



Sommersemester 25

Modulhandbuch

für das Studium

Informatik

Master of Science

gültig in Verbindung mit der Prüfungsordnung MPO 2020

Dieses Modulhandbuch beschreibt die Studienstruktur für Studierende des Master-Studiengangs Informatik, die ihr Studium ohne vordefinierten Schwerpunkt absolvieren.

Erzeugt am: 11. Februar 2025

Übersicht nach Modulgruppen

1) Grundlagen (6 CP)

03-INF-MA-IMG-PWMK: Projektmanagement und Wissenschaftskultur (6 CP).....2

2) Aufbau (24 CP)

03-INF-MA-IMAT: Aufbau Theoretische Informatik (6 CP)..... 4

03-INF-MA-IMAP: Aufbau Praktische Informatik (6 CP).....6

03-INF-MA-IMA: Aufbau Informatik (ohne Schwerpunkt) (12 CP).....8

3) Vertiefung (45 CP)

a) Pflicht (39 CP)

03-INF-MA-IMVP.: Vertiefung Praktische Informatik (6 CP)..... 10

03-INF-MA-IMV: Vertiefung Informatik (6 CP)..... 12

03-INF-MA-IMS: Masterseminar (3 CP).....14

03-INF-MA-IMPJ: Masterprojekt (24 CP)..... 16

b) Wahlpflicht (6 CP)

03-INF-MA-IMVT: Vertiefung Theoretische Informatik (6 CP)..... 19

03-INF-MA-IMVA: Vertiefung Angewandte Informatik (6 CP).....21

4) Masterarbeit (30 CP)

03-INF-MA-IMR: Masterarbeit (30 CP)..... 23

5) General Studies (15 CP)

03-INF-MA-IM-GS: General Studies - Fachergänzende Studien (15 CP)..... 25

Modul 03-INF-MA-IMG-PWMK: Projektmanagement und Wissenschaftskultur
 Projektmanagement und Wissenschaftskultur

Modulgruppenzuordnung:

- Grundlagen

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:

keine

Lerninhalte:

Zur Vorbereitung auf die im 2. Semester des Master-Studiengangs beginnenden Projekte werden in diesem Modul Erfahrungen aus den Bachelor-Projekten diskutiert sowie vertiefend Wege zu einer erfolgreichen Projektdurchführung aufgezeigt und erarbeitet.

Teilweise in Form von Vorträgen (auch unter Einbeziehung von Gästen aus Wissenschaft und Praxis), teilweise in Form seminaristischer Arbeit oder Kleingruppenarbeit wird die Brücke geschlagen von theoretischen Grundlagen und bisherigen eigenen Erfahrungen (aus dem Bachelor-Studium) zu wissenschaftlich fundierter Projektarbeit und Berufspraxis. Folgende Themen werden dabei insbesondere behandelt:

- Wissenschaftspraxis (u.a. Forschungsförderung, Anträge)
- Methodische Aspekte: Statistische Verfahren, Visualisierung, Experimente ...
- Wissenschaftstheorie (u.a. Kuhn, Popper, Descartes)
- Wissenschaftskultur und Forschungsethik
- Interdisziplinäres Arbeiten / Beiträge der Informatik
- Projektmanagement: Zeit- und Ressourcenmanagement (auch am Beispiel mittelständischer Unternehmen)
- Projektmanagement: Motivation und Führung
- Bewerbung und Lebenslauf (auch ausländische Bewerbungen)
- Moderationstechnik und Entscheidungsfindung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

- Methoden zum Projekt- und Zeitmanagement kennen und verstehen können.
- Wissenschaftstheoretische Konzepte kennen und diskutieren können.
- Wissenschaftliche Anträge am Beispiel entwickeln und schreiben können.
- Struktur, inhaltlichen Aufbau und Methoden für die Masterarbeit kennen und verstehen können.
- Ethische Aspekte der Projekt- und Berufstätigkeit diskutieren und beurteilen können.

Workloadberechnung:

124 h Vor- und Nachbereitung

56 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?

ja

Auswahl zwischen:

- 03-IMG-PMWK Projektmanagement und Wissenschaftskultur (SoSe, in Deutsch)
- 03-AI-S-CDF Cross-Disciplinary Foundations (WiSe, in Englisch)

Unterrichtssprache(n):

Deutsch

Modulverantwortliche(r):

Dr. rer. nat. Jörn Syrbe

Häufigkeit:

jedes Semester

Dauer:

1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis: WiSe 23/24 / -	ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand: 6 / 180 Stunden
--	---

Modulprüfungen

Modulprüfung: Modulprüfung	
Prüfungstyp: Kombinationsprüfung	
Prüfungsform: Bekanntgabe zu Beginn des Semesters	Die Prüfung ist unbenotet? nein
Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen: 2 / - / -	
Prüfungssprache(n): Deutsch / Englisch	
Beschreibung: PL1: Portfolio, PL2: Fachgespräch	

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Projektmanagement und Wissenschaftskultur	
Häufigkeit: jedes Semester	Unterrichtssprache(n): Deutsch / Englisch
SWS: 4,00	Dozent*in: Dr. rer. nat. Jörn Syrbe
Literatur: Eine Literaturliste wird zu Beginn des Moduls zur Verfügung gestellt	
Lehrform(en): Seminar	Zugeordnete Modulprüfung: Modulprüfung

Modul 03-INF-MA-IMAT: Aufbau Theoretische Informatik

Aufbau Theoretische Informatik

Modulgruppenzuordnung:

- Aufbau

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:

keine

Lerninhalte:

Die konkreten Inhalte sind abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung.

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Studierenden erwerben ein forschungsnahes Grundverständnis eines Teilgebietes der Theoretischen Informatik. Sie kennen damit den formalen und mathematisch präzisen Zugang zu Themen der Informatik. Zudem sind sie vertraut mit den formalen Begriffen des betreffenden Teilgebiets und dessen Theoremen, Beweis- und Analysemethoden. Die Studierenden können Resultate und Konstruktionen des Gebietes sowie Beweismethoden selbständig anwenden. Die erworbenen Kompetenzen sind inhaltliche Voraussetzung für Spezialmodule im jeweiligen Teilgebiet. Die konkreten Kompetenzen sind abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung.

Workloadberechnung:

124 h Vor- und Nachbereitung

56 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?

ja

Auswahl von einer der in diesem Modul angebotenen Lehrveranstaltungen. Kurzbeschreibungen der Lehrveranstaltungen sind zu finden unter: <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/imat>

[Angebot wird abhängig von verfügbaren Personalkapazitäten fortgeschrieben]

Unterrichtsprache(n):

Deutsch / Englisch

Modulverantwortliche(r):

Prof. Dr. Sebastian Siebertz

Häufigkeit:

jedes Semester

Dauer:

1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:

WiSe 23/24 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:

6 / 180 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Modulprüfung

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:

Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?

nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:

1 / - / -

Prüfungssprache(n):

Deutsch / Englisch (Je nach gewählter Lehrveranstaltung)

Beschreibung:

Je nach gewählter Lehrveranstaltung: Portfolio, Fachgespräch, mündliche Prüfung, Klausur, Hausarbeit, Referat+Ausarbeitung, ggf. Bonusprüfung

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Aufbau Theoretische Informatik	
Häufigkeit: jedes Semester	Unterrichtsprache(n): Deutsch / Englisch (Neben deutschsprachigen Wahlalternativen kann es auch englischsprachige Angebote geben)
SWS: 4,00	Dozent*in: Lehrende der Informatik
Literatur: Abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung	
Lehrform(en):	Zugeordnete Modulprüfung: Modulprüfung

Modul 03-INF-MA-IMAP: Aufbau Praktische Informatik
 Practical Computer Science (Intermediate Level)

Modulgruppenzuordnung:

- Aufbau

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:

Je nach gewählter Lehrveranstaltung

Lerninhalte:

Die konkreten Inhalte sind abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung.

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Studierenden erwerben ein forschungsnahes Grundverständnis eines Teilgebietes der Praktischen Informatik. Sie kennen (Architektur)Konzepte, Modellierungsverfahren und/oder Algorithmen und damit die in der jeweiligen Domäne spezifischen Methoden zur Entwicklung von Software und können diese auf Aufgabenstellungen im jeweiligen Teilgebiet anwenden. Die erworbenen Kompetenzen sind inhaltliche Voraussetzung für Vertiefungsmodule im jeweiligen Teilgebiet. Die konkreten Kompetenzen sind abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung.

Workloadberechnung:

56 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden
 124 h Vor- und Nachbereitung

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?

ja

Auswahl von einer der in diesem Modul angebotenen Lehrveranstaltungen. Kurzbeschreibungen der Lehrveranstaltungen sind zu finden unter: <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/imap>

[Angebot wird abhängig von verfügbaren Personalkapazitäten fortgeschrieben]

Unterrichtssprache(n):

Deutsch / Englisch

Modulverantwortliche(r):

Prof. Dr. Ute Bormann

Häufigkeit:

jedes Semester

Dauer:

1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:

WiSe 23/24 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:

6 / 180 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Modulprüfung

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:

Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?

nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:

1 / - / -

Prüfungssprache(n):

Deutsch / Englisch (Je nach gewählter Lehrveranstaltung)

Beschreibung:

Portfolio, Fachgespräch, mündliche Prüfung, Klausur, Hausarbeit, Referat+Ausarbeitung, ggf. Bonusprüfung

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Aufbau Praktische Informatik

Häufigkeit:

jedes Semester

Unterrichtssprache(n):

Deutsch / Englisch (Neben deutschsprachigen Wahlalternativen kann es auch englischsprachige Angebote geben)

SWS:

4,00

Dozent*in:

Lehrende der Informatik

Literatur:

Abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung

Lehrform(en):**Zugeordnete Modulprüfung:**

Modul 03-INF-MA-IMA: Aufbau Informatik (ohne Schwerpunkt)

Aufbau Informatik (ohne Schwerpunkt)

Modulgruppenzuordnung:

- Aufbau

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:

keine

Lerninhalte:

Die konkreten Inhalte sind abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen.

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Studierenden erwerben in jeder der beiden gewählten Lehrveranstaltungen forschungsnahes Grundverständnis eines Teilgebietes der Theoretischen, Praktischen oder Angewandten Informatik. Die erworbenen Kompetenzen sind inhaltliche Voraussetzung für Vertiefungsmodule im jeweiligen Teilgebiet. Die konkreten Kompetenzen sind abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen

Workloadberechnung:

112 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

248 h Vor- und Nachbereitung

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?

ja

Auswahl von zwei der in diesem Modul angebotenen Lehrveranstaltungen. Derzeit im Angebot sind:

Aufbau Theoretische Informatik: Kurzbeschreibungen der Lehrveranstaltungen sind zu finden unter:
<https://lvb.informatik.uni-bremen.de/imat>

Aufbau Praktische Informatik: Kurzbeschreibungen der Lehrveranstaltungen sind zu finden unter:
<https://lvb.informatik.uni-bremen.de/imap>

Aufbau Angewandte Informatik: Kurzbeschreibungen der Lehrveranstaltungen sind zu finden unter:
<https://lvb.informatik.uni-bremen.de/imaa>

[Angebot wird abhängig von verfügbaren Personalkapazitäten fortgeschrieben]

Unterrichtssprache(n):

Deutsch / Englisch

Modulverantwortliche(r):

Prof. Dr. Ute Bormann

Häufigkeit:

jedes Semester

Dauer:**Modul gültig seit / Modul gültig bis:**

WiSe 23/24 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:

12 / 360 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Prüfungsleistung 2

Prüfungstyp: Teilprüfung

Prüfungsform:

Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?

nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:

1 / - / -

Prüfungssprache(n): Deutsch / Englisch (Je nach gewählter Lehrveranstaltung)
Beschreibung: Je nach gewählter Lehrveranstaltung: Portfolio, Fachgespräch, mündliche Prüfung, Klausur, Hausarbeit, Referat+Ausarbeitung, ggf. Bonusprüfung

Modulprüfung: Prüfungsleistung 1	
Prüfungstyp: Teilprüfung	
Prüfungsform: Bekanntgabe zu Beginn des Semesters	Die Prüfung ist unbenotet? nein
Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen: 1 / - / -	
Prüfungssprache(n): Deutsch / Englisch (Je nach gewählter Lehrveranstaltung)	
Beschreibung: Je nach gewählter Lehrveranstaltung: Portfolio, Fachgespräch, mündliche Prüfung, Klausur, Hausarbeit, Referat+Ausarbeitung, ggf. Bonusprüfung	

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Aufbau Informatik 2	
Häufigkeit: jedes Semester	Unterrichtssprache(n): Deutsch / Englisch (Es gibt sowohl deutschsprachige als auch englischsprachige Wahlalternativen)
SWS: 4,00	Dozent*in: Lehrende der Informatik
Literatur: Abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung	
Lehrform(en):	Zugeordnete Modulprüfung: Prüfungsleistung 2

Lehrveranstaltung: Aufbau Informatik 1	
Häufigkeit: jedes Semester	Unterrichtssprache(n): Deutsch / Englisch (Es gibt sowohl deutschsprachige als auch englischsprachige Wahlalternativen.)
SWS: 4,00	Dozent*in: Lehrende der Informatik
Literatur: Abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung	
Lehrform(en):	Zugeordnete Modulprüfung: Prüfungsleistung 1

Modul 03-INF-MA-IMVP.: Vertiefung Praktische Informatik
Advanced Practical Computer Science

Modulgruppenzuordnung:

- Vertiefung / Pflicht

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:

Abhängig von der gewählten Veranstaltung

Lerninhalte:

Die konkreten Inhalte sind abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung.

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Studierenden erwerben weitere Kompetenzen aus dem Bereich der Praktischen Informatik. Dabei kann es sich sowohl um ein weiteres Themenfeld der Praktischen Informatik als auch um vertiefte Kompetenzen handeln. Die konkreten Kompetenzen sind abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung.

Workloadberechnung:

124 h Selbstlernstudium

56 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?

ja

Auswahl von einer der in diesem Modul angebotenen Lehrveranstaltungen. Wählbar sind (sofern nicht bereits in einem anderen Modul belegt):

- Aufbau-Lehrveranstaltungen der Praktischen Informatik (03-IMAP-xx), s. Modulbeschreibung 03-INF-MA-IMAP.
- Vertiefungs-Lehrveranstaltungen der Praktischen Informatik (03-IMVP-xx), s. Veranstaltungsverzeichnis.

Kurzbeschreibungen der Lehrveranstaltungen sind zu finden unter: <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/imap> bzw. <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/imvp>

Unterrichtsprache(n):

Deutsch / Englisch

Modulverantwortliche(r):

Prof. Dr. Ute Bormann

Häufigkeit:

jedes Semester

Dauer:

1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:

WiSe 23/24 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:

6 / 180 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Modulprüfung

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:

Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?

nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:

1 / - / -

Prüfungssprache(n):

Deutsch / Englisch (Je nach gewählter Lehrveranstaltung)

Beschreibung:

Je nach gewählter Lehrveranstaltung: Portfolio, Fachgespräch, mündliche Prüfung, Klausur, Hausarbeit, Referat+Ausarbeitung, ggf. Bonusprüfung

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Vertiefung Praktische Informatik

Häufigkeit:

jedes Semester

Unterrichtssprache(n):

Deutsch / Englisch (Neben deutschsprachigen Wahlalternativen kann es auch englischsprachige Angebote geben)

SWS:

4,00

Dozent*in:

Lehrende der Informatik

Literatur:

Abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung

Lehrform(en):**Zugeordnete Modulprüfung:**

Modulprüfung

Modul 03-INF-MA-IMV: Vertiefung Informatik

Vertiefung Informatik

Modulgruppenzuordnung:

- Vertiefung / Pflicht

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:

Abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung.

Lerninhalte:

Die konkreten Inhalte sind abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung.

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Studierenden erwerben weitere Kompetenzen aus dem Bereich Theoretische Informatik, Praktische Informatik oder Angewandte Informatik. Dabei kann es sich sowohl um weitere Themenfelder der Informatik als auch um vertiefte Kompetenzen handeln. Die konkreten Kompetenzen sind abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung.

Workloadberechnung:

56 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

124 h Vor- und Nachbereitung

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?

ja

Auswahl von einer der in diesem Modul angebotenen Lehrveranstaltungen. Wählbar sind (sofern nicht bereits in einem anderen Modul belegt):

- Aufbau-Lehrveranstaltungen der Theoretischen Informatik (03-IMAT-xx), der Praktischen Informatik (03-IMAP-xx) oder der Angewandten Informatik (03-IMAA-xx), s. auch Modulbeschreibung 03-INF-MA-IMA.
- Vertiefungs-Lehrveranstaltungen der Theoretischen Informatik (03-IMVT-xx), der Praktischen Informatik (03-IMVP-xx) oder der Angewandten Informatik (03-IMVA-xx), s. Veranstaltungsverzeichnis, s. auch Modulbeschreibungen 03-INF-MA-IMVT, 03-INF-MA-IMVP bzw. 03-INF-MA-IMVA.

Unterrichtssprache(n):

Deutsch / Englisch

Modulverantwortliche(r):

Prof. Dr. Ute Bormann

Häufigkeit:

jedes Semester

Dauer:

1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:

WiSe 23/24 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:

6 / 180 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Modulprüfung

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:

Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?

nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:

1 / - / -

Prüfungssprache(n):

Deutsch / Englisch (Je nach gewählter Lehrveranstaltung)

Beschreibung:

Je nach gewählter Lehrveranstaltung: Portfolio, Fachgespräch, mündliche Prüfung, Klausur, Hausarbeit, Referat+Ausarbeitung, ggf. Bonusprüfung

Lehrveranstaltungen des Moduls**Lehrveranstaltung:** Vertiefung Informatik**Häufigkeit:**

jedes Semester

Unterrichtssprache(n):

Deutsch / Englisch (Es gibt sowohl deutschsprachige als auch englischsprachige Wahlalternativen)

SWS:

4,00

Dozent*in:

Lehrende der Informatik

Literatur:

Abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung

Lehrform(en):**Zugeordnete Modulprüfung:**

Modulprüfung

Modul 03-INF-MA-IMS: Masterseminar

Masterseminar

Modulgruppenzuordnung:

- Vertiefung / Pflicht

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:

Abhängig vom gewählten Seminar.

Lerninhalte:

Masterseminare werden von wechselnden Dozent/innen zu unterschiedlichen Themen angeboten.

In der Regel werden mit den Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Seminars einzelne Referate zu einem Themengebiet vereinbart, die einzeln oder in Kleingruppen vorbereitet, den anderen Seminarteilnehmerinnen und -teilnehmern vorgetragen sowie schriftlich ausgearbeitet werden. Hierbei wird insb. auf Prinzipien wissenschaftlichen Arbeitens geachtet.

Die Referate sollen den Vorkenntnissen der Zuhörer/innen entsprechend gestaltet und didaktisch aufbereitet werden. Fragen und Diskussionen sind zentrale Bestandteile eines lebendigen Seminars.

Zu Beginn geben die Lehrenden i.d.R. eine Einführung in das Themengebiet des Seminars und stellen so erste Bezüge zwischen den einzelnen Referatthemen her. Diese werden im Kontext der Diskussionen zu den einzelnen Referaten vertieft. Am Ende des Seminars erfolgt i.d.R. eine zusammenfassende Betrachtung der während des Semesters behandelten Themen.

Lernergebnisse / Kompetenzen:

- In exemplarischer Vertiefung ausgewählte Aspekte des Faches verstehen und reflektieren;
- Zu einem definierten Teilthema eigenständig Material recherchieren, aufbereiten und in angemessener Weise anderen Personen vermitteln können;
- Fachliche Inhalte in didaktische Weise präsentieren und im Kontext einer selbstgestalteten Seminarsitzung moderieren und reflektieren können;
- Wissenschaftliche Literatur inhaltlich und strukturell verstehen sowie die Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens und die Kenntnis der Anforderung an wissenschaftliche Texte am Beispiel der eigenen Seminararbeit anwenden können.

Workloadberechnung:

64 h Selbstlernstudium

26 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?

ja

Wechselnde Seminarangebote zu unterschiedlichen Themen (03-IMS-xx).

Kurzbeschreibungen von typischen Seminarangeboten sind zu finden unter:

<https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ims>

Unterrichtssprache(n):

Deutsch / Englisch

Modulverantwortliche(r):

Prof. Dr. Ute Bormann

Häufigkeit:

jedes Semester

Dauer:

1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:

WiSe 23/24 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:

3 / 90 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Modulprüfung	
Prüfungstyp: Modulprüfung	
Prüfungsform: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung	Die Prüfung ist unbenotet? nein
Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen: 1 / - / -	
Prüfungssprache(n): Deutsch / Englisch (Je nach gewähltem Seminar)	

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Masterseminar	
Häufigkeit: jedes Semester	Unterrichtssprache(n): Deutsch / Englisch (Es gibt sowohl deutschsprachige als auch englischsprachige Wahlalternativen)
SWS: 2,00	Dozent*in: Lehrende der Informatik
Literatur: Wird in den einzelnen Seminaren bekanntgegeben	
Lehrform(en): Seminar	Zugeordnete Modulprüfung: Modulprüfung

Modul 03-INF-MA-IMPJ: Masterprojekt
Master Project

Modulgruppenzuordnung:

- Vertiefung / Pflicht

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:

Je nach gewähltem Projekt

Lerninhalte:

Die fachlichen Inhalte sind projektspezifisch und können daher nicht allgemein beschrieben werden.

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Im Projekt wird ein größeres Vorhaben umgesetzt. Im Master-Projekt steht dabei die Einübung in die Wissenschaftskultur und Forschungspraxis im Vordergrund. Außer den für jedes Projekt jeweils spezifischen fachlichen Zielen werden zusätzlich Metaziele verfolgt: Jedes Projekt soll alle Bereiche A, B, C umschließen und daraus jeweils mehrere Ziele verfolgen, darunter auf jeden Fall A1, B1, C1 und C6 der folgenden Liste:

A Forschungspraxis und Wissenschaftskultur

1. Den Nutzen von spezifischen wissenschaftlichen Theorien und Methoden im Praxiskontext erkennen und verstehen
2. Das projektspezifische Forschungsfeld kennen, einschlägige Fachliteratur recherchieren, verstehen und bearbeiten können
3. Fachliche Netzwerke, Wissenschaftsorganisationen und –kulturen im projektspezifischen Bereich kennen (Foren, Tagungen, Fachgesellschaften, Publikationen, etc.)
4. Eigene wissenschaftliche Texte schreiben können (Dokumentation, Projektbericht, Einreichungen zu Konferenzen, etc.)

B Qualität professioneller Systementwicklung

1. Methoden der Software-Entwicklung im Kontext eines größeren Projekts anwenden können
2. Für ein spezifisches Anwendungsfeld Programmiersprachen und Programmierumgebungen auswählen und benutzen, sowie bestehenden Quellcode lesen und modifizieren können
3. Im Kontext des Projekts Methoden des Interaktionsdesigns und des User Centered Design anwenden, sowie verschiedene Designentwürfe vergleichen und bewerten können
4. Methoden der Evaluation, Testverfahren, Qualitätsmanagement und Dokumentation einsetzen können
5. Das regulatorische Umfeld (Standards, Zertifizierung, Lizenzierung, Open Source, etc.) zu erkennen und zu verstehen

C „Soft Skills“

1. Aufgaben und Methoden des Projektmanagements kennen und im Projektkontext anwenden können (Planung, Zeit- und Arbeitsorganisation, Aufwandsmessung, Business Plan, etc.)
2. Soziale, rechtliche, ökonomische und technische Rahmenbedingungen analysieren und für den Projektkontext bewerten können
3. Dimension der gesellschaftlichen Verantwortung der Informatiker/innen für den Projektkontext analysieren, verstehen, diskutieren und bewerten können (Ambivalenzen, Interessen, ethische Leitlinien, etc.)
4. Interkulturelle Kompetenz in der Projektpraxis weiterentwickeln
5. Genderaspekte erkennen und Gleichstellungsorientierung in der Praxis umsetzen
6. Kommunikative Kompetenz ausbauen (Diskussionsfähigkeit, Moderation, Konfliktmanagement), insbesondere Teamarbeit lernen, aber auch Leitungsaufgaben übernehmen können
7. Präsentationsfähigkeit und Öffentlichkeitsarbeit für universitäre und außeruniversitäre Adressaten beherrschen

Workloadberechnung:

56 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

844 h Selbstlernstudium

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?

ja

Auswahl eines der jeweils angebotenen Projekte. Die konkreten Projektthemen variieren von Jahr zu Jahr.

Unterrichtssprache(n): Deutsch / Englisch	Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Ute Bormann
Häufigkeit: Wintersemester, jährlich	Dauer: 2 Semester
Modul gültig seit / Modul gültig bis: WiSe 23/24 / -	ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand: 24 / 720 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Modulprüfung	
Prüfungstyp: Modulprüfung	
Prüfungsform: Projektarbeit	Die Prüfung ist unbenotet? nein
Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen: 1 / - / -	
Prüfungssprache(n): Deutsch / Englisch (Je nach gewähltem Projekt)	

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Masterprojekt	
Häufigkeit: Wintersemester, jährlich	Unterrichtssprache(n): Deutsch / Englisch (Es gibt sowohl deutschsprachige als auch englischsprachige Wahlalternativen)
SWS: 6,00	Dozent*in: Lehrende der Informatik
Literatur: Projektspezifisch	
Lehrform(en): Projekt	Zugeordnete Modulprüfung: Modulprüfung

Modul 03-INF-MA-IMVT: Vertiefung Theoretische Informatik

Vertiefung Theoretische Informatik

Modulgruppenzuordnung:

- Vertiefung / Wahlpflicht

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:

Abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung.

Lerninhalte:

Die konkreten Inhalte sind abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung.

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Studierenden erwerben weitere Kompetenzen aus dem Bereich der Theoretischen Informatik. Dabei kann es sich sowohl um ein weiteres Themenfeld der Theoretischen Informatik als auch um vertiefte Kompetenzen handeln. Die konkreten Kompetenzen sind abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung.

Workloadberechnung:

124 h Vor- und Nachbereitung

56 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?

ja

Auswahl von einer der in diesem Modul angebotenen Lehrveranstaltungen. Wählbar sind (sofern nicht bereits in einem anderen Modul belegt):

- Aufbau-Lehrveranstaltungen der Theoretischen Informatik (03-IMAT-xx), s. Modulbeschreibung 03-INF-MA-IMAT.
- Vertiefungs-Lehrveranstaltungen der Theoretischen Informatik (03-IMVT-xx), s. Veranstaltungsverzeichnis.

Kurzbeschreibungen der Lehrveranstaltungen sind zu finden unter: <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/imat> bzw. <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/imvt>

Unterrichtssprache(n):

Deutsch / Englisch

Modulverantwortliche(r):

Prof. Dr. Sebastian Siebertz

Häufigkeit:

jedes Semester

Dauer:

1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:

SoSe 25 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:

6 / 180 Stunden

Modulprüfungen**Modulprüfung:** Modulprüfung**Prüfungstyp:** Modulprüfung**Prüfungsform:**

Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?

nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:

1 / - / -

Prüfungssprache(n):

Deutsch / Englisch (Je nach gewählter Lehrveranstaltung)

Beschreibung:

Je nach gewählter Lehrveranstaltung: Portfolio, Fachgespräch, mündliche Prüfung, Klausur, Hausarbeit, Referat+Ausarbeitung, ggf. Bonusprüfung

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Vertiefung Theoretische Informatik

Häufigkeit:

jedes Semester

Unterrichtssprache(n):

Deutsch / Englisch (Es gibt sowohl deutschsprachige als auch englischsprachige Wahlalternativen)

SWS:

4,00

Dozent*in:

Lehrende der Informatik

Literatur:

Abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung

Lehrform(en):

Zugeordnete Modulprüfung:

Modulprüfung

Modul 03-INF-MA-IMVA: Vertiefung Angewandte Informatik

Advanced Practical Computer Science

Modulgruppenzuordnung:

- Vertiefung / Wahlpflicht

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:

Abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung.

Lerninhalte:

Die konkreten Inhalte sind abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung.

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Studierenden erwerben weitere Kompetenzen aus dem Bereich der Angewandten Informatik. Dabei kann es sich sowohl um ein weiteres Themenfeld der Angewandten Informatik als auch um vertiefte Kompetenzen handeln. Die konkreten Kompetenzen sind abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung.

Workloadberechnung:

124 h Vor- und Nachbereitung

56 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?

ja

Auswahl von einer der in diesem Modul angebotenen Lehrveranstaltungen. Wählbar sind (sofern nicht bereits in einem anderen Modul belegt):

- Aufbau-Lehrveranstaltungen der Angewandten Informatik (03-IMAA-xx), s. Modulbeschreibung 03-INF-MA-IMA.
- Vertiefungs-Lehrveranstaltungen der Angewandten Informatik (03-IMVA-xx), s. Veranstaltungsverzeichnis.

Kurzbeschreibungen der Lehrveranstaltungen sind zu finden unter: <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/imaa> bzw. <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/imva>

Unterrichtssprache(n):

Deutsch / Englisch

Modulverantwortliche(r):

Prof. Dr. Andreas Breiter

Häufigkeit:

jedes Semester

Dauer:

1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:

WiSe 24/25 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:

6 / 180 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Modulprüfung

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:

Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?

nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:

1 / - / -

Prüfungssprache(n):

Deutsch / Englisch (Je nach gewählter Lehrveranstaltung)

Beschreibung:

Je nach gewählter Lehrveranstaltung: Portfolio, Fachgespräch, mündliche Prüfung, Klausur, Hausarbeit, Referat+Ausarbeitung, ggf. Bonusprüfung

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Vertiefung Angewandte Informatik

Häufigkeit:

jedes Semester

Unterrichtsprache(n):

Deutsch / Englisch (Es gibt sowohl deutschsprachige als auch englischsprachige Wahlalternativen)

SWS:

4,00

Dozent*in:

Lehrende der Informatik

Literatur:

Abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung

Lehrform(en):

Zugeordnete Modulprüfung:

Modulprüfung

Modul 03-INF-MA-IMR: Masterarbeit

Masterarbeit

Modulgruppenzuordnung:

- Masterarbeit

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:

Abhängig vom konkreten Thema.

Lerninhalte:

Der Inhalt ist Themen-spezifisch.

Bei Wahl eines Schwerpunkts muss auch das Thema der Masterarbeit aus diesem Schwerpunkt stammen.

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die inhaltlichen Ziele sind abhängig vom gewählten Thema.

Metaziele: Durch die Masterarbeit werden die Kompetenzen aus dem vorangegangenen Studium i.d.R. erweitert/vertieft. Insbesondere verfügen die Studierenden über:

- Fähigkeit zur Kombination von Wissen aus verschiedenen Bereichen und zum Umgang mit Komplexität;
- Fähigkeit, eigenes Wissen und Verständnis einzusetzen, um informatische Modelle, Systeme und Prozesse zu entwerfen;
- Fähigkeit, innovative Methoden bei der Lösung der Probleme anzuwenden.
- Fähigkeit, Beiträge zur Weiterentwicklung der Informatik als wissenschaftlicher Disziplin zu leisten.
- Fähigkeit, Probleme aus einem neuen und in der Entwicklung begriffenen Bereich zu formulieren, zu formalisieren und zu lösen.
- Befähigung zur wissenschaftlichen Arbeit und Methodik (auch als Voraussetzung für ein mögliches anschließendes Promotionsvorhaben).

Workloadberechnung:

900 h Selbstlernstudium

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?

ja

Variierende Angebote für Masterarbeits-Themen.

Unterrichtssprache(n):

Deutsch / Englisch

Modulverantwortliche(r):

Prof. Dr. Ute Bormann

Häufigkeit:

jedes Semester

Dauer:

1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:

WiSe 23/24 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:

30 / 900 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Masterarbeit

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:

Masterarbeit

Die Prüfung ist unbenotet?

nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:

1 / - / -

Prüfungssprache(n):

Deutsch / Englisch (In Absprache mit der Betreuer:in)

Modulprüfung: Kolloquium

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:

Kolloquium

Die Prüfung ist unbenotet?

nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:

1 / - / -

Prüfungssprache(n):

Deutsch / Englisch (In Absprache mit der Betreuer:in)

Modul 03-INF-MA-IM-GS: General Studies - Fachergänzende Studien

General Studies - Fachergänzende Studien

Modulgruppenzuordnung:

- General Studies

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:

Abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen.

Lerninhalte:

Abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen.

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen.

Workloadberechnung:**Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?**

ja

In General Studies können sowohl Lehrangebote der Fachergänzenden Studien als auch der Informatik eingebracht werden. Bei den Fachergänzenden Studien handelt es sich um Lehrangebote außerhalb der Informatik.

Hinweise zu den Lehrveranstaltungsoptionen (sowohl Positivbeispiele als auch Grenzen der Anrechenbarkeit) sind zu finden unter:

<https://www.szi.uni-bremen.de/wp-content/uploads/2021/10/GSListe.pdf>

Grundsätzlich sind Lehrveranstaltungen, die eine signifikante inhaltliche Überlappung mit anderen Modulen aufweisen, nicht anrechenbar.

Unterrichtssprache(n):

Deutsch / Englisch

Modulverantwortliche(r):

Prof. Dr. Ute Bormann

Häufigkeit:

jedes Semester

Dauer:**Modul gültig seit / Modul gültig bis:**

WiSe 24/25 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:

15 / 450 Stunden

Modulprüfungen**Modulprüfung:** Prüfungs und/oder Studienleistungen**Prüfungstyp:** Modulprüfung**Prüfungsform:**

Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?

nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:

- / - / -

Prüfungssprache(n):

Deutsch / Englisch

Beschreibung:

Die Prüfungsleistung kann aus mehreren Teilprüfungen bestehen. Insgesamt müssen Prüfungen im Umfang von 15 CP absolviert werden. Wurden benotete Teilprüfungen absolviert, können sie auf Wunsch des/der Studierenden auch benotet eingebracht werden.

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: General Studies	
Häufigkeit: jedes Semester	Unterrichtssprache(n): Deutsch / Englisch
SWS: -	Dozent*in:
Literatur: Abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen.	
Weitere Bemerkungen: Es müssen Lehrveranstaltungen im Gesamtumfang von 15 CP absolviert werden. Die Anzahl der dafür gewählten Lehrveranstaltungen ist irrelevant. Bei den nachfolgend aufgeführten konkreten Lehrveranstaltungen handelt es sich um die General-Studies-Lehrangebote des FB3 im aktuellen Semester. Uniweite Lehrangebote zu Fachergänzenden Studien finden sich unter [LINK]. Darüber hinaus sind auch Lehrangebote aus beliebigen anderen Fächern im Grundsatz anrechenbar. Hinweise zu den Lehrveranstaltungsoptionen (sowohl Positivbeispiele als auch Grenzen der Anrechenbarkeit) sind zu finden unter: https://www.szi.uni-bremen.de/wp-content/uploads/2021/10/GSListe.pdf	
Lehrform(en):	Zugeordnete Modulprüfung: Prüfungs und/oder Studienleistungen