

Modulhandbuch

Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual B.Sc. (IFI-dual)

Programmierung 1

Modulcode	1.1
-----------	-----

Semester	1. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Heide-Rose Vatterrott
Kompetenzziele des Moduls	Die Studierenden kennen grundlegende Theorien und Techniken der Konzeption, Realisierung und Dokumentation einfacher Algorithmen mit Hilfe höherer Programmiersprachen und können diese zur Lösung praxisrelevanter Probleme einsetzen.
Lehrinhalte	<p>Gegenstand dieser Veranstaltung ist die Einführung in die objektorientierte Programmierung und die Implementation von Methoden mit Hilfe von Paradigmen höherer Programmiersprachen (Java). Ausgehend von den folgenden Inhalten</p> <ul style="list-style-type: none">• Grundlegende Paradigmen: Kontanten, Variablen, Steuerstrukturen, Blockkonzepte, Prozeduren und Funktionen• Objektorientierte Programmierung: Objekte, Klassen, Eigenschaften, Information Hiding, Vererbung und Polymorphie• Erweiterte Programmierkonzepte: Arrays, Pakete und Generics <p>wird der Entwurf, die Realisierung und Testung von Algorithmen zur Lösung von typischen Anwendungsproblemen unter Nutzung von Standard-APIs vermittelt und praktisch geübt.</p>
Modulart	Pflichtmodul
Lehr- und Lernmethoden	Seminaristischer Unterricht, Labor, Modulbezogene Übung
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Vorauss. für die Vergabe von Leistungspunkten)	Klausur (120 min)

Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit	Internationaler Frauenstudiengang Informatik
Studentische Arbeitsbelastung	60 + 90
Präsenzstudium	60 + 15
Selbststudium	90 (das Selbststudium beinhaltet auch den Arbeitsaufwand für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium im Umfang von 15 Stunden)
ECTS-Punkte	5
Dauer und Häufigkeit des Angebots	jedes Wintersemester, 15 Termine
Unterrichtssprache	Deutsch
Literatur	<p>Skripte, Beispiele und Hinweise auf Aulis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sedgewick, R.; Wayne, K.: Algorithmen und Datenstrukturen.- Pearson Studium, München; 2014 • Mössenböck, H.: Sprechen Sie Java?: Eine Einführung in das systematische Programmieren.- dpunkt.verlag, Heidelberg: 2014 • Ratz, D. u.a.: Grundkurs Programmieren in Java.- Hanser Verlag, München: 2014 • Herold, H. u.a. Grundlagen der Informatik.- Pearson Studium, München: 2012

Lehrveranstaltungen		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Vatterrott	Prog1 sU	1

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

Vatterrott	- L	3
Vatterrott	-Modulbezogene Übung	1

Grundlagen der Informatik1

Modulcode	1.2
-----------	-----

Semester	1.Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Gerlinde Schreiber
Kompetenzziele des Moduls	Die Studentinnen kennen die grundlegenden Begriffe und Konzepte der Informatik, wobei der Begriff des Algorithmus eine zentrale Rolle einnimmt. Sie wissen, wie auf Basis von theoretischen Modellen und Verfahren ein Computer die ihm übergebenen Algorithmen verarbeitet. Sie können für kleinere Problemstellungen selbständig Algorithmen formulieren und diese geeignet darstellen.
Lehrinhalte	Gegenstand des Moduls ist die Einführung in grundlegende Begriffe und Konzepte der Informatik. Die Themen hierzu sind: <ul style="list-style-type: none">• Codierung von Daten• Boolesche Algebra• Algorithmen, Berechenbarkeit• Formale Sprachen, Grammatiken und ihre praktische Nutzung• Automatenmodelle und ihre praktische Nutzung Programmiersprachen, Compiler
Modulart	Pflichtmodul
Lehr- und Lernmethoden	Seminaristischer Unterricht, Labor, Modulbezogene Übung
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraussetz. für die Vergabe von Leistungspunkten)	Klausur(90 min)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

Verwendbarkeit	IFI
Studentische Arbeitsbelastung	60 + 90
Präsenzstudium	60 + 15
Selbststudium	90 (das Selbststudium beinhaltet auch den Arbeitsaufwand für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium im Umfang von 15 Stunden)
ECTS-Punkte	5
Dauer und Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester
Unterrichtssprache	deutsch
Literatur	AULIS-Seite zum Modul mit aktuellen Informationen zu den Inhalten, zur Organisationsstruktur und zu Literaturangaben sowie zum Herunterladen von Materialien und Übungen.

Lehrveranstaltungen		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Schreiber	GDI1 - sU	3
Schreiber	Labor	1
Schreiber	Modulbezogene Übung	1

Praktikum Betriebssysteme

Modulcode	1.3
-----------	-----

Semester	1.Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Axel Viereck
Kompetenzziele des Moduls	Die Studierenden kennen die Aufgabe und Struktur von Betriebssystemen und können einen Computer sicher über ein Betriebssystem (Unix- oder Windows) und über Betriebssystem-nahe Software steuern und administrieren.
Lehrinhalte	Prinzipien und praktische Handhabung gängiger Betriebssysteme von Rechnern mit Schwerpunkten <ul style="list-style-type: none">- hierarchisches Dateisystem- Benutzerverwaltung und Sicherheitskonzepte- Kommandos- Prozesse, Signale- Shellskripte
Modulart	Pflichtmodul
Lehr- und Lernmethoden	Seminaristischer Unterricht, Laborübungen, Modulbezogene Übung
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraus. für die Vergabe von Leistungspunkten)	Entwicklungsarbeit unter Aufsicht, 180 min
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit	Internationaler Frauenstudiengang Informatik
Studentische Arbeitsbelastung	60 + 90
Präsenzstudium	60 + 15
Selbststudium	90 (das Selbststudium beinhaltet auch den Arbeitsaufwand für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium im Umfang von 15 Stunden)
ECTS-Punkte	5

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

Dauer und Häufigkeit des Angebots	jedes Wintersemester
Unterrichtssprache	deutsch
Literatur	Homepage zum Modul im Lehr-Lernsystem AULIS der Hochschule Bremen mit aktuellen Informationen zu den Inhalten, zur Organisationsstruktur und zu Literaturangaben sowie zum Herunterladen von Materialien und Übungsaufgaben

Lehrveranstaltungen		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Braubach	Prakt BS - sU	1
Braubach	Labor	3
Braubach	Modulbezogene Übung	1

Praktikum Rechnerarchitektur

Modulcode	1.4
-----------	-----

Semester	1.Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Axel Viereck
Kompetenzziele des Moduls	<p>Die Studierenden haben eine anwendungsorientierte Vorstellung über die Architektur eines Computers inklusive seiner Peripheriegeräte, d.h. sie kennen den Aufbau aus einzelnen Komponenten, ihre Funktion und ihr Zusammenspiel bei der Verarbeitung von Programmen. Sie können ein Rechnersystem aus Komponenten aufbauen und erweitern und durch Konfiguration von System- und Anwendungssoftware betriebsbereit machen. Sie können weiter bei auftretenden Hard- und Softwareproblemen Abhilfe schaffen.</p>
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none">• Aufbau und Funktion von Computern mit den Komponenten:<ul style="list-style-type: none">- Hauptplatine eines Computers- Prozessor mit Rechenwerk und Steuerwerk- Interne Speicher- Bussysteme- externe Schnittstellen und• Aufbau und Funktion von Peripheriegeräten<ul style="list-style-type: none">- Ein-/ Ausgabesteuerung- Periphere Speicher- Ein- und Ausgabegeräte <p>in Theorie und Praxis, inkl. Demontage und Installation von Komponenten, wie Prozessor, Arbeitsspeicher, periphere Speicher und weiteren Peripheriegeräten.</p> <ul style="list-style-type: none">• Installation und Konfiguration von Systemsoftware (Windows, Linux) und Anwendungssoftware• Troubleshooting bei HW- und SW-Problemen
Modulart	Pflichtmodul

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

Lehr- und Lernmethoden	Seminaristischer Unterricht, Laborübungen, Modulbezogene Übung
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraussetz. für die Vergabe von Leistungspunkten)	Klausur (90 min)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit	Internationaler Frauenstudiengang Informatik
Studentische Arbeitsbelastung	60 + 90
Präsenzstudium	60 + 15
Selbststudium	90 (das Selbststudium beinhaltet auch den Arbeitsaufwand für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium im Umfang von 15 Stunden)
ECTS-Punkte	5
Dauer und Häufigkeit des Angebots	jedes Wintersemester
Unterrichtssprache	deutsch
Literatur	Homepage zum Modul im Lehr-Lernsystem AULIS der Hochschule Bremen mit aktuellen Informationen zu den Inhalten, zur Organisationsstruktur und zu Literaturangaben sowie zum Herunterladen von Materialien und Übungsaufgaben.

Lehrveranstaltungen		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Detken	Prakt RAR - sU	2
Detken	Labor	2
Detken	Modulbezogene Übung	1

Mathematik1

Modulcode	1.5
-----------	-----

Semester	1.Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Gerlinde Schreiber
Kompetenzziele des Moduls	Die Studentinnen kennen grundlegende mathematische Begriffe und Sachverhalte und erkennen diese auch in Anwendungssituationen. Sie sind in der Lage, logische Schlussweisen und mathematische Beweise nachzuvollziehen und selbst zu entwickeln.
Lehrinhalte	Gegenstand dieses Moduls sind Grundkenntnisse der Mathematik in Theorie und mit praktischen Übungen, die für die Anwendung von Mathematik in der Informatik notwendig sind. Insbesondere werden Fertigkeiten im Umgang mit Logik, Mengen, Relationen und Abbildungen sowie Zahlensystemen erworben.
Modulart	Pflichtmodul
Lehr- und Lernmethoden	Seminaristischer Unterricht, Labor, Modulbezogene Übung
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraus. für die Vergabe von Leistungspunkten)	Klausur (120 min)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit	IFI
Studentische Arbeitsbelastung	60 + 90
Präsenzstudium	60 + 15

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

Selbststudium	90 (das Selbststudium beinhaltet auch den Arbeitsaufwand für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium im Umfang von 15 Stunden)
ECTS-Punkte	5
Dauer und Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester
Unterrichtssprache	deutsch
Literatur	Lehr- und Übungsmaterial auf der online-Lernplattform AULIS

Lehrveranstaltungen		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Krug	Mathe1 - sU	2
Krug	Labor	2
Krug	Modulbezogene Übung	1

Theorie-Praxis-Transfer1

Modulcode	1.6
-----------	-----

Semester	1.Semester
Modulverantwortliche/r	Studiengangsleitung
Kompetenzziele des Moduls	Die Studentinnen können Standardhardware und Standardsoftware installieren und damit umgehen. Sie kennen verschiedene Einsatzszenarios und können hierin erfolgreich arbeiten.
Lehrinhalte	Praktische Vertiefung der Module Programmierung1, Betriebssysteme, Rechnerarchitektur sowie Anwendung der Module GDI1 und Mathe1
Modulart	Pflichtmodul
Lehr- und Lernmethoden	Praxisphase (angeleitetes Selbststudium im Betrieb)
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraus. für die Ver-gabe von Leistungspunkten)	Portfolio (praxisbegleitende Erstellung des Portfolios, abschließende Präsentation)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnis der Module 1.1 - 1.5
Verwendbarkeit	-
Studentische Arbeitsbelastung	150
Präsenzstudium	-
Selbststudium	150
ECTS-Punkte	5
Dauer und Häufigkeit des	Einmal pro Studienjahr in der Praxisphase zwischen Winter–

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

Angebots und Sommersemester

Unterrichtssprache deutsch

Literatur AULIS-Seite zum Modul mit aktuellen Informationen.
.

Programmierung 2

Modulcode	2.1
-----------	-----

Semester	2. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Heide-Rose Vatterrott
Kompetenzziele des Moduls	<p>Die Studierenden kennen weiterführende Konzepte der objektorientierten Programmierung.</p> <p>Sie sind in der Lage, objektorientierte Lösungen für praxisrelevanter Probleme mit grafischer Oberfläche und persistenter Datenhaltung zu entwerfen, zu realisieren, zu testen und zu dokumentieren.</p>
Lehrinhalte	<p>Gegenstand dieser Veranstaltung ist die Vertiefung in die objektorientierte Programmierung. Als Beispielsprache dient Java. Ausgehend von den grundlegenden Konzepten der objektorientierten Programmierung wird der objektorientierte Entwurf, die Realisierung und Testung von Anwendungssoftware vermittelt und praktisch geübt.</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte der Veranstaltung sind:</p> <ul style="list-style-type: none">• Realisierung graphischer Benutzungsoberflächen• Nutzung professioneller Entwicklungsumgebungen• Persistente Datenhaltung• Prozesse und Threads <p>Netzwerkkommunikation</p>
Modulart	Pflichtmodul
Lehr- und Lernmethoden	Seminaristischer Unterricht, Labor, Modulbezogene Übung
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraus. für die Vergabe von Leistungspunkten)	Entwicklungsarbeit (120min)

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse aus Prog1
Verwendbarkeit	Internationaler Frauenstudiengang Informatik
Studentische Arbeitsbelastung	60 + 90
Präsenzstudium	60 + 15
Selbststudium	90 (das Selbststudium beinhaltet auch den Arbeitsaufwand für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium im Umfang von 15 Stunden)
ECTS-Punkte	5
Dauer und Häufigkeit des Angebots	jedes Sommersemester, 15 Termine
Unterrichtssprache	Deutsch
Literatur	<p>Skripte, Beispiele und Hinweise auf Aulis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Heinisch, C. u.a.: Java als erste Programmiersprache.- B.G. Teubner Verlag GmbH, Stuttgart: 2013 • Ullenboom, C.: Java ist auch eine Insel.- Rheinwerk Computing, Bonn: 2016 • Schiedermeier, Reinhard: Programmieren mit Java, Band 1 +2 .- Pearson Studium, München: 2010 / 2013 • Epple, Anton: Java FX: Grundlagen und fortgeschrittene Techniken.- dpunkt-Verlag, Heidelberg: 2015

Lehrveranstaltungen		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Vatterrott	Prog2 - sU	1
Vatterrott	Labor	3
Vatterrott	Modulbezogene Übung	1

Grundlagen der Informatik 2

Modulcode	2.2
-----------	-----

Semester	2.Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Gerlinde Schreiber
Kompetenzziele des Moduls	<p>Die Studentinnen können die in der Veranstaltung vermittelten Begriffe und Konzepte zu Algorithmen und Datenstrukturen derart auf beispielhafte Problemstellungen anwenden, dass sie</p> <ul style="list-style-type: none">• geeignete Standard-Datenstrukturen auswählen bzw. eigene Datenstrukturen passend definieren können• Algorithmen zur Bearbeitung entwickeln und• deren Komplexität beurteilen können.
Lehrinhalte	<p>Gegenstand des Moduls ist die Einführung in Datenstrukturen und Standardalgorithmen. Die Themen hierzu sind:</p> <ul style="list-style-type: none">• lineare Datenstrukturen• Graphen und Bäume• Einsatz von Datenstrukturen in Algorithmen• Standardalgorithmen (Suchen, Sortieren)• Komplexitätsabschätzungen.
Modulart	Pflichtmodul
Lehr- und Lernmethoden	Seminaristischer Unterricht, Labor, Modulbezogene Übung
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraus. für die Vergabe von Leistungspunkten)	Klausur(90 min)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit	IFI
Studentische	60 + 90

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

Arbeitsbelastung	
Präsenzstudium	60 + 15
Selbststudium	90 (das Selbststudium beinhaltet auch den Arbeitsaufwand für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium im Umfang von 15 Stunden)
ECTS-Punkte	5
Dauer und Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester
Unterrichtssprache	deutsch
Literatur	AULIS-Seite zum Modul mit aktuellen Informationen zu den Inhalten, zur Organisationsstruktur und zu Literaturangaben sowie zum Herunterladen von Materialien und Übungen.

Lehrveranstaltungen		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Schreiber	GDI2 - sU	3
Schreiber	Labor	1
Schreiber	Modulbezogene Übung	1

Internet und Medien

Modulcode	2.3
-----------	-----

Semester	2.Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Axel Viereck
Kompetenzziele des Moduls	<p>Die Studentinnen haben ein technisches, praktisches und anwendungsbezogenes Fachwissen zum Internet.</p> <p>Sie kennen die theoretischen Grundlagen zur Funktionsweise des Internets und können selbständig kleinere multimediale Internetanwendungen konzipieren, realisieren und testen. Sie haben grundlegende praktische Erfahrungen sowohl bei der Handhabung von Beschreibungssprachen für die Entwicklung von Internetanwendungen als auch bei der Nutzung von Tools zur Medienbearbeitung.</p>
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Konzeption und Entwurf von Internetpräsentationen • Techniken der Realisierung multimedialer Internetanwendungen, d.h. • Logische Strukturierung multimedialer Dokumente mit HTML • Responsive Design multimedialer Dokumente (CSS) • Aufbereitung multimedialer Inhalt für das Internet • Realisierung dynamischer Komponenten (JavaScript) <p>in Theorie und praktischen Übungen</p>
Modulart	Pflichtmodul
Lehr- und Lernmethoden	Seminaristischer Unterricht, Laborübungen, Modulbezogene Übung
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraus. für die Vergabe von Leistungspunkten)	Praktische Entwicklungsarbeit
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit	Internationaler Frauenstudiengang Informatik
Studentische Arbeitsbelastung	60 + 90
Präsenzstudium	60 + 15
Selbststudium	60

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

	(das Selbststudium beinhaltet auch den Arbeitsaufwand für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium im Umfang von 15 Stunden)
ECTS-Punkte	5
Dauer und Häufigkeit des Angebots	jedes Sommersemester
Unterrichtssprache	deutsch
Literatur	Homepage zum Modul im Lehr-Lernsystem AULIS der Hochschule Bremen mit aktuellen Informationen zu den Inhalten, zur Organisationsstruktur und zu Literaturangaben sowie zum Herunterladen von Materialien und Übungsaufgaben.

Lehrveranstaltungen		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Viereck	I&M - sU	2
Viereck	Labor	2
Viereck	Modulbezogene Übung	1

Rechnernetze 1

Modulcode	2.4
-----------	-----

Semester	2.Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Jasminka Matevska
Kompetenzziele des Moduls	<p>Die Studierenden kennen die grundlegenden theoretischen Konzepte und Techniken zur Vernetzung von Rechnern in lokalen und weiten Netzen und in selbst konzipierten Netzen und können diese umsetzen.</p> <p>Mit der erfolgreichen Teilnahme an der Lehrveranstaltung, dem Labor und den Übungen werden Kompetenzen erworben, die für die Installation, den Betrieb und die Gestaltung von Rechnernetzen von Bedeutung sind.</p>
Lehrinhalte	<p>Themen</p> <ul style="list-style-type: none">• Terminologie, Netzmodelle (OSI, TCP/IP), Netztopologien• Übertragungsmedien, Sicherung der Übertragung (Grundlagen, Zugriffsverfahren, Ethernet, Switching)• IP-Adressierung, Subnetzbildung, TCP/IP- Protokollstapel• Routing: Grundlagen, statische/dynamische Routen, Routingprotokolle• Protokolle zur Kommunikation von Anwendungssystemen in verteilten Systemen (z. B. SMTP, POP3, IMAP, HTTP) <p>Als durchgängige Themen: Konzeption und Implementierung eines Netzes, Recherche und Dokumentation, selbständiges Erarbeiten von den speziellen Lösungen.</p>
Modulart	Pflichtmodul
Lehr- und Lernmethoden	Seminaristischer Unterricht, Labor, Modulbezogene Übung
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraus. für die Vergabe von Leistungspunkten)	Entwicklungsarbeit unter Aufsicht (180 min)

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

	Prüfungsvorleistung: veranstaltungsbegleitende Studienleistungen erfolgreich erbracht
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit	Internationaler Frauenstudiengang Informatik
Studentische Arbeitsbelastung	60 + 90
Präsenzstudium	60 + 15
Selbststudium	120 (das Selbststudium beinhaltet auch den Arbeitsaufwand für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium im Umfang von 15 Stunden)
ECTS-Punkte	5
Dauer und Häufigkeit des Angebots	jedes Sommersemester
Unterrichtssprache	deutsch
Literatur	AULIS-Seite zum Modul mit aktuellen Informationen zu den Inhalten, zur Organisationsstruktur und zu Literaturangaben sowie zum Herunterladen von Materialien und Übungsaufgaben

Lehrveranstaltungen		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Matevska	RNetze1 - sU	2
Matevska	Labor	2
Matevska	Modulbezogene Übung	1

Mathematik2

Modulcode	2.5
-----------	-----

Semester	2.Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Gerlinde Schreiber
Kompetenzziele des Moduls	Die Studentinnen haben ihr Wissen und ihre Fertigkeiten zu den Grundlagen der Mathematik gefestigt. Insbesondere wissen sie, wie Mathematik zur Lösung informatischer Probleme eingesetzt wird. Dies können sie unter anderem an Beispielen aus der Verschlüsselung und der Graphikprogrammierung exemplarisch umsetzen.
Lehrinhalte	Gegenstand des Moduls ist die Festigung und Vertiefung folgender mathematischer Themengebiete: <ul style="list-style-type: none">• Matrixalgebra• Lineare Abbildungen und Vektoren• Analytische Geometrie• Graphentheorie• Angewandte Analysis• Zahlentheorie.
Modulart	Pflichtmodul
Lehr- und Lernmethoden	Seminaristischer Unterricht, Labor, Modulbezogene Übung
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraussetz. für die Vergabe von Leistungspunkten)	Klausur (120min)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse aus Mathematik 1
Verwendbarkeit	IFI

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

Studentische Arbeitsbelastung	60 + 90
Präsenzstudium	60 + 15
Selbststudium	90 (das Selbststudium beinhaltet auch den Arbeitsaufwand für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium im Umfang von 15 Stunden)
ECTS-Punkte	5
Dauer und Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester
Unterrichtssprache	deutsch
Literatur	Lehr- und Übungsmaterial auf der online-Lernplattform AULIS

Lehrveranstaltungen		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Krug	Mathe2 - sU	2
Krug	Labor	2
Krug	Modulbezogene Übung	1

Theorie-Praxis-Transfer2

Modulcode	2.6
-----------	-----

Semester	2.Semester
Modulverantwortliche/r	Studiengangsleitung
Kompetenzziele des Moduls	Die Studentinnen können Standardhardware vernetzen und Standardsoftware schrittweise selbständig erschließen. Sie können Programme in objektorientierten Programmiersprachen nachvollziehen. Sie können Webauftritte beurteilen und modifizieren.
Lehrinhalte	Praktische Vertiefung der Module Programmierung2, Rechnernetze, Internet&Medien sowie Anwendung der Module GDI2 und Mathe2
Modulart	Pflichtmodul
Lehr- und Lernmethoden	Praxisphase (angeleitetes Selbststudium im Betrieb)
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraus. für die Ver-gabe von Leistungspunkten)	Portfolio (praxisbegleitende Erstellung des Portfolios, abschließende Präsentation)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnis der Module 2.1 – 2 .5
Verwendbarkeit	-
Studentische Arbeitsbelastung	150
Präsenzstudium	-
Selbststudium	150
ECTS-Punkte	5

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

Dauer und Häufigkeit des Angebots	Einmal pro Studienjahr in der Praxisphase zwischen Sommer- und Wintersemester
Unterrichtssprache	deutsch
Literatur	Informationsmaterial auf der online-Lernplattform AULIS

Softwaretechnik 1

Modulcode	3.1
-----------	-----

Semester	3.Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Jasminka Matevska
Kompetenzziele des Moduls	<p>Das Modul vermittelt den Studierenden Grundlagenwissen, wie große Softwaresysteme arbeitsteilig und zielorientiert erstellt werden. Die Studierenden kennen die verschiedenen Phasen des Softwareentwicklungsprozesses. Sie sind vertraut mit grundlegenden softwaretechnischen Prinzipien, Methoden, Notationen und Werkzeuge zur Anforderungsanalyse, zum Entwurf, zur Realisierung, zum Test und zur Wartung umfangreicher Softwaresysteme und können diese praktisch anwenden. Letzteres wird durch regelmäßige Laborübungen in Gruppen von max. drei Studierenden erreicht.</p> <p>Die Vertiefung der theoretischen Kenntnisse durch den praktischen Einsatz von aktuellen Werkzeugen stellt einen wichtigen Teil der Berufsqualifizierung dar. Die Gruppenarbeit fördert darüber hinaus die soziale Kompetenz.</p>
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none">• Historischer Rückblick Softwarekrise, Entstehung der Fachdisziplin Software Engineering• Einführung, Klärung der Grundbegriffe• Vorgehensmodelle für die Softwaresystementwicklung• Phasen des Softwareentwicklungsprozess (Prinzipien, Methoden, Notationen und Werkzeuge)<ul style="list-style-type: none">○ Anforderungsanalyse○ Entwurfsmethoden und -Prinzipien○ Grundlagen zu Objektorientierten Entwurf, Entwurfsmuster und Architekturmuster○ Modellierungssprachen (UML) und –Werkzeuge○ Implementierungsprinzipien und –Werkzeuge○ Versionsmanagementgrundlagen und –Werkzeuge○ Testverfahren zur Qualitätssicherung, Testwerkzeuge○ Betrieb und Wartung
Modulart	Pflichtmodul

Lehr- und Lernmethoden	Seminaristischer Unterricht, Labor, Modulbezogene Übung
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraus. für die Vergabe von Leistungspunkten)	Klausur (90 min) Prüfungsvorleistung: veranstaltungsbegleitende Studienleistungen erfolgreich erbracht
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse aus Grundlagen der Informatik 1 + 2 und Programmierung 1 + 2
Verwendbarkeit	IFI
Studentische Arbeitsbelastung	60 + 90
Präsenzstudium	60 + 15
Selbststudium	90 (das Selbststudium beinhaltet auch den Arbeitsaufwand für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium im Umfang von 15 Stunden)
ECTS-Punkte	5
Dauer und Häufigkeit des Angebots	jedes Wintersemester
Unterrichtssprache	deutsch
Literatur	AULIS-Seite zum Modul mit aktuellen Informationen zu den Inhalten, zur Organisationsstruktur und zu Literaturangaben sowie zum Herunterladen von Materialien und Übungsaufgaben.

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Mielebacher	SWT1 - sU	2
Mielebacher	Labor	2
Mielebacher	Modulbezogene Übung	1

Mensch-Computer-Systeme

Modulcode	3.2
-----------	-----

Semester	3. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Heide-Rose Vatterrott
Kompetenzziele des Moduls	<p>Die Studierenden erwerben methodische und praktische Kompetenzen auf dem Gebiet der nutzergerechten innovativen Gestaltung interaktiver Systeme. Sie können nach Abschluss des Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none">• die Usability von Softwareprodukten unter Einsatz unterschiedlicher Verfahren bewerten• innovative Interaktionsformen bzgl. ihrer Usability einschätzen• selbständig fundierte Gestaltungsentscheidungen
Lehrinhalte	<p>Gegenstand dieser Veranstaltung ist die Einführung in die Prinzipien der menschengerechten Gestaltung interaktiver Systeme.</p> <p>Ausgehend von der Vermittlung von Grundlagenkenntnis zu den Teilgebieten der Ergonomie</p> <ul style="list-style-type: none">• Hardwareergonomie (Gestaltung von Geräten und Computer-Arbeitsplätzen)• Softwareergonomie (Wahrnehmung, Informationsverarbeitung, Normen und Standards)• Orgwareergonomie (Gestaltung von Arbeitsprozessen) <p>werden spezielle aktuelle Fragestellungen, z.B. Barrierefreiheit, Benutzungsoberflächen für mobile Geräte, näher beleuchtet.</p>
Modulart	Pflichtmodul
Lehr- und Lernmethoden	Seminaristischer Unterricht, Labor, Modulbezogene Übung

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraussetz. für die Vergabe von Leistungspunkten)	Semesterbegleitende Studienleistungen erfolgreich erbracht Klausur (90 min)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit	Internationaler Frauenstudiengang Informatik
Studentische Arbeitsbelastung	60 + 90
Präsenzstudium	60 + 15
Selbststudium	90 (das Selbststudium beinhaltet auch den Arbeitsaufwand für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium im Umfang von 15 Stunden)
ECTS-Punkte	5
Dauer und Häufigkeit des Angebots	jedes Wintersemester, 15 Termine
Unterrichtssprache	Deutsch
Literatur	<p>Skripte, Beispiele und Hinweise auf Aulis</p> <ul style="list-style-type: none">• Heinecke, A.: Mensch-Computer-Interaktion: Basiswissen für Entwickler und Gestalter.- Springer, Heidelberg: 2011• Preim, B.; Dachzelt, R.: Interaktive Systeme.- Band 1 + 2, Springer Vieweg, Heidelberg: 2015• Nielsen, J.: Mobile Usability: Für iPhone, iPad, Android, Kindle.- mitp, Heidelberg: 2013• Krug, S.: Don't make me think!: Web Usability: Das intuitive Web.- mitp, Heidelberg: 2014• Richter, M.: Usability Engineering kompakt: Benutzbare Produkte gezielt entwickeln.- Springer Vieweg, Heidelberg: 2013• Hellbusch, J.: Barrierefreiheit verstehen und umsetzen: Webstandards für ein zugängliches und nutzbares Internet.- dpunkt.verlag, Heidelberg: 2011

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

Lehrveranstaltungen		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Loer	HCI - sU	3
Loer	Labor	1
Loer	Modulbezogene Übung	1

Datenbanksysteme

Modulcode	3.3
-----------	-----

Semester	3.Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Gerlinde Schreiber
Kompetenzziele des Moduls	<p>Die Studentinnen beherrschen die Konzepte zur Gestaltung von Informationssystemen mit relationalen Datenbanksystemen – von der Modellierung zur konkreten Realisierung mitsamt Gestaltung von Anfragen, Berücksichtigung von Sicherheitsaspekten und optimaler Speicherstruktur. Sie verfügen über praktische Erfahrungen mit relationalen Datenbankmanagementsystemen, mit der Anfragesprache SQL und verlaufsabhängig mit ihrer Einbettung in höhere Programmiersprachen (Java).</p>
Lehrinhalte	<p>Die Veranstaltung setzt einen Schwerpunkt auf relationale Datenbanksysteme. Erlern werden</p> <ul style="list-style-type: none">• das Relationenmodell• grundlegende Prinzipien des Datenbankentwurfs sowie• SQL als Datenbankzugriffs- und Datenbankbeschreibungssprache. <p>Praktisch erprobt wird das Vorgehen bei</p> <ul style="list-style-type: none">• der Datenmodellierung mit ER-Diagrammen• der Definition von Relationenschemata• der Auswertung von Datenbeständen durch SQL-Befehle <p>unter Berücksichtigung der Sicherheit und Integrität von Datenbanksystemen.</p>
Modulart	Pflichtmodul
Lehr- und Lernmethoden	Seminaristischer Unterricht, Labor, Modulbezogene Übung
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Vorauss. für die Ver-	Projektarbeit (semesterbegleitend)

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

gabe von Leistungspunkten)	
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit	IFI
Studentische Arbeitsbelastung	60 + 90
Präsenzstudium	60 + 15
Selbststudium	90
ECTS-Punkte	5
Dauer und Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester
Unterrichtssprache	deutsch
Literatur	AULIS-Seite zum Modul mit aktuellen Informationen zu den Inhalten, zur Organisationsstruktur und zu Literaturangaben sowie zum Herunterladen von Materialien und Übungen.

Lehrveranstaltungen		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Kottmann	DB - sU	2
Kottmann	Labor	2
Kottmann	Modulbezogene Übung	1

Rechnernetze 2

Modulcode	3.4
-----------	-----

Semester 3.Semester

Modulverantwortliche/r Prof. Dr.-Ing. Jasminka Matevska

Kompetenzziele des Moduls

Die Studierenden kennen die technisch-wissenschaftlichen Grundlagen im Bereich Informationssicherheit. Mit der erfolgreichen Teilnahme an der Lehrveranstaltung, dem Labor und den Übungen werden Kompetenzen erworben sichere Systeme im Bereich der Rechnernetze zu entwerfen und zu entwickeln. Weiterhin sind die Teilnehmerinnen in der Lage, bestehende Systeme bezüglich ihrer Informationssicherheit zu analysieren, Schwachstellen zu identifizieren und geeignete Gegenmaßnahmen aufzuzeigen und zu implementieren.

Es werden die folgenden Fähigkeiten vermittelt

- praktische Aufgabenstellungen im Bereich Informationssicherheit methodisch fundiert zu lösen
- zielgerichteten Aneignung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse des Fachs

Aktuelle Werkzeuge im Bereich der Informationssicherheit werden vorgestellt und im Labor angewendet.

Lehrinhalte

Themen

- Grundbegriffe der Informationssicherheit
- Mögliche Angriffe und geeignete Gegenmaßnahmen
- Netzwerkdiagnose
- Virtual LAN (VLAN)
- Virtual Private Networks (VPN)
- Firewall
- Kryptografie
- Endpoint Security (z.B. TNC)
- Grundprinzipien zum Aufbau eines Unternehmensnetzes
- Einführung in die Informationssicherheit nach BSI (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik)

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

Modulart	Pflichtmodul
Lehr- und Lernmethoden	Seminaristischer Unterricht, Labor, Modulbezogene Übung
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraus. für die Vergabe von Leistungspunkten)	Klausur (90 min) Prüfungsvorleistung: veranstaltungsbegleitende Studienleistungen erfolgreich erbracht
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse aus Modul Rechnernetze 1
Verwendbarkeit	Internationaler Frauenstudiengang Informatik
Studentische Arbeitsbelastung	60 + 90
Präsenzstudium	60 + 15
Selbststudium	90(das Selbststudium beinhaltet auch den Arbeitsaufwand für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium im Umfang von 15 Stunden)
ECTS-Punkte	5
Dauer und Häufigkeit des Angebots	jedes Sommersemester
Unterrichtssprache	deutsch
Literatur	AULIS-Seite zum Modul mit aktuellen Informationen zu den Inhalten, zur Organisationsstruktur und zu Literaturangaben sowie zum Herunterladen von Materialien und Übungsaufgaben

Lehrveranstaltungen		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Matevska	RNetze2 - sU	2
Matevska	Labor	2
Matevska	Modulbezogene Übung	1

Wahlpflichtmodul

Modulcode	3.5 / 4.5
-----------	-----------

Semester	3. oder 4. Semester
Modulverantwortliche/r	Studiengangsleitung
Kompetenzziele	themenabhängig
Lehrinhalte	Diese Modul bietet die Möglichkeit, individuelle Studienschwerpunkte zu setzen
Modulart	Wahlpflichtmodul aus dem Angebot von IFI-dual oder nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss aus dem Wahlpflichtangebot anderer Studiengänge
Lehr- und Lernmethoden	Seminaristischer Unterricht, Labor, modulbezogene Übung
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraussetz. für die Vergabe von Leistungspunkten)	themenabhängig
Voraussetzungen für die Teilnahme	-
Verwendbarkeit	Dieses Modul ist offen für alle Informatik-Studierenden (Bachelor) der Fakultät.
Studentische Arbeitsbelastung	60 + 90
Präsenzstudium	60
Selbststudium	90 (das Selbststudium beinhaltet auch den Arbeitsaufwand für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium im Umfang von 15 Stunden)

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

ECTS-Punkte	5
Dauer und Häufigkeit des Angebots	entsprechend Ankündigung
Literatur	AULIS-Seite zum Modul mit aktuellen Informationen zu den Inhalten, zur Organisationsstruktur und zu Literaturangaben sowie zum Herunterladen von Materialien und Übungsaufgaben

Lehrveranstaltungen		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
	WPF1 - sU	2
	Labor	2
	Modulbezogene Übung	1

Wahlpflichtfach XML-Technologien (als Beispiel eines Wahlpflichtmoduls)

Modulcode	3.7 / 4.7
-----------	-----------

Semester	3. oder 4.Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Heide-Rose Vatterrott
Kompetenzziele des Moduls	Die Studierenden kennen grundlegende Begriffe und Konzepte der Definition und Nutzung tag-basierter Sprachen. Sie sind in der Lage, geeignete Technologien für die Lösung unterschiedlicher Anwendungsprobleme auszuwählen und einzusetzen.
Lehrinhalte	<p>Gegenstand des Moduls ist die Einführung in XML und XML-Technologien.</p> <p>Nach einer Einführung in Ziele und Anwendungsfelder von XML werden Kenntnisse zu den Schwerpunkten</p> <ul style="list-style-type: none">- Definition tagbasierter Sprachen mit Hilfe von XML- Erstellung und Validation von XML-Dokumenten- Techniken zur Interpretation und Verarbeitung von XML-Dokumenten vermittelt und an kleinen Beispielen illustriert. <p>Die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten nutzen die Studierenden anschließend zur Bearbeitung einer komplexeren Fragestellung im Rahmen eines Projektes.</p>
Modulart	Wahlpflichtmodul
Lehr- und Lernmethoden	Seminaristischer Unterricht, Labor, modulbezogene Übung
Prüfungsform / Prüfungs-dauer (Vorauss. für die Ver-gabe von Leistungspunkten)	Semesterbegleitende Studienleistungen erfolgreich erbracht Projektarbeit

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit	Studiengangsübergreifendes Angebot
Studentische Arbeitsbelastung	60 + 90
Präsenzstudium	60 + 15
Selbststudium	90(das Selbststudium beinhaltet auch den Arbeitsaufwand für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium im Umfang von 15 Stunden)
ECTS-Punkte	5
Dauer und Häufigkeit des Angebots	15 Termine im Wintersemester
Unterrichtssprache	deutsch
Literatur	<ul style="list-style-type: none">• Vonhoegen. H.: Einstieg in XML: Grundlagen, Praxis, Referenz.- Rheinwerk Computing: 2015• Wolff., J.: HTML5 und CSS3: Das umfassende Handbuch.- Rheinwerk Computing: 2015• Sarang, P.: Pro Apache XML.- Apress: 2014• Thomas. A.: Data Visualization with JavaScript.- No Starch Press: 2015

Wahlpflichtfach Internet-Technologien (als Beispiel eines Wahlpflichtmoduls)

Modulcode	3.8./ 4.8
-----------	-----------

Semester	3. oder 4. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Heide-Rose Vatterrott
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden kennen grundlegende Begriffe und Konzepte zur Realisierung verteilter Anwendungen, speziell unter Nutzung von Java Enterprise Technologien.</p> <p>Sie sind in der Lage, geeignete Technologien für die Lösung unterschiedlicher Anwendungsprobleme auszuwählen und einzusetzen.</p>
Lehrinhalte	<p>Im Rahmen der Veranstaltung werden Prinzipien und Techniken der Realisierung verteilter Anwendungen am Beispiel Java- und XML-basierter Technologien vermittelt.</p> <p>Insbesondere werden behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none">- Nutzung von Datenbanken- Socket-API- Servlets- Java Server Pages (JSP), Java Server Faces (JSF)- Asynchronous JavaScript and XML (Ajax)- Nutzung von Web-Services <p>und an kleinen Beispielen veranschaulicht.</p> <p>Die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten nutzen die Studierenden anschließend zur Bearbeitung einer komplexeren Fragestellung im Rahmen eines Projektes.</p>

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

Modulart	Wahlpflichtmodul
Lehr- und Lernmethoden	Seminaristischer Unterricht, Labor, modulbezogene Übung
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraussetz. für die Vergabe von Leistungspunkten)	Semesterbegleitende Studienleistungen erfolgreich erbracht Projektarbeit
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse zur objektorientierten Programmierung, zu Internet und Medien sowie zu Datenbanken
Verwendbarkeit	Studiengangsübergreifendes Angebot
Studentische Arbeitsbelastung	60 + 90
Präsenzstudium	60 + 15
Selbststudium	90 (das Selbststudium beinhaltet auch den Arbeitsaufwand für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium im Umfang von 15 Stunden)
ECTS-Punkte	5
Dauer und Häufigkeit des Angebots	15 Termine im Sommersemester
Unterrichtssprache	deutsch
Literatur	Skripte und Hinweise auf Aulis <ul style="list-style-type: none">• Salvanos, A.: Professionell entwickeln mit Java EE 7: Das umfassende Handbuch.- Galileo Computing: 2014• Schießler, M.; Schmollinger, M.: Workshop Java EE 7: Ein praktischer Einstieg in die Java Enterprise Edition mit dem Web Profile.- dpunkt.verlag: 2014• Weil, D.: Java EE 7. Enterprise-Anwendungsentwicklung leicht gemacht.- entwickler.press: 2015

Wahlpflichtmodul Aktuelle Themen der Informatik (grundlegend)

Modulcode	3.9 / 4.9
-----------	-----------

Semester	3. oder 4. Semester
Modulverantwortliche/r	Studiengangsleitung
Kompetenzziele	themenabhängig
Lehrinhalte	Diese Modul bietet die Möglichkeit, auf aktuelle Entwicklungen in der Informatik zu reagieren und ihre Behandlung in das Wahlpflichtangebot aufzunehmen
Modulart	Wahlpflichtmodul
Lehr- und Lernmethoden	Seminaristischer Unterricht, Labor, modulbezogene Übung
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraussetz. für die Vergabe von Leistungspunkten)	themenabhängig
Voraussetzungen für die Teilnahme	-
Verwendbarkeit	Dieses Modul ist offen für alle Informatik-Studierenden (Bachelor) der Fakultät.
Studentische Arbeitsbelastung	60 + 90
Präsenzstudium	60
Selbststudium	90 (das Selbststudium beinhaltet auch den Arbeitsaufwand für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium im Umfang von 15 Stunden)
ECTS-Punkte	5

Dauer und Häufigkeit des
Angebots

entsprechend Ankündigung

Literatur

AULIS-Seite zum Modul mit aktuellen Informationen zu den
Inhalten, zur Organisationsstruktur und zu Literaturangaben
sowie zum Herunterladen von Materialien und
Übungsaufgaben

Theorie-Praxis-Transfer3

Modulcode	3.6
-----------	-----

Semester	3.Semester
Modulverantwortliche/r	Studiengangsleitung
Kompetenzziele des Moduls	Die Studentinnen können komplexere verteilte IT-Systeme unter Einbindung von Datenbanken realisieren. Dabei können sie auf aktuelle Methoden der Softwaretechnik zurückgreifen und diese aktiv einsetzen. Sie können Benutzeroberflächen nach den Grundsätzen der Mensch-Maschine-Interaktion entwickeln.
Lehrinhalte	Praktische Vertiefung in selbständigem angeleitetem Lernen der Module Softwaretechnik1, Mensch-Maschine-Interaktion, Datenbanken und Rechnernetze2. Individuelle Schwerpunktsetzung gemäß Wahlpflichtfach.
Modulart	Pflichtmodul
Lehr- und Lernmethoden	Praxisphase (angeleitetes Selbststudium im Betrieb)
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraus. für die Ver-gabe von Leistungspunkten)	Portfolio (praxisbegleitende Erstellung des Portfolios, abschließende Präsentation)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Theoriemodule der ersten drei Semester
Verwendbarkeit	IFI
Studentische Arbeitsbelastung	150
Präsenzstudium	-
Selbststudium	150

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

ECTS-Punkte	5
Dauer und Häufigkeit des Angebots	Einmal pro Studienjahr in der Praxisphase zwischen Winter- und Sommersemester
Unterrichtssprache	deutsch
Literatur	Informationsmaterial auf der online-Lernplattform AULIS

Softwaretechnik 2

Modulcode	4.1
-----------	-----

Semester	4.Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Jasminka Matevska
Kompetenzziele des Moduls	<p>Die Studierenden können klassische und agile Vorgehensmodelle, sowie verschiedene Prototypen analysieren und vergleichen. Sie beherrschen die Prinzipien der Projektarbeit in Theorie und Praxis kennen. Sie kennen die Bedeutung des Anforderungs-Engineering, Kundenorientierung und der Berücksichtigung von Kontextfaktoren wie z.B. Kosten, Zeit, Qualität, Organisationsstruktur- und -kultur. Sie erlernen Qualitätsmaßnahmen sowohl für das Softwareprodukt als auch den -prozess und wenden diese an.</p>
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none">• Klassische vs. Agile Vorgehensmodelle, Prototypen• Anforderungs-Engineering (Ermittlung, Dokumentation, Pflichtenheft, Prüfung, Verwaltung)• Qualität von Software• Konfigurationsmanagement• Objektorientierter Entwurf mit UML, Entwurfsmuster, Architekturmuster• Prinzipien der Projektarbeit für große Softwaresysteme<ul style="list-style-type: none">○ Projektmanagement-Grundlagen○ Projektziele, Projektvorbereitung, Risiken und Chancen, Stakeholder Analyse○ Projektplanung (Struktur-, Ablauf-, Ressourcen- und Kostenplanung) und Projektsteuerung○ Aufgaben der Projektleitung, Teambildung, Projekttransparenz, Projektstatus
Modulart	Pflichtmodul

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

Lehr- und Lernmethoden	Seminaristischer Unterricht, Labor, Modulbezogene Übung
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraus. für die Vergabe von Leistungspunkten)	Klausur (90 min) Prüfungsvorleistung: veranstaltungsbegleitende Studienleistungen erfolgreich erbracht
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse aus Softwaretechnik 1
Verwendbarkeit	IFI
Studentische Arbeitsbelastung	60 + 90
Präsenzstudium	60 + 15
Selbststudium	90 (das Selbststudium beinhaltet auch den Arbeitsaufwand für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium im Umfang von 15 Stunden)
ECTS-Punkte	5
Dauer und Häufigkeit des Angebots	jedes Sommersemester
Unterrichtssprache	deutsch
Literatur	AULIS-Seite zum Modul mit aktuellen Informationen zu den Inhalten, zur Organisationsstruktur und zu Literaturangaben sowie zum Herunterladen von Materialien und Übungsaufgaben

Lehrveranstaltungen		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Matevska	SWT2 - sU	2
Matevska	Labor	2
Matevska	Modulbezogene Übung	1

Programmierpraktikum

Modulcode	4.2
-----------	-----

Semester	4. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Uta Bohnebeck
Kompetenzziele des Moduls	Die Studierenden besitzen praktische Erfahrungen in der professionellen arbeitsteiligen Softwareentwicklung in Teams. Sie kennen alle typischen Aufgaben im Softwareentwicklungsprozess: Anforderungsanalyse, Modellierung, Entwurf, Implementierung, Test sowie Dokumentation.
Lehrinhalte	Entwicklung eines objektorientierten Anwendungssystems im Team unter Anwendung der in den Modulgruppen Programmierung 1 und 2, Softwaretechnik 1, Datenbanken und Mensch-Computer-Systeme erlernten Kenntnisse und Verfahren.
Modulart	Pflichtmodul
Lehr- und Lernmethoden	Seminaristischer Unterricht, Labor, Modulbezogene Übung
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraus. für die Vergabe von Leistungspunkten)	Projektarbeit (semesterbegleitend)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse aus Programmierung 1 und 2, Softwaretechnik 1, Datenbanken, Mensch-Computer-Systeme
Verwendbarkeit	IFI
Studentische Arbeitsbelastung	60 + 90
Präsenzstudium	60 + 15

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

Selbststudium	90 (inklusive des Zeitaufwands für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium im Umfang von 15 Stunden)
ECTS-Punkte	5
Dauer und Häufigkeit des Angebots	jedes Sommersemester, 15 Termine
Unterrichtssprache	deutsch
Literatur	Aulis-Gruppe zum Modul mit projektspezifischen Unterlagen sowie weiterführenden Literaturangaben

Lehrveranstaltungen		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Mielebacher	ProgPrakt - sU	1
Mielebacher	Labor	3
Mielebacher	Modulbezogene Übung	1

Systemsoftware

Modulcode	4.3
-----------	-----

Semester	4.Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Axel Viereck
Kompetenzziele des Moduls	<p>Die Studentinnen kennen die Dienste eines Multitasking-/Multiuser-Betriebssystems und können sie zur Lösung allgemeiner Synchronisations- und Kommunikationsaufgaben anwenden und mit praktischen Administrationsaufgaben in Beziehung setzen.</p> <p>Darüber hinaus können sie kleinere Betriebssystemergänzungen in einer systemnahen Programmiersprache (z.B. C, C++) programmieren.</p>
Lehrinhalte	<p>Konzepte von Betriebssystemen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Prozessverwaltung und -kommunikation,- Scheduling,- Synchronisationsverfahren,- Deadlockbehandlung,- Primär- und Sekundärspeicherverwaltung,- Dateisysteme,- Benutzerverwaltung,- Eingabe/Ausgabe. <p>Die Umsetzung der Konzepte wird am Beispiel aktueller Betriebssysteme verdeutlicht. Ferner erfolgt eine Einführung in die systemnahe Programmierung mit C, bzw. C++ mit konkreten systemnahen Programmierübungen.</p>
Modulart	Pflichtmodul
Lehr- und Lernmethoden	Seminaristischer Unterricht, Laborübungen, Modulbezogene Übung
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraus. für die Vergabe von Leistungspunkten)	Entwicklungsarbeit unter Aufsicht, 180 min
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse der Inhalte des Moduls „Praktikum

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

	Betriebssysteme“, „Grundlagen der Informatik 2“ und „Programmierung 2“
Verwendbarkeit	Internationaler Frauenstudiengang Informatik
Studentische Arbeitsbelastung	60 + 90
Präsenzstudium	60 + 15
Selbststudium	90 (das Selbststudium beinhaltet auch den Arbeitsaufwand für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium im Umfang von 15 Stunden)
ECTS-Punkte	5
Dauer und Häufigkeit des Angebots	jedes Sommersemester
Unterrichtssprache	deutsch
Literatur	Webseite zum Modul im Lehr-Lernsystem AULIS der Hochschule Bremen mit aktuellen Informationen zu den Inhalten, zur Organisationsstruktur und zu Literaturangaben sowie zum Herunterladen von Materialien und Übungsaufgaben.

Lehrveranstaltungen		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Viereck	SystemSW - sU	2
Viereck	Labor	2
Viereck	Modulbezogene Übung	1

Informatik&Gesellschaft

Modulcode	4.4
-----------	-----

Semester	4.Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Gerlinde Schreiber
Kompetenzziele des Moduls	Die Studentinnen besitzen ein Verständnis für die gesellschaftliche Einbettung der Informatik, die Wirkungen, die Entstehungszusammenhänge sowie die Gestaltungsoptionen der Informationstechnologie. Sie können die Gestaltung und den Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnik aus verschiedenen Perspektiven betrachten und diskutieren sowie im Kontext der eigenen Arbeit und mit Blick auf weitergehende Entwicklungen Nutzen, Risiken und Verantwortung abwägen.
Lehrinhalte	<p>Neben Einblicken in die Sozialgeschichte der Informations- und Kommunikationstechnik (u.a. eingebettete Exkursion zum HNF) werden ausgewählte Themenfelder betrachtet und diskutiert, u.a.</p> <ul style="list-style-type: none">• Informationsgesellschaft (Politik, Partizipation, Sozialisation, Bildung, Arbeit, soziale Netzwerke,..)• Datenschutz, Datensicherheit, Überwachung und Persönlichkeitsrechte, informationelle Selbstbestimmung• Verantwortung von InformatikerInnen• In der Diskussion grundlegender Themen sowie ausgewählter Beispiele wird die Fähigkeit gefördert, die individuellen und gesellschaftlichen Wirkungen des Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechnik exemplarisch analysieren und bewerten zu können.
Modulart	Pflichtmodul
Lehr- und Lernmethoden	Seminaristischer Unterricht, Labor, Modulbezogene Übung

Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraussetz. für die Vergabe von Leistungspunkten)	Portfolio
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit	IFI
Studentische Arbeitsbelastung	60 + 90
Präsenzstudium	60 + 15
Selbststudium	90 (das Selbststudium beinhaltet auch den Arbeitsaufwand für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium im Umfang von 15 Stunden)
ECTS-Punkte	5
Dauer und Häufigkeit des Angebots	Jedes Sommersemester
Unterrichtssprache	deutsch
Literatur	AULIS-Seite zum Modul mit aktuellen Informationen zu den Inhalten, zur Organisationsstruktur und zu Literaturangaben sowie zum Herunterladen von Materialien und Übungen.

Lehrveranstaltungen		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Schreiber	I&G - sU	2
Schreiber	Labor	2
Schreiber	Modulbezogene Übung	1

Theorie-Praxis-Transfer4

Modulcode	4.6
-----------	-----

Semester	4.Semester
Modulverantwortliche/r	Studiengangsleitung
Kompetenzziele des Moduls	Die Studentinnen können komplexe IT-Systeme nach den aktuellen Methoden der Softwaretechnik entwerfen und umsetzen. Sie können vorhandene Programme nachvollziehen und ihre Qualität beurteilen und ggf. verbessern. Sie besitzen Sensibilität für die gesellschaftlichen Implikationen komplexer IT-Systeme und können diese diskutieren
Lehrinhalte	Vertiefung und praktische Anwendung der Module Softwaretechnik2, Programmierpraktikum, Systemsoftware und Informatik&Gesellschaft. Individuelle Schwerpunktsetzung gemäß gewähltem Wahlpflichtfach.
Modulart	Pflichtmodul
Lehr- und Lernmethoden	Praxisphase (angeleitetes Selbststudium im Betrieb)
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraus. für die Ver-gabe von Leistungspunkten)	Portfolio (praxisbegleitende Erstellung des Portfolios, abschließende Präsentation)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit	-
Studentische Arbeitsbelastung	150

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

Präsenzstudium	-
Selbststudium	150
ECTS-Punkte	5
Dauer und Häufigkeit des Angebots	Einmal pro Studienjahr in der Praxisphase zwischen Sommer- und Wintersemester
Unterrichtssprache	deutsch
Literatur	Informationsmaterial auf der online-Lernplattform AULIS

Auslandsstudium

Modulcode	5.1 – 5.3
-----------	-----------

Semester	5.Semester
Modulverantwortliche/r	Studiengangsleitung
Kompetenzziele des Moduls	.
Lehrinhalte	Modul 5.1 Wahlpflichtfach aus dem jeweiligen Angebot der besuchten Hochschule Modul 5.2 Wahlpflichtfach aus dem jeweiligen Angebot der besuchten Hochschule Modul 5.3 Wahlfach aus dem jeweiligen Angebot der besuchten Hochschule
Modulart	Pflichtmodul
Lehr- und Lernmethoden	
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraus. für die Vergabe von Leistungspunkten)	
Voraussetzungen für die Teilnahme	90 Leistungspunkte aus den ersten 4 Semestern
Verwendbarkeit	IFI
Studentische Arbeitsbelastung	3 * (60 + 120)

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

Präsenzstudium	3 * (60)
Selbststudium	
ECTS-Punkte	6
Dauer und Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester
Unterrichtssprache	Abhängig vom Ort der Gasthochschule
Literatur	

Wahlfach

Modulcode	5.4
-----------	-----

Semester	5.Semester
Modulverantwortliche/r	Studiengangsleitung
Kompetenzziele des Moduls	Entsprechend der Modulbeschreibung
Lehrinhalte	<p>Das Modul dient der Individualisierung des Wissens der Studierenden. Dies kann im Hinblick auf fachspezifische, fachübergreifende oder personelle Inhalte geschehen.</p> <p>Die Lehrinhalte entsprechen der Modulbeschreibung; Für die Studierenden besteht die Wahl zwischen</p> <ul style="list-style-type: none">• fachspezifischen Angeboten aus dem Wahlpflichtangebot der Fakultät,• fachübergreifenden Angeboten aus dem Katalog der Hochschule Bremen sowie• Angeboten zur Erweiterung persönlicher Kompetenzen (z.B. Sprachkurs, Tutorenprogramm der Hochschule, weitere Angebote der Koordinierungsstelle für Weiterbildung) <p>Die Anerkennung extern erbrachter Leistungen ist nach Abstimmung mit dem Prüfungsausschuss möglich.</p>
Modulart	Wahlmodul
Lehr- und Lernmethoden	Entsprechend der Modulbeschreibung
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraus. für die Vergabe von Leistungspunkten)	Entsprechend der Modulbeschreibung

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

Voraussetzungen für die Teilnahme	
Verwendbarkeit	IFI
Studentische Arbeitsbelastung	60 + 120
Präsenzstudium	60 + 15
Selbststudium	120 (das Selbststudium beinhaltet auch den Arbeitsaufwand für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium im Umfang von 15 Stunden)
ECTS-Punkte	6
Dauer und Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester
Unterrichtssprache	Nach Wahl der Studierenden
Literatur	AULIS-Seite zum Modul mit aktuellen Informationen zu den Inhalten, zur Organisationsstruktur und zu Literaturangaben sowie zum Herunterladen von Materialien und Übungen.

Auslandssemesterbegleitung

Modulcode	5.5
-----------	-----

Semester	5.Semester
Modulverantwortliche/r	Studiengangsleitung
Kompetenzziele des Moduls	Die Studentinnen können die im Ausland erworbenen Kenntnisse zu Studium und Leben im Ausland und die gewonnenen Erfahrungen von Vielfalt thematisieren, reflektieren und weitergeben.
Lehrinhalte	Das Modul umfasst <ul style="list-style-type: none">• die Vorbereitung auf den Auslandsaufenthalt• die Begleitung des Auslandsaufenthalts• die abschließende Reflektion nach der Rückkehr und die Präsentation der Ergebnisse auf der Auslandsbörse der Fakultät.
Modulart	Pflichtmodul
Lehr- und Lernmethoden	Gruppenarbeit, online-Lernmodul, Präsentation
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraus. für die Vergabe von Leistungspunkten)	Portfolio(semesterbegleitend) Referat
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Verwendbarkeit	Alle internationalen Informatik-Studiengänge
Studentische Arbeitsbelastung	60 + 120
Präsenzstudium	60 + 15
Selbststudium	60 (das Selbststudium beinhaltet auch den Arbeitsaufwand für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium im Umfang von 15 Stunden)

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

ECTS-Punkte	6
Dauer und Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester
Unterrichtssprache	deutsch
Literatur	AULIS-Seite zum Modul mit aktuellen Informationen zu den Inhalten, zur Organisationsstruktur und zu Literaturangaben sowie zum Herunterladen von Materialien und Übungen.

Lehrveranstaltungen		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Schreiber	Auslandsbegleitung - sU	4
Schreiber	Modulbezogene Übung	1

Projekt

Modulcode	6.1
-----------	-----

Semester	6. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Uta Bohnebeck
Kompetenzziele des Moduls	Die Studierenden verfügen über grundlegende Kenntnisse und Erfahrungen bzgl. der Entwicklung von Softwarelösungen unter Beachtung der Anforderungen professioneller Softwareentwicklung in Teams. Die Studierende können Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens im Kontext von Softwareentwicklung und Teamarbeit anwenden.
Lehrinhalte	Konzeption und Realisierung eines Softwaresystems zur Lösung eines praxisrelevanten Problems
Modulart	Pflichtmodul
Lehr- und Lernmethoden	Gruppenarbeit, Kontakt mit Praxis-Partnern Labor und seminaristischer Unterricht
Prüfungsform / Prüfungs-dauer (Voraus. für die Ver-gabe von Leistungspunkten)	Projektarbeit als Softwareprototyp inklusive Dokumentation Präsentation von Zwischen – und Endergebnissen
Voraussetzungen für die Teilnahme	Anwendungsbereite Kenntnisse zur Programmierung und Softwareentwicklung, i.d.R. erworben durch Besuch der Module 1.1., 1.2., 3.1., 4.1., 4.2.
Verwendbarkeit	IFI
Studentische Arbeitsbelastung	360
Präsenzstudium	150
Selbststudium	2 * 120 = 240 (inklusive des Zeitaufwands für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium im Umfang von 15 Stunden)
ECTS-Punkte	12
Dauer und Häufigkeit des Angebots	jedes Sommersemester, 15 Termine
Unterrichtssprache	deutsch

Literatur

Aulis-Gruppe zum Modul mit projektspezifischen
Unterlagen sowie weiterführenden Literaturangaben

Lehrveranstaltungen		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Bohnebeck	Projekt	8
Bohnebeck	Modulbezogene Übung	2

Wahlpflichtmodul

Modulcode	6.2 und 6.3
-----------	-------------

Semester	6. Semester
Modulverantwortliche/r	Studiengangsleitung
Kompetenzziele	themenabhängig
Lehrinhalte	Diese Modul bietet die Möglichkeit, individuelle Studienschwerpunkte zu setzen
Modulart	Wahlpflichtmodul aus dem Angebot von IFI-dual oder nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss aus dem Wahlpflichtangebot anderer Studiengänge der Fakultät
Lehr- und Lernmethoden	Seminaristischer Unterricht, Labor, modulbezogene Übung
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraus. für die Vergabe von Leistungspunkten)	themenabhängig
Voraussetzungen für die Teilnahme	-
Verwendbarkeit	Dieses Modul ist offen für alle Informatik-Studierenden (Bachelor) der Fakultät.
Studentische Arbeitsbelastung	60 + 120
Präsenzstudium	60
Selbststudium	120 (das Selbststudium beinhaltet auch den Arbeitsaufwand für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium im Umfang von 15 Stunden)
ECTS-Punkte	6

Dauer und Häufigkeit des
Angebots

entsprechend Ankündigung

Literatur

AULIS-Seite zum Modul mit aktuellen Informationen zu den
Inhalten, zur Organisationsstruktur und zu Literaturangaben
sowie zum Herunterladen von Materialien und
Übungsaufgaben

Lehrveranstaltungen		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
	WPF3 – sU / WPF4 - sU	2
	Labor	2
	Modulbezogene Übung	1

Wahlpflichtfach Basiswissen Softwaretest (als Beispiel für ein Wahlpflichtmodul)

Modulcode	6.5
-----------	-----

Semester	6.Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Jasminka Matevska
Kompetenzziele des Moduls	<p>Die Studentinnen besitzen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Verständnis für die Probleme bei der Prüfung von Softwaresystemen• Kenntnis von Prüf- und Testverfahren und ihrer Umsetzung• Auswahl und Einschätzung von unterschiedlichen Verfahren• Kenntnisse zum Vorgehen beim Komponenten-, Integrations- und Systemtest• Kenntnisse zur Anwendung von Statischen Prüfungen für alle Dokumente der Softwareentwicklung• Kenntnis der Aufgaben des Testmanagements <p>Die Veranstaltung dient der Vermittlung grundlegender theoretischer Kenntnisse und Fähigkeiten, wobei die praktische Anwendung in den Übungen vertieft wird.</p>
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none">• Grundlagen des Softwaretestens: Begriffe, Testprozess, Sollwerte und Testorakel• Testen im Softwarelebenszyklus: Komponenten-, Integrations-, System-, Abnahmetest• Statischer Test: Strukturierte Gruppenprüfungen, Statische Analytoren• Dynamischer Test: Blackbox- und Whitebox-Verfahren• Testmanagement Teamzusammensetzung, Planung, Fehlermanagement• Testwerkzeuge: Typen von Werkzeugen und deren Auswahl <p>Mit der erfolgreichen Teilnahme an der Lehrveranstaltung und den Übungen werden Kompetenzen zur Anwendung von Prüf- und Testverfahren für die Entwicklung von Softwaresystemen erworben.</p>
Modulart	Wahlpflichtmodul
Lehr- und Lernmethoden	Seminaristischer Unterricht, Labor, Modulbezogene Übung
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraus. für die Vergabe von Leistungspunkten)	Klausur (90 min) Prüfungsvorleistung: veranstaltungsbegleitende

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

	Studienleistungen erfolgreich erbracht
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse aus Programmierung1+2 und Softwaretechnik1+2
Verwendbarkeit	Studiengangsübergreifendes Angebot
Studentische Arbeitsbelastung	60 + 120
Präsenzstudium	60 + 15
Selbststudium	120 (das Selbststudium beinhaltet auch den Arbeitsaufwand für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium im Umfang von 15 Stunden)
ECTS-Punkte	6
Dauer und Häufigkeit des Angebots	Einmal pro Studienjahr
Unterrichtssprache	deutsch
Literatur	AULIS-Seite zum Modul mit aktuellen Informationen zu den Inhalten, zur Organisationsstruktur und zu Literaturangaben sowie zum Herunterladen von Materialien und Übungsaufgaben

Wahlpflichtfach Software-Projektmanagement (als Beispiel für ein Wahlpflichtmodul)

Modulcode	6.6
-----------	-----

Semester 6.Semester

Modulverantwortliche/r Prof. Dr.-Ing. Jasminka Matevska

Kompetenzziele des Moduls Studierende kennen klassische und agile Methoden zur Projektplanung, -Organisation und -Durchführung unter Berücksichtigung der Besonderheiten sowohl der Software als Produkt als auch der Softwareentwicklungsprozesse. Die Studierenden sind in der Lage, klassische und agile Vorgehensmodelle zu analysieren und zu vergleichen. Sie verstehen die Bedeutung des Anforderungs-Engineering, der Kundenorientierung und der Berücksichtigung von Kontextfaktoren wie z.B. Kosten, Zeit, Qualität, Organisationsstruktur- und -kultur. Sie können verschiedene Projektmanagement-Werkzeuge anwenden. Außerdem können sie unterscheiden zwischen Projekt- und Produktlebenszyklus bzw. Software und System-Projektmanagement.

- Lehrinhalte
- Klassische vs. Agile Vorgehensmodelle, Prototypen
 - Anforderungs-Engineering (Ermittlung, Dokumentation, Pflichtenheft, Prüfung, Verwaltung)
 - Projektvorbereitung (Projektziele, Projektcharta, Projekt-Kick-Off Meeting, Risiken und Chancen, SWOT-Analyse, Stakeholder Analyse)
 - Projektorganisation (Organisationsformen, Projektteam, Aufgaben- und Rollenzuordnung, Teambildung, Gemeinsame Sprache, Normen und Standards, Arbeitsorganisation, Besprechungen)
 - Projektplanung (Struktur-, Ablauf-, Ressourcen- und Kostenplanung) und Projektsteuerung
 - Aufgaben und Kompetenzen des Projektmanagers, Projekttransparenz, Projektstatus
 - Projektmanagement-Werkzeuge
 - Agiles Projektmanagement

Modulart Pflichtmodul

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

Lehr- und Lernmethoden	Seminaristischer Unterricht, Labor, Modulbezogene Übung
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraus. für die Vergabe von Leistungspunkten)	Klausur (90 min) Prüfungsvorleistung: veranstaltungsbegleitende Studienleistungen erfolgreich erbracht
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse aus Softwaretechnik 1 + 2
Verwendbarkeit	Studiengangsübergreifendes Angebot
Studentische Arbeitsbelastung	60 + 120
Präsenzstudium	60 + 15
Selbststudium	120 (das Selbststudium beinhaltet auch den Arbeitsaufwand für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium im Umfang von 15 Stunden)
ECTS-Punkte	6
Dauer und Häufigkeit des Angebots	jedes Sommersemester
Unterrichtssprache	deutsch
Literatur	AULIS-Seite zum Modul mit aktuellen Informationen zu den Inhalten, zur Organisationsstruktur und zu Literaturangaben sowie zum Herunterladen von Materialien und Übungsaufgaben

Wahlpflichtfach Data Mining (als Beispiel für ein Wahlpflichtmodul)

Modulcode	6.7
-----------	-----

Semester	6. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Uta Bohnebeck
Kompetenzziele des Moduls	<p>Die Studierenden erlangen zum einen theoretische Kenntnisse zu Modellen und Prinzipien grundlegender Data-Mining-Methoden und entsprechender Algorithmen. Zweitens, sind sie in der Lage, zu einfachen praktischen Anwendungsaufgaben geeignete Methoden auszuwählen und diese mittels der eingeführten Softwarewerkzeuge (z.B. RapidMiner, R) anzuwenden und die erzielten Ergebnisse zu bewerten.</p> <p>Die Studierende lernen Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens in Form von Referaten zu ausgewählten Themen.</p>
Lehrinhalte	KDD-Prozessmodell und typische Data-Mining-Problemklassen wie Vorhersage, Klassifikation, Clustering, Assoziationsanalyse sowie Mustererkennung in Sequenzdaten.
Modulart	Wahlpflichtmodul
Lehr- und Lernmethoden	Interaktive Vorlesung, Übung und Labor
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraus. für die Vergabe von Leistungspunkten)	Klausur (90 min) unter Anrechnung eines Referats
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundlegende Informatikkenntnisse aus Programmierung und Datenbanken
Verwendbarkeit	IFI und andere Informatikstudiengänge
Studentische Arbeitsbelastung	60 + 120
Präsenzstudium	60 + 15

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

Selbststudium	120 (inklusive des Zeitaufwands für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium im Umfang von 15 Stunden)
ECTS-Punkte	6
Dauer und Häufigkeit des Angebots	jedes Sommersemester, 15 Termine
Unterrichtssprache	Deutsch; nach Bedarf auf Englisch
Literatur	Aulis-Gruppe zum Modul mit allen Unterlagen und weiterführenden Literaturangaben

Praxissemestervorbereitung

Modulcode	6.4
-----------	-----

Semester	6.Semester
Modulverantwortliche/r	Studiengangsleitung
Kompetenzziele des Moduls	Die Studentinnen besitzen ein Grundverständnis für die Zusammenhänge unternehmerischen Handelns für Informatikerinnen und sind auf das sich anschließende Praxissemester vorbereitet.
Lehrinhalte	Grundbegriffe und Systematik der Betriebswirtschaft, Entwicklung von Existenzgründungsideen, Unternehmensziele und –strategien, konstitutive Entscheidungen des Unternehmens, Führung und Organisation, Marketing und strategische Marketinganalysen, Auswahl des Marktes, Gestaltung des Leistungsangebots, Absatzlogistik, Preispolitik und Mediawerbung.
Modulart	Pflichtmodul
Lehr- und Lernmethoden	Seminaristischer Unterricht, modulbezogene Übung
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraus. für die Ver-gabe von Leistungspunkten)	Referat
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Verwendbarkeit	IFI
Studentische Arbeitsbelastung	60 + 120
Präsenzstudium	60 + 15
Selbststudium	120 (Das Selbststudium beinhaltet auch den Arbeitsaufwand für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium)

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

	im Umfang von 15 Stunden.)
ECTS-Punkte	6
Dauer und Häufigkeit des Angebots	Sommersemester
Unterrichtssprache	deutsch
Literatur	Informationsmaterial auf der online-Lernplattform AULIS

Lehrveranstaltungen		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
	PraxisVorb - sU	4
	Modulbezogene Übung	1

Praxissemester

Modulcode	7.1
-----------	-----

Semester	7.Semester
Modulverantwortliche/r	Studiengangsleitung
Kompetenzziele des Moduls	<p>Studierende können nach Abschluss dieses Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none">• Abläufe des Betriebsgeschehens (z.B. Projektorganisation) skizzieren• Für den Praktikumsbetrieb typische Tätigkeiten auf dem Gebiet der Angewandten Informatik praktizieren, z.B.:<ul style="list-style-type: none">○ Anforderungsanalysen durchführen,○ Machbarkeitsstudien anfertigen,○ Lösungskonzepte entwickeln (z.B. Interaktionsdesign oder Software-Entwurf),○ Benutzungsschnittstellen gestalten,○ Softwarelösungen implementieren oder○ Qualitätssicherungsmaßnahmen durchführen.• Organisationsstruktur und Entwicklungsprozesse eines Betriebes reflektieren und in einer Dokumentation und einer Präsentation illustrieren
Lehrinhalte	<p>Praktikum in einem Betrieb über 14 Wochen</p> <p>Inhalte gemäß Praktikumsvereinbarung zwischen Hochschule, Praktikumsbetrieb und Studentin</p>
Modulart	Pflichtmodul
Lehr- und Lernmethoden	Praxisphase (angeleitetes Selbststudium im Betrieb)
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraus. für die Vergabe von Leistungspunkten)	Praxisreferat
Voraussetzungen für die	Erfolgreicher Besuch der Veranstaltung

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

Teilnahme	„Praxissemestervorbereitung“ (Modul 6.4), 120 Leistungspunkte aus den ersten 5 Semestern
Verwendbarkeit	IFI
Studentische Arbeitsbelastung	540
Präsenzstudium	-
Selbststudium	540
ECTS-Punkte	18
Dauer und Häufigkeit des Angebots	Wintersemester, 14 Wochen
Unterrichtssprache	deutsch
Literatur	

Bachelorthesis

Modulcode	7.2
-----------	-----

Semester	7.Semester
Modulverantwortliche/r	Studiengangsleitung
Kompetenzziele des Moduls	<p>Studierende können nach Abschluss dieses Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none">• Wissenschaftliche und / oder praktische Problemstellungen der Angewandten Informatik eigenständig und methodisch angemessen untersuchen.• Zu diesem Zweck nach geeigneter (wissenschaftlicher) Literatur recherchieren.• Lösungsansätze für die Problemstellungen konzipieren, vergleichen, prototypisch umsetzen, testen und zusammenfassend bewerten.• Problemstellung und erzielte Ergebnisse unter Wahrung wissenschaftlicher Grundsätze und Sorgfalt schriftlich zusammenfassen und in einem Vortrag präsentieren und diskutieren.• Die Durchführung ihrer Bachelorthesis mit Methoden des Zeitmanagements planen und ausführen.
Lehrinhalte	<ol style="list-style-type: none">1. Themenvergabe: Einschlägige Aufgabenstellungen auf dem Gebiet der Angewandten Informatik werden entwickelt und in einer schriftlichen Vereinbarung festgehalten2. Methoden wissenschaftlichen Arbeitens3. Zeitmanagement
Modulart	Pflichtmodul

Studiengang: Internationaler Frauenstudiengang Informatik – dual (IFI-dual)

Lehr- und Lernmethoden	Bachelor-Thesis mit Betreuung; Einzel- oder Gruppenarbeit
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraus. für die Vergabe von Leistungspunkten)	Bachelor-Thesis und Kolloquium
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Verwendbarkeit	IFI
Studentische Arbeitsbelastung	360
Präsenzstudium	60
Selbststudium	300
ECTS-Punkte	12
Dauer und Häufigkeit des Angebots	Wintersemester bzw. nach Bedarf, Dauer 9 Wochen
Unterrichtssprache	deutsch
Literatur	Informationsmaterial auf der online-Lernplattform AULIS