

Vorlesungsverzeichnis

Bachelor of Education - Informatik Sekundarst. I und II
Prüfungsversion Wintersemester 2013/14

Wintersemester 2019/20

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	4
Pflichtmodule.....	5
Grundlagen der Programmierung	5
78476 VU - Grundlagen der Programmierung	5
78477 U - Grundlagen der Programmierung (Rechnerübung)	6
Algorithmen und Datenstrukturen	6
Theoretische Grundlagen: Modellierungskonzepte der Informatik	6
78443 V - Theoretische Informatik I: Modellierungskonzepte - Automaten und formale Sprachen	6
78445 TU - Theoretische Informatik I: Modellierungskonzepte - Automaten und formale Sprachen	7
78446 U - Theoretische Informatik I: Modellierungskonzepte - Automaten und formale Sprachen	7
Informationsverarbeitung	8
78408 VU - Grundlagen der Informationsverarbeitung	8
Software Engineering	8
78434 VU - Software Engineering I	8
78435 PJ - Software Engineering I	9
Theoretische Grundlagen: Effiziente Algorithmen	9
Datenbanken und wissensbasierte Systeme	9
78517 PR - Principles of Data- and Knowledge-Base Systems	9
78518 V - Principles of Data- and Knowledge-Base Systems	10
78519 U - Principles of Data- and Knowledge-Base Systems	10
Didaktik der Informatik I	10
Schulpraktische Studien	10
Betriebssysteme und Rechnernetze	10
76487 VU - Betriebssysteme I	10
Mathematik für Informatiker I	11
78576 V - Mathematik für Wirtschaftsinformatiker	11
78590 U - Mathematik für Wirtschaftsinformatiker	11
78669 VU - Mathematik für Informatik I	11
Mathematik für Informatiker II	12
78699 VU - Mathematik für Informatik II	12
Wahlpflichtmodule der Fachwissenschaft.....	12
Konzepte paralleler Programmierung	12
Komputationale Intelligenz	12
Rechnernetze	12
Netzbasierte Datenverarbeitung	12
Multimediatechnologie	12
78410 VU - Multimedia-Technologie	12
Service- und Software Engineering	13
78436 PR - Statische Programmanalyse	13
78437 V - Statische Programmanalyse	13

Inhaltsverzeichnis

78438 S - Themen der sprachbasierten Sicherheit	13
78516 PJ - Themen der sprachbasierten Sicherheit	13
Kryptographie und Komplexität	13
Deklarative Programmierung	13
Akademische Grundkompetenzen	14
78402 KU - Akademische Grundkompetenzen im Lehramt für die Sekundarstufen I und II	14
Glossar	15

Abkürzungsverzeichnis

Veranstaltungsarten		Andere	
AG	Arbeitsgruppe	N.N.	Noch keine Angaben
B	Blockveranstaltung	n.V.	Nach Vereinbarung
BL	Blockseminar	LP	Leistungspunkte
DF	diverse Formen	SWS	Semesterwochenstunden
EX	Exkursion		Belegung über PULS
FP	Forschungspraktikum		Prüfungsleistung
FS	Forschungsseminar		Prüfungsnebenleistung
FU	Fortgeschrittenenübung		Studienleistung
GK	Grundkurs		sonstige Leistungserfassung
KL	Kolloquium		
KU	Kurs		
LK	Lektürekurs		
LP	Lehrforschungsprojekt		
OS	Oberseminar		
P	Projektseminar		
PJ	Projekt		
PR	Praktikum		
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		
V	Vorlesung		
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

Pflichtmodule

Grundlagen der Programmierung							
78476 VU - Grundlagen der Programmierung							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Mo	14:00 - 16:00	wöch.	3.06.H04	14.10.2019	Dr. Henning Bordihn
1	U	Di	10:00 - 12:00	wöch.	3.04.0.04	15.10.2019	Dr. Henning Bordihn
1	U	Di	10:00 - 12:00	wöch.	3.06.S22	05.11.2019	Dr. Henning Bordihn
2	U	Di	14:00 - 16:00	wöch.	3.04.0.04	15.10.2019	Dr. Henning Bordihn
2	U	Di	14:00 - 16:00	wöch.	3.06.S18	05.11.2019	Dr. Henning Bordihn
2	U	Di	14:00 - 16:00	Einzel	3.06.S17	07.01.2020	Dr. Henning Bordihn
3	U	Do	14:00 - 16:00	wöch.	3.04.0.04	17.10.2019	Dr. Henning Bordihn
3	U	Di	14:00 - 16:00	wöch.	3.06.S28	05.11.2019	Dr. Henning Bordihn
4	U	Do	16:00 - 18:00	wöch.	3.04.0.04	17.10.2019	Dr. Henning Bordihn
4	U	Do	16:00 - 18:00	wöch.	N.N.	07.11.2019	Dr. Henning Bordihn
5	U	Fr	14:00 - 16:00	wöch.	3.04.0.04	18.10.2019	Dr. Henning Bordihn
5	U	Do	16:00 - 18:00	wöch.	3.06.S28	07.11.2019	Dr. Henning Bordihn
6	U	Fr	12:00 - 14:00	wöch.	3.04.0.04	18.10.2019	Dr. Henning Bordihn
6	U	Fr	12:00 - 14:00	wöch.	3.06.S14	08.11.2019	Dr. Henning Bordihn

Kommentar
<ul style="list-style-type: none"> • Grundbegriffe der Informatik <ul style="list-style-type: none"> • Hardware, Software, Programm, Prozess, Betriebssystem, Netzwerk • Einführung in UNIX/Linux <ul style="list-style-type: none"> • Prozesskonzept • Dateisystem, Rechtemanagement • Shell, Systemvariablen, Kommandosubstitution, Ein- und Ausgabeströme • Einige UNIX-Werkzeuge • Mathematische Grundlagen <ul style="list-style-type: none"> • Relationen, Funktionen, Operationen • mathematische Aussagen und Beweise • Vom Problem zum Algorithmus <ul style="list-style-type: none"> • Algorithmenbegriff • Modellbildung/Abstraktion und Verfeinerung • Graphen und ihre Repräsentation • Pseudocode, Variablen, Kontrollstrukturen, grundlegende Datentypen • Brute-Force-Algorithmen • Komplexität und andere Gütekriterien • Grenzen des algorithmisch Machbaren • Vom Algorithmus zum Programm <ul style="list-style-type: none"> • Imperative Programmierung • Prozedurale Programmierung, Funktionen, Parameter, Aufruf-Stack • Rekursion • Objektorientierte Programmierung • Funktionale Programmierung • Programmierung mit Python • Ausblick auf logische Programmierung • Vom Programm zum Prozess <ul style="list-style-type: none"> • Interpreter versus Compiler • Assembler • Algorithmen <ul style="list-style-type: none"> • einfache numerische Algorithmen • Algorithmen auf Graphen, vor allem Breiten- und Tiefensuche • u.v.m.

Leistungsnachweis

Am Schluß der Vorlesung wird eine benotete Klausur angeboten. Eine Nachklausur wird ebenfalls angeboten. Diese zählt als 2. Prüfung für Studierende nach neuer Ordnung ab 2008; Studierende nach alter Ordnung dürfen teilnehmen, wenn sie bei der 1. Klausur erkrankt waren oder teilgenommen haben, diese aber nicht bestanden haben.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 550121 - Übung (unbenotet)

78477 U - Grundlagen der Programmierung (Rechnerübung)

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	Mo	10:00 - 12:00	wöch.	3.04.0.04	14.10.2019	Dr. Henning Bordihn
2	U	Mo	16:00 - 18:00	wöch.	3.04.0.04	14.10.2019	Dr. Henning Bordihn
3	U	Mi	10:00 - 12:00	wöch.	3.04.0.04	16.10.2019	Dr. Henning Bordihn
4	U	Mi	12:00 - 14:00	wöch.	3.04.0.04	16.10.2019	Dr. Henning Bordihn
5	U	Do	12:00 - 14:00	wöch.	3.04.0.04	17.10.2019	Dr. Henning Bordihn
6	U	Fr	10:00 - 12:00	wöch.	3.04.0.04	18.10.2019	Dr. Henning Bordihn

Kommentar

Die in der Vorlesung und den Übungen behandelten Konzepte werden im Computerlabor exemplarisch realisiert. Dabei wird der Umgang mit dem Betriebssystem UNIX/Linux und der Programmiersprache Python erlernt.

Leistungsnachweis

Am Schluß der Vorlesung wird eine benotete Klausur angeboten. Eine Nachklausur wird ebenfalls angeboten. Diese zählt als 2. Prüfung für Studierende nach neuer Ordnung ab 2008; Studierende nach alter Ordnung dürfen teilnehmen, wenn sie bei der 1. Klausur erkrankt waren oder teilgenommen haben, diese aber nicht bestanden haben.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 550122 - Rechnerübung (unbenotet)

Algorithmen und Datenstrukturen

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Theoretische Grundlagen: Modellierungskonzepte der Informatik

78443 V - Theoretische Informatik I: Modellierungskonzepte - Automaten und formale Sprachen

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	12:00 - 14:00	wöch.	3.06.H04	14.10.2019	Prof. Dr. Christoph Kreitz

Kommentar

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 (Thema des vierten Semesters) befasst sich mit den prinzipiellen Grenzen des Berechenbaren und der Relation zwischen verschiedenen Computer- und Programmiermodellen. Die Komplexitätstheorie (Thema des vierten Semesters) untersucht Effizienz von Algorithmen im Hinblick auf Platz- und Zeitbedarf und kümmert sich insbesondere um die Frage, wie effizient man bestimmte Probleme lösen kann. Die Veranstaltung ist prinzipiell für Studenten des ersten Semesters geeignet, setzt jedoch ein gutes Verständnis mathematischer Konzepte und Methoden voraus. Für einige Studenten ist es daher sinnvoller, zunächst an den entsprechenden Mathematikveranstaltungen teilzunehmen und die theoretische Informatik erst im dritten Semester zu belegen.

Voraussetzung

Die Veranstaltung ist prinzipiell für Studenten des ersten Semesters geeignet, setzt jedoch ein gutes Verständnis mathematischer Konzepte und Methoden voraus. Für die meisten Studenten ist daher die Teilnahme an dem Mathematik Brueckenkurs dringend zu empfehlen.

Literatur

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

Leistungsnachweis

Bearbeitung von Hausaufgaben (Voraussetzung für Klausurzulassung). Klausur zu Beginn des vorlesungsfreien Zeitraums (i.d.R. Freitag nach Vorlesungsende)

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 550311 - Vorlesung (unbenotet)

 **78445 TU - Theoretische Informatik I: Modellierungskonzepte - Automaten und formale Sprachen**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	TU	Di	12:00 - 14:00	wöch.	3.06.H03	15.10.2019	Prof. Dr. Christoph Kreitz

Kommentar

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 (Thema des vierten Semesters) befasst sich mit den prinzipiellen Grenzen des Berechenbaren und der Relation zwischen verschiedenen Computer- und Programmiermodellen. Die Komplexitätstheorie (Thema des vierten Semesters) untersucht Effizienz von Algorithmen im Hinblick auf Platz- und Zeitbedarf und kümmert sich insbesondere um die Frage, wie effizient man bestimmte Probleme lösen kann. Die Veranstaltung ist prinzipiell für Studenten des ersten Semesters geeignet, setzt jedoch ein gutes Verständnis mathematischer Konzepte und Methoden voraus. Für einige Studenten ist es daher sinnvoller, zunächst an den entsprechenden Mathematikveranstaltungen teilzunehmen und die theoretische Informatik erst im dritten Semester zu belegen.

Voraussetzung

Die Veranstaltung ist prinzipiell für Studenten des ersten Semesters geeignet, setzt jedoch ein gutes Verständnis mathematischer Konzepte und Methoden voraus. Für die meisten Studenten ist daher die Teilnahme an dem Mathematik Brueckenkurs dringend zu empfehlen.

Literatur

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

Leistungsnachweis

Bearbeitung von Hausaufgaben (Voraussetzung für Klausurzulassung). Klausur zu Beginn des vorlesungsfreien Zeitraums (i.d.R. Freitag nach Vorlesungsende)

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 550331 - Tutorium (unbenotet)

 **78446 U - Theoretische Informatik I: Modellierungskonzepte - Automaten und formale Sprachen**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	Mi	14:00 - 16:00	wöch.	3.06.S19	16.10.2019	Prof. Dr. Christoph Kreitz, Tom Kranz
2	U	Do	14:00 - 16:00	wöch.	3.04.2.01	17.10.2019	Prof. Dr. Christoph Kreitz, Tom Kranz
3	U	Fr	14:00 - 16:00	wöch.	3.06.S23	18.10.2019	Prof. Dr. Christoph Kreitz, Tom Kranz

Kommentar

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 (Thema des vierten Semesters) befasst sich mit den prinzipiellen Grenzen des Berechenbaren und der Relation zwischen verschiedenen Computer- und Programmiermodellen. Die Komplexitätstheorie (Thema des vierten Semesters) untersucht Effizienz von Algorithmen im Hinblick auf Platz- und Zeitbedarf und kümmert sich insbesondere um die Frage, wie effizient man bestimmte Probleme lösen kann. Die Veranstaltung ist prinzipiell für Studenten des ersten Semesters geeignet, setzt jedoch ein gutes Verständnis mathematischer Konzepte und Methoden voraus. Für einige Studenten ist es daher sinnvoller, zunächst an den entsprechenden Mathematikveranstaltungen teilzunehmen und die theoretische Informatik erst im dritten Semester zu belegen.

Voraussetzung

Die Veranstaltung ist prinzipiell für Studenten des ersten Semesters geeignet, setzt jedoch ein gutes Verständnis mathematischer Konzepte und Methoden voraus. Für die meisten Studenten ist daher die Teilnahme an dem Mathematik Brueckenkurs dringend zu empfehlen.

Literatur

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

Leistungsnachweis

Bearbeitung von Hausaufgaben (Voraussetzung fuer Klausurzulassung). Klausur zu Beginn des vorlesungsfreien Zeitraums (i.d.R. Freitag nach Vorlesungsende)

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 550321 - Übung (unbenotet)

Informationsverarbeitung

78408 VU - Grundlagen der Informationsverarbeitung

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Di	16:00 - 18:00	wöch.	3.06.H01	15.10.2019	Prof. Dr.-Ing. Ulrike Lucke
Alle	TU	Mi	08:00 - 10:00	wöch.	3.06.H01	16.10.2019	Prof. Dr.-Ing. Ulrike Lucke
Alle	V	Di	16:00 - 18:00	wöch.	3.06.H05	10.12.2019	Prof. Dr.-Ing. Ulrike Lucke
Alle	TU	Mi	08:00 - 10:00	wöch.	3.06.H03	11.12.2019	Prof. Dr.-Ing. Ulrike Lucke
1	U	Do	10:00 - 12:00	wöch.	3.06.H01	17.10.2019	Petra Vogel
2	U	Do	10:00 - 12:00	wöch.	3.04.0.02	17.10.2019	Petra Vogel

Nur Reserve! Keine Einschreibungen!!!

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 550511 - Vorlesung (unbenotet)

Software Engineering

78434 VU - Software Engineering I

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Do	14:00 - 16:00	wöch.	3.06.H05	17.10.2019	Prof. Dr.-Ing. Christian Hammer
1	U	Mo	12:00 - 14:00	wöch.	3.04.0.02	14.10.2019	Prof. Dr.-Ing. Christian Hammer
2	U	Mo	14:00 - 16:00	wöch.	3.04.0.02	14.10.2019	Prof. Dr.-Ing. Christian Hammer
3	U	Mi	14:00 - 16:00	wöch.	3.04.0.02	16.10.2019	Prof. Dr.-Ing. Christian Hammer
4	U	Mi	16:00 - 18:00	wöch.	3.04.0.02	16.10.2019	Prof. Dr.-Ing. Christian Hammer

Kommentar

Kursbeschreibung: Diese Veranstaltung vermittelt theoretische Grundlagen und praktische Kompetenzen der Modellierung und der Softwareentwicklung. Neben traditionellen Ansätzen wird das moderne Paradigma der modellgetriebenen Softwareentwicklung behandelt. Bei der Modellierung werden verschiedene Beschreibungsformen für das Verhalten und die Struktur eines Softwaresystems oder seiner Komponenten betrachtet. Ferner werden die Kernphasen des Software-Entwicklungsprozesses betrachtet, von der Anforderungsanalyse über den Entwurf und die Implementierung bis zum Testen. Die modellgetriebene Softwareentwicklung umfasst Methoden und Techniken, die Software weitgehend automatisiert aus geeigneten Modellen generieren. Der in diesem Zusammenhang bedeutsamen Verifikation von kritischen Systemeigenschaften auf Modellebene wird durch die Behandlung von Methoden des Model Checking Rechnung getragen. Die Konzepte werden anhand von Anwendungsbeispielen und Werkzeugen demonstriert und geübt. Ausgewählte Aspekte werden vertieft und in einem Projekt angewendet. Zu den Inhalten der Lehrveranstaltung gehören unter anderem: - Kernphasen der Softwareentwicklung und Vorgehensmodelle - Anforderungsanalyse und -spezifikation - Verhaltensmodellierung/Prozessmodellierung - Qualitätssicherung auf Modellebene insbesondere durch Model Checking - Strukturmodellierung, objektorientierte Modellierung - Software-Architekturen und Design-Patterns - Objektorientierte Implementierung von Entwürfen - Verifikation und Validierung mit dem Schwerpunkt auf Testen - Modellierungsmethodik, Metamodellierung

Voraussetzung

Erfolgreiche Teilnahme an Theoretische Informatik I (bzw. Modellierungskonzepte der Informatik), Grundlagen der Programmierung (I) und Programmierung (bzw. Praxis der Programmierung).

Literatur

Ian Sommerville. Software Engineering, Ninth Edition. Pearson, 2011, 0-13-705346-0 Ian Sommerville, Perdita Stevens. Software Engineering: AND Using UML, Software Engineering with Objects and Components. Pearson Education, 2007, 1-4058-9258-7 Helmut Balzert. Lehrbuch der Software-Technik (Band 1): Software-Entwicklung. Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg, 1996, 3-8274-0042-2 Perdita Stevens. Using UML: Software Engineering with Objects and Components. Pearson Education, 2005, 0-3212-6967-5 M. Hitz, G. Kappel, E. Kapsammer, W. Retschitzegger. UML@Work.

Objektorientierte Modellierung mit UML 2. dpunkt.verlag, Heidelberg, 2005, 3-89864-261-5 Edmund M. Clarke Jr., Orna Grumberg, Doron A. Peled. Model Checking. MIT Press, 2000, 978-0-262-03270-4 Mary Poppendieck, Tom Poppendieck. Lean Software Development: An Agile Toolkit. Addison-Wesley Professional, 2003, 0-3211-5078-3

Leistungsnachweis

Am Ende des Semesters werden 6 benotete Leistungspunkte vergeben, wobei die Zensur folgendermaßen als gewichtetes Mittel vergeben wird: * Klausur: 70%, * Projekt: 30%. Die Klausur muss bestanden werden.

Bemerkung

Bei Bedarf wird die Stoffvermittlung in englischer Sprache durch ein angeleitetes Selbststudium unterstützt.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 550921 - Übung (unbenotet)

78435 PJ - Software Engineering I							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	PJ	Do	16:00 - 18:00	wöch.	3.06.H02	17.10.2019	Prof. Dr.-Ing. Christian Hammer

Kommentar

Kursbeschreibung: Diese Veranstaltung vermittelt theoretische Grundlagen und praktische Kompetenzen der Modellierung und der Softwareentwicklung. Neben traditionellen Ansätzen wird das moderne Paradigma der modellgetriebenen Softwareentwicklung behandelt. Bei der Modellierung werden verschiedene Beschreibungsformen für das Verhalten und die Struktur eines Softwaresystems oder seiner Komponenten betrachtet. Ferner werden die Kernphasen des Software-Entwicklungsprozesses betrachtet, von der Anforderungsanalyse über den Entwurf und die Implementierung bis zum Testen. Die modellgetriebene Softwareentwicklung umfasst Methoden und Techniken, die Software weitgehend automatisiert aus geeigneten Modellen generieren. Der in diesem Zusammenhang bedeutsamen Verifikation von kritischen Systemeigenschaften auf Modellebene wird durch die Behandlung von Methoden des Model Checking Rechnung getragen. Die Konzepte werden anhand von Anwendungsbeispielen und Werkzeugen demonstriert und geübt. Ausgewählte Aspekte werden vertieft und in einem Projekt angewendet. Zu den Inhalten der Lehrveranstaltung gehören unter anderem: - Kernphasen der Softwareentwicklung und Vorgehensmodelle - Anforderungsanalyse und -spezifikation - Verhaltensmodellierung/Prozessmodellierung - Qualitätssicherung auf Modellebene insbesondere durch Model Checking - Strukturmodellierung, objektorientierte Modellierung - Software-Architekturen und Design-Patterns - Objektorientierte Implementierung von Entwürfen - Verifikation und Validierung mit dem Schwerpunkt auf Testen - Modellierungsmethodik, Metamodellierung

Voraussetzung

Erfolgreiche Teilnahme an Theoretische Informatik I (bzw. Modellierungskonzepte der Informatik), Grundlagen der Programmierung (I) und Programmierung (bzw. Praxis der Programmierung).

Literatur

Ian Sommerville. Software Engineering, Ninth Edition. Pearson, 2011, 0-13-705346-0 Ian Sommerville, Perdita Stevens. Software Engineering: AND Using UML, Software Engineering with Objects and Components. Pearson Education, 2007, 1-4058-9258-7 Helmut Balzert. Lehrbuch der Software-Technik (Band 1): Software-Entwicklung. Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg, 1996, 3-8274-0042-2 Perdita Stevens. Using UML: Software Engineering with Objects and Components. Pearson Education, 2005, 0-3212-6967-5 M. Hitz, G. Kappel, E. Kapsammer, W. Retschitzegger. UML@Work. Objektorientierte Modellierung mit UML 2. dpunkt.verlag, Heidelberg, 2005, 3-89864-261-5 Edmund M. Clarke Jr., Orna Grumberg, Doron A. Peled. Model Checking. MIT Press, 2000, 978-0-262-03270-4 Mary Poppendieck, Tom Poppendieck. Lean Software Development: An Agile Toolkit. Addison-Wesley Professional, 2003, 0-3211-5078-3

Leistungsnachweis

Am Ende des Semesters werden 6 benotete Leistungspunkte vergeben, wobei die Zensur folgendermaßen als gewichtetes Mittel vergeben wird: * Klausur: 70%, * Projekt: 30%. Die Klausur muss bestanden werden.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 550931 - Projektseminar (unbenotet)

Theoretische Grundlagen: Effiziente Algorithmen

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Datenbanken und wissensbasierte Systeme

78517 PR - Principles of Data- and Knowledge-Base Systems							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	PR	N.N.	N.N.	wöch.	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Torsten Schaub, Philipp Obermeier

Literatur

Principles of Database & Knowledge-Base Systems by Jeffrey D. Ullman W. H. Freeman & Co. New York, NY, USA

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 550831 - Praktikum (unbenotet)

78518 V - Principles of Data- and Knowledge-Base Systems

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	14:00 - 16:00	wöch.	3.06.H01	15.10.2019	Prof. Dr. Torsten Schaub, Philipp Obermeier

Literatur

Principles of Database & Knowledge-Base Systems by Jeffrey D. Ullman W. H. Freeman & Co. New York, NY, USA

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 550811 - Vorlesung (unbenotet)

78519 U - Principles of Data- and Knowledge-Base Systems

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	Mi	16:00 - 18:00	wöch.	3.06.H01	16.10.2019	Philipp Obermeier
2	U	Mi	16:00 - 18:00	wöch.	3.06.H06	16.10.2019	Philipp Obermeier

Literatur

Principles of Database & Knowledge-Base Systems by Jeffrey D. Ullman W. H. Freeman & Co. New York, NY, USA

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 550821 - Übung (unbenotet)

Didaktik der Informatik I

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Schulpraktische Studien

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Betriebssysteme und Rechnernetze

76487 VU - Betriebssysteme I

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	VU	N.N.	N.N.	wöch.	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Christoph Meinel

Kommentar

Angaben zum Lehrinhalt in der Beschreibung aufrufbar unter <https://hpi.de/studium/lehrveranstaltungen/it-systems-engineering-ba.html>

Raum und Zeitangaben:

dienstags, 9:15 bis 10:45Uhr im Hörsaal 1 (HPI-Hörsaalgebäude Griebnitzsee)

donnerstags, 11:00 bsi 12:30Uhr im Hörsaal 3 (HPI-Hörsaalgebäude Griebnitzsee)

Voraussetzung

Voraussetzungen werden in den Lehrinhaltsbeschreibungen unter <https://hpi.de/studium/lehrveranstaltungen/it-systems-engineering-ba.html> benannt.

Bemerkung							
Unter https://hpi.de/studium/lehrveranstaltungen/it-systems-engineering-ba.html sind folgende Angaben aufrufbar:							
<ul style="list-style-type: none"> • Raum und Zeit • Lehrinhalt und Leistungserfassung • Teilnehmerbegrenzung 							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
SL 550621 - Übung (unbenotet)							
Mathematik für Informatiker I							
 78576 V - Mathematik für Wirtschaftsinformatiker							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Fr	10:15 - 11:45	wöch.	3.06.H05	18.10.2019	Prof. Dr. Matthias Keller
Leistungen in Bezug auf das Modul							
SL 510911 - Vorlesung (unbenotet)							
 78590 U - Mathematik für Wirtschaftsinformatiker							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	Mo	16:15 - 17:45	wöch.	3.06.S26	14.10.2019	Ihsane Malass
2	U	Fr	14:15 - 15:45	wöch.	3.06.S26	18.10.2019	Matti Richter
2	U	Fr	14:15 - 15:45	Einzel	3.06.S27	24.01.2020	Matti Richter
3	U	Fr	08:15 - 09:45	wöch.	3.06.S26	18.10.2019	Dr. rer. nat. Siegfried Beckus
4	U	Fr	12:15 - 13:45	wöch.	3.06.S26	18.10.2019	Dr. rer. nat. Siegfried Beckus
4	U	Fr	12:15 - 13:45	Einzel	3.06.H08	17.01.2020	Dr. rer. nat. Siegfried Beckus
4	U	Fr	12:15 - 13:45	Einzel	3.06.S27	24.01.2020	Dr. rer. nat. Siegfried Beckus
Kommentar							
Weitere Informationen zur Vorlesung und den Übungen finden Sie im Moodle unter Link . Tragen Sie sich hierzu als Teilnehmer des Kurses ein.							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL 510921 - Übung (unbenotet)							
 78669 VU - Mathematik für Informatik I							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Do	08:00 - 10:00	wöch.	3.06.H04	17.10.2019	Prof. Dr. Matthias Holschneider
1	U	Di	10:00 - 12:00	wöch.	3.06.H01	15.10.2019	N.N.
2	U	Mi	10:00 - 12:00	wöch.	3.06.H01	16.10.2019	N.N.
3	U	Do	12:00 - 14:00	wöch.	3.04.0.02	17.10.2019	N.N.
4	U	Do	14:00 - 16:00	wöch.	3.04.0.02	17.10.2019	N.N.
Nur Reserve! Keine Einschreibungen!!!							
Kurzkommentar							
Achtung!							
Studierende im Lehramtsstudiengang nehmen an der Vorlesung und Übung „Mathematik für Wirtschaftsinformatik“ teil.							

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 510921 - Übung (unbenotet)

Mathematik für Informatiker II

 78699 VU - Mathematik für Informatik II							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Di	08:00 - 10:00	wöch.	3.06.H02	15.10.2019	PD Dr. Jörg Koppitz
1	U	Mi	12:00 - 14:00	wöch.	3.06.H01	16.10.2019	PD Dr. Jörg Koppitz
2	U	Mi	14:00 - 16:00	wöch.	3.06.H01	16.10.2019	PD Dr. Jörg Koppitz

Kommentar

Es werden die Grundlagen der linearen Algebra besprochen.

Kurzkommentar

Nicht in die Übungsgruppe 3 einschreiben. Das ist nur ein Reservetermin, der wieder gelöscht wird.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 511021 - Übung (unbenotet)

Wahlpflichtmodule der Fachwissenschaft

Konzepte paralleler Programmierung

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Komputationale Intelligenz

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Rechnernetze

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Netzbasierte Datenverarbeitung

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Multimediatechnologie

 78410 VU - Multimedia-Technologie							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Mo	16:00 - 18:00	wöch.	3.04.1.02	14.10.2019	Prof. Dr.-Ing. Ulrike Lucke
1	U	Fr	10:00 - 12:00	wöch.	3.06.H01	18.10.2019	Stefanie Lemcke
2	U	Mi	16:00 - 18:00	wöch.	3.06.S13	16.10.2019	Stefanie Lemcke

Kommentar

Die Vorlesung Multimedia-Technologie vermittelt einen Einstieg in die Grundlagen, Verfahren, Komponenten und Systeme multimedialer Datenverarbeitung. Das beginnt bei der digitalen Speicherung von Informationen, geht über die Übertragung und Verarbeitung dieser Daten und endet mit Ansätzen zur Darstellung von bzw. Interaktion mit digitalen Medien. Das schließt sowohl statische (z.B. Grafik, Text) als auch dynamische (z.B. Audio, Video) Medientypen ein. Die Vorlesung behandelt theoretisches Überblickswissen, das in den Übungen praktisch erprobt und auf verschiedene Anwendungsfälle übertragen wird. Begleitend wird im Rahmen einer Praxisaufgabe ein eigenes Multimediaangebot entwickelt. Es wird ein grundlegendes Verständnis für die digitale Informationsverarbeitung vorausgesetzt. Daher eignet sich die Veranstaltung insbesondere für Studienanfänger der Informatik sowie als Neben-/Beifach.

Voraussetzung

grundlegendes Verständnis für die digitale Informationsverarbeitung

Literatur

wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben

Leistungsnachweis

wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 551621 - Übung (unbenotet)

Service- und Software Engineering

78436 PR - Statische Programmanalyse

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	PR	Do	12:00 - 14:00	wöch.	3.04.1.02	17.10.2019	Prof. Dr.-Ing. Christian Hammer

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 551721 - Übung (unbenotet)

78437 V - Statische Programmanalyse

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	16:00 - 18:00	wöch.	3.06.H02	15.10.2019	Prof. Dr.-Ing. Christian Hammer

Kommentar

This lecture covers the most relevant techniques to analyze programs without actually executing them, from type systems to abstract interpretations.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 551711 - Vorlesung (unbenotet)

78438 S - Themen der sprachbasierten Sicherheit

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Di	10:00 - 12:00	wöch.	3.04.1.03	15.10.2019	Prof. Dr.-Ing. Christian Hammer

Kurzkommentar

Achtung! Die Termine werden nach Vereinbarung festgelegt. Die hier stehenden Zeiten und Räume gelten nicht mehr.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 551721 - Übung (unbenotet)

78516 PJ - Themen der sprachbasierten Sicherheit

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	PJ	Di	12:00 - 14:00	wöch.	3.04.1.03	15.10.2019	Prof. Dr.-Ing. Christian Hammer

Kurzkommentar

Achtung! Die Termine werden nach Vereinbarung festgelegt. Die hier stehenden Zeiten und Räume gelten nicht mehr.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 551721 - Übung (unbenotet)

Kryptographie und Komplexität

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Deklarative Programmierung

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Akademische Grundkompetenzen							
78402 KU - Akademische Grundkompetenzen im Lehramt für die Sekundarstufen I und II							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	KU	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	Alexander Hacke
Kommentar							
http://informatikdidaktik.de/Lehre/AKoLa							
Leistungsnachweis							
Projektartige Ausarbeitung und Präsentation							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
SL	10027 - Praktische 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 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.



Quelle: Karla Kritze

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

9.12.2019

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.

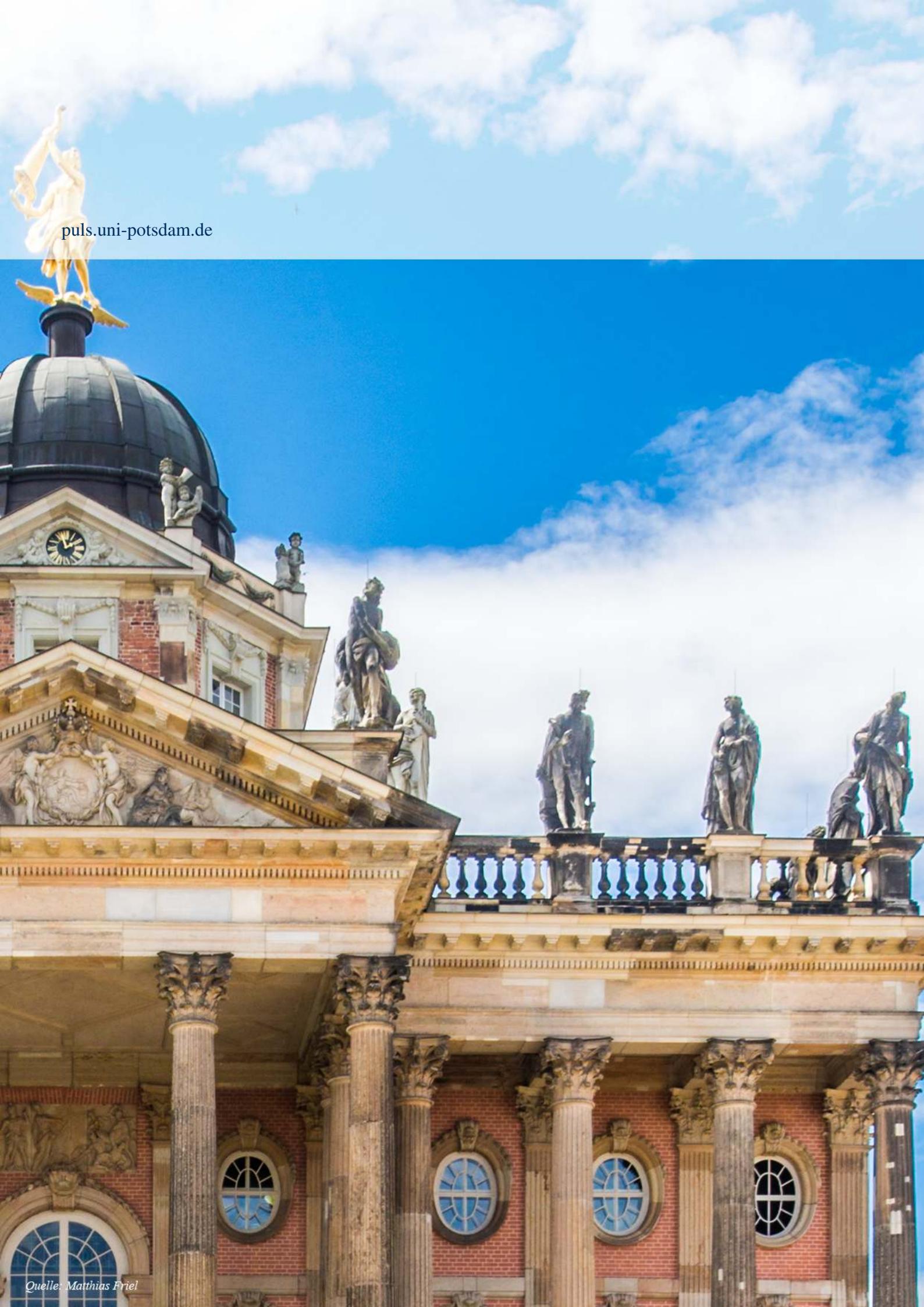
Zuständige Aufsichtsbehörde

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