

Vorlesungsverzeichnis

Bachelor of Science - Computerlinguistik
Prüfungsversion Wintersemester 2017/18

Sommersemester 2020

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	4
Einführungsphase.....	5
LIN-BS-010 - Einführung in die Linguistik und Computerlinguistik	5
LIN-BS-011 - Einführung in die Phonetik und Phonologie	5
LIN-BS-012 - Einführung in die Morphologie	5
79338 VU - Einführung in die Morphologie	5
LIN-BS-013 - Einführung in die Syntax	5
LIN-BS-014 - Einführung in die Semantik	5
79197 VU - Einführung in die Semantik	5
LIN-BS-061 - Einführung in die Psycholinguistik	6
79468 VU - Einführung in die Sprachverarbeitung	6
LIN-BS-016 - Mathematische und Logische Grundlagen	6
Vertiefungsphase.....	7
Pflichtmodule	7
LIN-BS-023 - Finite state automata in der Computerlinguistik	7
79376 VU - Formale Sprachen und Automaten in der CL	7
LIN-BS-062 - Computerlinguistische Techniken	7
LIN-BS-063 - Computerlinguistik	7
79355 BL - Von Wikipedia bis zum Digitalen Wörterbuch. Nachschlagewerke im 21.Jh.	7
Wahlpflichtmodule	7
LIN-BS-020 - Phonetik und Phonologie	7
79301 S - Phonetics I	7
79303 S - Phonologie II	7
LIN-BS-021 - Syntax einer Einzelsprache	8
79335 S - Syntax des Deutschen	8
79336 U - Syntax des Deutschen	8
LIN-BS-022 - Semantik	8
LIN-BS-028 - Empirische Methoden in der Grammatikforschung	8
79304 S - Signalverarbeitung	9
Aufbauphase.....	9
LIN-BS-070 - Methoden der Computerlinguistik und Versuchspersonenstunden	9
79357 S - Dialogmodellierung: Theorie und Empirie	9
79363 S - Machine Translation	9
LIN-BS-071 - Programmierung	9
LIN-BS-072 - Programmierung II	10
79375 S - Programmierung II	10
LIN-BS-073 - Anwendungen der Computerlinguistik	10
79351 S - Interpretation von Emojis	10
79359 SU - Dialogmodellierung: Praxis und Implementation	10

Wahlpflichtmodule Informatik.....	11
INF 1011 - Algorithmen und Datenstrukturen	11
82006 U - Algorithmen und Datenstrukturen	11
82007 V - Algorithmen und Datenstrukturen	11
INF 1020 - Theoretische Grundlagen: Modellierungskonzepte der Informatik	12
INF 1020 - Formale Grundlagen der Informatik	12
INF 1021 - Theoretische Grundlagen: Effiziente Algorithmen	12
82008 VU - Theoretische Informatik II: Effiziente Algorithmen	12
INF 1050 - Daten- und Wissensbasierte Systeme	13
INF 1060 - Software Engineering I	13
INF 1070 - Intelligente Datenanalyse	14
81995 VU - Machine Learning	14
INF 1080 - Künstliche Intelligenz	14
82009 VU - Computational Intelligence	14
MAT 1101 - Mathematik für Informatiker II	15
Akademische Grundkompetenzen.....	15
LIN-BS-040 - Selbstreflexion und wissenschaftliches Arbeiten	15
LIN-BS-041 - Statistik und empirische Methoden	15
79164 U - Empirische Methoden in der Linguistik	15
79165 V - Einführung in die Statistik	16
Berufsfeldspezifische Kompetenzen (fachintegrativ).....	16
LIN-BS-042 - Programmiersprache	16
79374 S - Programmiersprache	16
Glossar	17

Abkürzungsverzeichnis

Veranstaltungsarten

AG	Arbeitsgruppe	
B	Blockveranstaltung	
BL	Blockseminar	Andere
DF	diverse Formen	N.N. Noch keine Angaben
EX	Exkursion	n.V. Nach Vereinbarung
FP	Forschungspraktikum	LP Leistungspunkte
FS	Forschungsseminar	SWS Semesterwochenstunden
FU	Fortgeschrittenenübung	
GK	Grundkurs	 Belegung über PULS
IL	individuelle Leistung	 Prüfungsleistung
KL	Kolloquium	 Prüfungsnebenleistung
KU	Kurs	 Studienleistung
LK	Lektürekurs	
LP	Lehrforschungsprojekt	
OS	Oberseminar	 sonstige Leistungserfassung
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	
UP	Praktikum/Übung	
V	Vorlesung	
VE	Vorlesung/Exkursion	
VP	Vorlesung/Praktikum	
VS	Vorlesung/Seminar	
VU	Vorlesung/Übung	
WS	Workshop	

Veranstaltungsrhythmen

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

Vorlesungsverzeichnis

Einführungsphase

LIN-BS-010 - Einführung in die Linguistik und Computerlinguistik

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

LIN-BS-011 - Einführung in die Phonetik und Phonologie

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

LIN-BS-012 - Einführung in die Morphologie

79338 VU - Einführung in die Morphologie

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	VU	Di	10:00 - 12:00	wöch.	2.14.0.47	21.04.2020	Prof. Dr. phil. Doreen Georgi

Kommentar

Wenn Sie diesen Kurs belegen möchten, schreiben Sie sich bitte in den entsprechenden Moodle-Kurs ein (kein Einschreibeschlüssel bis 20.4., danach Passwort bitte bei mir per Email erfragen). Bitte lesen Sie sich dort die Informationen zur Durchführung der 1. Veranstaltung am 21.4.2020 durch. Die 1. Veranstaltung wird online durchgeführt werden.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 321811 - Einführung in die Morphologie (unbenotet)

LIN-BS-013 - Einführung in die Syntax

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

LIN-BS-014 - Einführung in die Semantik

79197 VU - Einführung in die Semantik

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	14:00 - 16:00	wöch.	2.12.0.01	20.04.2020	Andreas Schmidt

Kommentar

Liebe Studis,

in diesem Semester verlassen wir uns noch mehr als sonst auf Moodle. Die, die für den Moodlekurs das Passwort noch brauchen, melden sich bitte mit einer Mail bei mir :) Hier ist der Link zum Kurs:

Moodlekurslink: <https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=23879>

Die Vorlesung findet nun immer **dienstags, 12:15 als Livestream** statt. Fragen können über den Livechat von Moodle gestellt werden. Hier ist der Link zum Livestream. Dort können auch vergangene Streams angeschaut werden.

wöchentlicher Vorlesungsstream auf: https://www.twitch.tv/the_langster

Wir sehen uns auf Moodle,

Andreas

[Stand: 29.4.2020]

Beschreibung

σημαντικός γέρ δέ τις ψήφος στήν # φωνή[#]
Stimme ist Schall, der zum Bezeichnen geeignet ist

Die Semantik ist der Zweig der Linguistik, der sich mit der Bedeutung sprachlicher Ausdrücke beschäftigt. Für Aristoteles, wie im Zitat oben ersichtlich, gehört σημαντικός (*semantikos*), das Geeignete zum Bezeichnen von etwas oder Hinweisen auf Etwas, zu einem Hauptmerkmal der menschlichen Stimme. Im modernen Griechisch bedeutet σημαντικός auch einfach nur noch ‚bedeutsam‘, sodass das Zitat in anderer Form geläufiger ist: „Sprache ist Schall mit Bedeutung“. Dass Bedeutung im Kern von Sprache liegt, zeigt sich auch daran, dass andere euch schon bekannte Teilstoffe auf diesen Begriff angewiesen sind:

- in der **Phonologie** : das Phonem ist die kleinste, **bedeutungsunterscheidende** Einheit
- in der **Morphologie** : das Morphem ist die kleinste, **bedeutungstragende** Einheit
- in der **Syntax** : im Generativismus wird die Syntax verstanden als Vermittler zwischen **Bedeutung** und physischem Sprachausdruck (Gesten oder Schall); zwei unterschiedlichen Bedeutungen müssen immer zwei unterschiedliche, syntaktische Strukturen zugrundeliegen

In diesem Kurs werdet ihr Grundfragestellungen aus der Semantik kennenlernen. Ein Hauptaugenmerk liegt darauf, eine Theorie kennenzulernen, die es erlaubt, die Bedeutung von Sätzen aus ihren Wörtern abzuleiten. Diese Theorie erlaubt es euch, präzise Fragenstellungen im Bereich der Semantik zu stellen und ist Voraussetzung für Forschung im Feld der Semantik.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 322011 - Einführung in die Semantik (unbenotet)

LIN-BS-061 - Einführung in die Psycholinguistik

79468 VU - Einführung in die Sprachverarbeitung

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	VU	Mo	16:00 - 18:00	wöch.	2.10.0.25	20.04.2020	Pia Schoknecht

Bemerkung

Der Kurs findet bis auf Weiteres ausschließlich online (über Moodle) statt. Nach der Anmeldung über PULS erhalten Sie eine Email mit dem Kurs-Passwort. Sie können auf die Inhalte zeitlich unabhängig zugreifen, sodass am ersten Termin (20.04.) keine aktive Teilnahme erforderlich ist.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 322113 - Einführung in die Sprachverarbeitung (unbenotet)

LIN-BS-016 - Mathematische und Logische Grundlagen

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Vertiefungsphase

Pflichtmodule

LIN-BS-023 - Finite state automata in der Computerlinguistik							
79376 VU - Formale Sprachen und Automaten in der CL							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	VU	Do	12:00 - 14:00	wöch.	2.14.0.35	23.04.2020	Anne Beyer
Kommentar							
Hier geht's zur Moodle-Seite Passwort: FSAidCL2020							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	322711 - Computerlinguistik (unbenotet)						

LIN-BS-062 - Computerlinguistische Techniken							
Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten							
LIN-BS-063 - Computerlinguistik							
79355 BL - Von Wikipedia bis zum Digitalen Wörterbuch. Nachschlagewerke im 21.Jh.							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	BL	Mo	10:00 - 16:00	Einzel	2.14.0.09	07.09.2020	PD Dr. Alexander Geyken
1	BL	Di	10:00 - 16:00	Einzel	2.14.0.09	08.09.2020	PD Dr. Alexander Geyken
1	BL	Mo	10:00 - 16:00	Einzel	2.14.0.09	21.09.2020	PD Dr. Alexander Geyken
1	BL	Di	10:00 - 16:00	Einzel	2.14.0.09	22.09.2020	PD Dr. Alexander Geyken
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	326411 - Seminar I (unbenotet)						
PNL	326412 - Seminar II (unbenotet)						

Wahlpflichtmodule

LIN-BS-020 - Phonetik und Phonologie							
79301 S - Phonetics I							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Fr	12:00 - 14:00	wöch.	2.14.2.22	24.04.2020	Dr. Payam Ghaffarvand Mokari
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	322412 - Phonetik I (unbenotet)						

79303 S - Phonologie II							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Fr	10:00 - 12:00	wöch.	2.14.0.09	24.04.2020	Dr. phil. Manfred Pastätter
Links:							
https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=24269							

Kommentar

Please get enrolled in the Moodle page of the course (see link above):

- Course full name: Pastätter,M.: Phonologie II
- Course short name: Phono2_MP
- Enrolment key: Phono2020

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 322411 - Phonologie (unbenotet)

LIN-BS-021 - Syntax einer Einzelsprache

79335 S - Syntax des Deutschen

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Mi	10:00 - 12:00	wöch.	2.10.0.25	22.04.2020	Prof. Dr. Gisbert Fanselow

Kommentar

Liebe Studierende,

der genaue Termin für den Beginn der Veranstaltung wird erst Mitte April bekanntgegeben. Bitte schreibe Sie sich trotzdem alle schon ein.

Bitte schreiben Sie sich in den moodle-Kurs ein! Dort finden Sie weitere Informationen, insbesondere zum Ablauf der Veranstaltung.

Mit freundlichen Grüßen,

Gisbert Fanselow

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 322511 - Syntax einer Einzelsprache (unbenotet)

79336 U - Syntax des Deutschen

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	Di	10:00 - 12:00	wöch.	2.27.1.01	21.04.2020	Prof. Dr. Gisbert Fanselow
2	U	Di	12:00 - 14:00	wöch.	2.27.1.01	21.04.2020	Prof. Dr. Gisbert Fanselow

Kommentar

Liebe Studierende,

der genaue Termin für den Beginn der Veranstaltung wird erst Mitte April bekanntgegeben. Bitte schreiben Sie sich trotzdem alle schon ein.

Bitte belegen Sie auch den dazugehörigen moodle-Kurs! Dort finden Sie aktualisierte Infos zum Ablauf der Veranstaltung

Mit freundlichen Grüßen,

Gisbert Fanselow

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 322512 - Übung zum Syntax einer Einzelsprache (unbenotet)

LIN-BS-022 - Semantik

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

LIN-BS-028 - Empirische Methoden in der Grammatikforschung

79304 S - Signalverarbeitung							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Do	14:00 - 16:00	wöch.	2.14.2.22	23.04.2020	Dr. phil. Manfred Pastätter
Links:							
							https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=24271
Kommentar							
Please get enrolled in the Moodle page of the course:							
<ul style="list-style-type: none"> Course full name: Pastätter,M.: Signalverarbeitung Course short name: Sig.Verarbeitung Enrolment key: Sig2020 							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
<p>PNL 323211 - Seminar I (unbenotet)</p> <p>PNL 323212 - Seminar II (unbenotet)</p>							

Aufbauphase

LIN-BS-070 - Methoden der Computerlinguistik und Versuchspersonenstunden							
79357 S - Dialogmodellierung: Theorie und Empirie							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Di	14:00 - 16:00	wöch.	2.14.0.09	21.04.2020	Prof. Dr. David Schlangen
Kommentar							
In dieser Veranstaltung geht es um eine empirische (computer- und korpuslinguistische) und theoretische (semantische, psycholinguistische, konversationsanalytische) Annäherung an das Phänomen "sprachliche Interaktion". Es werden Werkzeuge zur empirischen Arbeit eingeführt und benutzt werden (Praat, ELAN; verschiedene Python-Pakete), sowie klassische Vorschläge zur Modellierung von Dialogen (bzw seiner Aspekte) gelesen und diskutiert werden. Nach erfolgreicher Beendigung des Kurses sollten die Teilnehmer in der Lage sein, mit (spontan-)sprachlichen Materialien umgehen zu können und dieses linguistisch untersuchen bzw. modellieren können. Damit bietet der Kurs einen idealen Hintergrund, um darauf aufbauend praktische Modellierung in künstlichen Systemen (Sprachdialogsysteme) zu versuchen, oder um linguistische Analysen zu vertiefen.							
Es wird zu jeder Sitzung Hausarbeiten geben (meistens praktischer Natur, die in Aufgaben wie Transkription, Annotation, Analyse einführen), sowie auch verteilt Referate über klassische Arbeiten aus der Fachliteratur.							
Wenn Sie diesen Kurs belegen wollen bzw. an der ersten Sitzung teilnehmen wollen, schreiben Sie sich bitte in Moodle ein (DMT-20, password -6?jJf\$4). Dort werden Sie spätestens eine Stunde vor der ersten Sitzung einen Link zum Zoom-Meeting für die Sitzung finden.							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
<p>PNL 326511 - Seminar I (unbenotet)</p> <p>PNL 326512 - Seminar II (unbenotet)</p>							

79363 S - Machine Translation							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	SU	Mi	12:00 - 14:00	wöch.	2.14.0.32	22.04.2020	Dr. Sharid Indhira Loáiciga Sánchez
Leistungen in Bezug auf das Modul							
<p>PNL 326511 - Seminar I (unbenotet)</p> <p>PNL 326512 - Seminar II (unbenotet)</p>							

LIN-BS-071 - Programmierung							
-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

LIN-BS-072 - Programmierung II

79375 S - Programmierung II

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Mo	14:00 - 16:00	wöch.	2.05.0.06	20.04.2020	Jana Götze

Links:

Moodle link <https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=23795>

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 326811 - Seminar (unbenotet)

LIN-BS-073 - Anwendungen der Computerlinguistik

79351 S - Interpretation von Emoji

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	SU	Di	08:00 - 10:00	wöch.	2.14.0.09	21.04.2020	Dr. Tatjana Scheffler

Kommentar

Was bedeuten Emojis und wie kann man sie linguistisch und computerlinguistisch untersuchen?

In diesem Lektüreseminar beschäftigen wir uns linguistisch und computerlinguistisch mit der Interpretation von Emojis. Es gibt inzwischen eine recht große Forschungsliteratur zu diesem Thema, die wir uns in diesem Seminar gemeinsam erarbeiten werden. Hierzu wählen wir Papiere und Studien aus, die wir lesen und über Online-Diskussionforen und in kurzen virtuellen Sitzungen den anderen Seminarteilnehmer*innen näherbringen.

Ich werde auch einige psycholinguistische Studien zur Bedeutung und Verarbeitung von Emojis vorstellen, sowie Studien, die wir selbst aktuell durchführen. Im letzten Teil des Seminars möchte ich in Vorbereitung auf die Modulprüfung zukünftige Experimente oder computerlinguistische Analysen konzipieren.

Anforderungen:

- regelmäßige Beteiligung durch Lesen und Kommentieren der Literatur
- Erarbeitung und (virtuelle) Präsentation einer Studie
- Teilnahme an den virtuellen Diskussionssitzungen

Modulprüfung:

Haus- oder Projektarbeit zur Bedeutung von Emojis (theoretisch, experimentell, oder computerlinguistisch)

Registrierung / Erste Sitzung:

Bitte registrieren Sie sich für den Moodle-Kurs, alles weitere wird dort über das Forum kommuniziert.

Eine erste virtuelle Sitzung wird in der zweiten Semesterwoche (ab 27.4.) stattfinden, der genaue Termin wird über Moodle bekanntgegeben. Die virtuellen Sitzungen werden nicht wöchentlich und *nicht* 8-10 Uhr stattfinden. Sie werden höchstwahrscheinlich über Zoom durchgeführt, bitte installieren Sie das schon mal (geht auch anonym).

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 326211 - Seminar I (unbenotet)

PNL 326212 - Seminar II (unbenotet)

79359 SU - Dialogmodellierung: Praxis und Implementation

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	SU	Mi	10:00 - 12:00	wöch.	2.14.0.09	22.04.2020	Prof. Dr. David Schlangen

Kommentar

In dieser Veranstaltung werden wir das Feld der Sprachdialogsysteme (oder, in Marketing-Sprech, "intelligenten Assistenten") praktisch kennenlernen. Nach einer Übersicht über die Komponenten solcher Systeme werden die Studierenden in Gruppen an der Erstellung eines solchen Systems arbeiten, mit Hilfe der Programmierumgebungen für kommerzielle System (Alexa; bei Interesse auch mit verkörperten Systemen wie dem NAO-Roboter oder dem Furhat-Roboter).

Wenn Sie an der Veranstaltung bzw der ersten Sitzung teilnehmen wollen, schreiben Sie sich bitte in moodle ein (DMP-20, Passwort Md2Sf++3). Dort werden Sie spätestens eine Stunde vor der Sitzung einen Link zum Online-Meeting finden.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 326211 - Seminar I (unbenotet)

PNL 326212 - Seminar II (unbenotet)

Wahlpflichtmodule Informatik

INF 1011 - Algorithmen und Datenstrukturen

 **82006 U - Algorithmen und Datenstrukturen**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	Di	10:00 - 12:00	wöch.	3.06.S18	21.04.2020	Dr. Henning Bordihn
2	U	Di	12:00 - 14:00	wöch.	3.06.S17	21.04.2020	Dr. Henning Bordihn
3	U	Mi	10:00 - 12:00	wöch.	3.06.S17	22.04.2020	Dr. Henning Bordihn
4	U	Mi	12:00 - 14:00	wöch.	3.01.H10	22.04.2020	Dr. Henning Bordihn
4	U	Mi	12:00 - 14:00	Einzel	3.06.H01	17.06.2020	Dr. Henning Bordihn

Voraussetzung

Grundlagen der Programmierung

Leistungsnachweis

Klausur am Schluß der Lehrveranstaltung

Lerninhalte

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

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 550213 - Übung (unbenotet)

 **82007 V - Algorithmen und Datenstrukturen**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	16:00 - 18:00	wöch.	3.06.H05	20.04.2020	Dr. Henning Bordihn

Voraussetzung

Grundlagen der Programmierung

Leistungsnachweis

Klausur am Schluß der Lehrveranstaltung

Bemerkung

Die Vorlesungen und Übungen finden bis zum Ende der Kontaktbeschränkungen in digitaler Form statt. Die Lehrmaterialien werden wie gewohnt auf [Moodle](#) bereitgestellt. Einschreibeschlüssel: AuD20

Lerninhalte

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

Leistungen in Bezug auf das Modul

 550212 - Vorlesung (unbenotet)

INF 1020 - Theoretische Grundlagen: Modellierungskonzepte der Informatik

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF 1020 - Formale Grundlagen der Informatik

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF 1021 - Theoretische Grundlagen: Effiziente Algorithmen

 82008 VU - Theoretische Informatik II: Effiziente Algorithmen							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Mo	08:00 - 10:00	wöch.	3.06.H04	20.04.2020	Dr. rer. nat. Sebastian Böhne
Alle	TU	Di	08:00 - 10:00	wöch.	3.06.H04	21.04.2020	Dr. rer. nat. Sebastian Böhne, Mario Frank
1	U	Mi	10:00 - 12:00	wöch.	3.06.S19	22.04.2020	Mario Frank, Dr. rer. nat. Sebastian Böhne
2	U	Mi	14:00 - 16:00	wöch.	3.01.H10	22.04.2020	Mario Frank, Dr. rer. nat. Sebastian Böhne
2	U	Mi	14:00 - 16:00	Einzel	3.06.H01	17.06.2020	Mario Frank, Dr. rer. nat. Sebastian Böhne
3	U	Do	12:00 - 14:00	wöch.	3.04.1.02	23.04.2020	Dr. rer. nat. Sebastian Böhne, Mario Frank
4	U	Fr	12:00 - 14:00	wöch.	3.06.S14	24.04.2020	Mario Frank, Dr. rer. nat. Sebastian Böhne

Kommentar

%%%%% **Wichtig** %%%%

- Schauen Sie sich bis spätestens 20.04. das erste Vorlesungsvideo an:

<https://mediaup.uni-potsdam.de/Play/11633>

Sie erhalten dort alle benötigten Informationen (insbesondere zum Zugang zum Moodle-Kurs)

- Sehen Sie sich spätestens bis zum 21.04. das Vorlesungsvideo zur Turing-Berechenbarkeit sowie das Video zu Loop-, While- und Goto-Programmen bis einschließlich Folie 33 an. Die Videos werden über Moodle verlinkt.

- Wählen Sie in der ersten Woche einfach eine Übungsgruppe aus (Zeiten in Moodle), bei der Sie teilnehmen wollen. Sie müssen nicht(!) über PULS für diese Übungsgruppe zugelassen werden sein.

%%%%% %%%%%%%% %%%%%%

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

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

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

Gliederung der Theoretischen Informatik II

* Berechenbarkeitstheorie o Turingmaschinen

- o Loop-, While- und Goto-Programme
- o Rekursive Funktionen
- o Lambda-Kalkül und arithmetische Repräsentierbarkeit
- o Die Churchsche These
- o Berechenbarkeit, Aufzählbarkeit und Entscheidbarkeit
- o Unlösbarer Probleme
- * Komplexitätstheorie
- o Konkrete Komplexitätsanalyse
- o Komplexitätstypen
- o Handhabbarkeit: das P - NP Problem o NP-vollständige Problem
- o Jenseits von NP-vollständigkeit
- o Programmverifikation und -synthese

Voraussetzung

Erfolgreiche Teilnahme an Theoretische Informatik I ist sehr zu empfehlen

Literatur

- Hopcroft, R. Motwani, J. Ullman: Einführung in die Automatentheorie, Formale Sprachen und Komplexitätstheorie, Pearson 2002
- Hoffmann, Dirk: Theoretische Informatik, Hanser 2011
- Michael Sipser: Introduction to the Theory of Computation. 2. Auflage, PWS 2005 J

Leistungsnachweis

Klausur zu Beginn des vorlesungsfreien Zeitraums

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 550412 - Vorlesung und Übung und Tutorium (unbenotet)

INF 1050 - Daten- und Wissensbasierte Systeme

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF 1060 - Software Engineering I

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF 1070 - Intelligente Datenanalyse

81995 VU - Machine Learning							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Mo	12:00 - 14:00	wöch.	3.06.H02	20.04.2020	Prof. Dr. Tobias Scheffer
1	U	Di	10:00 - 12:00	wöch.	3.04.0.02	21.04.2020	Prof. Dr. Tobias Scheffer
2	U	Mi	16:00 - 18:00	wöch.	3.06.S28	22.04.2020	Prof. Dr. Tobias Scheffer
3	U	Do	10:00 - 12:00	wöch.	3.04.0.02	23.04.2020	Prof. Dr. Tobias Scheffer
4	U	Fr	14:00 - 16:00	wöch.	3.06.S14	24.04.2020	Prof. Dr. Tobias Scheffer

Kommentar

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

Leistungsnachweis

Projektaufgabe, Klausur oder mündliche Prüfung

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 551021 - Übung (unbenotet)

INF 1080 - Künstliche Intelligenz

82009 VU - Computational Intelligence							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Fr	12:00 - 14:00	wöch.	3.06.H01	24.04.2020	Prof. Dr. Torsten Schaub
1	U	Do	16:00 - 18:00	wöch.	3.06.H01	30.04.2020	Prof. Dr. Torsten Schaub, Francois Laferriere
1	PR	N.N.	N.N.	wöch.	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Torsten Schaub, Francois Laferriere

Raum und Zeit nach Absprache

Links:

Artificial Intelligence	https://artint.info/
Answer Set Programming	https://potassco.org/
moodle	https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=23477

Kommentar

This course gives a gentle introduction to basic techniques used in intelligent systems.

Voraussetzung

Motivation.

Literatur

- D. Poole, A. Mackworth and R. Goebel. Computational Intelligence: A Logical Approach. Oxford University Press, New York, 1998.
- M. Gelfond and Y. Kahl. [Knowledge Representation, Reasoning, and the Design of Intelligent Agents](#). Cambridge University Press, 2014.
- C. Baral. Knowledge Representation, Reasoning and Declarative Problem Solving. Cambridge University Press, 2003.
- V. Lifschitz. Answer Set Programming. Springer, 2019.
- W. Bibel, S. Hölldobler, and T. Schaub. Wissensrepräsentation und Inferenz. Vieweg Verlag, Braunschweig, 1993.
- T. Dean, J. Allen and Y. Aloimonos. Artificial Intelligence. Theory and Practice. Addison-Wesley, 1995.
- N. J. Nilsson. Artificial Intelligence: A new Synthesis. Morgan Kaufmann, 1998.
- St. Russell and P. Norvig. Artificial Intelligence: A Modern Approach. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1994.

- Y. Shoham. Artificial Intelligence Techniques in Prolog. Morgan Kaufmann, 1994.

Leistungsnachweis

Announced at first lecture.

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 ci@lists.cs.uni-potsdam.de

An introduction to answer set programming, used in the projects, is given separately.

Lerninhalte

- Introduction
- Artificial Intelligence and Agents
- Searching for Solutions
- Reasoning with Constraints
- Propositions and Inference
- Boolean Constraint Solving
- Planning

Zielgruppe

This is a basic lecture for BSc students with varying backgrounds.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 551131 - Praktikum (unbenotet)

MAT 1101 - Mathematik für Informatiker II

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Akademische Grundkompetenzen

LIN-BS-040 - Selbstreflexion und wissenschaftliches Arbeiten

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

LIN-BS-041 - Statistik und empirische Methoden

79164 U - Empirische Methoden in der Linguistik							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Mi	08:00 - 10:00	wöch.	2.14.0.09	22.04.2020	Pia Schoknecht

Bemerkung

Der Kurs findet bis auf Weiteres ausschließlich online (über Moodle) statt. Nach der Anmeldung über PULS erhalten Sie eine Email mit dem Kurs-Passwort. Sie können auf die Inhalte zeitlich unabhängig zugreifen, sodass am ersten Termin (22.04.) keine aktive Teilnahme erforderlich ist.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 324012 - Empirische Methoden (unbenotet)

79165 V - Einführung in die Statistik							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Fr	10:00 - 12:00	wöch.	2.14.0.47	24.04.2020	Dr. phil. Raban Titus von der Malsburg
Bemerkung							
Für Infos zum Kurs bitte auf Moodle anmelden: https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=23392							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL 324011 - Einführung in die Statistik (unbenotet)							

Berufsfeldspezifische Kompetenzen (fachintegrativ)

LIN-BS-042 - Programmiersprache													
79374 S - Programmiersprache													
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft						
1	EV	Mi	10:00 - 12:00	wöch.	2.10.0.26	22.04.2020	Robin Rojowiec, Brielen Maira Madureira Lasota						
Links:													
Moodle page		https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=24137											
Leistungen in Bezug auf das Modul													
PNL 324111 - Programmiersprache (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 Kranft getreten sind.

Prüfungsleistung

Prüfungsleistungen sind benotete Leistungen innerhalb eines Moduls. Aus der Benotung der Prüfungsleistung(en) bildet sich die Modulnote, die in die Gesamtnote des Studiengangs eingeht. Handelt es sich um eine unbenotete Prüfungsleistung, so muss dieses ausdrücklich („unbenotet“) in der Modulbeschreibung der fachspezifischen Ordnung geregelt sein. Weitere Informationen, auch zu den Anmeldemöglichkeiten von Prüfungsleistungen, finden Sie unter anderem in der [Kommentierung der BaMa-O](#)

Prüfungsnebenleistung

Prüfungsnebenleistungen sind für den Abschluss eines Moduls relevante Leistungen, die – soweit sie vorgesehen sind – in der Modulbeschreibung der fachspezifischen Ordnung beschrieben sind. Prüfungsnebenleistungen sind immer unbenotet und werden lediglich mit "bestanden" bzw. "nicht bestanden" bewertet. Die Modulbeschreibung regelt, ob die Prüfungsnebenleistung eine Teilnahmevoraussetzung für eine Modulprüfung oder eine Abschlussvoraussetzung für ein ganzes Modul ist. Als Teilnahmevoraussetzung für eine Modulprüfung muss die Prüfungsnebenleistung erfolgreich vor der Anmeldung bzw. Teilnahme an der Modulprüfung erbracht worden sein. Auch für Erbringung einer Prüfungsnebenleistungen wird eine Anmeldung vorausgesetzt. Diese fällt immer mit der Belegung der Lehrveranstaltung zusammen, da Prüfungsnebenleistung im Rahmen einer Lehrveranstaltungen absolviert werden. Sieht also Ihre fachspezifische Ordnung Prüfungsnebenleistungen bei Lehrveranstaltungen vor, sind diese Lehrveranstaltungen zwingend zu belegen, um die Prüfungsnebenleistung absolvieren zu können.

Studienleistung

Als Studienleistung werden Leistungen bezeichnet, die weder Prüfungsleistungen noch Prüfungsnebenleistungen sind.



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

19.8.2020

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

