

Vorlesungsverzeichnis

Master of Science - Computational Science
Prüfungsversion Wintersemester 2019/20

Sommersemester 2024

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	6
I. Kernmodule Computational Science.....	7
INF-7010 - Architekturen und Middleware für das wissenschaftliche Rechnen	7
107974 V5 - Green Computing	7
107984 V - Konzepte paralleler Programmierung	7
107985 U - Konzepte paralleler Programmierung	7
INF-7010 - Architekturen und Middleware für das wissenschaftliche Rechnen (auslaufend)	8
107984 V - Konzepte paralleler Programmierung	8
107985 U - Konzepte paralleler Programmierung	8
INF-7020 - Intelligente Datenanalyse in den Naturwissenschaften	9
107989 VU - Intelligente Datenanalyse & Maschinelles Lernen I	9
INF-7030 - Netzbasierte Speichersysteme	9
INF-7040 - Effiziente Datenverarbeitung für die Naturwissenschaften	9
107989 VU - Intelligente Datenanalyse & Maschinelles Lernen I	9
INF-7060 - Modellierung für die Naturwissenschaften	9
INF-7061 - Cartesisches Seminar	9
107961 OS - Cartesisches Seminar - Formale Spezifikationen	10
INF-7070 - Deklarative Problemlösung und Optimierung	10
INF-7080 - Resiliente Systeme	10
107963 VU - Codierungstheorie	10
107976 VU - Hardware-Architekturen für KI-Anwendungen	12
II. Wissenschaftliches Arbeiten.....	14
INF-10010 - Interdisziplinäre Projektarbeit	14
107965 PJ - Declarative Problem Solving	14
107978 PJ - Individuelles interdisziplinäres Projekt 1	14
107979 PJ - Individuelles interdisziplinäres Projekt 2	15
107995 PJ - Railway Scheduling	15
INF-10020 - Forschungsmodul	16
107962 FS - Cluster Computing	16
107971 FS - Forschungsseminar Software Engineering	16
107972 FS - Komplexe Multimediale Anwendungsarchitekturen	16
107977 S - Humanwissenschaftliche Informatik	17
107982 FS - Knowledge-based Systems	17
107983 FS - Knowledge Representation and Reasoning	18
108001 S - Neuromorphes Chip-Design	18
108002 S - Big Data Analytics	19
108006 OS - Theorie-Kolloquium	19
108066 PJ - VR-Lernanwendungen	19
108075 S - KI in der Hochschule	19
INF-10020 - Forschungsmodul (auslaufend)	19

107961 OS - Cartesisches Seminar - Formale Spezifikationen	20
107962 FS - Cluster Computing	20
107970 OS - Fehlertolerantes Rechnen 2	20
107971 FS - Forschungsseminar Software Engineering	21
107972 FS - Komplexe Multimediale Anwendungsarchitekturen	21
107973 S2 - Graph Neural Networks	22
107977 S - Humanwissenschaftliche Informatik	22
107982 FS - Knowledge-based Systems	22
107983 FS - Knowledge Representation and Reasoning	23
107986 OS - Lehrstuhlkolloquium II - Diplomanden- und Doktorandenseminar - Didaktik der Informatik	23
107987 S - Linux Internals	24
108000 S - (Secure) Communication Networks	24
108001 S - Neuromorphes Chip-Design	25
108002 S - Big Data Analytics	25
108006 OS - Theorie-Kolloquium	25
108066 PJ - VR-Lernanwendungen	25
108075 S - KI in der Hochschule	25
III. Vertiefungsmodule Informatik.....	26
INF-8010 - Verteilte Systeme	26
107969 VU - Distributed Systems	26
INF-8011 - Leistungsanalyse	26
INF-8020 - Maschinelles Lernen I	26
107989 VU - Intelligente Datenanalyse & Maschinelles Lernen I	26
INF-8021 - Maschinelles Lernen II	27
INF-8030 - Multimediale Systeme	27
108066 PJ - VR-Lernanwendungen	27
INF-8031 - Service-orientierte Architekturen	27
INF-8032 - Pervasive Computing	27
INF-8033 - E-Learning	27
108063 VU - E-Learning	27
INF-8040 - Formale Methoden im Software Engineering	28
INF-8041 - Programmiersprachen und Compilertechnologie	28
INF-8050 - Technische Informatik	28
107963 VU - Codierungstheorie	28
107966 VU - Design of Reliable Hardware: from Logic Gates to Microprocessors	30
107976 VU - Hardware-Architekturen für KI-Anwendungen	30
108004 VU - System on Chip Architekturen	31
INF-8060 - Formale Methoden und ihre Komplexität	33
INF-8061 - Sicherheit, Information und Komplexität	33
107963 VU - Codierungstheorie	33
INF-8062 - Semantik und Typsysteme	35
INF-8063 - Entwurf effizienter Algorithmen	35
INF-8070 - Aktuelle Themen der Künstlichen Intelligenz	35
107981 DF - Knowledge-Based Configuration	35
108225 VU - KI-basierte Anwendungssysteme	36

INF-8072 - Deklarative Modellierung	36
107958 VP - Advanced Declarative Problem Solving and Optimization	36
INF-8080 - Informatik und Gesellschaft II	37
107968 VU - Didaktik der Informatik II	37
INF-8090 - Advanced Topics in Computer Science I	37
107351 VU - Digital Government	37
107359 VU - Betriebliches Wissensmanagement	38
107963 VU - Codierungstheorie	39
107969 VU - Distributed Systems	41
INF-8091 - Advanced Topics in Computer Science II	42
107351 VU - Digital Government	42
107359 VU - Betriebliches Wissensmanagement	43
107969 VU - Distributed Systems	44
IV. Wahlpflichtmodule.....	44
BIO-BM1.08 - Grundlagen der Molekularbiologie und Genetik	44
106759 V - Molekularbiologie 1	44
107005 VU - Genetik	45
CHE-A14 - Biochemie	46
CHE-A1-NF - Anorganische Chemie I	46
CHE-OC-GEE - Organische Chemie	46
106862 VU - Organische Chemie für Geowissenschafts- und Geoökologiestudierende	46
CHE-A8-CS - Theoretische Chemie für Informatik	46
106945 VU - Theoretische Chemie I/1 (A8)	46
GEW-B-P01 - Einführung in die Geowissenschaften I - Einführung in das System Erde	46
PHY_131c - Einführung in die Astronomie	46
CSE-MA-013 - Advanced Methods: Experimental Programming	46
105544 S - Advanced Methods: Experimental Programming	46
INF-9010 - Brückenmodul I Informatik	47
107994 VU - Principles of Data- and Knowledge-Base Systems	47
INF-9011 - Brückenmodul II Informatik	47
107975 VU - Grundlagen der Stochastik für Informatik	47
V. Vertiefungsmodule Naturwissenschaften.....	47
Bereich Physik	47
PHY_AST-CS - Ergänzungsmodul Astrophysik	47
106483 V - Computational Astrophysics: Advanced Programming	48
106509 V - Modern Logics	48
106536 VS - Computational Astrophysics: Introduction	48
106606 VS - Computational Astrophysics: basic concepts	48
106756 V - Applied statistics in astrophysics	48
PHY_KLI-CS - Ergänzungsmodul Klimaphysik	48
PHY_541b - Aufbaumodul Astrophysik	48
106485 VU - Grundkurs Astrophysik II	49
PHY_541e - Aufbaumodul Klimaphysik	49
106476 VU - Physik der Atmosphäre	49
106493 VU - Dynamics of the climate system	49

106519 VU - Fluidodynamik mit Anwendungen in Klima- und Geophysik	49
106685 VU - Ocean Dynamics	49
Bereich Chemie	50
CHE-B6 - Theoretische Chemie	50
106944 VS - Theoretische Chemie II (B6)	50
CHE-1-5-CS - Theoretische Chemie/Computerchemie	50
106943 VS - Vertiefungsfach Theoretische Chemie/Computerchemie (BWP)	50
CHE-B1 - Weiterführende Anorganische Chemie	50
Bereich Geowissenschaften	50
GEW-RCM01 - Remote Sensing of the Environment	50
GEW-RCM02 - Earth System Science	50
GEW-RSM01 - Optical Remote Sensing	50
107267 VU - Advanced Earth Observation and Geoinformation	50
GEW-RSM02 - Terrestrial and Airborne Lidar and Photogrammetry Systems	50
105493 VU - Terrestrial and Airborne Lidar and Photogrammetry Systems	50
Bereich Bioinformatik	51
BIO-MBIP03 - Bioinformatics of Biological Sequences (Evolutionary Genomics)	51
BIO-MBIP04 - Analysis of Cellular Networks	51
106963 U - Analysis of Cellular Networks (Ü)	51
106964 V - Analysis of Cellular Networks (V)	51
MAT-MBIP05 - Introduction to Theoretical Systems Biology	51
107719 VU - Introduction to theoretical system biology	51
BIO-MBIW03 - Quantitative Genetics	51
BIO-MBIW04 - Image Processing and Phenotyping in Bioinformatics	51
BIO-MBIW05 - Structural Bioinformatics	51
106967 U - Structural Bioinformatics (Ü)	51
106968 V - Structural Bioinformatics (V)	52
BIO-MBIW08 - Practical sequence analysis	52
Bereich Kognitionswissenschaften	52
CSE-MA-011 - Mathematical Modelling in Neurocognitive Psychology	52
CSE-MA-014 - Advanced Methods: Multivariate Statistics	52
105240 VS - Statistical data analysis 2	52
105601 VS - Bayesian statistical inference 2	52
Bereich Mathematik	52
MATVMD844 - Survey Interdisciplinary Mathematics: A Project-Based Introduction	52
MATVMD837 - Statistical Data Analysis	52
MATVMD838 - Bayesian Inference and Data Assimilation	52
107947 VU - Bayesian inference and data assimilation	52
MAT-DSAM2A - Advanced Statistical Data Analysis A	53
107715 VU - Introduction to manifold learning (Advanced Statistical Data Analysis)	53
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. Kernmodule Computational Science

INF-7010 - Architekturen und Middleware für das wissenschaftliche Rechnen

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

SL 552532 - Projekt (unbenotet)

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>

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 552531 - Vorlesung (unbenotet)

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

SL 552532 - Projekt (unbenotet)

INF-7010 - Architekturen und Middleware für das wissenschaftliche Rechnen (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.

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>

Leistungen in Bezug auf das Modul

PL 552512 - Vorlesung (benotet)

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

PL 552514 - Projekt (benotet)

INF-7020 - Intelligente Datenanalyse in den Naturwissenschaften

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

PNL 552712 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

INF-7030 - Netzbaasierte Speichersysteme

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF-7040 - Effiziente Datenverarbeitung für die Naturwissenschaften

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

PNL 552912 - Vorlesung und Projekt (unbenotet)

INF-7060 - Modellierung für die Naturwissenschaften

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF-7061 - Cartesisches Seminar

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 557301 - Seminar (unbenotet)

PNL 557302 - Seminar (unbenotet)

INF-7070 - Deklarative Problemlösung und Optimierung

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF-7080 - Resiliente Systeme

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

<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 557311 - Vorlesung und Übung (unbenotet)</p>

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 557311 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

II. Wissenschaftliches Arbeiten

INF-10010 - Interdisziplinäre Projektarbeit

107965 PJ - Declarative Problem Solving

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

Kommentar

In this project, student teams build software systems whose core consists of problem solvers for combinatorial (optimization) problems, like answer set programming

Voraussetzung

Good knowledge in ASP and/or SAT.

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 krprojects@lists.cs.uni-potsdam.de. krprojects@lists.cs.uni-potsdam.de

Lerninhalte

On individual basis

Kurzkommentar

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

[moodle](#)

Zielgruppe

MSc students who want to deepen their practical knowledge in declarative modelling techniques and their application

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 555112 - Praktikum (unbenotet)

107978 PJ - Individuelles interdisziplinäres Projekt 1

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	PJ	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Tobias Scheffer

Kommentar

Studierende mit individuell gewähltem und genehmigten Projekt melden sich hier an. In diesem Fall ist dieses Lehrangebot ein Platzhalter für die sonst erforderliche Lehrveranstaltung.

Voraussetzung							
Vor Projektbeginn ist die Zustimmung eines Prüfungsberechtigten einzuholen.							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL 555112 - Praktikum (unbenotet)							
107979 PJ - Individuelles interdisziplinäres Projekt 2							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	PJ	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Tobias Scheffer
Kommentar							
Studierende mit individuell gewählttem und genehmigten Projekt melden sich hier an. In diesem Fall ist dieses Lehrangebot ein Platzhalter für die sonst erforderliche Lehrveranstaltung.							
Voraussetzung							
Vor Projektbeginn ist die Zustimmung eines Prüfungsberechtigten einzuholen.							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL 555112 - Praktikum (unbenotet)							
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							
Kurzkommentar							
Joint kick-off event for all projects of the professorship Knowledge Processing and Information Systems as announced in course catalog of the department and the associated moodle page.							
Zielgruppe							
Students interested in applying AI-techniques in scheduling							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL 555112 - Praktikum (unbenotet)							

INF-10020 - Forschungsmodul

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 555221 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)
- PNL 555222 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)

107971 FS - Forschungsseminar Software Engineering

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	FS	Do	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.11	11.04.2024	Prof. Dr. Anna-Lena Lamprecht

Kommentar

This seminar deals with current research in the field of software engineering, discussing recent publications as well as participants' own research projects.

Leistungsnachweis

Active participation in the discussions throughout the seminar. Oral presentation and written report.

Kurzkomentar

Please join us on Moodle (<https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=36797>)

Zielgruppe

Students (considering) doing a Bachelor, Master or PhD thesis in the field of software engineering.

Leistungen in Bezug auf das Modul


- PNL 555221 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)
- PNL 555222 - Forschungsseminar oder Oberseminar (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	555221 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)
PNL	555222 - Forschungsseminar oder Oberseminar (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	555221 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)						
PNL	555222 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)						

 107982 FS - Knowledge-based Systems							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	FS	Mi	14:00 - 16:00	wöch.	Online.Veranstat	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.							

Kurzkomentar

For announcements just (un)subscribe at <https://lists.cs.uni-potsdam.de/subscribe/knews>

Zielgruppe

Students conducting a BSc, MSc, or PhD thesis in knowledge representation and reasoning, and in particular in answer set programming.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 555221 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)

PNL 555222 - Forschungsseminar oder Oberseminar (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.

Kurzkomentar

For announcements just (un)subscribe at <https://lists.cs.uni-potsdam.de/subscribe/knews>

Zielgruppe

Students conducting a BSc, MSc, or PhD thesis in knowledge representation and reasoning, and in particular in answer set programming.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 555221 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)

PNL 555222 - Forschungsseminar oder Oberseminar (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	555221 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)
PNL	555222 - Forschungsseminar oder Oberseminar (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	555221 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)
PNL	555222 - Forschungsseminar oder Oberseminar (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	555221 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)
PNL	555222 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)

108066 PJ - VR-Lernanwendungen

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	PJ	Di	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.11	09.04.2024	Axel Wiepke

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL	555221 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)
PNL	555222 - Forschungsseminar oder Oberseminar (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	555221 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)
PNL	555222 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)

INF-10020 - Forschungsmodul (auslaufend)

Dieses Modul gilt, aufgrund einer Änderungssatzung, nur noch für Studierende, die das Modul vor dem 01.10.2023 begonnen haben. Das Modul läuft spätestens am 30.09.2025 aus.

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

SL 555211 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)

PNL 555213 - Forschungsseminar oder Oberseminar (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

SL 555211 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)

PNL 555213 - Forschungsseminar oder Oberseminar (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, eine 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
SL 555211 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)
PNL 555213 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)

 107971 FS - Forschungsseminar Software Engineering							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	FS	Do	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.11	11.04.2024	Prof. Dr. Anna-Lena Lamprecht
Kommentar							
This seminar deals with current research in the field of software engineering, discussing recent publications as well as participants' own research projects.							
Leistungsnachweis							
Active participation in the discussions throughout the seminar. Oral presentation and written report.							
Kurzkommentar							
Please join us on Moodle (https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=36797)							
Zielgruppe							
Students (considering) doing a Bachelor, Master or PhD thesis in the field of software engineering.							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
SL 555211 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)							
PNL 555213 - Forschungsseminar oder Oberseminar (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

SL 555211 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)

PNL 555213 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)

 **107973 S2 - Graph Neural Networks**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Do	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.10	11.04.2024	Prof. Dr. Tobias Scheffer

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 555211 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)

PNL 555213 - Forschungsseminar oder Oberseminar (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

SL 555211 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)

PNL 555213 - Forschungsseminar oder Oberseminar (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

SL 555211 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)

PNL 555213 - Forschungsseminar oder Oberseminar (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.Veranstatt	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

SL 555211 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)

PNL 555213 - Forschungsseminar oder Oberseminar (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	
SL	555211 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)
PNL	555213 - Forschungsseminar oder Oberseminar (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.


- 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	
SL	555211 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)
PNL	555213 - Forschungsseminar oder Oberseminar (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	
SL	555211 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)

PNL 555213 - Forschungsseminar oder Oberseminar (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

- SL 555211 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)
- PNL 555213 - Forschungsseminar oder Oberseminar (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

- SL 555211 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)
- PNL 555213 - Forschungsseminar oder Oberseminar (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

- SL 555211 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)
- PNL 555213 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)

108066 PJ - VR-Lernanwendungen

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	PJ	Di	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.11	09.04.2024	Axel Wiepke

Leistungen in Bezug auf das Modul

- SL 555211 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)
- PNL 555213 - Forschungsseminar oder Oberseminar (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

- SL 555211 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)

PNL 555213 - Forschungsseminar oder Oberseminar (unbenotet)

III. Vertiefungsmodule Informatik

INF-8010 - Verteilte Systeme

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 553112 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

INF-8011 - Leistungsanalyse

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF-8020 - Maschinelles Lernen I

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

PNL 553312 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

INF-8021 - Maschinelles Lernen II

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF-8030 - Multimediale Systeme

108066 PJ - VR-Lernanwendungen

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	PJ	Di	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.11	09.04.2024	Axel Wiepke

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 553512 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

INF-8031 - Service-orientierte Architekturen

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF-8032 - Pervasive Computing

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF-8033 - E-Learning

108063 VU - E-Learning

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Mo	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.11	08.04.2024	Prof. Dr.-Ing. Ulrike Lucke
1	U	Di	08:00 - 10:00	wöch.	2.70.0.10	09.04.2024	Axel Wiepke
2	U	Mi	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.10	10.04.2024	Florian Reuß

Kommentar

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

Leistungsnachweis

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

Bemerkung

Aufgrund der Pandemiebedingungen findet der Kurs online statt.

Vorlesung:

Montag, 10:15 - 11:45 Uhr über Zoom (<https://uni-potsdam.zoom.us/j/68353846088> , Kenncode: 41452361)
(erster Termin am 12.04.2021)

Übung:

Mittwoch, 14:00 - 15:30 Uhr über Zoom (<https://uni-potsdam.zoom.us/j/63258007074> , Kenncode: 36973575)
(erster Termin am 14.04.2021)

Bitte tragen Sie sich in den begleitenden Moodle-Kurs ein, wo sich alle Unterlagen, Nachrichten etc. zu dieser Lehrveranstaltung finden:

<https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=28431>

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 553812 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

INF-8040 - Formale Methoden im Software Engineering

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF-8041 - Programmiersprachen und Compilertechnologie

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF-8050 - 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 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

Leistungsnachweis

Die Bewertung der Veranstaltung erfolgt in diesem Semester dadurch, dass jeder Teilnehmer einen ca 30 minütigen Vortrag in einer Übung zu einem Thema hält, 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 Präsenz, 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 Codierungstheorie 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

PNL 554112 - Vorlesung oder Seminar oder Übung (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

PNL 554112 - Vorlesung oder Seminar oder 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.zmew.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 554112 - Vorlesung oder Seminar oder Übung (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

- 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

PNL 554112 - Vorlesung oder Seminar oder Übung (unbenotet)

INF-8060 - Formale Methoden und ihre Komplexität

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF-8061 - Sicherheit, 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 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

<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 554412 - Vorlesung und Übung (unbenotet)</p>


INF-8062 - Semantik und Typsysteme

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF-8063 - Entwurf effizienter Algorithmen

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF-8070 - Aktuelle Themen der Künstlichen Intelligenz

<p> 107981 DF - Knowledge-Based Configuration</p>							
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

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.

The course organization happens via the [course moodle page](#) .

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 554712 - Vorlesung oder Seminar (unbenotet)

108225 VU - KI-basierte Anwendungssysteme

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Do	14:00 - 16:00	wöch.	3.06.H02	11.04.2024	Dr.-Ing. Marcus Grum
1	U	Do	16:00 - 18:00	wöch.	3.06.S13	11.04.2024	Dr.-Ing. Marcus Grum
1	U	Do	16:00 - 18:00	Einzel	3.06.S15	06.06.2024	Dr.-Ing. Marcus Grum

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 554712 - Vorlesung oder Seminar (unbenotet)

INF-8072 - Deklarative Modellierung

107958 VP - Advanced Declarative Problem Solving and Optimization

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Fr	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.09	12.04.2024	Javier Romero Davila, Prof. Dr. Torsten Schaub
1	U	Fr	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.09	12.04.2024	Javier Romero Davila, Francois Laferriere, Prof. Dr. Torsten Schaub
1	PR	N.N.	N.N.	wöch.	N.N.	N.N.	Javier Romero Davila, Prof. Dr. Torsten Schaub, Francois Laferriere

Nach Absprache.

Kommentar

The goal of this course is to learn and experience advanced modeling and implementation techniques in the area of declarative problem solving, more precicely, answer set programming (ASP); it is conceived as a continuation of the course on Declarative Problem Solving and Optimization.

The course starts on Friday 21st of April.

More information about the course is available at [Moodle](#) .

Voraussetzung

Either previous or simultaneous course on Declarative Problem Solving and Optimization.

Literatur

- Answer Set Solving in Practice by Martin Gebser, Roland Kaminski, Benjamin Kaufmann, and Torsten Schaub. Synthesis Lectures on Artificial Intelligence and Machine Learning, Morgan and Claypool
- Potassco User Guide by the Potassco team, <https://github.com/potassco/guide/releases>
- Answer Set Programming by Vladimir Lifschitz. Springer
- Knowledge Representation, Reasoning, and the Design of Intelligent Agents: The Answer-Set Programming Approach by Michael Gelfond and Yulia Kahl. Cambridge University Press

Leistungsnachweis

Implementation, documentation, presentation.

Lerninhalte

- Motivation
- Sophisticated modeling
- Multi-shot solving
- Theory solving
- Heuristic-driven solving
- Systems
- Preferences and Optimization
- Applications

Zielgruppe

MSc students who want to deepen their practical knowledge in declarative problem solving, more precisely, answer set programming (ASP)

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 554912 - Vorlesung und Praktikum (unbenotet)

INF-8080 - Informatik und Gesellschaft II

107968 VU - Didaktik der Informatik II

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	Mi	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.08	10.04.2024	N.N.
1	V	Mi	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.08	10.04.2024	N.N.

Leistungsnachweis

Prüfungsgespräch im Umfang von 15-20 Minuten oder Projektarbeit

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 555012 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

INF-8090 - Advanced Topics in Computer Science I

107351 VU - Digital Government

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mi	16:00 - 18:00	wöch.	3.06.S27	10.04.2024	Dr. rer. pol. Edzard Weber
1	U	Di	14:00 - 16:00	wöch.	3.06.S12	16.04.2024	Dr. rer. pol. Edzard Weber

Voraussetzung

Die Anmeldung erfolgt ab Anfang April auch über die Seiten des Bereichs Wirtschaftsinformatik und Digitale Gesellschaft (<https://wi.uni-potsdam.de/homepage/lehrewi.nsf>).

Literatur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lerninhalte

Verwaltungsmodernisierung durch E-Government wird innerhalb vielfältiger Strategien und Initiativen verfolgt. Trotzdem konnten die drei wesentlichen Ziele Qualitätsverbesserung, Kostensenkung und Zeitersparnis noch nicht in befriedigendem Maß erlangt werden. Die Vorlesung behandelt E-Government-Grundlagen, Strategien und Lösungen. Auch ein kritischer Blick auf weniger erfolgreiche Projekte bleibt nicht aus. Zu ausgewählten Themen werden Referenten aus der Praxis Inhalte einbringen.

- Einführung Digital Government
- Geschäftsprozessmanagement in öffentlichen Verwaltungen
- E-Government-Anwendungen
- Mobile Government
- Standardisierung, Interoperabilität und Integration
- Wissensmanagement in öffentlichen Verwaltungen
- E-Participation
- Open Government und Open Data
- Kommunales E-Government
- E-Government-Transfer

Ziel der Lehrveranstaltung ist es, Studierende zu einer Problemerkennntnis und Problembewältigung im Bereich der Anwendungssysteme in öffentlichen Verwaltungen zu bringen. Daneben wird auch der Forschungsstand zur Digitalisierung im öffentlichen Sektor beleuchtet.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 557321 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

107359 VU - Betriebliches Wissensmanagement

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	N.N.	N.N.	wöch.	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Norbert Gronau, Jana Gonnermann
1	U	N.N.	N.N.	wöch.	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Norbert Gronau

Voraussetzung

Die **Anmeldung zu den Übungen erfolgt ab 12. April** über die Seiten des Bereichs Wirtschaftsinformatik und Digitale Gesellschaft (<https://wi.uni-potsdam.de/homepage/lehrewi.nsf>).

Literatur

Antoni, C.H.; Sommerlatte, T. (Hrsg.): Report Wissensmanagement - Wie deutsche Firmen ihr Wissen profitabel machen. 4. Auflage Düsseldorf, 2002.
 Gronau, N.: Anwendungen und Systeme für das Wissensmanagement: Ein aktueller Überblick. GITO-Verlag (Berlin) 3. Auflage 2009.
 Gronau, N.; u.a.: Wissen prozessorientiert managen. Methode und Werkzeuge für die Nutzung des Wettbewerbsfaktors Wissen in Unternehmen. Oldenbourg Wissenschaftsverlag. München 2009.
 Gronau, N.:Wissensmanagement: Potenziale - Konzepte – Werkzeuge. GITO-Verlag (Berlin) 2003.
 Haun, M.: Handbuch Wissensmanagement. Springer-Verlag, 2002.
 Krallmann, H.: Wettbewerbsvorteile durch Wissensmanagement. Schäffer-Poeschel Verlag Stuttgart, 2000.
 Lehner, F.; Organisational Memory. Hanser Fachbuch, 2000.
 North, K.: Wissensorientierte Unternehmensführung - Wertschöpfung durch Wissen. Gabler, 2002.
 Schreyögg, Georg: Wissen in Unternehmen - Konzepte, Maßnahmen, Methoden. Erich Schmidt Verlag, 2001.

Lerninhalte

Die Beherrschung und Management von Wissen in Unternehmen, das in Informationen und Mitarbeitern, aber auch in Strukturkapital steckt, werden zunehmend zu einem wichtigen Wettbewerbsfaktor. Die Nutzung von digitale Technologien, wie VR, AR und KI aber auch die praktische Anwendung in Lernfabriken können dabei gewinnbringend unterstützen. Mithilfe von KMDL (Knowledge Modelling and Description Language) können auch wissensintensive Geschäftsprozesse modelliert werden.

Die Themen der Vorlesung gehen auf die Elemente des Wissensmanagements ein und greifen dabei Aspekte des individuellen und organisationalen Lernens auf.

Inhalte

- Bedeutung von Wissen und Wissensmanagement
- Werkzeuge des Wissensmanagements
- Kompetenzmanagement
- Einsatzpotenzial von AR, VR und KI für das Wissensmanagement
- Modellierung wissensintensiver Geschäftsprozesse mit KMDL (Knowledge Modelling and Description Language)
- Information Retrieval, Fallbasiertes Schließen
- Wissensmanagement in Veränderungsprozesse (inkl. Communities of Practice)

Die Übungen werden in Form von praktischen Projektarbeiten durchgeführt.

Ziele der Übung

- Vermittlung von Grundwissen über Augmented Reality im betrieblichen Wissensmanagement
- Grundlagen der Unity-Programmierung und eigenständige Entwicklung einer Augmented Reality Anwendung
- Praktische Anwendung von KMDL

Kurzkomentar

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 557321 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

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.Veranstat	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

Leistungsnachweis							
<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>							
Bemerkung							
Die Vorlesung erfolgt in Präsens, es wird eine On-line-Übertragung angestrebt.							
Lerninhalte							
<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>							
Kurzkomentar							
siehe Bemerkungen							
Zielgruppe							
<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>							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
SL	557321 - Vorlesung und Übung (unbenotet)						
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 557321 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

INF-8091 - Advanced Topics in Computer Science II

107351 VU - Digital Government

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mi	16:00 - 18:00	wöch.	3.06.S27	10.04.2024	Dr. rer. pol. Edzard Weber
1	U	Di	14:00 - 16:00	wöch.	3.06.S12	16.04.2024	Dr. rer. pol. Edzard Weber

Voraussetzung

Die Anmeldung erfolgt ab Anfang April auch über die Seiten des Bereichs Wirtschaftsinformatik und Digitale Gesellschaft (<https://wi.uni-potsdam.de/homepage/lehrewi.nsf>).

Literatur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lerninhalte

Verwaltungsmodernisierung durch E-Government wird innerhalb vielfältiger Strategien und Initiativen verfolgt. Trotzdem konnten die drei wesentlichen Ziele Qualitätsverbesserung, Kostensenkung und Zeitersparnis noch nicht in befriedigendem Maß erlangt werden. Die Vorlesung behandelt E-Government-Grundlagen, Strategien und Lösungen. Auch ein kritischer Blick auf weniger erfolgreiche Projekte bleibt nicht aus. Zu ausgewählten Themen werden Referenten aus der Praxis Inhalte einbringen.

- Einführung Digital Government
- Geschäftsprozessmanagement in öffentlichen Verwaltungen
- E-Government-Anwendungen
- Mobile Government
- Standardisierung, Interoperabilität und Integration
- Wissensmanagement in öffentlichen Verwaltungen
- E-Participation
- Open Government und Open Data
- Kommunales E-Government
- E-Government-Transfer

Ziel der Lehrveranstaltung ist es, Studierende zu einer Problemerkennung und Problembewältigung im Bereich der Anwendungssysteme in öffentlichen Verwaltungen zu bringen. Daneben wird auch der Forschungsstand zur Digitalisierung im öffentlichen Sektor beleuchtet.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 557331 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

107359 VU - Betriebliches Wissensmanagement							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	N.N.	N.N.	wöch.	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Norbert Gronau, Jana Gonnermann
1	U	N.N.	N.N.	wöch.	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Norbert Gronau
Voraussetzung							
Die Anmeldung zu den Übungen erfolgt ab 12. April über die Seiten des Bereichs Wirtschaftsinformatik und Digitale Gesellschaft (https://wi.uni-potsdam.de/homepage/lehrewi.nsf).							
Literatur							
<p>Antoni, C.H.; Sommerlatte, T. (Hrsg.): Report Wissensmanagement - Wie deutsche Firmen ihr Wissen profitabel machen. 4. Auflage Düsseldorf, 2002.</p> <p>Gronau, N.: Anwendungen und Systeme für das Wissensmanagement: Ein aktueller Überblick. GITO-Verlag (Berlin) 3. Auflage 2009.</p> <p>Gronau, N.; u.a.: Wissen prozessorientiert managen. Methode und Werkzeuge für die Nutzung des Wettbewerbsfaktors Wissen in Unternehmen. Oldenbourg Wissenschaftsverlag. München 2009.</p> <p>Gronau, N.: Wissensmanagement: Potenziale - Konzepte – Werkzeuge. GITO-Verlag (Berlin) 2003.</p> <p>Haun, M.: Handbuch Wissensmanagement. Springer-Verlag, 2002.</p> <p>Krallmann, H.: Wettbewerbsvorteile durch Wissensmanagement. Schäffer-Poeschel Verlag Stuttgart, 2000.</p> <p>Lehner, F.; Organisational Memory. Hanser Fachbuch, 2000.</p> <p>North, K.: Wissensorientierte Unternehmensführung - Wertschöpfung durch Wissen. Gabler, 2002.</p> <p>Schreyögg, Georg: Wissen in Unternehmen - Konzepte, Maßnahmen, Methoden. Erich Schmidt Verlag, 2001.</p>							
Lerninhalte							
<p>Die Beherrschung und Management von Wissen in Unternehmen, das in Informationen und Mitarbeitern, aber auch in Strukturkapital steckt, werden zunehmend zu einem wichtigen Wettbewerbsfaktor. Die Nutzung von digitale Technologien, wie VR, AR und KI aber auch die praktische Anwendung in Lernfabriken können dabei gewinnbringend unterstützen. Mithilfe von KMDL (Knowledge Modelling and Description Language) können auch wissensintensive Geschäftsprozesse modelliert werden.</p> <p>Die Themen der Vorlesung gehen auf die Elemente des Wissensmanagements ein und greifen dabei Aspekte des individuellen und organisationalen Lernens auf.</p>							
Inhalte							
<ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung von Wissen und Wissensmanagement • Werkzeuge des Wissensmanagements • Kompetenzmanagement • Einsatzpotenzial von AR, VR und KI für das Wissensmanagement • Modellierung wissensintensiver Geschäftsprozesse mit KMDL (Knowledge Modelling and Description Language) • Information Retrieval, Fallbasiertes Schließen • Wissensmanagement in Veränderungsprozesse (inkl. Communities of Practice) <p>Die Übungen werden in Form von praktischen Projektarbeiten durchgeführt.</p>							
Ziele der Übung							
<ul style="list-style-type: none"> • Vermittlung von Grundwissen über Augmented Reality im betrieblichen Wissensmanagement • Grundlagen der Unity-Programmierung und eigenständige Entwicklung einer Augmented Reality Anwendung • Praktische Anwendung von KMDL 							
Kurzkomentar							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
SL	557331 - Vorlesung und Übung (unbenotet)						

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	557331 - Vorlesung und Übung (unbenotet)						

IV. Wahlpflichtmodule

BIO-BM1.08 - 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)

CHE-A14 - Biochemie

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

CHE-A1-NF - Anorganische Chemie I

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

CHE-OC-GEE - 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)

CHE-A8-CS - Theoretische Chemie für Informatik

 **106945 VU - Theoretische Chemie I/1 (A8)**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Mi	10:15 - 11:45	wöch.	2.27.1.01	10.04.2024	Prof. Dr. Peter Saalfrank, N.N.
1	U	Do	10:15 - 11:00	wöch.	2.25.F0.15	11.04.2024	N.N., Prof. Dr. Peter Saalfrank
2	U	Do	11:00 - 11:45	wöch.	2.25.F0.15	11.04.2024	N.N., Prof. Dr. Peter Saalfrank

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 531721 - Theoretische Chemie (unbenotet)

GEW-B-P01 - Einführung in die Geowissenschaften I - Einführung in das System Erde

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

PHY_131c - Einführung in die Astronomie

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

CSE-MA-013 - Advanced Methods: Experimental Programming

 **105544 S - Advanced Methods: Experimental Programming**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Do	12:15 - 13:45	wöch.	2.14.0.18	11.04.2024	Jaime Andrés Riascos Salas

Lerninhalte

Qualification goals: Students acquire broad and sound knowledge in experimental psychological and psychophysical methods, especially in the computer-aided implementation of experimental designs with programming languages such as Matlab/ Psychophysics Toolbox or Python. Time-controlled stimulus presentation, reaction measurement and the basics of presenting animated stimuli are mastered. On this basis, students can independently plan experiments and implement them in an experiment control system. Students have basic knowledge of a programming language, methods of reaction time and error measurement as well as classical and adaptive psychophysical methods.
 Contents: Planning and construction of an experimental test control system; implementation using suitable programming languages; structuring and evaluation of experimental designs and identification of advantages and disadvantages.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PL 310411 - Seminar oder Übung (benotet)

INF-9010 - Brückenmodul I Informatik

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

PNL 557341 - Vorlesung oder Übung oder Seminar (unbenotet)

INF-9011 - Brückenmodul II Informatik

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 557351 - Vorlesung oder Übung oder Seminar (unbenotet)

V. Vertiefungsmodule Naturwissenschaften

Bereich Physik

PHY_AST-CS - Ergänzungsmodul Astrophysik

106483 V - Computational Astrophysics: Advanced Programming							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Fr	14:15 - 15:45	wöch.	2.28.2.011	12.04.2024	Dr. Martin Sparre, Prof. Dr. Philipp Richter

Leistungen in Bezug auf das Modul

- SL 522512 - Vorlesung und Seminar (unbenotet)
- SL 522513 - Vorlesung und Seminar (unbenotet)
- SL 522514 - Vorlesung und Seminar (unbenotet)

106509 V - Modern Logics							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mi	14:15 - 15:45	wöch.	2.28.0.102	10.04.2024	Prof. Dr. Achim Feldmeier

Leistungen in Bezug auf das Modul

- SL 522512 - Vorlesung und Seminar (unbenotet)
- SL 522513 - Vorlesung und Seminar (unbenotet)
- SL 522514 - Vorlesung und Seminar (unbenotet)

106536 VS - Computational Astrophysics: Introduction							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Mi	12:15 - 13:00	wöch.	2.28.0.087	10.04.2024	Dr. Helge Tobias Todt
1	V	Mi	13:00 - 13:45	wöch.	2.28.0.087	10.04.2024	Dr. Helge Tobias Todt

Leistungen in Bezug auf das Modul

- SL 522512 - Vorlesung und Seminar (unbenotet)
- SL 522513 - Vorlesung und Seminar (unbenotet)
- SL 522514 - Vorlesung und Seminar (unbenotet)

106606 VS - Computational Astrophysics: basic concepts							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Fr	10:15 - 11:00	wöch.	2.28.0.087	12.04.2024	Florian Rüniger
1	V	Fr	11:00 - 11:45	wöch.	2.28.0.087	12.04.2024	Prof. Dr. Philipp Richter, Florian Rüniger

Leistungen in Bezug auf das Modul

- SL 522512 - Vorlesung und Seminar (unbenotet)
- SL 522513 - Vorlesung und Seminar (unbenotet)
- SL 522514 - Vorlesung und Seminar (unbenotet)

106756 V - Applied statistics in astrophysics							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	08:15 - 09:45	wöch.	2.28.2.011	08.04.2024	Prof. Dr. Philipp Richter, Dr. Martin Wendt

Leistungen in Bezug auf das Modul

- SL 522512 - Vorlesung und Seminar (unbenotet)
- SL 522513 - Vorlesung und Seminar (unbenotet)
- SL 522514 - Vorlesung und Seminar (unbenotet)

PHY_KLI-CS - Ergänzungsmodul Klimaphysik

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

PHY_541b - 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)							

PHY_541e - 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)							

Bereich Chemie

CHE-B6 - Theoretische Chemie

106944 VS - Theoretische Chemie II (B6)

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Do	10:15 - 11:45	wöch.	2.25.F0.01	11.04.2024	apl. Prof. Dr. Tillmann Klamroth
1	S	Fr	12:15 - 13:45	wöch.	2.25.D1.02	12.04.2024	apl. Prof. Dr. Tillmann Klamroth, N.N.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 531711 - Vorlesung (unbenotet)

SL 531712 - Seminar (unbenotet)

CHE-1-5-CS - Theoretische Chemie/Computerchemie

106943 VS - Vertiefungsfach Theoretische Chemie/Computerchemie (BWP)

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	N.N.	N.N.	wöch.	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Peter Saalfrank

Es gelten die für das Vertiefungsfach in der Modulbeschreibung niedergelegten Regelungen. Nach Vereinbarung.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 531821 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

CHE-B1 - Weiterführende Anorganische Chemie

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Bereich Geowissenschaften

GEW-RCM01 - Remote Sensing of the Environment

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

GEW-RCM02 - Earth System Science

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

GEW-RSM01 - Optical Remote Sensing

107267 VU - Advanced Earth Observation and Geoinformation

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	08:15 - 09:45	wöch.	2.27.0.29/30	22.04.2024	Prof. Dr. Martin Herold
1	U	Mo	10:15 - 11:45	wöch.	2.27.0.29/30	22.04.2024	Prof. Dr. Martin Herold

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 574911 - Basics in Optical Remote Sensing - Vorlesung und Übung (unbenotet)

GEW-RSM02 - Terrestrial and Airborne Lidar and Photogrammetry Systems

105493 VU - Terrestrial and Airborne Lidar and Photogrammetry Systems

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	VS	N.N.	09:00 - 17:00	Block	2.27.0.29/30	08.04.2024	Max Hess, Prof. Dr. Bodo Bookhagen

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 575011 - Vorlesung und Seminar (unbenotet)

Bereich Bioinformatik

BIO-MBIP03 - Bioinformatics of Biological Sequences (Evolutionary Genomics)

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

BIO-MBIP04 - Analysis of Cellular Networks

 **106963 U - Analysis of Cellular Networks (Ü)**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	Mo	12:15 - 13:45	wöch.	2.25.D2.01	08.04.2024	Prof. Dr. Zoran Nikoloski, Seirana Hashemi Ranjbar
1	U	Mo	12:15 - 13:45	wöch.	2.25.D2.02	08.04.2024	Prof. Dr. Zoran Nikoloski, Seirana Hashemi Ranjbar

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 549172 - Übung (unbenotet)

 **106964 V - Analysis of Cellular Networks (V)**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	10:15 - 11:45	wöch.	2.25.B2.01	08.04.2024	Prof. Dr. Zoran Nikoloski, Seirana Hashemi Ranjbar

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 549171 - Vorlesung (unbenotet)

MAT-MBIP05 - Introduction to Theoretical Systems Biology

 **107719 VU - Introduction to theoretical system biology**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	Mo	14:15 - 15:45	wöch.	2.08.0.16	08.04.2024	Kevin Jacob Kurien
1	V	Mi	08:15 - 09:45	wöch.	2.25.F0.01	10.04.2024	Dr. Niklas Hartung

Kommentar

NOTE: Instead of the first lecture (April 19th), you will find online material on the Moodle course page (--> [LINK](#)). Also, there is no exercise class in the first week (April 17th). Starting with the 2nd semester week (April 24th), all lectures/exercises will take place on-site.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 511231 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

BIO-MBIW03 - Quantitative Genetics

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

BIO-MBIW04 - Image Processing and Phenotyping in Bioinformatics

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

BIO-MBIW05 - Structural Bioinformatics

 **106967 U - Structural Bioinformatics (Ü)**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	Di	12:15 - 13:45	wöch.	2.25.D2.01	09.04.2024	apl. Prof. Dr. Dirk Walther
1	U	Di	12:15 - 13:45	wöch.	2.25.D2.02	09.04.2024	apl. Prof. Dr. Dirk Walther

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 549232 - Übung (unbenotet)

106968 V - Structural Bioinformatics (V)

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	10:15 - 11:45	wöch.	2.25.B2.01	09.04.2024	apl. Prof. Dr. Dirk Walther

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 549231 - Vorlesung (unbenotet)

BIO-MBIW08 - Practical sequence analysis

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Bereich Kognitionswissenschaften

CSE-MA-011 - Mathematical Modelling in Neurocognitive Psychology

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

CSE-MA-014 - Advanced Methods: Multivariate Statistics

Dieses Modul gilt, aufgrund einer Änderungssatzung, nur noch für Studierende, die das Modul vor dem 01.10.2023 begonnen haben. Das Modul läuft spätestens am 30.09.2025 aus.

105240 VS - Statistical data analysis 2

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	VS	Do	12:00 - 14:00	wöch.	2.14.0.35	11.04.2024	Dr. Audrey Bürki-Foschini

Leistungen in Bezug auf das Modul

PL 310512 - Advanced data analysis (benotet)

105601 VS - Bayesian statistical inference 2

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	VS	Fr	10:00 - 12:00	wöch.	2.14.0.09	12.04.2024	Prof. Dr. Shravan Vasishth

Leistungen in Bezug auf das Modul

PL 310512 - Advanced data analysis (benotet)

Bereich Mathematik

MATVMD844 - Survey Interdisciplinary Mathematics: A Project-Based Introduction

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

MATVMD837 - Statistical Data Analysis

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

MATVMD838 - Bayesian Inference and Data Assimilation

107947 VU - Bayesian inference and data assimilation

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Mi	08:15 - 09:45	wöch.	2.70.0.11	10.04.2024	Dr. Vesa Kaarnioja
Alle	V	Do	08:15 - 09:45	wöch.	2.14.0.47	11.04.2024	Dr. Vesa Kaarnioja
1	U	Di	10:15 - 11:45	wöch.	2.70.0.11	09.04.2024	Dr. rer. nat. César Ali Ojeda Marin
2	U	Mo	18:15 - 19:45	wöch.	2.09.0.14	08.04.2024	Dr. rer. nat. César Ali Ojeda Marin

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 517411 - Vertiefende Vorlesung im Bereich Bayes'sche Inferenz und Datenassimilation und Übung (unbenotet)

MAT-DSAM2A - Advanced Statistical Data Analysis A

 **107715 VU - Introduction to manifold learning (Advanced Statistical Data Analysis)**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.0.12	08.04.2024	Dr. Clément Berenfeld
1	V	Di	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.0.14	09.04.2024	Dr. Clément Berenfeld
1	U	Di	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.0.14	09.04.2024	Dr. Tomas Kocak

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 551262 - Übung (unbenotet)

Glossar

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

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



Quelle: Karla Fritze

Impressum

Herausgeber

Am Neuen Palais 10
14469 Potsdam

Telefon: +49 331/977-0

Fax: +49 331/972163

E-mail: presse@uni-potsdam.de

Internet: www.uni-potsdam.de

Umsatzsteueridentifikationsnummer

DE138408327

Layout und Gestaltung

jung-design.net

Druck

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

