

# Vorlesungsverzeichnis

Master of Education - Informatik Sek. II berufliche Fächer  
Prüfungsversion Wintersemester 2024/25

Wintersemester 2024/25

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>3</b>
<b>INF-1010 - Grundlagen der Programmierung</b>	<b>4</b>
111256 VU - Grundlagen der Programmierung	4
111257 U - Grundlagen der Programmierung (Rechnerübung)	5
<b>INF-1011 - Algorithmen und Datenstrukturen</b>	<b>6</b>
<b>INF-8092 - Advanced Topics in Computer Science III</b>	<b>6</b>
<b>INF-8093 - Advanced Topics in Computer Science IV</b>	<b>6</b>
111259 V5 - Software Engineering I	6
<b>INF-DDI-1 - Didaktik der Informatik I</b>	<b>7</b>
<b>INF-DDI-2a - Didaktik der Informatik IIa</b>	<b>7</b>
111310 VU - Didaktik der Informatik II	7
111317 S - Humanwissenschaftliche Informatik	7
<b>Glossar</b>	<b>8</b>

# 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
VE	Vorlesung/Exkursion
VK	Vorlesung/Kolloquium
VP	Vorlesung/Praktikum
VS	Vorlesung/Seminar
VU	Vorlesung/Übung
W	Werkstatt
WS	Workshop

## Veranstaltungsrhythmen

wöch.	wöchentlich
14t.	14-tägig
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

## INF-1010 - Grundlagen der Programmierung

### 111256 VU - Grundlagen der Programmierung

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Mo	14:00 - 16:00	wöch.	2.27.1.01	14.10.2024	Dr. Henning Bordihn
Alle	V	Mo	16:00 - 18:00	wöch.	2.27.1.01	14.10.2024	Dr. Henning Bordihn
1	U	Mi	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.11	16.10.2024	Dr. Henning Bordihn
2	U	Do	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.11	17.10.2024	Dr. Henning Bordihn
3	U	Do	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.11	17.10.2024	Dr. Henning Bordihn
4	U	Mi	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.11	16.10.2024	Dr. Henning Bordihn
5	U	Mi	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.11	16.10.2024	Max Angel Ronan Engelhardt

Für Lehramtsstudierende.

6	U	Fr	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.11	18.10.2024	Max Angel Ronan Engelhardt
---	---	----	---------------	-------	-----------	------------	----------------------------

Für Lehramtsstudierende.

### Kommentar

**Die Vorlesung findet in der Regel nur von 14:15 bis 15:45 Uhr statt. Der Termin von 16:15-17:45 Uhr ist ein Reservetermin, der in den ersten Wochen gebraucht werden könnte, falls die Anzahl der Plätze im Hörsaal nicht ausreichen sollte.**

**Für die erste Woche (16.10.23) gilt folgende Aufteilung:**

**Alle, die GdP zum ersten Mal belegen, kommen zum regulären Vorlesungstermin um 14:15 Uhr.**

**Alle, die GdP wiederholen, kommen in der ersten Woche bitte um 16:15 Uhr. So früh wie möglich soll die Vorlesung einheitlich um 14:15 Uhr stattfinden.**

### Leistungsnachweis

In der Prüfungszeit wird eine benotete Klausur (120 Minuten, ohne Unterlagen) angeboten.

Prüfungsnebenleistung (PNL):

- Für die Zulassung zur Prüfung müssen Übungsaufgaben (Moodle) selbstständig bearbeitet werden. Die PNL gilt als bestanden, wenn die Aufgaben zu mindestens 60% erfolgreich bearbeitet worden sind.
- Für den Abschluss des Moduls (Gutschrift der Leistungspunkte) wird die PNL aus der Rechnerübung benötigt. Die Prüfung kann auch ohne diese PNL abgelegt werden.

### Bemerkung

**Lerninhalte**

- **Grundbegriffe der Informatik**
  - Hardware, Software, Programm, Prozess, Betriebssystem, Netzwerk
- **Einführung in UNIX/Linux**
  - Prozesskonzept
  - Dateisystem, Rechtemanagement
  - Shell, Systemvariablen, Kommandosubstitution, Ein- und Ausgabeströme
  - Einige UNIX-Werkzeuge
- **Mathematische Grundlagen**
  - Relationen, Funktionen, Operationen
  - mathematische Aussagen und Beweise
- **Vom Problem zum Algorithmus**
  - 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**
  - Imperative Programmierung
  - Prozedurale Programmierung, Funktionen, Parameter, Aufruf-Stack
  - Rekursion
  - Objektorientierte Programmierung
  - Funktionale Programmierung
  - Programmierung mit Python
  - Ausblick auf logische Programmierung
- **Vom Programm zum Prozess**
  - Interpreter *versus* Compiler
  - Assembler
- **Algorithmen**
  - einfache numerische Algorithmen
  - Algorithmen auf Graphen, vor allem Breiten- und Tiefensuche
  - u.v.m.

**Kurzkommentar**

Schreiben Sie sich zum Kurs sowohl über PULS (Vorlesung/Übung und Rechnerübung) als auch über Moodle ein. In PULS wählen Sie in der Regel das Modul INF-1010. Nur wenn Sie VOR 2019 den Prozess der Leistungserfassung in *Grundlagen der Programmierung* bereits begonnen hatten, wählen Sie das Modul mit dem 'x'.

Bitte beachten Sie, dass die Zuordnung zu den Übungsgruppen und Gruppen der Rechnerübungen ausschließlich über eine Registrierung in Moodle erfolgt. PULS ist hier nicht maßgeblich. Dennoch ist die Einschreibung über PULS erforderlich, da sonst keine Leistungsverbuchung erfolgen kann.

**Leistungen in Bezug auf das Modul**

PNL 550112 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

111257 U - Grundlagen der Programmierung (Rechnerübung)							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	ZU	Mo	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.01	14.10.2024	N.N.
Selbstständiges Üben. Fakultativ.							
Alle	ZU	Di	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.01	15.10.2024	N.N.
Selbstständiges Üben. Fakultativ.							
1	U	Di	08:00 - 10:00	wöch.	2.70.0.01	15.10.2024	Dr. Henning Bordihn
2	U	Di	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.01	15.10.2024	Dr. Henning Bordihn
3	U	Do	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.01	17.10.2024	Dr. Henning Bordihn
4	U	Mi	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.01	16.10.2024	Dr. Henning Bordihn
5	U	Do	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.01	17.10.2024	Max Angel Ronan Engelhardt
Für Lehramtsstudierende.							
6	U	Fr	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.01	18.10.2024	Max Angel Ronan Engelhardt
Für Lehramtsstudierende.							

### 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.

Registrieren Sie sich unbedingt auf PULS sowohl zu Vorlesung/Übung als auch zur Rechnerübung. Die Zuordnung zu einer Übungsgruppe erfolgt im Moodlekurs. PULS ist hierfür nicht ausschlaggebend. Eine Anmeldung über PULS ist dennoch erforderlich, da sonst später keine Leistungsverbuchung erfolgen kann.

Für PULS gilt: **Nur wenn Sie VOR 2019 den Prozess der Leistungserfassung in Grundlagen der Programmierung bereits begonnen hatten, wählen Sie das Modul mit dem 'x'.**

### Leistungsnachweis

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

### Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 550113 - Rechnerübung (unbenotet)

### INF-1011 - Algorithmen und Datenstrukturen

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

### INF-8092 - Advanced Topics in Computer Science III

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

### INF-8093 - Advanced Topics in Computer Science IV

#### 111259 V5 - Software Engineering I

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Do	12:00 - 14:00	wöch.	2.27.1.01	17.10.2024	Prof. Dr. Anna-Lena Lamprecht
1	PJ	Mo	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.11	14.10.2024	N.N.
2	PJ	Di	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.09	15.10.2024	N.N.
3	PJ	Mo	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.09	14.10.2024	Jana Schulz
Für Lehramtsstudierende.							
4	PJ	Mo	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.10	14.10.2024	Jana Schulz
Für Lehramtsstudierende.							

### Kommentar

Diese Lehrveranstaltung vermittelt theoretische Grundlagen und praktische Kompetenzen der professionellen Softwareentwicklung ("Software Engineering"). Die Konzepte werden in der Vorlesung besprochen und in den zugehörigen Übungen vertieft sowie in einem semesterbegleitenden Projekt praktisch angewendet.

### Voraussetzung

Grundlagen der Programmierung.

Ferner werden die Kenntnisse aus den Kursen Theoretische Informatik I (bzw. Modellierungskonzepte der Informatik) und Praxis der Programmierung erwartet.

### Literatur

Broy & Kuhmann: Einführung in die Softwaretechnik. Springer Vieweg 2022. Als ebook verfügbar über die Bibliothek der Universität Potsdam:

**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**

Bitte beachten Sie, dass dieser Kurs zu einem Pflichtmodul im Bachelorprogramm gehört und deshalb in deutscher Sprache gelehrt wird. Masterstudierende können unter zwei Voraussetzungen teilnehmen:

- 1) Sie sind in der Lage, den Kurs in deutscher Sprache zu verfolgen und auch in den Projektgruppen entsprechend mitzuarbeiten.
- 2) Sie hatten keinen vergleichbaren Kurs in ihrem Bachelorstudium.

**Kurzkomentar**

Bitte melden Sie sich auch in Moodle zum Kurs "Software Engineering" (Kurzname SE\_23, Einschreibschlüssel SoftEng23) an.

**Leistungen in Bezug auf das Modul**

PNL 557391 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

**INF-DDI-1 - Didaktik der Informatik I**

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

**INF-DDI-2a - Didaktik der Informatik IIa**

 111310 VU - Didaktik der Informatik II

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Do	12:00 - 16:00	14t.	2.70.0.09	17.10.2024	N.N.
1	U	Fr	10:00 - 14:00	14t.	2.70.0.08	18.10.2024	N.N.

**Leistungsnachweis**

Prüfungsgespräch im Umfang von 15-20 Minuten oder Projektarbeit

**Leistungen in Bezug auf das Modul**

PNL 556824 - Didaktik der Informatik II (unbenotet)

 111317 S - Humanwissenschaftliche Informatik

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Do	16:00 - 18:00	wöch.	N.N.	17.10.2024	Prof. Dr. Andreas Schwill

Raum 2.70.2.02

**Leistungsnachweis**

Vortrag und schriftliche Ausarbeitung.

**Kurzkomentar**

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

**Leistungen in Bezug auf das Modul**

SL 556823 - Informatik und Gesellschaft (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 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](mailto:presse@uni-potsdam.de)

Internet: [www.uni-potsdam.de](http://www.uni-potsdam.de)

## Umsatzsteueridentifikationsnummer

DE138408327

## Layout und Gestaltung

[jung-design.net](http://jung-design.net)

## Druck

14.9.2024

## 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](mailto: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](http://puls.uni-potsdam.de)

