psychopathologie. Es werden u.a. folgende Themen behandelt: - Visuelles System - Auditorisches System - Somatosensorisches System - Nozizeption und Schmerz - Schlaf - Hunger und Durst - Lernen und Gedächtnis - Emotionen und Aufmerksamkeit - Sprache und Lateralität - Psychopathologie - Psychopharmakologie

Zielgruppe

Bachelorstudiengang Psychologie, Bachelorstudiengang Kognitionswissenschaften, Bachelorstudiengang Computational Science, Bachelorstudiengang Rechtswissenschaft

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 821112 - Vorlesung (unbenotet)

IV. Aufbaumodule Naturwissenschaften

Bereich Physik

Theoretische Physik I - Mechanik, Relativität

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Theoretische Physik II: Quantenmechanik einfacher Systeme **111816 VU - Gruppentheorie für PhysikerInnen**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Fr	12:15 - 13:45	14t.	2.28.0.104	11.04.2025	Prof. Dr. Martin Wilkens
1	U	Fr	12:15 - 13:45	14t.	2.28.0.104	18.04.2025	Timo Felbinger

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 520711 - Theoretische Physik II: Quantenmechanik einfacher Systeme (unbenotet)

PNL 520721 - Theoretische Physik II: Quantenmechanik einfacher Systeme (unbenotet)

 111903 V - Propädeutikum Quantenmechanik

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	N.N.	13:00 - 18:30	Block	2.05.1.06	31.03.2025	Prof. Dr. Martin Wilkens

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 520711 - Theoretische Physik II: Quantenmechanik einfacher Systeme (unbenotet)

 111917 VU - Theoretische Physik II (LA)

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Di	16:15 - 17:45	wöch.	2.28.0.108	08.04.2025	Prof. Dr. Martin Wilkens, Dr. Björn Ladewig
Alle	V	Di	18:00 - 18:45	wöch.	2.28.0.108	08.04.2025	Prof. Dr. Martin Wilkens, Dr. Björn Ladewig
1	U	Do	10:15 - 11:45	14t.	2.28.2.080	10.04.2025	Kyra Peikert, Nele Eggers, Dr. Björn Ladewig
2	U	Do	10:15 - 11:45	14t.	2.28.2.080	17.04.2025	Kyra Peikert, Dr. Björn Ladewig, Nele Eggers

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 520721 - Theoretische Physik II: Quantenmechanik einfacher Systeme (unbenotet)

Aufbaumodul Statistische und nichtlineare Physik **111819 VU - Fluidodynamik mit Anwendungen in Klima- und Geophysik**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	12:15 - 13:45	wöch.	2.05.1.12	07.04.2025	Dr. Fred Feudel
1	U	Mo	16:15 - 17:00	wöch.	2.05.1.12	07.04.2025	Dr. Fred Feudel

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 524211 - Einführung in die nichtlineare Dynamik (unbenotet)

 111863 VU - Nonequilibrium statistical mechanics for pedestrians

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	10:15 - 11:45	wöch.	2.28.2.123	07.04.2025	Dr. Oleksii Chechkin

1	U	Mo	12:15 - 13:45	wöch.	2.28.2.123	07.04.2025	Dr. Oleksii Chechkin
---	---	----	---------------	-------	------------	------------	----------------------

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL	524212 - Einführung in die Chaostheorie und in die stochastischen Prozesse (unbenotet)
-----	--

111919 VU - Machine learning and data sciences for scientists and engineers

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	10:15 - 11:45	wöch.	2.28.0.102	07.04.2025	Prof. Dr. Yuri Shprits
1	U	Mo	12:15 - 13:45	wöch.	2.28.0.102	07.04.2025	Prof. Dr. Yuri Shprits, Sadaf Shahsavani, James Edmond, Stefano Bianco

755 2 SWS, 541c 3 SWS, 741c + etc. 4 SWS

2	V	N.N.	N.N.	wöch.	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Yuri Shprits
nur PHY-755							

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL	524211 - Einführung in die nichtlineare Dynamik (unbenotet)
-----	---

PNL	524212 - Einführung in die Chaostheorie und in die stochastischen Prozesse (unbenotet)
-----	--

114422 VU - Mathe für StatPhys

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Do	12:15 - 13:45	wöch.	2.28.2.123	10.04.2025	Dr. Andrey Cherstvy
1	U	Do	14:15 - 15:00	wöch.	2.28.2.123	10.04.2025	Dr. Andrey Cherstvy

Kommentar

Dieser Kurs kann als eine mathematische Vorbereitung zum grossen Kurs der "Statistischen Physik" angesehen werden.

Die wichtigsten StatPhys-Formeln, dazugehörige Integrale, analytische Methoden, etc. werden betrachtet, inkl. Übungen.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL	524211 - Einführung in die nichtlineare Dynamik (unbenotet)
-----	---

PNL	524212 - Einführung in die Chaostheorie und in die stochastischen Prozesse (unbenotet)
-----	--

114579 VU - Introduction to Complexity Science

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	N.N.	N.N.	wöch.	N.N.	N.N.	Professor Karoline Wiesner
1	U	N.N.	N.N.	wöch.	N.N.	N.N.	Professor Karoline Wiesner

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL	524211 - Einführung in die nichtlineare Dynamik (unbenotet)
-----	---

PNL	524212 - Einführung in die Chaostheorie und in die stochastischen Prozesse (unbenotet)
-----	--

Physik I - GEO: Mechanik und Optik

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Physik II - GEO: Physik der Materie**111786 VU - Experimentalphysik II (Ergänzungsfach für Geoökologen und Geowissenschaftler)**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Do	14:15 - 15:45	wöch.	2.27.0.01	10.04.2025	Prof. Dr. Holger Lange, Dr. Oliver Henneberg
Alle	V	Fr	08:15 - 09:45	wöch.	2.27.0.01	11.04.2025	Prof. Dr. Holger Lange, Dr. Oliver Henneberg
1	U	Di	16:15 - 17:45	wöch.	2.05.1.06	08.04.2025	Dr. Stefan Katholy
2	U	Mi	14:15 - 15:45	wöch.	2.28.0.102	09.04.2025	Sarah Loebner

3	U	Mi	16:15 - 17:45	wöch.	2.05.1.04	09.04.2025	Dr. Stefan Katholy
4	U	Fr	10:15 - 11:45	wöch.	2.28.0.104	11.04.2025	Dr. Stefan Katholy
5	U	N.N.	N.N.	wöch.	N.N.	N.N.	Dr. rer. nat. Janet Dietrich

Raum und Zeit nach Absprache

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 525511 - Experimentalphysik II (unbenotet)

Aufbaumodul Astrophysik **111818 VU - Grundkurs Astrophysik II**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Mi	10:15 - 11:45	wöch.	2.27.1.01	09.04.2025	Prof. Dr. Lutz Wisotzki
Alle	V	Mi	10:15 - 11:45	Einzel	2.05.1.12	25.06.2025	Prof. Dr. Lutz Wisotzki
1	U	Mi	08:15 - 09:45	14t.	2.05.1.12	09.04.2025	Andrej Hermann
2	U	Do	08:15 - 09:45	14t.	2.05.1.12	10.04.2025	Desmond Dsouza

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 524112 - Grundkurs Astrophysik II (unbenotet)

Aufbaumodul Klimaphysik **111819 VU - Fluidodynamik mit Anwendungen in Klima- und Geophysik**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	12:15 - 13:45	wöch.	2.05.1.12	07.04.2025	Dr. Fred Feudel
1	U	Mo	16:15 - 17:00	wöch.	2.05.1.12	07.04.2025	Dr. Fred Feudel

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 524411 - Physik der Atmosphäre (unbenotet)

PNL 524412 - Dynamics of Climate System (unbenotet)

 111867 VU - Ocean Dynamics

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	14:15 - 15:45	wöch.	2.28.0.104	08.04.2025	Prof. Dr. Stefan Rahmstorf
1	U	Di	16:15 - 17:00	wöch.	2.28.0.104	08.04.2025	Prof. Dr. Stefan Rahmstorf

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 524411 - Physik der Atmosphäre (unbenotet)

PNL 524412 - Dynamics of Climate System (unbenotet)

 111884 VU - Physik der Atmosphäre

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Fr	15:00 - 16:30	wöch.	2.28.0.102	11.04.2025	Prof. Dr. Markus Rex
1	U	N.N.	N.N.	wöch.	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Markus Rex

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 524411 - Physik der Atmosphäre (unbenotet)

PNL 524412 - Dynamics of Climate System (unbenotet)

Physik des Alltags **111894 VP - Physik des Alltags**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Mi	12:15 - 13:45	wöch.	2.28.0.020	09.04.2025	Dr. rer. nat. Janet Dietrich
1	PR	Mo	10:00 - 14:00	wöch.	2.28.1.024	07.04.2025	Dr. rer. nat. Janet Dietrich

2	PR	Do	11:00 - 15:00	wöch.	2.28.1.024	10.04.2025	Dr. rer. nat. Janet Dietrich
---	----	----	---------------	-------	------------	------------	------------------------------

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL	524511 - Physik des Alltags und der Extreme/Seminar und Lernwerkstatt (unbenotet)
-----	---

Bereich Chemie

Theoretische Chemie/Computerchemie **113522 VP - Theoretische Chemie/Computerchemie (AWP2)**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	08:15 - 09:45	wöch.	2.25.D2.02	07.04.2025	apl. Prof. Dr. Tillmann Klamroth, Prof. Dr. Peter Saalfrank
1	V	Di	08:15 - 09:45	wöch.	2.25.D2.02	08.04.2025	apl. Prof. Dr. Tillmann Klamroth, Prof. Dr. Peter Saalfrank
1	V	Mi	08:15 - 09:45	wöch.	2.25.D2.02	09.04.2025	apl. Prof. Dr. Tillmann Klamroth, Prof. Dr. Peter Saalfrank
1	PR	Mi	14:00 - 17:00	wöch.	2.25.D0.02	09.04.2025	apl. Prof. Dr. Tillmann Klamroth
1	V	Do	08:15 - 09:45	wöch.	2.25.D2.02	10.04.2025	apl. Prof. Dr. Tillmann Klamroth, Prof. Dr. Peter Saalfrank
1	PR	Do	14:00 - 17:00	wöch.	2.25.D0.02	10.04.2025	apl. Prof. Dr. Tillmann Klamroth

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL	531811 - Vorlesung (unbenotet)
----	--------------------------------

SL	531812 - Praktikum (unbenotet)
----	--------------------------------

Bereich Geowissenschaften

Geowissenschaften II **112590 VU - Einführung in die Geowissenschaften II (Vorlesung/Übung)**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	VU	Mo	10:15 - 11:45	wöch.	2.27.1.10	07.04.2025	Dr. Gerold Zeilinger

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL	570211 - Vorlesung (unbenotet)
----	--------------------------------

 112591 U - Einführung in die Geowissenschaften II (Geländeübung zur Feldaufnahme)

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	PU	N.N.	N.N.	Einzel	N.N.	N.N.	Dr. Gerold Zeilinger, Dr. Martin Jan Timmerman

10.06.2025-15.06.2025

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
2	PU	N.N.	N.N.	Einzel	N.N.	N.N.	Dr. Martin Jan Timmerman, Dr. Gerold Zeilinger

10.06.2025-15.06.2025

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL	570222 - Geländeübung Harz (unbenotet)
-----	--

 112592 VU - Einführung in die Geowissenschaften II (Geländeübung Einführung)

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	PU	N.N.	N.N.	Einzel	N.N.	N.N.	Dr. Gerold Zeilinger

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 570221 - Geländeübung Sachsen (unbenotet)

Grundlagen der Geoinformationssysteme

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Einführung in die Paläoklimatologie

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Naturkatastrophen **112606 V - Naturkatastrophen (Vorlesung)**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Do	08:30 - 10:00	wöch.	2.27.2.36	10.04.2025	Alea Joachim, Prof. Dr. Frank Krüger

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 570611 - Vorlesung (unbenotet)

 112607 SU - Naturkatastrophen (Übung)

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	SU	Do	10:15 - 11:45	wöch.	2.27.2.36	10.04.2025	Alea Joachim, Prof. Dr. Frank Krüger

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 570621 - Seminar (unbenotet)

Klimatologie **112805 S - Angewandte Klimatologie**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Mi	12:15 - 13:45	14t.	2.05.1.05	09.04.2025	N.N.
2	S	Mi	12:15 - 13:45	14t.	2.05.1.05	16.04.2025	N.N.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 562311 - Angewandte Klimatologie (unbenotet)

 112835 S - Klimatologie

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Mo	10:15 - 11:45	14t.	2.05.1.03	07.04.2025	PD Dr. Maik Heistermann
2	S	Mo	10:15 - 11:45	14t.	2.05.1.03	14.04.2025	PD Dr. Maik Heistermann

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 562313 - Klimatologie (unbenotet)

Hydrologie **112830 VU - Hydrologie I**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	10:15 - 11:45	wöch.	2.14.0.47	08.04.2025	Prof. Dr. Thorsten Wagener, Dr. Lina Stein
1	U	Mi	10:15 - 11:45	wöch.	2.14.0.47	09.04.2025	Anna Herzog

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 562413 - Hydrologie I (unbenotet)

Seismologie

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Remote Sensing of the Environment

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Bereich Bioinformatik**Zellbiologie** **112323 V - Zellbiologie Tiere**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	12:15 - 13:45	wöch.	2.28.0.108	08.04.2025	Prof. Dr. Ralph Gräf

Kommentar

Achten Sie bitte auf Mitteilungen im Moodle Kurs.

Bemerkung

Die Veranstaltung Zellbiologie (Tiere) kann entweder mit dem Pflichtmodul Biotechnologie/Immunologie/Zellbiologie oder dem Wahlpflichtmodul Zellbiologie (Praktikum im WiSe) belegt werden. Alternativ können beide Module auch mit **Zellbiologie (Pflanzen)** als Vorlesungskomponente (**im WiSe**) kombiniert werden. Bei beiden Modulen können die Modulprüfungen nicht geteilt werden. Um die Wahlmöglichkeit nicht zu beschneiden, wird für das Modul Biotechnologie/Immunologie/Zellbiologie jedes Semester eine Modulprüfung angeboten. Beim Wahlpflichtmodul findet die Prüfung bei Kombination des Praktikums mit Zellbiologie (Pflanzen) im WiSe statt, bei Kombination mit Zellbiologie (Tiere) auch im SoSe.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 548962 - Zellbiologie der Tiere (unbenotet)

Grundlagen der Molekularbiologie und Genetik **113084 VU - Genetik**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	Di	08:15 - 09:45	wöch.	2.25.F0.01	08.04.2025	Prof. Dr. Michael Lenhard
1	V	Do	12:15 - 13:45	wöch.	2.27.1.01	10.04.2025	Prof. Dr. Michael Lenhard
1	U	Fr	10:15 - 11:45	wöch.	2.25.F0.01	11.04.2025	Prof. Dr. Michael Lenhard
1	U	Fr	12:15 - 13:45	wöch.	2.25.F0.01	11.04.2025	Prof. Dr. Michael Lenhard

Kommentar

Die vier Vorlesungen Grundlagen der Biochemie, Grundlagen der Zellbiologie, Genetik und Molekularbiologie I (Module BIO-BM1.07 Grundlagen der Biochemie und Zellbiologie und BIO-BM1.08 Grundlagen der Genetik und Molekularbiologie) werden gemeinsam organisiert. Es gibt drei Termine:

Montag 16:15-17:45

Donnerstag 12:15-13:45

Freitag 8:15- 9:45

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 549031 - Genetik (unbenotet)

113684 V - Molekularbiologie 1							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	16:15 - 17:00	wöch.	2.27.1.01	07.04.2025	Prof. Dr. Bernd Müller-Röber
Kommentar							
Die vier Vorlesungen Grundlagen der Biochemie, Grundlagen der Zellbiologie, Genetik und Molekularbiologie I (Module BIO-BM1.07 Grundlagen der Biochemie und Zellbiologie und BIO-BM1.08 Grundlagen der Genetik und Molekularbiologie) werden gemeinsam organisiert. Es gibt drei Termine. Die Verteilung der einzelnen VL erfahren Sie durch die Modulkordinatoren bzw. in den entsprechenden Moodle Kursen. Montag 16:15-17:45 Donnerstag 12:15-13:45 Freitag 8:15- 9:45 Molekularbiologie I: - es finden Präsenztermine statt, diese können durch online Angebote ergänzt werden - zusätzliche online Open Source Materialien zur selbständigen Erarbeitung des Themas werden zur Verfügung gestellt - Sammlung und Beantwortung der Fragen von Studierenden zu den jeweiligen VL-Themen (über Moodle-Aktivität <i>pdf annotation</i> zu den VL-Skripten) Alle Informationen, Termine der VL, welche Mittel und Materialien zu den jeweiligen Themen zum Einsatz kommen, werden über den Moodle-Kurs "Molekularbiologie I" zur Verfügung gestellt.							
Bemerkung							
Fakultativ wird eine Übung zur VL angeboten. Für die Übung schreiben Sie sich ebenfalls über PULS ein, Sie erhalten dann das Passwort für den Übungs-Moodle Kurs. Am 11.04.2024 wird es per Zoom einen kurzen Überblick zur Übung und zur VL geben.							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
SL	549032 - Molekularbiologie (unbenotet)						

Molekularbiologie / Evolutionsbiologie

112264 V - Evolutionsbiologie							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	16:15 - 17:45	wöch.	2.25.F0.01	08.04.2025	Prof. Dr. Ralph Tiedemann
Leistungen in Bezug auf das Modul							
SL	548771 - Evolutionsbiologie (unbenotet)						

113676 V - Molekularbiologie 2							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	14:15 - 15:45	wöch.	2.28.0.108	08.04.2025	Prof. Dr. Bernd Müller-Röber
Bemerkung							
Alle Informationen zur Veranstaltung erhalten Sie über den Moodle Kurs "Molekularbiologie II". Eingeschriebene Studierende erhalten den Einschreibeschlüssel.							

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 548772 - Molekularbiologie (unbenotet)

Molekularbiologie / Proteinstrukturbio **113109 VU - Proteinstrukturbio**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	VU	Mo	10:15 - 11:45	wöch.	2.70.0.01	07.04.2025	Prof. Dr. Salvatore Chiantia

Kurzkomentar

Wenn Sie zu dieser Veranstaltung als BIO-AM3.09 angemeldet sind, melden Sie sich bitte auch zu "Current Topics in Biophysical Chemistry" an und kontaktieren mich (chiantia@uni-potsdam.de).

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 548782 - Proteinstrukturbio (unbenotet)

 113676 V - Molekularbiologie 2

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	14:15 - 15:45	wöch.	2.28.0.108	08.04.2025	Prof. Dr. Bernd Müller-Röber

Bemerkung

Alle Informationen zur Veranstaltung erhalten Sie über den Moodle Kurs "Molekularbiologie II". Eingeschriebene Studierende erhalten den Einschreibeschlüssel.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 548781 - Molekularbiologie (unbenotet)

Bereich kognitive Neurowissenschaften

Experimentelle und kognitive Psychologie **112164 V - Wahrnehmungspsychologie**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	12:15 - 13:45	wöch.	2.10.0.25	08.04.2025	Prof. Dr. Ralf Engbert

Lerninhalte

Ausgewählte Themen aus dem Bereich der Wahrnehmung und Aufmerksamkeit

Zielgruppe

Bachelorstudiengang Psychologie, Bachelorstudiengang Kognitionswissenschaften, Bachelorstudiengang Computational Science, Bachelorstudiengang Rechtswissenschaft

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 821211 - Vorlesung (unbenotet)

Kognitive Neurowissenschaften

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Aktuelle Themen der neurokognitiven Psychologie

112076 S - Grundlagen der Biologischen Psychologie II							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Do	12:15 - 13:45	wöch.	2.14.4.15	10.04.2025	Dr. Anke Cajar
Kommentar							
Standard PULS Einschreibung - Modul-basierte Platzvergabe und Zulassung							
Bemerkung							
Das Seminar darf nicht gleichzeitig mit dem Seminar "Grundlagen der Wahrnehmungspsychologie" (Modul PSY-BS-026) belegt werden.							
Kurzkommentar							
Termine: wöchentlich							
Zielgruppe							
Bachelorstudiengang Psychologie, Bachelorstudiengang Computational Science, Bachelorstudiengang Kognitionswissenschaften							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	821411 - Seminar (unbenotet)						
PNL	821412 - Seminar (unbenotet)						

V. Wahlpflichtmodul

Computermathematik: Numerik

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

VI. Akademische Grundkompetenzen

Mentoring und Praxis der Programmierung (auslaufend)

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

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)

Wissenschaftliches Arbeiten							
114227 OS - Beweisassistenten, Theorembeweiser und Formale Methoden							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	OS	Di	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.10	08.04.2025	Tom Kranz, Tim Richter, Dr. rer. nat. Sebastian Böhne, Prof. Dr. Linda Kleist
Kommentar							
In diesem Seminar diskutieren wir aktuelle Forschungsprojekte und -ergebnisse unserer Arbeitsgruppe und für unsere Arbeit relevante Ergebnisse rund um folgende Themen: Beweisassistenten, Theorembeweiser und Formale Methoden.							
Voraussetzung							
Empfohlen werden Grundkenntnisse in mindestens einem der behandelten Themenfelder oder in funktionaler Programmierung							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	555613 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)						
PNL	555614 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)						

	114229 OS - Cartesisches Seminar - Formale Spezifikationen						
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	OS	Di	10:00 - 12:00	wöch.	N.N.	08.04.2025	Tim Richter, Dr. rer. nat. Sebastian Böhne, Tom Kranz, Prof. Dr. Linda Kleist
Kommentar							
Bitte besuchen Sie die Webseite des Seminars ! Dort finden Sie frühere und aktuelle Themen, Kontaktdaten usw.							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	555613 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)						
PNL	555614 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)						

114231 FS - Cluster Computing								
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft	
1	FS	Do	08:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.09	10.04.2025	Prof. Dr. Bettina Schnor	

Kommentar

Es werden aktuelle Arbeiten von Doktoranden, Diplomanden, Master- und Bachelorstudenten aus dem Bereich Cluster Computing, Betriebssysteme und Netzwerksicherheit vorgestellt.

Eine Vortragsuebersicht finden Sie hier: www.cs.uni-potsdam.de/bs/teaching/courses.html

Voraussetzung

Kenntnisse aus den Vorlesungen

- Grundlagen Betriebssysteme und Rechnernetze

- Konzepte paralleler Programmierung

Leistungsnachweis

Die Vorträge und die Ausarbeitung der Teilnehmer werden benotet und gehen zu je 50 % in die Note ein.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 555613 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)

PNL 555614 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)

114236 BL - Ethik für Nerds

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	Prof. Dr.-Ing. Ulrike Lucke

Termine nach Absprache

Kommentar

In dem Seminar werden ethische Aspekte der Gestaltung von IT-Systemen bearbeitet. Nach verschiedenen Inputs aus den Perspektiven Informatik, Recht und Ethik bearbeiten die Studierenden selbstständig ein ausgewähltes Thema und präsentieren ihre Ergebnisse schließlich in mündlicher und schriftlicher Form.

Die Veranstaltung wird gemeinsam mit der TU München durchgeführt. Es finden deshalb anstatt eines wöchentlichen Termins zwei **Blockveranstaltungen** statt, um Kollisionen mit anderen Lehrveranstaltungen zu vermeiden. Vorgesehen sind zwei Termine:

- in der Exkursionswoche (09.-11.06.2025)
- zum Semesterende (29.-31.07.2025)

Diese Blocktermine finden gemeinsam mit allen Lehrenden und Studierenden beider Hochschulen in Präsenz statt, und zwar in der Nähe von Erfurt/Thüringen. **Die hierfür entstehenden Reisekosten für die Studierenden werden übernommen!** (Es gelten die einschlägigen Verwaltungsvorschriften.)

Literatur

<https://gi.de/ueber-uns/organisation/unsere-ethischen-leitlinien>

<https://gewissensbits.gi.de/>

Leistungsnachweis

schriftliche Ausarbeitung und mündliche Präsentation zu einem selbstständig bearbeiteten Thema

Bemerkung

Eine **Informationsveranstaltung** zu Semesterbeginn (voraussichtlich im Rahmen des Forschungsseminars) wird stattfinden.

weitere Infos folgen später im offenen Moodle:

<https://openup.uni-potsdam.de/>

Zielgruppe	
• Bachelor-Studierende (als Proseminar), die das wissenschaftliche Arbeiten erlernen wollen • Master-Studierende (als Seminar), die sich zu dem Thema wissenschaftlich vertiefen wollen	
Leistungen in Bezug auf das Modul	
PNL	555613 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)
PNL	555614 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)

 114238 OS - Fehlertolerantes Rechnen 2							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	OS	Do	14:00 - 16:00	wöch.	Online.Veranstalt	10.04.2025	Prof. Dr. Michael Gössel

Kommentar
In dem Seminar tragen Mitarbeiter und Gäste der Arbeitsgruppe, Masterstudenten und Bachelorstudenten, die ein Projekt, einen Bachelorarbeit eine Masterarbeit schreiben, ihre Forschungsergebnisse vor und stellen sie zur Diskussion. Das Oberseminar dient auch dazu, neue, aktuell publizierte oder patentierte Ergebnisse auf dem Gebiet des fehlertoleranten Rechnens zu erarbeiten.

Voraussetzung
Grundlagen der Technische Informatik, nützlich:Fehlertoleranter Systementwurf, Codierungstheorie, Interesse an der Umsetzung theoretischer Ergebnisse in technische Lösungen.
Eine aktive Teilnahme wird erwartet, (Projektarbeit, Bachelorarbeit oder Masterarbeit in der Arbeitsgruppe, eigener Vortrag, Arbeit mit Patenten als Informationsquelle))

Literatur
aktuelle Arbeiten, werden gemeinsam ausgewählt.

Leistungsnachweis
Eigener Vortrag und regelmäßige Teilnahme am Seminar
Bemerkung

Ergebnisse können sowohl in Deutsch als auch in Englisch dargestellt werden.
--

Lerninhalte
Vertiefung von Lösungen für Fehlererkennung und Fehlertoleranz, Stärkung der Fähigkeiten zu eigener wissenschaftlicher Arbeit.

Zielgruppe
Bachelor-und Master- Studenten und Studentinnen, die eigenständig wissenschaftlich arbeiten wollen, sich selbst in komplexere Aufgaben einarbeiten wollen und einen eigenen wissenschaftlichen Beitrag auf dem Gebiet der Fehlertoleranz und Zuverlässigkeit anstreben.

Leistungen in Bezug auf das Modul	
PNL	555613 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)
PNL	555614 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)

 114242 FS - Komplexe Multimediale Anwendungsarchitekturen							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	FS	Di	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.09	08.04.2025	Prof. Dr.-Ing. Ulrike Lucke, Dr. rer. nat. Tobias Moebert, Axel Wiepke

Kommentar
Es werden aktuelle Forschungsarbeiten des Lehrstuhls sowie studentische Arbeiten vorgestellt und diskutiert.

Leistungsnachweis

Mit der Belegung des Seminars kann eine unbenotete Leistung im Umfang von 3 LP abgelegt werden. Diese gilt als erbracht, wenn eine individuelle Auseinandersetzung mit den präsentierten Forschungsarbeiten nachgewiesen wird durch eine aktive Teilnahme an mindestens 80% der Reflexions- und Diskussionsrunden.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 555613 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)

PNL 555614 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)

114245 S - Green Computing

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Mi	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.08	09.04.2025	Prof. Dr. Bettina Schnor, Max Lübke

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 555613 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)

PNL 555614 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)

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.

Kurzkomentar

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

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 555613 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)

PNL 555614 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)

114252 FS - Knowledge Representation and Reasoning

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	FS	Mi	14:00 - 16:00	wöch.	Online.Veranstalt	09.04.2025	Prof. Dr. Torsten Schaub

Kommentar

This seminar deals with state-of-the-art research questions in the area of knowledge representation and reasoning and focusses on current topics in and around answer set programming.

Voraussetzung

Knowledge in knowledge representation and reasoning and answer set programming.

Literatur

See potassco.org for a comprehensive collection of material.

Leistungsnachweis

Active and regular participation, oral presentation and an essay.

Lerninhalte

On individual basis.

Kurzkomentar	
For announcements just (un)subscribe at https://lists.cs.uni-potsdam.de/subscribe/knews	
Zielgruppe	
Students conducting a BSc, MSc, or PhD thesis in knowledge representation and reasoning, and in particular in answer set programming.	
Leistungen in Bezug auf das Modul	
PNL	555613 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)
PNL	555614 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)

114253 FS - Knowledge-based Systems							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	FS	Mi	14:00 - 16:00	wöch.	Online.Veranstalt	09.04.2025	Prof. Dr. Torsten Schaub
Kommentar							
This seminar deals with state-of-the-art research questions in the area of knowledge representation and reasoning and focusses on current topics in and around answer set programming.							
Voraussetzung							
Knowledge in knowledge representation and reasoning and answer set programming.							
Literatur							
See potassco.org for a comprehensive collection of material.							
Leistungsnachweis							
Active and regular participation, oral presentation and an essay.							
Bemerkung							
Please check the sister seminar "Knowledge representation and reasoning" for details							
Lerninhalte							
On individual basis.							
Kurzkomentar							
For announcements just (un)subscribe at https://lists.cs.uni-potsdam.de/subscribe/knews							
Zielgruppe							
Students conducting a BSc, MSc, or PhD thesis in knowledge representation and reasoning, and in particular in answer set programming.							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	555613 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)						
PNL	555614 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)						

114258 OS - Lehrstuhlkolloquium II - Diplomanden- und Doktorandenseminar - Didaktik der 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
Kommentar							
http://www.informatikdidaktik.de/Lehre/Lehrstuhlkolloquium							

Leistungsnachweis

Vortrag und schriftliche Ausarbeitung

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 555613 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)

PNL 555614 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)

 114274 S - Reading Club Software Engineering

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	FS	Do	10:00 - 12:00	wöch.	N.N.	10.04.2025	Prof. Dr. Anna-Lena Lamprecht

Raum 2.70.2.03

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 555613 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)

PNL 555614 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)

 114279 S - Neuromorphes Chip-Design

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Mo	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.08	07.04.2025	Prof. Dr. Milos Krstic, Dedong Zhao

Kommentar

Introductory lecture will be on Monday April 15th at 14:15 in IFI in Golm

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 555613 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)

PNL 555614 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)

 114280 S - Digital Twins and Their Use Cases

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Mi	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.09	09.04.2025	Prof. Dr. Sukanya Bhowmik

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 555613 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)

PNL 555614 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)

 114575 S - Künstliche Intelligenz in der Bioökonomie

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	N.N.	N.N.	wöch.	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Marina Marie-Claire Höhne

Kommentar

Note: The Seminar begins on November 6th

Sprache: deutsch/englisch

In this seminar, we will cover state-of-the-art research questions in diverse areas which mainly aim to produce healthy food for everyone in a sustainable way, using renewable resources, reducing CO2 emissions, and enabling the realization of the One Health approach - including humans, animals, and the environment.

We will tackle questions such as:

- What is a circular bioeconomy
- What is the one Health approach
- What are the potentials of AI in bioeconomy
- Which AI methods do we need
- Why do we need explainable AI
- Where are the main challenges

Kurzkommentar

This seminar deals with the potential of artificial intelligence and machine learning in the area of bioeconomy.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 555613 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)

PNL 555614 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)

Praktikum

113547 PJ - Railway Scheduling

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	PJ	Mo	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.09	07.04.2025	Ryan Murphy, Prof. Dr. Torsten Schaub

Kommentar

In this project, student teams build software systems addressing problems in railway scheduling using problem solvers for answer set programming. More information can be found at [Moodle](#).

Voraussetzung

Knowledge in answer set programming

Leistungsnachweis

Implementation, evaluation, presentation, and documentation.

Bemerkung

Offline communication is conducted primarily via the associated moodle page.

Announcements are also made through the email list of registered students in puls.

Questions can be address to flatland@lists.cs.uni-potsdam.de.

Lerninhalte

On individual basis

Kurzkommentar

Joint kick-off event for all projects of the professorship Knowledge Processing and Information Systems as announced in course catalog of the department and the associated moodle page.

Zielgruppe

Students interested in applying AI-techniques in scheduling

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 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 Pirze

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

