

Vorlesungsverzeichnis

Bachelor of Science - Informatik/Computational
Science

Prüfungsversion Wintersemester 2013/14

Sommersemester 2024

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	6
I. Grundlagenmodule Informatik.....	7
Algorithmen und Datenstrukturen	7
107959 U - Algorithmen und Datenstrukturen	7
107960 V - Algorithmen und Datenstrukturen	7
Betriebssysteme und Rechnernetze	8
Daten- und Wissensbasierte Systeme	8
107993 PR - Principles of Data- and Knowledge-Base Systems	8
107994 VU - Principles of Data- and Knowledge-Base Systems	8
Formale Grundlagen der Informatik	9
Grundlagen der Programmierung	9
107988 U - Making Music with Computers - Creative Programming in Python (Rechnerübung)	9
Grundlagen der Stochastik	10
107975 VU - Grundlagen der Stochastik für Informatik	10
Intelligente Datenanalyse	10
107989 VU - Intelligente Datenanalyse & Maschinelles Lernen I	10
Konzepte paralleler Programmierung	10
107984 V - Konzepte paralleler Programmierung	10
107985 U - Konzepte paralleler Programmierung	11
Künstliche Intelligenz	11
Maschinenmodelle	11
Mathematik für Informatiker I	11
Mathematik für Informatiker II	11
Mathematik für Informatiker III	11
107990 VU - Mathematik für Informatik III	11
Software Engineering I	12
107998 VU - Research Software Engineering	12
107999 PJ - Research Software Engineering	13
Software Engineering I (auslaufend)	14
107998 VU - Research Software Engineering	14
107999 PJ - Research Software Engineering	15
Theoretische Grundlagen: Effiziente Algorithmen	15
108005 VU - Theoretische Informatik II: Effiziente Algorithmen	15
II. Aufbaumodule Informatik.....	16
Rechnernetze	16
107969 VU - Distributed Systems	16
Intelligente Datenanalyse II	17
Sprachtechnologie	17
Netzbasierte Datenverarbeitung	17
108065 VU - Netzbasierte Datenverarbeitung	17

Multimediatechnologie	18
Software-Engineering II	18
108003 VU - Software Engineering II	18
IT und Organisation (auslaufend)	18
Softwaresicherheit und Qualität	18
Technische Informatik	18
107963 VU - Codierungstheorie	18
107966 VU - Design of Reliable Hardware: from Logic Gates to Microprocessors	20
107976 VU - Hardware-Architekturen für KI-Anwendungen	20
108004 VU - System on Chip Architekturen	22
Logik, Berechnung und Komplexität	23
Information und Komplexität	23
107963 VU - Codierungstheorie	23
Moderne Themen der Künstlichen Intelligenz	25
107981 DF - Knowledge-Based Configuration	25
Informatik und Gesellschaft	26
107967 VU - Didaktik der Informatik I	26
108022 VS - KI und die Verantwortung der Wissenschaft	26
Aufbaumodul Informatik I	28
107969 VU - Distributed Systems	28
107976 VU - Hardware-Architekturen für KI-Anwendungen	29
107991 VU - Mobilkommunikation	30
Aufbaumodul Informatik II	30
107969 VU - Distributed Systems	30
107974 V5 - Green Computing	31
107976 VU - Hardware-Architekturen für KI-Anwendungen	31
107991 VU - Mobilkommunikation	33
III. Grundmodule Naturwissenschaften.....	33
Theoretische Physik I - Mechanik, Relativität	33
Einführung in die Astronomie	33
Simulation und Modellierung	33
106400 SU - Simulation und Modellierung in Mathematica	33
Allgemeine und anorganische Chemie	33
106864 S - Seminar Allgemeine und Anorganische Chemie II für BS-GEE	33
106867 V - Vorlesung Allgemeine und Anorganische Chemie II für BChem/BLAC/BS-GEW	33
Organische Chemie	34
106862 VU - Organische Chemie für Geowissenschafts- und Geoökologiestudierende	34
Einführung in die Geowissenschaften I - Einführung in das System Erde	34
Bioinformatik	34
Grundlagen der Biochemie und Zellbiologie	34
106381 V - Grundlagen der Zellbiologie	34
107084 V - Grundlagen der Biochemie	34
Einführung in die kognitiven Neurowissenschaften	35
105279 V - Biologische Psychologie II	35
105391 V - Lernen und Psychomotorik	35

IV. Aufbaumodule Naturwissenschaften.....	36
Bereich Physik	36
Theoretische Physik I - Mechanik, Relativität	36
Theoretische Physik II: Quantenmechanik einfacher Systeme	36
106463 VU - Theoretische Physik II (LA)	36
106522 VU - Gruppentheorie für PhysikerInnen	36
106700 V - Propädeutikum Quantenmechanik	36
Aufbaumodul Statistische und nichtlineare Physik	36
106401 VU - Non-equilibrium statistical mechanics II	36
106460 VU - Einführung in die Chaostheorie und in die stochastischen Prozesse	37
106768 VU - Einführung in Complexity Science	37
Physik I - GEO: Mechanik und Optik	37
Physik II - GEO: Physik der Materie	37
106499 VU - Experimentalphysik II (Ergänzungsfach für Geoökologen und Geowissenschaftler)	37
Aufbaumodul Astrophysik	37
106485 VU - Grundkurs Astrophysik II	37
Aufbaumodul Klimaphysik	38
106476 VU - Physik der Atmosphäre	38
106493 VU - Dynamics of the climate system	38
106519 VU - Fluidodynamik mit Anwendungen in Klima- und Geophysik	38
106685 VU - Ocean Dynamics	38
Physik des Alltags	38
106442 VP - Physik des Alltags	38
Bereich Chemie	39
Theoretische Chemie/Computerchemie	39
106946 VP - Theoretische Chemie/Computerchemie (AWP2)	39
Bereich Geowissenschaften	39
Geowissenschaften II	39
105472 VU - Einführung in die Geowissenschaften II (Geländeübung Einführung)	39
105473 U - Einführung in die Geowissenschaften II (Geländeübung zur Feldaufnahme)	39
105474 VU - Einführung in die Geowissenschaften II (Vorlesung/Übung)	39
Grundlagen der Geoinformationssysteme	40
Einführung in die Paläoklimatologie	40
Naturkatastrophen	40
105485 SU - Naturkatastrophen (Übung)	40
105486 V - Naturkatastrophen (Vorlesung)	40
Klimatologie	40
107878 S - Angewandte Klimatologie	40
107895 S - Klimatologie	40
Hydrologie	40
107917 VU - Hydrologie I	40
Seismologie	41
Remote Sensing of the Environment	41
Bereich Bioinformatik	41
Zellbiologie	41
106377 V - Zellbiologie Tiere	41

Grundlagen der Molekularbiologie und Genetik	41
106759 V - Molekularbiologie 1	41
107005 VU - Genetik	42
Molekularbiologie / Evolutionsbiologie	43
106328 V - Evolutionsbiologie	43
106767 V - Molekularbiologie 2	43
Molekularbiologie / Proteinstrukturbioogie	43
106227 VU - Proteinstrukturbioogie	43
106767 V - Molekularbiologie 2	43
Bereich kognitive Neurowissenschaften	43
Experimentelle und kognitive Psychologie	44
105152 V - Wahrnehmungspsychologie	44
105386 S - Grundlagen der Wahrnehmungspsychologie	44
Kognitive Neurowissenschaften	44
Aktuelle Themen der neurokognitiven Psychologie	44
105385 S - Grundlagen der Biologischen Psychologie II	45
V. Wahlpflichtmodul.....	45
Computermathematik: Numerik	45
VI. Akademische Grundkompetenzen.....	45
Mentoring und Praxis der Programmierung (auslaufend)	45
Praxis der Programmierung	45
107992 VU - Praxis der Programmierung	45
Wissenschaftliches Arbeiten	46
107961 OS - Cartesisches Seminar - Formale Spezifikationen	46
107962 FS - Cluster Computing	46
107970 OS - Fehlertolerantes Rechnen 2	47
107972 FS - Komplexe Multimediale Anwendungsarchitekturen	47
107977 S - Humanwissenschaftliche Informatik	48
107982 FS - Knowledge-based Systems	48
107983 FS - Knowledge Representation and Reasoning	49
107986 OS - Lehrstuhlkolloquium II - Diplomanden- und Doktorandenseminar - Didaktik der Informatik	49
107987 S - Linux Internals	50
108000 S - (Secure) Communication Networks	50
108001 S - Neuromorphes Chip-Design	50
108002 S - Big Data Analytics	51
108006 OS - Theorie-Kolloquium	51
108075 S - KI in der Hochschule	51
108185 S - Enterprise Gamification	51
Praktikum	52
107995 PJ - Railway Scheduling	52
Glossar	54

Abkürzungsverzeichnis

Veranstaltungsarten






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

Veranstaltungsrhythmen

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

BlockSaSo Block (inkl. Sa,So)

Andere

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

Vorlesungsverzeichnis

I. Grundlagenmodule Informatik

Algorithmen und Datenstrukturen

107959 U - Algorithmen und Datenstrukturen

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	Do	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.10	11.04.2024	Dr. Henning Bordihn
2	U	Fr	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.11	12.04.2024	Dr. Henning Bordihn
Für Lehramtsstudierende.							
3	U	Di	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.10	09.04.2024	Dr. Henning Bordihn
Für Lehramtsstudierende.							
4	U	Fr	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.11	12.04.2024	Dr. Henning Bordihn
5	U	Di	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.10	09.04.2024	Dr. Henning Bordihn

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, insbesondere Sequenzen, Zeiger, Bäume, Mengen und deren Verwendung in Algorithmen
- Analyse von Algorithmen (Asymptotik)
- Algorithmische Prinzipien: Teile und Herrsche, Dynamisches Programmieren, Greedy-Algorithmen
- Algorithmen auf Sequenzen und Graphen, insbesondere Suchen und Sortieren, Bäume, balancierte Bäume, Hashing
- Komplexität von Problemen, NP-Vollständigkeit

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 550213 - Übung (unbenotet)

107960 V - Algorithmen und Datenstrukturen

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	12:00 - 14:00	Einzel	2.70.0.11	08.04.2024	Dr. Henning Bordihn
1	V	Mo	14:00 - 16:00	wöch.	2.27.1.01	08.04.2024	Dr. Henning Bordihn

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)

Betriebssysteme und Rechnernetze

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Daten- und Wissensbasierte Systeme

107993 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, Francois Laferriere

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)

107994 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.	2.70.0.10	08.04.2024	Prof. Dr. Torsten Schaub
1	U	Mo	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.10	08.04.2024	Francois Laferriere
2	U	Mo	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.08	08.04.2024	Francois Laferriere
3	U	Mo	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.09	08.04.2024	Jana Schulz

Für Lehramtsstudierende.

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)

Formale Grundlagen der Informatik

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Grundlagen der Programmierung**107988 U - Making Music with Computers - Creative Programming in Python (Rechnerübung)**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	Do	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.05	11.04.2024	Florian Reuß

Kommentar

Registrieren Sie sich unbedingt auf PULS sowohl zu Vorlesung/Übung als auch zur Rechnerübung!

Die Zuordnung zu dieser Rechnerübungsgruppe erfolgt über PULS und nicht über den GdP-Moodle-Kurs!

Voraussetzung

Eigene Kopfhörer erforderlich!

Englischkenntnisse erforderlich (Lehrmaterialien auf Englisch).

Literatur

Manaris, B., & Brown, A. R. (2014). Making music with computers: Creative programming in python. Chapman and Hall/CRC.

Leistungsnachweis

In der Rechnerübung zum Modul *Grundlagen der Programmierung* gibt es eine Prüfungsnebenleistung (PNL) zum Abschluss des Moduls (Verbuchung der Leistungspunkte). Die Zulassung zur Prüfung erfolgt unabhängig von dieser PNL. Die PNL wird durch eine Testleistung im Computerlabor (45–60 Minuten) erbracht und gilt als bestanden, wenn mindestens 50% der geforderten Testleistung erzielt wurden.

Bemerkung

Making Music with Computers ist eine Einführung in die kreative Programmierung mit der Programmiersprache Python. Es nutzt aufregende und innovative Aktivitäten zur Erzeugung von Musik, um letztlich Programmierkompetenzen und Computational Thinking zu vermitteln. In dieser Rechnerübung lernen wir, wie wir die Kreativität und das Design der Künste mit der mathematischen Strenge und Formalität der Informatik verbinden können.

In den ersten vier Wochen des Vorlesungszeitraums wird der Umgang mit dem Betriebssystem UNIX/Linux erlernt.

Besuchen Sie in den ersten vier Vorlesungswochen eine der anderen Rechnerübungen! Diese Veranstaltung beginnt erst am 09.11.!

Lerninhalte

Die Übung deckt einen Großteil der Konzepte ab, die in den herkömmlichen Rechnerübungen zur Veranstaltung *Grundlagen der Programmierung* zu finden sind! Zu diesen Konzepten gehören Datentypen, Variablen, Zuweisungen, arithmetische Operatoren, I/O, Algorithmen, Verzweigungen (if-else), Vergleichsoperatoren, Junktoren, Iteration/Schleifen, Rekursion, Listen (Arrays), Funktionen, Modularisierung (Funktionen) sowie Klassen (objektorientierte Programmierung). Darüber hinaus befassen wir uns mit Grundlagen der Musikgeschichte/-theorie, grafischen Benutzeroberflächen (GUIs), ereignisgesteuerter Programmierung, Big Data und MIDI-Programmierung.

Zielgruppe

Studierende im ersten oder zweiten Studienjahr, die sich für Computermusik interessieren und die Grundlagen des Programmierens in einem kreativen Kontext erlernen wollen.

Erwartet werden überdurchschnittliches Interesse und Lernbereitschaft in den Themengebieten Musik & Programmierung. Vorkenntnisse sind nicht vonnöten.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 550113 - Rechnerübung (unbenotet)

Grundlagen der Stochastik

107975 VU - Grundlagen der Stochastik für Informatik

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Mi	12:00 - 14:00	wöch.	2.25.F0.01	10.04.2024	Dr. Tetiana Kosenkova
1	U	Mi	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.11	10.04.2024	Dr. Tetiana Kosenkova
2	U	Mo	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.10	08.04.2024	Dr. Tetiana Kosenkova
3	U	Mo	08:00 - 10:00	wöch.	2.70.0.08	08.04.2024	Dr. Peter Keller

Lerninhalte

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 511212 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

Intelligente Datenanalyse

107989 VU - Intelligente Datenanalyse & Maschinelles Lernen I

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Mi	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.10	10.04.2024	Prof. Dr. Tobias Scheffer
1	U	Do	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.10	11.04.2024	Prof. Dr. Tobias Scheffer
2	U	Di	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.09	09.04.2024	Prof. Dr. Tobias Scheffer
3	U	Do	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.08	11.04.2024	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

107984 V - Konzepte paralleler Programmierung

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mi	10:00 - 12:00	wöch.	2.25.F1.01	10.04.2024	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=33419>

107985 U - Konzepte paralleler Programmierung							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	Do	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.11	11.04.2024	Petra Vogel, Prof. Dr. Bettina Schnor, Max Schrötter

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)

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

107990 VU - Mathematik für Informatiker III							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.11	08.04.2024	Dr. rer. nat. Thomas Mach
1	U	Mi	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.11	10.04.2024	Jan Martin Nicolaus

Kommentar
Zur Moodle Seite für diesen Kurs gelangen sie hier https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=36144
Voraussetzung
Erfolgreicher Abschluss der Veranstaltungen Mathematik für Informatik I und II.
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
Bitte nicht in Übungsgruppe 3 eintragen, diese findet nicht statt!
Lerninhalte
Es werden die Grundlagen der mehrdimensionalen Analysis, der numerischen Mathematik und der Differentialgleichungen behandelt.
Leistungen in Bezug auf das Modul
PNL 511112 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

Software Engineering I							
 107998 VU - Research Software Engineering							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Do	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.11	11.04.2024	Prof. Dr. Anna-Lena Lamprecht
1	U	Di	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.01	09.04.2024	Prof. Dr. Anna-Lena Lamprecht
2	U	Di	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.01	09.04.2024	Prof. Dr. Anna-Lena Lamprecht
Kommentar							
<p>Software is vital for contemporary research: The most precious data is worthless without suitable software to process and analyze it. Over the past decade, Research Software Engineering (RSE) has formed as a new discipline to professionalize the development of software for scientific applications.</p> <p>This course is an introduction to Research Software Engineering. It is intended for students who are already using Python (or a similar programming language) for data analysis, and who want to take their coding and software development skills to the next level. The course covers topics like version control with Git/GitLab, coding standards, development processes, requirements analysis, software architectures and design, testing and error handling, software licensing, software publication and citation, building command-line tools, configurable programs, creating packages, and workflow automation.</p> <p>The weekly lectures are accompanied by exercise sessions to practice the concepts and techniques discussed. Students will furthermore work on two research software projects during the course, the first individually and the second in an interdisciplinary team. For both, students are invited to bring their own research ideas and problems.</p>							

Voraussetzung

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

Literatur

The course uses the textbook "Research Software Engineering with Python" (D. Irving et al., 2021, <https://merely-useful.tech/py-rse/index.html>) 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 den BSc-Studiengang Kognitionswissenschaften vorgesehen.

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)

107999 PJ - Research Software Engineering							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	PJ	N.N.	N.N.	wöch.	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Anna-Lena Lamprecht

Kurzkommentar

Bitte beachten: Die Belegung dieses Kurses als Modul INF-1060 ist **nur** für den BSc-Studiengang Kognitionswissenschaften vorgesehen.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 550941 - Projekt (unbenotet)

Software Engineering I (auslaufend)

Dieses Modul gilt, aufgrund einer Änderungssatzung, nur noch für Studierende, die das Modul vor dem 01.10.2022 begonnen haben. Das Modul läuft spätestens am 30.09.2024 aus.

107998 VU - Research Software Engineering

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Do	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.11	11.04.2024	Prof. Dr. Anna-Lena Lamprecht
1	U	Di	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.01	09.04.2024	Prof. Dr. Anna-Lena Lamprecht
2	U	Di	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.01	09.04.2024	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://merely-useful.tech/py-rse/index.html>) 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 den BSc-Studiengang Kognitionswissenschaften vorgesehen.

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 550912 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

107999 PJ - Research Software Engineering

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	PJ	N.N.	N.N.	wöch.	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Anna-Lena Lamprecht

Kurzkommentar

Bitte beachten: Die Belegung dieses Kurses als Modul INF-1060 ist **nur** für den BSc-Studiengang Kognitionswissenschaften vorgesehen.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 550913 - Projekt (unbenotet)

Theoretische Grundlagen: Effiziente Algorithmen

108005 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	09.04.2024	Dr. rer. nat. Sebastian Böhne
Alle	V	N.N.	N.N.	wöch.	N.N.	N.N.	Dr. rer. nat. Sebastian Böhne
Online asynchron.							
1	U	Do	08:00 - 10:00	wöch.	2.70.0.10	11.04.2024	Dr. rer. nat. Sebastian Böhne
2	U	Fr	08:00 - 10:00	wöch.	2.70.0.11	12.04.2024	Dr. rer. nat. Sebastian Böhne
3	U	Fr	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.10	12.04.2024	Dr. rer. nat. Sebastian Böhne

Für Lehramtsstudierende.

Kommentar

Alle Informationen im Moodle-Kurs "Theoretische Grundlagen: Effiziente Algorithmen (SoSe 2024)" (Kurztitel "TI-II-SoSe2024"). Einschreibeschlüssel bei der ersten Hörsaalübung (09.04.) 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
- Unlösbare 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. Aufbau module Informatik

Rechnernetze

 107969 VU - Distributed Systems

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.09	09.04.2024	Prof. Dr. Sukanya Bhowmik

1	U	Mi	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.08	10.04.2024	Petra Vogel, Prof. Dr. Sukanya Bhowmik
---	---	----	---------------	-------	-----------	------------	--

Kommentar

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Konzepte verteilter Systeme. Themengebiete sind u.a. Kommunikation (RPC, Publish/Subscribe, Multicast, REST) in Verteilten Systemen, verteilte Dateisysteme, Synchronisationstechniken für verteilte Anwendungen und Lastverteilung (Webserver, Cloud Computing).

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

Start der Veranstaltung ist in der zweiten Vorlesungswoche: Vorlesung am 26.4.22, Übung am 27.4.22!

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 "Verteilte Systeme" über diesen Link möglich und erforderlich: <https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=32996> **Achtung! Erst ab 19.4.2022!**

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

108065 VU - Netzbasierte Datenverarbeitung

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Mo	08:00 - 10:00	wöch.	2.70.0.11	08.04.2024	Prof. Dr.-Ing. Ulrike Lucke
1	U	Do	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.09	11.04.2024	Dr. rer. nat. Tobias Moebert
2	U	Fr	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.11	12.04.2024	Dr. rer. nat. Tobias Moebert

Links:

Moodle <https://moodle2.uni-potsdam.de/course/edit.php?id=40206>

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

108003 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	11.04.2024	Prof. Dr. Anna-Lena Lamprecht
Alle	V	Do	12:00 - 14:00	Einzel	2.70.0.09	27.06.2024	Prof. Dr. Anna-Lena Lamprecht
1	U	Mo	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.01	08.04.2024	Prof. Dr. Anna-Lena Lamprecht
2	U	Mo	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.01	08.04.2024	Prof. Dr. Anna-Lena Lamprecht

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

107963 VU - Codierungstheorie

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Do	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.09	11.04.2024	Prof. Dr. Michael Gössel
1	U	Fr	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.08	12.04.2024	Alexander Benjamin Glätzer, Prof. Dr. Michael Gössel, Alexander Benedict Behrens
1	U	Fr	14:00 - 16:00	Einzel	Online.Veranstalt	28.06.2024	Prof. Dr. Michael Gössel, Alexander Benjamin Glätzer

Kommentar

Sprache: Deutsch/Englisch je nach Fähigkeiten der Teilnehmer und Teilnehmerinnen

Die Vorlesung Codierungstheorie führt in die Grundlagen der Fehlererkennung und Fehlerkorrektur von Daten unter Verwendung von fehlererkennenden und fehlerkorrigierenden Codes ein. In der Codierungstheorie werden mathematische Begriffe und Ergebnisse der linearen Algebra und der Theorie endlicher Körper unmittelbar in technische Lösungen umgesetzt, was ein tiefes Verständnis und eine große Schönheit technischer Lösungen ermöglicht.

Durch die extreme Verkleinerung elektronischer Bauelemente insbesondere im Speicherbereich nimmt deren Fehleranfälligkeit ständig zu, weshalb Fehlererkennung und Fehlerkorrektur insbesondere für sicherheitskritische Anwendungen, aber nicht nur für diese, von wachsender Bedeutung ist. Z. B. durch das Internet der Dinge sind zunehmend fehlersichere Datenübertragungen auch zwischen Geräten erforderlich

In der Vorlesung werden die folgenden linearen Codes detailliert behandelt: Paritätscode, Hamming-Code, Hsiao-Code, zyklische Code, BCH-Codes und Reed-Solomon-Codes, Low-Density-Parity Codes. Auf nichtlineare Codes wird kurz eingegangen. Die Möglichkeiten und Grenzen der Fehlererkennung und der Fehlerkorrektur und auch der damit zusammenhängenden ethischen Probleme werden ausführlich besprochen.

Nach einem erfolgreichen Abschluss der Vorlesung sind die Teilnehmer/innen in der Lage, fehlererkennende und fehlerkorrigierende Code anzuwenden und auf konkrete praktische Probleme anzupassen.

Lösungen der Übungsaufgaben werden von den Studenten vorgestellt und diskutiert (in Deutsch oder Englisch). 50% der Aufgaben müssen richtig gelöst werden, um die Veranstaltung positiv bewertet zu bestehen.

Eine regelmäßige Teilnahme (80 %) wird erwartet.

The solutions of the exercises will be presented (in German, or depending on the participants in English) by the students and discussed. 50 % of the exercises have to be correctly solved by a student to be qualified for the examination which can be done in German and English.

Voraussetzung

Grundkenntnisse in Mathematik, insbesondere Elementare Lineare Algebra. Grundkenntnisse der Theorie endlicher Körper sind von Vorteil, aber nicht Voraussetzung, da diese in der Vorlesung eingeführt werden.

Von Vorteil sind ebenfalls Grundkenntnisse in technischer Informatik, die auch in der Vorlesung/Übung gelernt werden können.

Literatur

Die Standards-Ergebnisse der Codierungstheorie sind in einer Vielzahl von Lehrbüchern dargestellt.

Beispielsweise in

Rohling, H. "Einführung in die Informations- und Codierungstheorie", Teubner, 1995

Lin, S. and Costello, "Error Control Coding", 2. Auflage, 2004, Person Education und Prentice-Hall, preiswerte 1. Auflage, 1983 (Für die Vorlesung sind nur ausgewählte Abschnitte wichtig)

E. Fujiwara "Code-Design for Dependable Systems", 2006, Wiley, preiswerte vorige Auflage als Rao, T. and Fujiwara, E "Error Control Coding for Computer Systems", Prentice Hall 1989 (Für die Vorlesung sind nur ausgewählte Abschnitte wichtig)

spezielle Literatur, insbesondere auch Patente, zu einzelnen Themen wird in der Vorlesung/Übung genannt

Leistungsnachweis

Die Bewertung der Veranstaltung erfolgt in diesem Semester dadurch, dass jeder Teilnehmer einen ca 30 minütigen Vortrag in einer Uebung zu einem Thema haelt, das die Vorlesung ergänzt (Publikation oder Patent). Ausserdem erfolgt eine mündliche Prüfung. Weiterhin ist erforderlich, dass 50 % der Punkte der Übungsaufgaben erreicht werden, die wöchentlich abzugeben sind. Der Vortrag ist in Deutsch (möglichst) oder falls erforderlich in Englisch möglich. Die mündliche Prüfung kann auf Wunsch in Deutsch, oder Englisch erfolgen. Zur Erarbeitung des Vortrages ist eine persönliche Konsultation des/der Vortragenden (on-line, zoom) von ca 1 Stunde mit dem Dozenten vorgesehen.

Vortrag und mündliche Prüfung werden jeweils mit 50 % gewertet.

Bemerkung

Die Vorlesung erfolgt in Präsens, es wird eine On-line-Übertragung angestrebt.

Lerninhalte

Kenntnis und Verständnis bekannter Codes und neuerer Codes,

Fähigkeit zum eigenständigen Lösen praktischer Aufgaben der Codierungstheorie und zum Literaturstudium wissenschaftliche Arbeiten und von Patenten unter Verwendung der in der Veranstaltung gelernten Grundbegriffe,

Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeit etwa im Rahmen einer Bachelor- oder Masterarbeit, und zur Anwendung im Beruf.

Grundlegendes Verständnis der Möglichkeiten der Fehlererkennung und Fehlerkorrektur, die sich aus dem Wahrscheinlichkeitscharakter der auftretenden Fehler ergeben und der daraus resultierenden ethischen Probleme für das eigene Tun oder Nichttun.

Kurzkomentar

siehe Bemerkungen

Zielgruppe

Bachelor und Master-Studenten, die in der Lage sein wollen, Datenübertragung und Datenspeicherung fehlertolerant unter Verwendung von fehlererkennenden und fehlerkorrigierenden Codes zu sichern, oder die auf dem Gebiet der Codierungsthorie wissenschaftlich arbeiten und weiterentwickeln wollen und/ oder beabsichtigen, ihre Bachelor-oder Master-Arbeit auf dem Gebiet der Codierungstheorie zu schreiben.

Ein Interesse an der Umsetzung theoretischer Resultate in technische Lösungen oder in algorithmische Lösungen wird erwartet.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 551912 - Vorlesung/Übung/Seminar (unbenotet)

107966 VU - Design of Reliable Hardware: from Logic Gates to Microprocessors

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mi	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.10	10.04.2024	Dr.-Ing. Zoran Stamenkovic
1	U	Mi	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.10	10.04.2024	Dr.-Ing. Zoran Stamenkovic

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 551912 - Vorlesung/Übung/Seminar (unbenotet)

107976 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	12.04.2024	Prof. Dr. Milos Krstic
1	U	Fr	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.05	12.04.2024	Junchao Chen, Prof. Dr. Milos Krstic, Anselm Breitenreiter

Kommentar

Introductory lecture is on Friday 21.4. at 10:15.

Due to strike only this lecture will be organized online over Zoom.

Here are the access information:

Prof. Dr. Milos Krstic lädt Sie zu einem geplanten Zoom-Meeting ein.

Thema: Hardware Architectures for AI - Introductory lecture
Uhrzeit: 21.Apr. 2023 10:15 AM Amsterdam, Berlin, Rom, Stockholm, Wien

Zoom-Meeting beitreten
<https://uni-potsdam.zoom.us/j/63829535383>

Meeting-ID: 638 2953 5383
Kenncode: 71698621
Schnelleinwahl mobil
+496971049922,,63829535383#,,,,*71698621# Deutschland
+496950502596,,63829535383#,,,,*71698621# Deutschland

Einwahl nach aktuellem Standort
+49 69 7104 9922 Deutschland
+49 695 050 2596 Deutschland
Meeting-ID: 638 2953 5383
Kenncode: 71698621
Ortseinwahl suchen: <https://uni-potsdam.zoom.us/u/cdTGzkAlor>

Über SIP beitreten
63829535383@fr.zmeu.us

Über H.323 beitreten
213.19.144.110 (Amsterdam
Niederlande)
213.244.140.110 (Deutschland)
Kenncode: 71698621
Meeting-ID: 638 2953 5383

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)						
108004 VU - System on Chip Architekturen							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	Mi	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.09	10.04.2024	Philipp Kreowsky
1	V	Mi	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.09	10.04.2024	Prof. Dr.-Ing. Christian Benno Stabernack
Kommentar							
Vorlesung							
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							
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.							
Voraussetzung							
Die Veranstaltungen des Studiums zu Grundlagen der Informatik sollten erfolgreich belegt worden sein.							
Literatur							
<ul style="list-style-type: none"> 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)

Logik, Berechnung und Komplexität

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Information und Komplexität

107963 VU - Codierungstheorie							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Do	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.09	11.04.2024	Prof. Dr. Michael Gössel
1	U	Fr	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.08	12.04.2024	Alexander Benjamin Glätzer, Prof. Dr. Michael Gössel, Alexander Benedict Behrens
1	U	Fr	14:00 - 16:00	Einzel	Online.Veranstalt	28.06.2024	Prof. Dr. Michael Gössel, Alexander Benjamin Glätzer

Kommentar

Sprache: Deutsch/Englisch je nach Fähigkeiten der Teilnehmer und Teilnehmerinnen

Die Vorlesung Codierungstheorie führt in die Grundlagen der Fehlererkennung und Fehlerkorrektur von Daten unter Verwendung von fehlererkennenden und fehlerkorrigierenden Codes ein. In der Codierungstheorie werden mathematische Begriffe und Ergebnisse der linearen Algebra und der Theorie endlicher Körper unmittelbar in technische Lösungen umgesetzt, was ein tiefes Verständnis und eine große Schönheit technischer Lösungen ermöglicht.

Durch die extreme Verkleinerung elektronischer Bauelemente insbesondere im Speicherbereich nimmt deren Fehleranfälligkeit ständig zu, weshalb Fehlererkennung und Fehlerkorrektur insbesondere für sicherheitskritische Anwendungen, aber nicht nur für diese, von wachsender Bedeutung ist. Z. B. durch das Internet der Dinge sind zunehmend fehlersichere Datenübertragungen auch zwischen Geräten erforderlich

In der Vorlesung werden die folgenden linearen Codes detailliert behandelt: Paritätscode, Hamming-Code, Hsiao-Code, zyklische Code, BCH-Codes und Reed-Solomon-Codes, Low-Density-Parity Codes. Auf nichtlineare Codes wird kurz eingegangen. Die Möglichkeiten und Grenzen der Fehlererkennung und der Fehlerkorrektur und auch der damit zusammenhängenden ethischen Probleme werden ausführlich besprochen.

Nach einem erfolgreichen Abschluss der Vorlesung sind die Teilnehmer/innen in der Lage, fehlererkennende und fehlerkorrigierende Code anzuwenden und auf konkrete praktische Probleme anzupassen.

Lösungen der Übungsaufgaben werden von den Studenten vorgestellt und diskutiert (in Deutsch oder Englisch). 50% der Aufgaben müssen richtig gelöst werden, um die Veranstaltung positiv bewertet zu bestehen.

Eine regelmäßige Teilnahme (80 %) wird erwartet.

The solutions of the exercises will be presented (in German, or depending on the participants in English) by the students and discussed. 50 % of the exercises have to be correctly solved by a student to be qualified for the examination which can be done in German and English.

Voraussetzung

Grundkenntnisse in Mathematik, insbesondere Elementare Lineare Algebra. Grundkenntnisse der Theorie endlicher Körper sind von Vorteil, aber nicht Voraussetzung, da diese in der Vorlesung eingeführt werden.

Von Vorteil sind ebenfalls Grundkenntnisse in technischer Informatik, die auch in der Vorlesung/Übung gelernt werden können.

Literatur

Die Standard-Ergebnisse der Codierungstheorie sind in einer Vielzahl von Lehrbüchern dargestellt.

Beispielsweise in


Rohling, H. "Einführung in die Informations- und Codierungstheorie", Teubner, 1995

Lin, S. and Costello, "Error Control Coding", 2. Auflage, 2004, Person Education und Prentice-Hall, preiswerte 1. Auflage, 1983 (Für die Vorlesung sind nur ausgewählte Abschnitte wichtig)

E. Fujiwara "Code-Design for Dependable Systems", 2006, Wiley, preiswerte vorige Auflage als Rao, T. and Fujiwara, E "Error Control Coding for Computer Systems", Prentice Hall 1989 (Für die Vorlesung sind nur ausgewählte Abschnitte wichtig)

spezielle Literatur, insbesondere auch Patente, zu einzelnen Themen wird in der Vorlesung/Übung genannt

<p>Leistungsnachweis</p> <p>Die Bewertung der Veranstaltung erfolgt in diesem Semester dadurch, dass jeder Teilnehmer einen ca 30 minütigen Vortrag in einer Uebung zu einem Thema haelt, das die Vorlesung ergänzt (Publikation oder Patent). Ausserdem erfolgt eine mündliche Prüfung. Weiterhin ist erforderlich, dass 50 % der Punkte der Übungsaufgaben erreicht werden, die wöchentlich abzugeben sind. Der Vortrag ist in Deutsch (möglichst) oder falls erforderlich in Englisch möglich. Die mündliche Prüfung kann auf Wunsch in Deutsch, oder Englisch erfolgen. Zur Erarbeitung des Vortrages ist eine persönliche Konsultation des/der Vortragenden (on-line, zoom) von ca 1 Stunde mit dem Dozenten vorgesehen.</p> <p>Vortrag und mündliche Prüfung werden jeweils mit 50 % gewertet.</p>
<p>Bemerkung</p> <p>Die Vorlesung erfolgt in Präsens, es wird eine On-line-Übertragung angestrebt.</p>
<p>Lerninhalte</p> <p>Kenntnis und Verständnis bekannter Codes und neuerer Codes,</p> <p>Fähigkeit zum eigenständigen Lösen praktischer Aufgaben der Codierungstheorie und zum Literaturstudium wissenschaftliche Arbeiten und von Patenten unter Verwendung der in der Veranstaltung gelernten Grundbegriffe,</p> <p>Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeit etwa im Rahmen einer Bachelor- oder Masterarbeit, und zur Anwendung im Beruf.</p> <p>Grundlegendes Verständnis der Möglichkeiten der Fehlererkennung und Fehlerkorrektur, die sich aus dem Wahrscheinlichkeitscharakter der auftretenden Fehler ergeben und der daraus resultierenden ethischen Probleme für das eigene Tun oder Nichttun.</p>
<p>Kurzkomentar</p> <p>siehe Bemerkungen</p>
<p>Zielgruppe</p> <p>Bachelor und Master-Studenten, die in der Lage sein wollen, Datenübertragung und Datenspeicherung fehlertolerant unter Verwendung von fehlererkennenden und fehlerkorrigierenden Codes zu sichern, oder die auf dem Gebiet der Codierungsthorie wissenschaftlich arbeiten und weiterentwickeln wollen und/ oder beabsichtigen, ihre Bachelor-oder Master-Arbeit auf dem Gebiet der Codierungstheorie zu schreiben.</p> <p>Ein Interesse an der Umsetzung theoretischer Resultate in technische Lösungen oder in algorithmische Lösungen wird erwartet.</p>
<p>Leistungen in Bezug auf das Modul</p> <p>SL 552112 - Vorlesung und Übung (unbenotet)</p>

Moderne Themen der Künstlichen Intelligenz							
 107981 DF - Knowledge-Based Configuration							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	VU	Mo	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.08	08.04.2024	Prof. Dr. Torsten Schaub, Balázs Amadé Nemes
Kommentar							
<p>A Configuration task requires us assemble an artifact from instances of a fixed set of well component types which can be composed conforming to a set of constraints. In this course, students will familiarize themselves with the literature on solving configuration tasks using knowledge-based approaches.</p> <p>The course organization happens via the course moodle page .</p>							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL 552213 - Vorlesung oder Seminar (unbenotet)							

Informatik und Gesellschaft

107967 VU - Didaktik der Informatik I

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	Do	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.08	11.04.2024	N.N.
1	V	Do	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.08	11.04.2024	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)

108022 VS - KI und die Verantwortung der Wissenschaft

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	14:00 - 16:00	wöch.	N.N.	09.04.2024	Prof. Dr. Hans-Hennig von Grünberg
Raum wird per Email bekannt gemacht. Bitte sich vorab unter vongruenberg@uni-potsdam.de melden.							
1	S	Di	16:00 - 18:00	wöch.	N.N.	09.04.2024	Prof. Dr. Hans-Hennig von Grünberg
Raum wird per Email bekannt gemacht. Bitte sich vorab unter vongruenberg@uni-potsdam.de melden.							

Kommentar

Vorläufiger Seminarplan (den passen wir fortlaufend an, nur zur ersten Orientierung):

Thema der 1. Sitzung (HHVG): Verantwortung 1: Das Ethos der freien Wissenschaft

Paper: Elif Özmen : *Ordnung der Wissenschaft 2015 „Wissenschaft. Freiheit. Verantwortung“*

Grundbegriffe einer Wissenschaftsethik. Das epistemische Ethos der Wissenschaft und seine acht Bestandteile, Robert King Merton und seine Systematisierung des Normengefüges (CUDOS Prinzipien), Tugenden des idealen Wissenschaftlers nach Courmand. Courmands neue „Ethics of development“.

Thema der 2. Sitzung (L. Engmann): KI und wie es funktioniert

Material: Lernvideos und Ausschnitte aus diversen Paper (wird noch bekannt gegeben)

Frage: Es geht zunächst darum, überhaupt zu verstehen, worum es sich beim Thema KI eigentlich handelt.

Thema der 3. Sitzung (HHVG): Verantwortung 2: Hans Jonas und sein Verantwortungsimperativ.

Material: Auszüge aus dem Buch von Hans Jonas "Das Prinzip Verantwortung".

„Das Prinzip Verantwortung - Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation“ ist der Titel eines Buches von [Hans Jonas](#) (1903–1993), das 1979 erschien und als dessen [ethisches Hauptwerk](#) gilt. Jonas entwickelt darin eine [Ethik](#), die sich den neuen Herausforderungen für die menschliche Zivilisation stellt, die sich aus modernen Technologien ergeben. Insbesondere geht es um die Vermeidung unabschätzbarer Risiken, um den Bestand der [Menschheit](#) als Ganzes nicht zu gefährden, sowie der [Anerkennung](#) der Eigenrechte der ganzen [Natur](#), für die dem Menschen aufgrund seiner Handlungsmöglichkeiten die [Verantwortung](#) zukommt. Normative Ergänzung der funktionellen wissenschaftlichen Selbstkontrolle und Selbstregulierung der Wissenschaft sind unumgänglich. Neue Formen der Wissenschaftsethik und -verantwortungsdiskurse. Diese sind gegenwärtig professionalisiert und institutionalisiert: Risikoabschätzung, Technikfolgenabschätzung, Ethik-Kommissionen, Gesetze, die WF einschränken, Guidelines der Wissenschaftsorganisationen).

Thema der 4. Sitzung (L.Engmann): KI und wissenschaftliche Methodologie, Transparenz und Erklärbarkeit, Reproduzierbarkeit und Vertrauenswürdigkeit

Frage: Was versteht man eigentlich wirklich, wenn KI einem wissenschaftliche Ergebnisse produziert? Verträgt sich eine KI-abhängige Wissenschaft eigentlich mit dem epistemischen Ethos der Wissenschaft?

Paper: NOCH FESTZULEGEN

Thema der 5. Sitzung (HHVG): KI Ethik und die Verantwortungslücke

Paper1: Four Responsibility Gaps with Artificial Intelligence: Why they Matter and How to Address them (*Filippo Santoni de Sio and Giulio Mecacci*)

Paper2: Artificial intelligence and responsibility gaps: what is the problem? (*Peter Königs*)

Im Jahr 2004 hat Andreas Matthias das Problem der "Verantwortungslücke" mit "lernenden Automaten" das erste Mal ausbuchstabiert. Intelligente Systeme sind mit der Fähigkeit ausgestattet, aus der Interaktion mit anderen Agenten und der Umwelt zu lernen. Doch wer hat die Verantwortung für die Handlungen eines autonomen Systems, insbesondere dann, wenn das autonome System einen Schaden verursacht? Das hochgradig autonome Verhalten solcher Systeme, für das weder der Programmierer, der Hersteller noch der Betreiber verantwortlich zu sein scheint, erzeugt eben diese Verantwortungslücken. Der Begriff der "Verantwortungslücke" bei künstlicher Intelligenz (KI) wurde ursprünglich in die philosophische Debatte eingeführt, um auf die Sorge hinzuweisen, dass "lernende Automaten" es schwierig bis unmöglich machen könnten, Menschen moralische Schuld für unvorhergesehene Ereignisse zu geben. Die beiden Papiere von Filippo Santoni de Sio und Peter Königs bauen auf der Literatur der Moral- und Rechtsphilosophie sowie der Technologieethik auf und schlagen eine breitere und umfassendere Analyse der Verantwortungslücke vor. Die Verantwortungslücke, so wird argumentiert, ist nicht nur ein Problem, sondern eine Reihe von mindestens vier miteinander verbundenen Problemen - Lücken in der Schuldfähigkeit, der moralischen und öffentlichen Rechenschaftspflicht, aktiver Verantwortung - verursacht durch verschiedene Quellen, einige technisch, andere organisatorisch, rechtlich, ethisch und gesellschaftlich.

Thema der 6. Sitzung (HHVG/L. Engmann): Vorbereitung des Streitgesprächs zu: Dual Use Research of Concern (DURC)

PLUS: Die Grundregeln des Diskutierens

Paper1: Dual Use of Artificial Intelligence-powered Drug Discovery (Fabio Urbina et al.)

Dies ist das Paper eines Schweizer Unternehmens (Collaborations Pharmaceuticals, Inc.), die vor kurzem computergestützte Modelle für maschinelles Lernen zur Vorhersage der Toxizität in verschiedenen Bereichen veröffentlicht hat. In diesem Paper wird untersucht, wie KI für die Entwicklung toxischer Moleküle verwendet werden kann. Von der eigenen Forschung wird hier darüber nachgedacht, wie KI-Technologien theoretisch für die Arzneimittelforschung missbraucht werden könnte.

Paper 2: Die Stellungnahme des Deutschen Ethikrats „Biosicherheit – Freiheit und Verantwortung in der Wissenschaft“ aus dem Jahre 2014

Literatur
Wird jeweils eine Woche vor Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben und kurz vorbesprochen. Meist ein Paper pro Veranstaltung
Leistungsnachweis
Referat (ca. 15 Minuten Vortrag, 10 Minuten Diskussion, 3LP). Eine 15seitige Hausarbeit (3LP). Eine aktive Teilnahme am Seminar wird erwartet.
Bemerkung
Raum wird per Email bekannt gemacht. Bitte sich vorab unter vongruenberg@uni-potsdam.de melden.
Lerninhalte
<p>Im letzten Sommersemester ging es um die "Verantwortung der Wissenschaft und die SDGs". In diesem Sommersemester wollen wir über die "Verantwortung der Wissenschaft" im Zusammenhang mit dem Auftauchen der Künstlichen Intelligenz sprechen.</p> <p>Intelligente Systeme können aus der Interaktion mit anderen Agenten und der Umwelt lernen. KI gestützte Systeme werden dabei auch in der Wissenschaft eine bedeutende Rolle spielen, was eine ganze Reihe neuer Fragen aufwirft: was versteht man eigentlich wirklich, wenn einem eine KI in einem Erkenntnisprozess geholfen hat? Wie steht es um die Reproduzierbarkeit und Transparenz von wissenschaftlichen Ergebnissen, die auf KI erzeugten Analysen basieren? Und: Wer hat eigentlich die Verantwortung für die Handlungen eines autonomen Systems, wenn dieses einen Schaden verursacht? In diesem Kurs sollen zunächst einmal die Grundbegriffe der Wissenschaftsethik diskutiert werden. Es soll dabei klar werden, worin die Verantwortung der Wissenschaft für die Gesellschaft zu sehen ist und was es mit dem Imperativ von Hans Jonas auf sich hat. Vor diesem allgemeinen Hintergrund sollen dann die Möglichkeiten der KI näher besprochen werden und anhand von zwei oder drei Problemfällen herausgearbeitet werden, wie sich das Thema KI auf die Verantwortung und das epistemische Ethos der Wissenschaft auswirken könnte.</p> <p>Methodisch gehen wir so vor, dass wir ausgewählte Texte gemeinsam lesen, diskutieren und unsere Seminarergebnisse wöchentlich in gemeinsamen Stichworten zusammenfassen. Es wird wieder eine Podiumsdiskussion mit den Teilnehmerinnen und Teilnehmern geben, die gefilmt und danach gemeinsam analysiert werden soll.</p>
Zielgruppe
Eigentlich jeder diskurierfreundliche Studierende, der einmal grundsätzlich über Wissenschaft nachdenken will. Die Veranstaltung wird zusammen mit einem Studierenden geplant und durchgeführt.
Leistungen in Bezug auf das Modul
PNL 552412 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

Aufbaumodul Informatik I							
107969 VU - Distributed Systems							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.09	09.04.2024	Prof. Dr. Sukanya Bhowmik
1	U	Mi	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.08	10.04.2024	Petra Vogel, Prof. Dr. Sukanya Bhowmik
Kommentar							
<p>Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Konzepte verteilter Systeme. Themengebiete sind u.a. Kommunikation (RPC, Publish/Subscribe, Multicast, REST) in Verteilten Systemen, verteilte Dateisysteme, Synchronisationstechniken für verteilte Anwendungen und Lastverteilung (Webserver, Cloud Computing).</p> <p>Für weitere Informationen siehe auch die Webseite https://www.cs.uni-potsdam.de/bs/teaching/docs/courses/</p> <p>Start der Veranstaltung ist in der zweiten Vorlesungswoche: Vorlesung am 26.4.22, Übung am 27.4.22!</p>							

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 "Verteilte Systeme" über diesen Link möglich und erforderlich: https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=32996 Achtung! Erst ab 19.4.2022!
Leistungen in Bezug auf das Modul
SL 552422 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

107976 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	12.04.2024	Prof. Dr. Milos Krstic
1	U	Fr	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.05	12.04.2024	Junchao Chen, Prof. Dr. Milos Krstic, Anselm Breitenreiter

Kommentar

Introductory lecture is on Friday 21.4. at 10:15.

Due to strike only this lecture will be organized online over Zoom.

Here are the access information:

Prof. Dr. Milos Krstic lädt Sie zu einem geplanten Zoom-Meeting ein.

Thema: Hardware Architectures for AI - Introductory lecture
 Uhrzeit: 21.Apr. 2023 10:15 AM Amsterdam, Berlin, Rom, Stockholm, Wien

Zoom-Meeting beitreten
<https://uni-potsdam.zoom.us/j/63829535383>

Meeting-ID: 638 2953 5383
 Kenncode: 71698621
 Schnelleinwahl mobil
 +496971049922,,63829535383#,,,,*71698621# Deutschland
 +496950502596,,63829535383#,,,,*71698621# Deutschland

Einwahl nach aktuellem Standort
 +49 69 7104 9922 Deutschland
 +49 695 050 2596 Deutschland
 Meeting-ID: 638 2953 5383
 Kenncode: 71698621
 Ortseinwahl suchen: <https://uni-potsdam.zoom.us/j/63829535383>

Über SIP beitreten
63829535383@fr.zmeu.us

Über H.323 beitreten
 213.19.144.110 (Amsterdam
 Niederlande)
 213.244.140.110 (Deutschland)
 Kenncode: 71698621
 Meeting-ID: 638 2953 5383

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)

107991 VU - Mobilkommunikation

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Fr	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.10	12.04.2024	Dr. Gerrit Kalkbrenner
1	U	Fr	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.10	12.04.2024	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)

Aufbaumodul Informatik II

107969 VU - Distributed Systems

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.09	09.04.2024	Prof. Dr. Sukanya Bhowmik
1	U	Mi	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.08	10.04.2024	Petra Vogel, Prof. Dr. Sukanya Bhowmik

Kommentar

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Konzepte verteilter Systeme. Themengebiete sind u.a. Kommunikation (RPC, Publish/Subscribe, Multicast, REST) in Verteilten Systemen, verteilte Dateisysteme, Synchronisationstechniken für verteilte Anwendungen und Lastverteilung (Webserver, Cloud Computing).

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

Start der Veranstaltung ist in der zweiten Vorlesungswoche: Vorlesung am 26.4.22, Übung am 27.4.22!

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 "Verteilte Systeme" über diesen Link möglich und erforderlich: <https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=32996> **Achtung! Erst ab 19.4.2022!**

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 552431 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

 **107974 V5 - Green Computing**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.08	09.04.2024	Prof. Dr. Bettina Schnor
1	PJ	Di	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.08	09.04.2024	Prof. Dr. Bettina Schnor

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 552432 - Vorlesung und Seminar (unbenotet)

 **107976 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	12.04.2024	Prof. Dr. Milos Krstic
1	U	Fr	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.05	12.04.2024	Junchao Chen, Prof. Dr. Milos Krstic, Anselm Breitenreiter

Kommentar

Introductory lecture is on Friday 21.4. at 10:15.

Due to strike only this lecture will be organized online over Zoom.

Here are the access information:

Prof. Dr. Milos Krstic lädt Sie zu einem geplanten Zoom-Meeting ein.

Thema: Hardware Architectures for AI - Introductory lecture
Uhrzeit: 21.Apr. 2023 10:15 AM Amsterdam, Berlin, Rom, Stockholm, Wien

Zoom-Meeting beitreten
<https://uni-potsdam.zoom.us/j/63829535383>

Meeting-ID: 638 2953 5383
Kenncode: 71698621
Schnelleinwahl mobil
+496971049922,,63829535383#,,,,*71698621# Deutschland
+496950502596,,63829535383#,,,,*71698621# Deutschland

Einwahl nach aktuellem Standort
+49 69 7104 9922 Deutschland
+49 695 050 2596 Deutschland
Meeting-ID: 638 2953 5383
Kenncode: 71698621
Ortseinwahl suchen: <https://uni-potsdam.zoom.us/u/cdTGzkAlor>

Über SIP beitreten
63829535383@fr.zmeu.us

Über H.323 beitreten
213.19.144.110 (Amsterdam
Niederlande)
213.244.140.110 (Deutschland)
Kenncode: 71698621
Meeting-ID: 638 2953 5383

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)

107991 VU - Mobilkommunikation							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Fr	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.10	12.04.2024	Dr. Gerrit Kalkbrenner
1	U	Fr	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.10	12.04.2024	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)

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

106400 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	09.04.2024	Dr. Andrey Cherstvy
1	U	Fr	12:15 - 13:45	wöch.	2.28.0.087	12.04.2024	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

106864 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)

106867 V - Vorlesung Allgemeine und Anorganische Chemie II für BChem/BLAC/BS-GEW							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Do	08:15 - 09:45	wöch.	2.27.1.01	11.04.2024	Prof. Dr. Andreas Taubert
1	V	Fr	12:15 - 13:45	wöch.	2.27.1.01	12.04.2024	Prof. Dr. Andreas Taubert

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 533411 - Allgemeine und Anorganische Chemie (unbenotet)

Organische Chemie

106862 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.F0.01	09.04.2024	Dr. Dirk Schanzenbach
1	U	Fr	14:15 - 15:45	wöch.	2.25.F0.01	12.04.2024	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

106381 V - Grundlagen der Zellbiologie

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	16:15 - 17:00	wöch.	2.27.1.01	08.04.2024	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 SoSe23 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)

107084 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	12.04.2024	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

105279 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	09.04.2024	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)

105391 V - Lernen und Psychomotorik							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Do	14:15 - 15:45	wöch.	Online.Veranstat	11.04.2024	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)

IV. Aufbaumodule Naturwissenschaften

Bereich Physik

Theoretische Physik I - Mechanik, Relativität

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Theoretische Physik II: Quantenmechanik einfacher Systeme

106463 VU - Theoretische Physik II (LA)

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Di	16:00 - 17:30	wöch.	2.28.0.108	09.04.2024	Prof. Dr. Martin Wilkens
Bemerkung: PRN 527302 des Modul PHY_512 belegen							
Alle	V	Di	17:30 - 18:15	wöch.	2.28.0.108	09.04.2024	Prof. Dr. Martin Wilkens
1	U	Di	12:15 - 13:45	14t.	2.28.0.102	09.04.2024	Dr. Ralf Tönjes, Prof. Dr. Martin Wilkens
2	U	Di	12:15 - 13:45	14t.	2.28.0.102	16.04.2024	Dr. Ralf Tönjes, Prof. Dr. Martin Wilkens

Leistungen in Bezug auf das Modul

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

106522 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	12.04.2024	Prof. Dr. Martin Wilkens
begleitend Quantenmechanik-I, i.e. keinerlei Prüfungs- oder Nebenleistungen							
1	U	Fr	12:15 - 13:45	14t.	2.28.0.104	19.04.2024	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)

106700 V - Propädeutikum Quantenmechanik

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	N.N.	15:45 - 21:15	Block	2.28.0.108	02.04.2024	Prof. Dr. Martin Wilkens
freiwillig							

Leistungen in Bezug auf das Modul

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

Aufbaumodul Statistische und nichtlineare Physik

106401 VU - Non-equilibrium statistical mechanics II

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	Mo	10:15 - 11:45	wöch.	2.28.2.123	08.04.2024	Dr. Oleksii Chechkin
1	V	Mo	12:15 - 13:45	wöch.	2.28.2.123	08.04.2024	Dr. Oleksii Chechkin

Leistungen in Bezug auf das Modul

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

106460 VU - Einführung in die Chaostheorie und in die stochastischen Prozesse							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mi	12:15 - 13:45	wöch.	2.28.2.123	10.04.2024	apl. Prof. Dr. Michael Rosenblum
1	U	Mi	14:15 - 15:45	14t.	2.28.2.123	10.04.2024	apl. Prof. Dr. Michael Rosenblum
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	524212 - Einführung in die Chaostheorie und in die stochastischen Prozesse (unbenotet)						

106768 VU - Einführung in Complexity Science							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Do	10:15 - 11:45	wöch.	2.28.1.084	11.04.2024	Professor Karoline Wiesner
1	U	Do	12:15 - 13:45	14t.	2.28.1.084	11.04.2024	Professor Karoline Wiesner
Leistungen in Bezug auf das Modul							
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

106499 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	11.04.2024	Dr. Holger Lange, Dr. Oliver Henneberg
Alle	V	Fr	08:15 - 09:45	wöch.	2.27.0.01	12.04.2024	Dr. Holger Lange, Dr. Oliver Henneberg
1	U	Fr	10:15 - 11:45	wöch.	2.05.1.12	12.04.2024	Dr. Amina Kimouche
geo							
2	U	Do	10:15 - 11:45	wöch.	2.05.1.12	11.04.2024	Sarah Loebner
geo							
3	U	Mo	14:15 - 15:45	wöch.	2.05.1.12	08.04.2024	Dr. Amina Kimouche
geo							
4	U	Di	16:15 - 17:45	wöch.	2.05.1.12	09.04.2024	Daniel Rothhardt
oeko							
5	U	Mi	14:15 - 15:45	wöch.	2.05.1.12	10.04.2024	Dr. Amina Kimouche, Sarah Loebner, Daniel Rothhardt
oeko, AusweichTermin							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	525511 - Experimentalphysik II (unbenotet)						

Aufbaumodul Astrophysik

106485 VU - Grundkurs Astrophysik II							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Mi	10:15 - 11:45	wöch.	2.28.0.108	10.04.2024	Prof. Dr. Lutz Wisotzki
1	U	Do	08:15 - 09:45	14t.	2.28.0.108	11.04.2024	Daria Kozlova
2	U	Mi	08:15 - 09:45	14t.	2.28.0.102	10.04.2024	Héctor Hugo Salas Olave

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 524112 - Grundkurs Astrophysik II (unbenotet)

Aufbaumodul Klimaphysik

106476 VU - Physik der Atmosphäre

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Fr	15:15 - 16:45	wöch.	2.28.0.102	12.04.2024	Prof. Dr. Markus Rex
1	U	N.N.	N.N.	wöch.	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Markus Rex

findet als BlockKurs auf dem Telegrafenberg statt; Modul PHY-SS05 hat 4 SWS, alle anderen Module haben 3 SWS

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 524411 - Physik der Atmosphäre (unbenotet)

106493 VU - Dynamics of the climate system

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Anders Levermann

541e und 741e: 3 SWS; SC01: 4 SWS

1	U	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Anders Levermann
---	---	------	------	-------	------	------	----------------------------

WissenschaftsPark "Albert Einstein"

Kommentar

This course is designed as a block course. Please contact me using bruhn@pik-potsdam.de until April, 18th 2024 if you are interested in participating.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 524412 - Dynamics of Climate System (unbenotet)

106519 VU - Fluidynamik 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	08.04.2024	Dr. Fred Feudel
1	U	Mo	16:15 - 17:00	wöch.	2.05.1.12	08.04.2024	Dr. Fred Feudel

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 524411 - Physik der Atmosphäre (unbenotet)

PNL 524412 - Dynamics of Climate System (unbenotet)

106685 VU - Ocean Dynamics

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	14:15 - 15:45	wöch.	2.28.0.104	09.04.2024	Prof. Dr. Stefan Rahmstorf
1	U	Di	16:15 - 17:00	wöch.	2.28.0.104	09.04.2024	Prof. Dr. Stefan Rahmstorf

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 524411 - Physik der Atmosphäre (unbenotet)

PNL 524412 - Dynamics of Climate System (unbenotet)

Physik des Alltags

106442 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	10.04.2024	Dr. rer. nat. Janet Dietrich
1	PR	Mo	10:00 - 14:00	wöch.	2.28.1.024	08.04.2024	Dr. rer. nat. Janet Dietrich

2	PR	Do	11:00 - 15:00	wöch.	2.28.1.024	11.04.2024	Dr. rer. nat. Janet Dietrich
---	----	----	---------------	-------	------------	------------	------------------------------

Leistungen in Bezug auf das Modul

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

Bereich Chemie

Theoretische Chemie/Computerchemie

106946 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	08.04.2024	apl. Prof. Dr. Tillmann Klamroth, N.N.
1	V	Di	08:15 - 09:45	wöch.	2.25.D2.02	09.04.2024	apl. Prof. Dr. Tillmann Klamroth, N.N.
1	V	Mi	08:15 - 09:45	wöch.	2.25.D2.02	10.04.2024	apl. Prof. Dr. Tillmann Klamroth, N.N.
1	PR	Mi	14:00 - 17:00	wöch.	2.25.D0.01	10.04.2024	apl. Prof. Dr. Tillmann Klamroth
1	V	Do	08:15 - 09:45	wöch.	2.25.D2.02	11.04.2024	apl. Prof. Dr. Tillmann Klamroth, N.N.
1	PR	Do	14:00 - 17:00	wöch.	2.25.D0.01	11.04.2024	apl. Prof. Dr. Tillmann Klamroth

Leistungen in Bezug auf das Modul

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

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

Bereich Geowissenschaften

Geowissenschaften II

105472 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)
-----	---

105473 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

voraussichtlich 21.-26. Mai 2024

2	PU	N.N.	N.N.	Einzel	N.N.	N.N.	Dr. Martin Jan Timmerman, Dr. Gerold Zeilinger
---	----	------	------	--------	------	------	--

voraussichtlich 21.-26. Mai 2024

Leistungen in Bezug auf das Modul

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

105474 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	08.04.2024	Dr. Gerold Zeilinger

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL	570211 - Vorlesung (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

105485 SU - Naturkatastrophen (Übung)

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	SU	Do	10:15 - 11:45	wöch.	2.27.2.36	11.04.2024	Prof. Dr. Bodo Bookhagen, Prof. Dr. Manfred Strecker, Alea Joachim

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 570621 - Seminar (unbenotet)

105486 V - Naturkatastrophen (Vorlesung)

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Do	08:30 - 10:00	wöch.	2.27.2.36	11.04.2024	Prof. Dr. Bodo Bookhagen, Prof. Dr. Manfred Strecker, Alea Joachim

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 570611 - Vorlesung (unbenotet)

Klimatologie

107878 S - Angewandte Klimatologie

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Mo	12:15 - 13:45	14t.	2.05.1.03	08.04.2024	Dr.-Ing. Bora Shehu
2	S	Mo	12:15 - 13:45	14t.	2.05.1.03	15.04.2024	Dr.-Ing. Bora Shehu

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 562311 - Angewandte Klimatologie (unbenotet)

107895 S - Klimatologie

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Mo	14:15 - 15:45	14t.	2.05.1.08	15.04.2024	PD Dr. Maik Heistermann
2	S	Mo	14:15 - 15:45	14t.	2.05.1.08	22.04.2024	PD Dr. Maik Heistermann

Kommentar

Seminar beginnt für Gruppe 1 am 15.4. und für Gruppe 2 am 22.4.

Weitere Infos in Moodle: <https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=40307>

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 562313 - Klimatologie (unbenotet)

Hydrologie

107917 VU - Hydrologie I

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Di	10:15 - 11:45	wöch.	2.27.0.01	09.04.2024	Prof. Dr. Thorsten Wagener, Dr. Lina Stein

1	U	Do	16:15 - 17:45	wöch.	2.05.1.03	11.04.2024	Anna Herzog
2	U	Mi	10:15 - 11:45	wöch.	2.05.1.08	10.04.2024	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

106377 V - Zellbiologie Tiere

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	12:15 - 13:45	wöch.	2.27.1.01	09.04.2024	Prof. Dr. Ralph Gräf

Kommentar

Achten Sie bitte auf Mitteilungen im Moodle Kurs: [Gräf,R.: Modul Zellbiologie - VL Zellbiologie II](#)

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

106759 V - Molekularbiologie 1

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	17:00 - 17:45	wöch.	2.27.1.01	08.04.2024	Dr. Katrin Czempinski

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

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 *pdf annotation* 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 Vorlesung](#) angeboten.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 549032 - Molekularbiologie (unbenotet)

107005 VU - Genetik							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	Di	08:15 - 09:45	wöch.	2.25.F0.01	09.04.2024	Prof. Dr. Michael Lenhard
1	V	Do	12:15 - 13:45	wöch.	2.27.1.01	11.04.2024	Prof. Dr. Michael Lenhard
1	U	Fr	10:15 - 11:45	wöch.	2.25.F0.01	12.04.2024	Prof. Dr. Michael Lenhard
1	U	Fr	12:15 - 13:45	wöch.	2.25.F0.01	12.04.2024	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

Die Inhalte der VL Genetik werden Ihnen in digitaler Form zur Verfügung gestellt werden, vermutlich als "besprochene Folien"/ Videos.

Die Übungen zur Genetik werden wir versuchen, als Videokonferenzen oder Chats zu organisieren. Mehr Informationen dazu später.

Da die Inhalte der VL Genetik die Inhalte der VL Molekularbiologie voraussetzen, werden die Inhalte der Genetik-VL ab ca. Mitte Mai zur Verfügung gestellt werden.

Bemerkung

Für Lehramtsstudierende wird ergänzend das fakultative Seminar „ [Problemorientiertes Lernen Molekulare und zelluläre Biologie](#) ” angeboten

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 549031 - Genetik (unbenotet)

Molekularbiologie / Evolutionsbiologie

 **106328 V - Evolutionsbiologie**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	16:15 - 17:45	wöch.	2.27.1.01	09.04.2024	Prof. Dr. Ralph Tiedemann

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 548771 - Evolutionsbiologie (unbenotet)

 **106767 V - Molekularbiologie 2**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	14:15 - 15:45	wöch.	2.25.F0.01	09.04.2024	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 / Proteinstrukturbiologie

 **106227 VU - Proteinstrukturbiologie**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	VU	Mo	10:15 - 11:45	wöch.	2.70.0.01	08.04.2024	Prof. Dr. Salvatore Chiantia

Kurzkommentar

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 - Proteinstrukturbiologie (unbenotet)

 **106767 V - Molekularbiologie 2**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	14:15 - 15:45	wöch.	2.25.F0.01	09.04.2024	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

105152 V - Wahrnehmungspsychologie

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	12:15 - 13:45	wöch.	2.10.0.25	09.04.2024	Prof. Dr. Ralf Engbert

Kommentar

Für die Vorlesung Wahrnehmungspsychologie wird es im SoSe 2024 folgende Ersatztermine geben:

- 11.04.2024 von 8-10 Uhr, Haus 10.0.25
- 25.04.2024 von 8-10 Uhr, Haus 10.0.25
- 16.05.2024 von 8-10 Uhr, Haus 10.0.25
- 06.06.2024 von 8-10 Uhr, Haus 10.0.25

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)

105386 S - Grundlagen der Wahrnehmungspsychologie

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Mo	12:15 - 13:45	wöch.	2.14.0.18	08.04.2024	Dr. Anke Cajar

Kommentar

Standard PULS Einschreibung - Modul-basierte Platzvergabe und Zulassung

Bemerkung

Das Seminar darf nicht gleichzeitig mit dem Seminar "Grundlagen der Biologischen Psychologie II" (PSY-BS-026) belegt werden.

Kurzkommentar

Termine: wöchentlich

Zielgruppe

Bachelorstudiengang Psychologie, Bachelorstudiengang Kognitionswissenschaften, Bachelorstudiengang Computational Science

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 821221 - Seminar (unbenotet)

Kognitive Neurowissenschaften

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Aktuelle Themen der neurokognitiven Psychologie

105385 S - Grundlagen der Biologischen Psychologie II							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Mo	10:15 - 11:45	wöch.	2.14.0.18	08.04.2024	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

107992 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	12.04.2024	Dr. Henning Bordihn
1	U	Di	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.01	09.04.2024	Dr. Henning Bordihn, Jana Schulz
Für Lehramtsstudierende.							
2	U	Mi	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.01	10.04.2024	Dr. Henning Bordihn
3	U	Mi	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.01	10.04.2024	Dr. Henning Bordihn
4	U	Mo	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.01	08.04.2024	Dr. Henning Bordihn, Jana Schulz
Für Lehramtsstudierende.							
4	U	Di	14:00 - 16:00	Einzel	2.70.0.11	21.05.2024	Dr. Henning Bordihn, Jana Schulz
Für Lehramtsstudierende.							
5	U	Do	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.01	11.04.2024	Dr. Henning Bordihn

Voraussetzung
Kenntnisse aus Grundlagen der Programmierung
Leistungsnachweis
Klausur am Ende des Vorlesungszeitraums
Prüfungsnebenleistung zur Zulassung zur Prüfung: zwei Testate (Programmieraufgaben)
Prüfungsnebenleistung zum Abschluss des Moduls: zwei Programmierprojekte
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

 107961 OS - Cartesisches Seminar - Formale Spezifikationen							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	OS	Di	10:00 - 14:00	wöch.	N.N.	09.04.2024	Tim Richter, Dr. rer. nat. Sebastian Böhne, Christoph Glinzer, Tom Kranz

Raum 2.70.1.52

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)

 **107962 FS - Cluster Computing**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	FS	Do	08:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.09	18.04.2024	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)

107970 OS - Fehlertolerantes Rechnen 2							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	OS	Do	14:00 - 16:00	wöch.	Online.Veranstalt	11.04.2024	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)

107972 FS - Komplexe Multimediale Anwendungsarchitekturen

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	FS	Di	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.10	09.04.2024	Prof. Dr.-Ing. Ulrike Lucke, Dr. rer. nat. Tobias Moebert, Axel Wiepke

Links:

Moodle <https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=40339>

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)

 **107977 S - Humanwissenschaftliche Informatik**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	OS	Do	16:00 - 18:00	wöch.	N.N.	11.04.2024	Prof. Dr. Andreas Schwill

Leistungsnachweis

Vortrag und schriftliche Ausarbeitung.

Kurzkommentar

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

Leistungen in Bezug auf das Modul

- PNL 555613 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)
- PNL 555614 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)

 **107982 FS - Knowledge-based Systems**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	FS	Mi	14:00 - 16:00	wöch.	Online.Veranstalt	10.04.2024	Prof. Dr. Torsten Schaub, Javier Romero Davila, Balázs Amadé Nemes

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.

Kurzkommentar

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)

 107983 FS - Knowledge Representation and Reasoning							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	FS	Mi	14:00 - 16:00	wöch.	Online.Veranstalt	10.04.2024	Prof. Dr. Torsten Schaub, Javier Romero Davila, Balázs Amadé Nemes

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.

Kurzkommentar

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)

 107986 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.	11.04.2024	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)

107987 S - Linux Internals							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Mo	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.08	29.04.2024	Max Schrötter
Links:							
Lehrstuhlwebseite		https://www.cs.uni-potsdam.de/bs/teaching/docs/courses/ss2024/li/					
Kommentar							
Im Seminar werden grundlegende Konzepte des Betriebssystems Linux behandelt. Ausgewählte Themen betreffen auch andere Betriebssysteme. Eine Themenliste ist auf der Veranstaltungswebseite zu finden.							
Voraussetzung							
Vorlesung "Grundlagen Betriebssysteme und Rechnernetze"							
Literatur							
Das Seminar orientiert sich vor allem an den folgenden Büchern.							
<ul style="list-style-type: none"> • Daniel P. Bovet, Marco Cesati: Understanding the Linux Kernel, O'Reilly Media, 2006 • Wolfgang Mauerer: Professional Linux Kernel Architecture, John Wiley & Sons (Wrox), 2008 • Robert Love: Linux Kernel Development, Addison-Wesley Professional; 3. Edition, 2010 • Christian Benvenuti: Understanding Linux Network Internals, O'Reilly Media, 2005 							
Leistungsnachweis							
Vortrag und schriftliche Ausarbeitung in Deutsch oder Englisch							
(Presentation and written report; may be given in German or English).							
Bemerkung							
Seminarsprache ist Deutsch, bei Bedarf im Einzelfall auch Englisch							
Je nach Teilnehmerzahl kann nach Absprache eine Blockveranstaltung durchgeführt werden.							
Zielgruppe							
ab Bachelor (ICS) 4. Semester, mit genannten Voraussetzungen							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	555613 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)						
PNL	555614 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)						
108000 S - (Secure) Communication Networks							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Do	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.10	11.04.2024	Prof. Dr. Bettina Schnor
Kommentar							
More information: www.cs.uni-potsdam.de/bs/teaching/courses.html							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	555613 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)						
PNL	555614 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)						
108001 S - Neuromorphes Chip-Design							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Mo	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.11	08.04.2024	Prof. Dr. Milos Krstic, Dedong Zhao

Kommentar							
Introductory lecture will be on Monday October 23rd at 10:15 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)						

108002 S - Big Data Analytics							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Mi	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.09	10.04.2024	Prof. Dr. Bettina Schnor
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	555613 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)						
PNL	555614 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)						

108006 OS - Theorie-Kolloquium							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	OS	Di	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.11	09.04.2024	Tim Richter, Dr. rer. nat. Sebastian Böhne, Mario Frank, Tom Kranz, Christoph Glinzer

Voraussetzung

Aktive Mitarbeit an Themen der Arbeitsgruppe, z.B zur Vorbereitung und Praesentation von Studien- und Abschlussarbeiten. Keine Doppelanrechnung von eigenstaendiger Leistung.

Leistungsnachweis

Seminarvortrag + schriftliche Ausarbeitung zu einem selbstgewaehlten Arbeitsthema

Lerninhalte

In unserem Kolloquium diskutieren wir aktuelle Forschungsprojekte und -ergebnisse unserer Arbeitsgruppe und für unsere Arbeit relevante Ergebnisse aus den Bereichen Formale Methoden in der Programmierung sowie automatisches und taktikbasiertes Theorembeweisen

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

108075 S - KI in der Hochschule							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Mo	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.09	08.04.2024	Prof. Dr.-Ing. Ulrike Lucke
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	555613 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)						
PNL	555614 - Seminar aus dem Bereich der Informatik (unbenotet)						

108185 S - Enterprise Gamification							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Mi	16:00 - 20:00	Einzel	3.06.S14	26.06.2024	Florian Reuß
1	S	Do	10:00 - 12:00	Einzel	2.70.0.05	27.06.2024	Florian Reuß
1	S	Do	12:00 - 14:00	Einzel	2.70.0.11	27.06.2024	Florian Reuß
1	S	Fr	10:00 - 15:00	Einzel	2.70.0.08	28.06.2024	Florian Reuß
1	S	Sa	09:00 - 12:00	Einzel	3.06.S14	29.06.2024	Florian Reuß
1	S	Mi	08:00 - 12:00	Einzel	2.70.0.08	17.07.2024	Florian Reuß

Kommentar

„Menschen gehen unterschiedlich mit ungeliebten Aufgaben um. Während die einen viele Vertriebsabschlüsse erzielen, an Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung teilnehmen und Veränderungen im Unternehmen aktiv mittragen, tun sich andere schwer mit Prokrastination oder widersetzen sich allen betrieblichen Veränderungsprozessen. Mit Gamification kann es gelingen, die erforderlichen Veränderungsprozesse in Gang zu setzen und dabei die Menschen im Unternehmen mitzunehmen.“
 (<https://www.informatik-aktuell.de/>, abgerufen am 23.03.2023)

Das Seminar richtet sich an Studierende, die ein hohes Interesse daran haben, das Erleben und Verhalten von Menschen zu begreifen und innerbetriebliche Abläufe im Hinblick auf die Mitarbeiter:innenmotivation zu verbessern.

Nach Abschluss des Seminars können Sie Game-Design-Elemente zielführend in Arbeits- und Lernprozesse von Unternehmen einbinden und Ihre Vorschläge auf Basis von empirischen Erkenntnissen und psychologischen Theorien (Lernen, Motivation, Bedürfnisse) begründen. Gleichzeitig lernen Sie, die Potenziale aber auch Risiken & Nebenwirkungen von Gamification zu reflektieren und ihren Einsatz kritisch zu hinterfragen.

Das Seminar findet als Block zusammen mit Bachelorstudierenden der DHBW Stuttgart an vier aufeinanderfolgenden Tagen statt. Hinzu kommen ein Termin im Vorfeld und eine Präsentationseinheit im Nachgang an die Blockwoche. Diese beiden Termine finden online statt.

Literatur

Stieglitz, S. Gamification – Vorgehen und Anwendung. *HMD* 52 , 816–825 (2015). <https://doi.org/10.1365/s40702-015-0185-6>

Bemerkung

Es können maximal 12 Studierende zur Veranstaltung zugelassen werden.

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

 107995 PJ - Railway Scheduling

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	PJ	Mo	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.09	08.04.2024	Balázs Amadé Nemes, Javier Romero Davila, Francois Laferriere, 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

Kurzkomentar

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 Anmeldemöglichkeiten von Prüfungsleistungen, finden Sie unter anderem in der [Kommentierung der BaMa-O](#)
- Prüfungsnebenleistung** Prüfungsnebenleistungen sind für den Abschluss eines Moduls relevante Leistungen, die – soweit sie vorgesehen sind – in der Modulbeschreibung der fachspezifischen Ordnung beschrieben sind. Prüfungsnebenleistungen sind immer unbenotet und werden lediglich mit "bestanden" bzw. "nicht bestanden" bewertet. Die Modulbeschreibung regelt, ob die Prüfungsnebenleistung eine Teilnahmevoraussetzung für eine Modulprüfung oder eine Abschlussvoraussetzung für ein ganzes Modul ist. Als Teilnahmevoraussetzung für eine Modulprüfung muss die Prüfungsnebenleistung erfolgreich vor der Anmeldung bzw. Teilnahme an der Modulprüfung erbracht worden sein. Auch für Erbringung einer Prüfungsnebenleistung wird eine Anmeldung vorausgesetzt. Diese fällt immer mit der Belegung der Lehrveranstaltung zusammen, da Prüfungsnebenleistung im Rahmen einer Lehrveranstaltungen absolviert werden. Sieht also Ihre fachspezifische Ordnung Prüfungsnebenleistungen bei Lehrveranstaltungen vor, sind diese Lehrveranstaltungen zwingend zu belegen, um die Prüfungsnebenleistung absolvieren zu können.
- Studienleistung** Als Studienleistung werden Leistungen bezeichnet, die weder Prüfungsleistungen noch Prüfungsnebenleistungen sind.



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

14.3.2024

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

