

## Anlage 4.4: Zweifach Informatik

### Modulübersicht

Modul	LP	benotet/ unbenotet	Regelprüfungstermin in Fachsemester
<b>Pflichtmodule</b>			
<b>Fachwissenschaft</b>			
Datenbanken 1	6	benotet	1
Rechnernetze und Datensicherheit	6	benotet	1
Betriebssysteme	6	benotet	2
<b>Fachdidaktik</b>			
Angewandte Didaktik des Informatikunterrichts	3	benotet	2
Hauptseminar zur Didaktik des Informatikunterrichts	3	benotet	2
<b>Wahlpflichtmodule</b>			
Unter Beachtung der Semesterlage und Teilnahmevoraussetzungen sind Module im Umfang von 24 LP aus folgendem Katalog zu wählen, sofern sie nicht bereits zum Bestehen des Bachelorabschlusses Berufspädagogik beigetragen haben, oder weitere, zu Semesterbeginn bekannt zu gebende, geeignete Module gewählt werden, die inhaltlich nicht bereits Bestandteil des Masterstudienganges Berufspädagogik sind. Die Studierenden werden zu Beginn jedes Semesters über die geplanten Lehrangebote der Wahlpflichtmodule des laufenden und der zwei folgenden Semester informiert.			
Computergraphik	6	benotet	2
Modellbildung und Simulation	6	benotet	2
Smart Computing	6	benotet	2
Informatik - Wissenschaft und Gesellschaft	3	benotet	3
Komplexe Softwaresysteme	6	benotet	3
Programmierparadigmen und Modellierungswerkzeuge in der Informatischen Bildung	3	benotet	3
Projekt B.Sc. Informatik	6	benotet	3
Seminar für Informatiklehrer	3	benotet	3
Soft Skills	6	unbenotet	3
Vertiefung Informatik 1	6	benotet	3
Vertiefung Informatik 2	6	benotet	3
Vertiefung Praktische Informatik	6	benotet	3
Vertiefung Schulinformatik	6	benotet	3
Vertiefung Theoretische Informatik	6	benotet	3

Legende:

LP - Leistungspunkte

## Prüfungs- und Studienplan

RPT <sup>1</sup>	workload in LP	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30			
1	Modulname					Erstfach			Rechnernetze und Datensicherheit		Datenbanken 1			
	Modulnummer													
	Lehrform/SWS													
	M.Ab. Vorleistung													
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang													
	LP													
2	Modulname					Erstfach			Betriebssysteme		Angewandte Didaktik des Informatikunterrichts	Hauptseminar zur Didaktik des Informatikunterrichts		
	Modulnummer													
	Lehrform/SWS													
	M.Ab. Vorleistung													
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang													
	LP													
3	Modulname					Berufspädagogik						Wahlpflichtbereich <sup>3</sup>		
	Modulnummer													
	Lehrform/SWS													
	M.Ab. Vorleistung													
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang													
	LP													
4	Modulname	Erstfach												
	Modulnummer													
	Lehrform/SWS													
	M.Ab. Vorleistung													
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang													
	LP													

Legende:

	Erstfach		Berufspädagogik		Zweifach Informatik		Wahlpflichtbereich Informatik
RPT - Regelprüfungstermin in Fachsemester	LP - Leistungspunkte	SWS - Semesterwochenstunden	M.Ab. - Modulabschluss				
V - Vorlesung	Ü - Übung	S - Seminar	P - Praktikumsveranstaltung	min - Minuten			
K - Klausur	mP - Mündliche Prüfung	HA - Hausarbeit	pP - praktische Prüfung				

<sup>1</sup> Die hier angegebene Semesterlage entspricht dem Regelprüfungstermin für das Modul. Geht ein Modul über mehrere Semester, ist es jeweils das letzte Semester.

<sup>2</sup> Diese Module werden nicht benotet, sondern nur mit „Bestanden“ oder „Nicht Bestanden“ bewertet.

<sup>3</sup> **Wahlpflichtbereich**

Unter Beachtung der Semesterlage und Teilnahmevoraussetzungen sind Module im Umfang von 24 LP aus folgendem Katalog zu wählen, sofern sie nicht bereits zum Bestehen des Bachelorabschlusses Berufspädagogik beigetragen haben, oder weitere, zu Semesterbeginn bekannt zu gebende, geeignete Module gewählt werden, die inhaltlich nicht bereits Bestandteil des Masterstudienganges Berufspädagogik sind. Die Studierenden werden zu Beginn jedes Semesters über die geplanten Lehrangebote der Wahlpflichtmodule des laufenden und der zwei folgenden Semester informiert.

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semesterlage
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang		
Computergraphik	1100890	V/3; Ü/1	keine	mP (20 min) oder K (120 min), gelöste Übungsaufgaben	6	Sommersemester
Informatik - Wissenschaft und Gesellschaft	1100720	V/1; Ü/1	keine	K (45 min)	3	Wintersemester
Komplexe Softwaresysteme	1100730	V/1; Ü/1	keine	B/D	6	jedes Semester
Modellbildung und Simulation	1100940	V/3; Ü/1	Lösen von Übungsaufgaben	mP (20 min) oder K (120 min)	6	Sommersemester
Programmierparadigmen und Modellierungswerkzeuge in der Informatischen Bildung	1180060	S/2	Übungs- und Projektaufgaben	mP (20 min) oder K (120 min)	3	Wintersemester
Projekt B.Sc. Informatik	1100740	Projektbe- sprechung	keine	B/D	6	jedes Semester
Seminar für Informatiklehrer	1180070	S/2	keine	R/P	3	jedes Semester
Smart Computing	1100690	V/3; Ü/1	Lösen von Übungsaufgaben	mP (20 min) oder K (120 min)	6	Sommersemester
Soft Skills <sup>2</sup>	1100750	je nach Angebot			6	jedes Semester
Vertiefung Informatik 1	1100760	V/3; Ü/1	keine	mP (20 min) oder K (120 min)	6	jedes Semester
Vertiefung Informatik 2	1100770	V/3; Ü/1	keine	mP (20 min) oder K (120 min)	6	jedes Semester
Vertiefung Praktische Informatik	1100780	V/3; Ü/1	keine	mP (20 min) oder K (120 min)	6	jedes Semester
Vertiefung Schulinformatik	1180100	S/2; P/2	keine	mP (20 min) oder K (120 min)	6	Wintersemester
Vertiefung Theoretische Informatik	1100790	V/3; Ü/1	keine	mP (20 min) oder K (120 min)	6	jedes Semester

## Modulbeschreibungen

<b>Kategorie</b>	<b>Inhalt</b>						
Modulbezeichnung	Datenbanken 1						
Modulbezeichnung (englisch)	Data Bases 1						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Datenbanken und Informationssysteme						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Modul Algorithmen und Datenstrukturen						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Theoretische Grundlagen des Datenbankentwurfs</li> <li>- Prozess des Datenbankentwurfs</li> <li>- Datenstrukturen und Sprachen</li> <li>- Techniken zur Datenreduktion</li> <li>- Transaktionsorientierte Verarbeitung</li> </ul> <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Daten- und informationszentrierte Herangehensweise</li> <li>- Modellierung von Daten- und Wissensbeständen</li> <li>- Datenbankzugriffe in eigenen Anwendungen umsetzen</li> </ul> <p>Selbst- und Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berücksichtigung nichttechnischer, insbesondere datenschutzrechtlicher Rahmenbedingung bei der Bearbeitung von Programmierungsaufgaben</li> <li>- Anwendungsoffene Haltung, Kernkompetenzen für Berufspraxis in Softwareunternehmen</li> </ul>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Vorlesung</td> <td style="text-align: right;">3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td style="text-align: right;">1 SWS</td> </tr> <tr> <td><b>Gesamt</b></td> <td style="text-align: right;"><b>4 SWS</b></td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	<b>Gesamt</b>	<b>4 SWS</b>
Vorlesung	3 SWS						
Übung	1 SWS						
<b>Gesamt</b>	<b>4 SWS</b>						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Lösen von mindestens 50% der Übungsaufgaben						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	<p>Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (20 Minuten)                  oder                  Klausur (120 Minuten)</p> <p><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i></p>						
Modulnummer	1100020						

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Rechnernetze und Datensicherheit						
Modulbezeichnung (englisch)	Computer Networks and Data Security						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Informations- und Kommunikationsdienste						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert Staatsexamen - grundlagenorientiert						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundkenntnisse und technisches Verständnis für die Konzepte, die Architektur und die Funktionsweisen von Kommunikationssystemen, insbesondere Rechnernetzen, Internet und Mobilkommunikation, sowie zu Sicherheitsanforderungen und Sicherheitsmaßnahmen, Datenschutz und Privatheit</li> </ul> <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeiten mit Schichten-Modellen</li> <li>- Bedeutung von Normen und Standards</li> <li>- Verständnis für physikalische und gesellschaftliche Randbedingungen bei Kommunikationssystemen</li> <li>- Fähigkeit zur selbstständigen Planung und Fehlersuche in kleinen Netzwerken</li> <li>- Fähigkeit zum Führen von Labor-Protokollen</li> </ul> <p>Selbst- und Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kritische Perspektive im Dialog über Informatiksysteme einnehmen</li> <li>- Sensibilisierung für die Thematiken Datenschutz, Privatheit und informationelle Selbstbestimmung sowie die Bedeutung großer vorhandener Infrastrukturen für gesellschaftliche und wirtschaftliche Realitäten</li> <li>- Fähigkeit, Aufgaben in kleinen Gruppen zu koordinieren und zu lösen</li> <li>- Fähigkeit des eigenständigen Erarbeitens von technischen Sachverhalten und ihrer Analyse hinsichtlich der sozialen Auswirkungen</li> <li>- Fähigkeit zur eigenständigen Erarbeitung von Themen anhand englischer Fachliteratur</li> </ul>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Vorlesung</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td style="text-align: right;">1 SWS</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;">Gesamt</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3 SWS						
Übung	1 SWS						
Gesamt	4 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art,	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">1. Prüfungsleistung:</td> <td style="width: 70%;">Klausur (120 Minuten) Notengewichtung: 70 %</td> </tr> <tr> <td>2. Prüfungsleistung:</td> <td>sonstige Prüfungsleistung (gelöste Übungsaufgaben) Notengewichtung: 30 %</td> </tr> </table>	1. Prüfungsleistung:	Klausur (120 Minuten) Notengewichtung: 70 %	2. Prüfungsleistung:	sonstige Prüfungsleistung (gelöste Übungsaufgaben) Notengewichtung: 30 %		
1. Prüfungsleistung:	Klausur (120 Minuten) Notengewichtung: 70 %						
2. Prüfungsleistung:	sonstige Prüfungsleistung (gelöste Übungsaufgaben) Notengewichtung: 30 %						

Umfang)	
Modulnummer	1100230

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Betriebssysteme								
Modulbezeichnung (englisch)	Operating Systems								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Verteiltes Hochleistungsrechnen								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Fachkompetenz: - umfassendes Verständnis der Konzepte moderner Betriebssysteme sowie ihrer Implementierung auf heutigen Universalrechnern - Verstehen des Zusammenspiels von Systemsoftware und Hardware Methodenkompetenz: - Entwicklung von Systemsoftware - Lösen von Problemstellungen unter Verwendung von Betriebssystemdiensten Selbst- und Sozialkompetenz: - Fähigkeit zur Argumentation über gewählte Ansätze und zur Begründung von Entscheidungen - Fähigkeit zum argumentativen Vergleich verteilter Lösungen mit zentralen Umsetzungen								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td><hr/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>3 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Übung	1 SWS	<hr/>		Gesamt	3 SWS
Vorlesung	2 SWS								
Übung	1 SWS								
<hr/>									
Gesamt	3 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	1. Prüfungsleistung: Klausur (60 Minuten) 2. Prüfungsleistung: praktische Prüfung (Laborpraktikum)								
Modulnummer	1100950								

Kategorie	Inhalt				
Modulbezeichnung	Angewandte Didaktik des Informatikunterrichts				
Modulbezeichnung (englisch)	Applied Didactics of Informatics				
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	3 90 Stunden				
Modulverantwortlich	IEF/Institut für Informatik (IIN)				
Sprache	Deutsch				
Modulniveau	Staatsexamen - weiterführend Masterstudiengang - weiterführend				
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	Grundlagen der Didaktik des Informatikunterrichts				
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine				
Dauer des Moduls	1 Semester				
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester				
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnis von Stufenmodellen des pädagogischen Planungsprozesses</li> <li>- Vertiefung der Kenntnisse zu Zielformulierungen, inhaltlicher Strukturierung und Methoden</li> <li>- Vertiefung eines Schwerpunktthemas aus dem Modul Grundlagen der Didaktik des Informatikunterrichts</li> </ul> <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- exemplarisches Verknüpfen und Anwenden theoretischen Wissens auf ein ausgewähltes Spezialthema der Informatikdidaktik</li> <li>- Planung, Durchführung und Reflexion von Unterricht auf Grundlage transferierten theoretischen Wissens aus der Fachdidaktik und allgemeinen Berufswissenschaften</li> <li>- Analyse, Reduktion und Rekonstruktion fachlicher Inhalte aus didaktischer Sicht</li> <li>- Förderung und Bewertung individueller Lernfortschritte bei Schülern</li> <li>- Durchführung und Bewertung von Leistungserhebungen im Unterricht</li> </ul> <p>Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Argumentieren im fachlichen Diskurs</li> <li>- kooperatives Arbeiten bei der Planung des Unterrichts</li> <li>- konstruktives, fachlich begründetes Kritisieren in der Gruppe</li> <li>- Annehmen der erzieherisch-sozialen Komponente des Lehrerberufs</li> </ul> <p>Selbstkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wechsel in die Schülerperspektive als Voraussetzung für eine lernergerechte Unterrichtsplanung</li> <li>- Reflexion des erteilten Unterrichts und Ziehen von Schlussfolgerungen für das weitere eigene professionelle Handeln</li> </ul> <p>Nutzung und Anwendung schulstufenspezifischer rechtlicher und inhaltlicher Vorgaben (für die Erarbeitung von Unterrichtsentwürfen)</p>				
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black;">Seminar</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td style="text-align: right;">3 SWS</td> </tr> </table>	Seminar	3 SWS	Gesamt	3 SWS
Seminar	3 SWS				
Gesamt	3 SWS				
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine				
Prüfungsleistungen/	Prüfungsleistung: Hausarbeit (ca.10-15 Seiten)				

Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	<i>In den Übungen und Seminaren besteht Anwesenheitspflicht.</i>
Modulnummer	1180080

Kategorie	Inhalt				
Modulbezeichnung	Hauptseminar zur Didaktik des Informatikunterrichts				
Modulbezeichnung (englisch)	Didactics of Informatics - Advanced Seminar				
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	3 90 Stunden				
Modulverantwortlich	IEF/Institut für Informatik (IIN)				
Sprache	Deutsch				
Modulniveau	Masterstudiengang - spezialisierend				
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine				
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine				
Dauer des Moduls	1 Semester				
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester				
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vertiefung eines Schwerpunktthemas der Didaktik (Seminar)</li> <li>- Reaktivierung von Grundwissen aus der Didaktik und den allgemeinen Berufswissenschaften</li> </ul> <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Systematisieren des didaktischen Wissens</li> <li>- Nutzung fachdidaktischer Konzepte und empirischer Befunde informatikbezogener Lehr-Lern-Forschung zur Analyse von Denkwegen und Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern</li> <li>- Beurteilung von Unterrichtskonzepten aus didaktischer Sicht</li> </ul> <p>Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Argumentieren im fachlichen Diskurs</li> </ul> <p>Selbstkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reflexion des erteilten Unterrichts und Ziehen von Schlussfolgerungen für das weitere eigene professionelle Handeln</li> </ul> <p>Nutzung und Anwendung schulstufenspezifischer rechtlicher und inhaltlicher Vorgaben (für die Erarbeitung von Unterrichtsentwürfen)</p>				
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Seminar</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td style="text-align: right;">2 SWS</td> </tr> </table>	Seminar	2 SWS	Gesamt	2 SWS
Seminar	2 SWS				
Gesamt	2 SWS				
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Gestaltung eines Seminars und Bereitstellen der Ausarbeitung in Schriftform				
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (20 Minuten)				
Modulnummer	1151160				

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Computergraphik						
Modulbezeichnung (englisch)	Computer Graphics						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Visual Computing						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert Staatsexamen - grundlagenorientiert						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Grundlagenmodule der ersten beiden Semester						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überblick über die Zusammenhänge der Grundlagen der Computergraphik</li> <li>- Erkennen und Analysieren anspruchsvoller Probleme und Aufgabenstellungen in der Computergraphik</li> </ul> <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Methoden zur Darstellung, Approximation und Visualisierung von Daten und Funktionen</li> </ul> <p>Selbst- und Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnis visueller Kommunikationsformen</li> <li>- Entwerfen und Konzipieren eigener Lösungen</li> <li>- Orientierung (insbesondere Masterstudiengänge des Instituts)</li> </ul>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Vorlesung</td> <td style="text-align: right;">3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td style="text-align: right;">1 SWS</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;">Gesamt</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3 SWS						
Übung	1 SWS						
Gesamt	4 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	<p>1. Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (20 Minuten) oder Klausur (120 Minuten) Notengewichtung: 80 %</p> <p>2. Prüfungsleistung: sonstige Prüfungsleistung (gelöste Übungsaufgaben) Notengewichtung: 20 %</p> <p style="text-align: center;"><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i></p>						
Modulnummer	1100890						

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Modellbildung und Simulation						
Modulbezeichnung (englisch)	Modeling and Simulation						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Modellierung und Simulation von Informatiksystemen						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert Staatsexamen - grundlagenorientiert						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Kenntnisse wie im Modul "Algorithmen und Datenstrukturen" vermittelt						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnisse über diskrete, kontinuierliche und hybride dynamische Systeme, Modellierungsformalismen, Experimentdesign und Simulationsalgorithmen</li> </ul> <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fähigkeit zur Strukturierung und Modellierung dynamischer Systeme, Einschätzung der Eignung von Modellierungsformalismen zur Modellierung spezifischer Systeme, Auswahl effizienter Algorithmen und Datenstrukturen, empirisches und experimentelles Arbeiten</li> </ul> <p>Selbst- und Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bearbeitung informatikferner Problemstellungen</li> <li>- Problembewusstsein für die Interpretation empirischer Daten, Problembewusstsein für computergestützte Experimente und ihre Deutung</li> </ul> <p>Fähigkeit zur Abstraktion und Strukturierung von Wissen</p>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Vorlesung</td> <td style="text-align: right;">3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td style="text-align: right;">1 SWS</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;">Gesamt</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3 SWS						
Übung	1 SWS						
Gesamt	4 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Lösen von mindestens 50% der Übungsaufgaben						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	<p>Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (20 Minuten) oder Klausur (120 Minuten)</p> <p style="text-align: center;"><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i></p>						
Modulnummer	1100940						

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Smart Computing								
Modulbezeichnung (englisch)	Smart Computing								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Mobile Multimediale Informationssysteme								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert Staatsexamen - grundlagenorientiert								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Fachkompetenz: - Verständnis der verschiedenen Paradigmen der künstlichen Intelligenz und der Charakteristika intelligenter Systeme Methodenkompetenz: - logikbasierte Modellierung Selbst- und Sozialkompetenz: - Berührung zu ethischen und philosophischen Fragestellungen - Orientierung (insbesondere Masterstudiengänge des Instituts)								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td><hr/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	<hr/>		Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3 SWS								
Übung	1 SWS								
<hr/>									
Gesamt	4 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Lösen von mindestens 50% der Übungsaufgaben								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (20 Minuten) oder Klausur (120 Minuten)  <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>								
Modulnummer	1100690								

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Informatik - Wissenschaft und Gesellschaft						
Modulbezeichnung (englisch)	Computer Science - Science and Society						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	3 90 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Informations- und Kommunikationsdienste						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - weiterführend						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnis ökonomischer und sozialer Randbedingungen als Voraussetzung, um mit den Mitteln der Informatik unter diesen Randbedingungen Systeme zu entwickeln</li> <li>- Berücksichtigung der wirtschaftlichen und rechtlichen Bedingungen bei der Arbeit</li> </ul> <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fähigkeit zum selbständigen Erarbeiten eines neuen wissenschaftlichen Teilbereichs der Informatik</li> <li>- Kompetenzen, wie sie für das eigenständige Schreiben einer Bachelor-Arbeit erforderlich sind</li> </ul> <p>Selbst- und Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einschätzung der Auswirkungen der Informatik auf die Gesellschaft in ihren sozialen, wirtschaftlichen, arbeitsorganisatorischen, psychologischen und rechtlichen Aspekten</li> <li>- Kompetenzen für einen erfolgreichen Berufseinstieg</li> </ul>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Vorlesung</td> <td style="text-align: right;">1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td style="text-align: right;">1 SWS</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;">Gesamt</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">2 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	1 SWS	Übung	1 SWS	Gesamt	2 SWS
Vorlesung	1 SWS						
Übung	1 SWS						
Gesamt	2 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (45 Minuten)						
Modulnummer	1100720						

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Komplexe Softwaresysteme								
Modulbezeichnung (englisch)	Complex Software Systems								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Softwaretechnik								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - weiterführend								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	Abschluss von Pflichtmodulen im Wert von mindestens 60 ECTS								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Modul Softwaretechnik								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Semester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Fachkompetenz: - Werkzeuge des Projektmanagements - Spezifikation, Entwurf und Implementierung eines Softwaresystems Methodenkompetenz: - Projektmanagement Selbst- und Sozialkompetenz: - Organisation im Team - Selbstbehauptung im Team								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td><hr/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>2 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	1 SWS	Übung	1 SWS	<hr/>		Gesamt	2 SWS
Vorlesung	1 SWS								
Übung	1 SWS								
<hr/>									
Gesamt	2 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Bericht/Dokumentation								
Modulnummer	1100730								

Kategorie	Inhalt				
Modulbezeichnung	Programmierparadigmen und Modellierungswerkzeuge in der Informatischen Bildung				
Modulbezeichnung (englisch)	Paradigms of Programming and Tools for Modeling in Informatics' Education				
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	3 90 Stunden				
Modulverantwortlich	IEF/Institut für Informatik (IIN)				
Sprache	Deutsch				
Modulniveau	Staatsexamen - grundlagenorientiert Bachelorstudiengang - weiterführend				
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine				
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Module Imperative Programmierung und Algorithmen und Datenstrukturen für Lehramtsstudierende				
Dauer des Moduls	1 Semester				
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester				
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnis verschiedener Programmierparadigmen und entsprechender Sprachen</li> <li>- Kenntnis verschiedener Typsysteme und entsprechender Sprachen</li> <li>- vertieftes Wissen zu elementaren Programmier-techniken</li> <li>- systematischer Überblick über Modellierungsverfahren und Modellierungswerkzeuge</li> </ul> <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lösen informatischer Probleme mithilfe elementarer Programmier-techniken in verschiedenen Sprachen und Entwicklungsumgebungen</li> <li>- systematischer Vergleich von Programmiersprachen</li> <li>- Bewertung von Programmierumgebungen hinsichtlich ihrer Eignung für den Unterricht</li> </ul> <p>Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kooperatives Arbeiten bei der Lösung informatischer Probleme</li> <li>- Argumentieren im fachlichen Diskurs</li> </ul> <p>Selbstkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erkennen des Berufsfeldbezuges der Modellierung von Daten und Algorithmen</li> <li>- Entwicklung universellen, sicheren Wissens und Könnens im Programmieren und im Umgang mit verschiedenen Entwicklungsumgebungen</li> </ul>				
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Seminar</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td style="text-align: right;">2 SWS</td> </tr> </table>	Seminar	2 SWS	Gesamt	2 SWS
Seminar	2 SWS				
Gesamt	2 SWS				
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Erledigung von mindestens 80 % der Übungs- und Projektaufgaben				
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	<p>Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (20 Minuten) oder Klausur (120 Minuten)</p> <p><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i></p>				
Modulnummer	1180060				

Kategorie	Inhalt
Modulbezeichnung	Projekt B.Sc. Informatik
Modulbezeichnung (englisch)	Project B.Sc. Computer Science
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Softwaretechnik
Sprache	Deutsch
Modulniveau	Bachelorstudiengang - weiterführend
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	Abschluss von Pflichtmodulen im Wert von mindestens 60 ECTS
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Modul Softwaretechnik
Dauer des Moduls	1 Semester
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Semester
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Fachkompetenz: - selbständige Spezifikation, Entwurf und Implementierung eines Softwaresystems Methodenkompetenz: - Projektmanagement Selbst und Sozialkompetenz: - Organisation im Team - Selbstbehauptung im Team
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	_____ Gesamt 0 SWS <i>* Falls keine weiteren Angaben vorhanden sind, bitte die Hinweise genau beachten.</i>
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Bericht/Dokumentation
Modulnummer	1100740

Kategorie	Inhalt				
Modulbezeichnung	Seminar für Informatiklehrer				
Modulbezeichnung (englisch)	Seminar for Teachers of Informatics				
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	3 90 Stunden				
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Systembiologie und Bioinformatik				
Sprache	Deutsch				
Modulniveau	Staatsexamen - weiterführend Bachelorstudiengang - weiterführend				
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine				
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine				
Dauer des Moduls	1 Semester				
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Semester				
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Fachkompetenz: - Kenntnisse in einem spezialisierten Themenbereich der Informatik Methodenkompetenz: - Literaturrecherche, Aufbereitung eines Themas in mündlicher und schriftlicher Form Sozialkompetenz: - Präsentationsfertigkeiten, Fähigkeit zu kurzer wissenschaftlicher Aussprache zum vorbereiteten Thema - schriftliche Kommunikationsfertigkeiten zu fachbezogenen Themen Selbstkompetenz: - selbstbewusstes und kompetentes Auftreten, Selbstorganisation				
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Seminar</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>2 SWS</td> </tr> </table>	Seminar	2 SWS	Gesamt	2 SWS
Seminar	2 SWS				
Gesamt	2 SWS				
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine				
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Referat/Präsentation				
Modulnummer	1180070				

Kategorie	Inhalt
Modulbezeichnung	Soft Skills
Modulbezeichnung (englisch)	Soft Skills
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Theorie der Programmiersprachen und Programmierung
Sprache	Deutsch
Modulniveau	Bachelorstudiengang - weiterführend
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine
Dauer des Moduls	1 Semester
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Semester
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachkompetenz:                      Grundkenntnisse in einem Kompetenzfeld, das typischerweise für die Berufsausübung unabhängig vom konkreten Anwendungsfeld hilfreich ist, z.B. rechtliche, betriebswirtschaftliche, arbeitswissenschaftliche oder Personalführungskompetenzen</p> <p>Methodenkompetenz:                      Fertigkeiten in einem der Kompetenzfelder, die typischerweise die Berufsausübung als Informatiker unabhängig vom konkreten Einsatzgebiet begleiten</p> <p>Selbst- und Sozialkompetenz:                      - Fähigkeit zur Kommunikation über nichttechnische Themen und mit Nichtinformatikern                      - Spezialisierung entsprechend individueller Berufsvorstellungen</p>
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<p>_____</p> <p>Gesamt 0 SWS</p> <p><i>* Falls keine weiteren Angaben vorhanden sind, bitte die Hinweise genau beachten.</i></p>
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: sonstige Prüfungsleistung (Je nach Angebot des Modulanbieters/unbenotet/nicht Bestandteil der Abschlussnote)
Modulnummer	1100750

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Vertiefung Informatik 1						
Modulbezeichnung (englisch)	Advanced Computer Science 1						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Modellierung und Simulation von Informatiksystemen						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - weiterführend						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	Abschluss von Pflichtmodulen im Wert von mindestens 60 ECTS						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Modul Softwaretechnik Modul Datenbanken Modul Modellbildung und Simulation						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Semester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnis der wesentlichen Begriffe, Techniken und Herangehensweisen in einem relevanten Forschungsfeld der Informatik oder Informationstechnik</li> </ul> <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anwendung der typischen Methoden zur Lösung von Problemen eines relevanten Forschungsfeldes der Informatik oder Informationstechnik</li> <li>- Fähigkeit zum Einordnen von Sachverhalten in das grundlegende Begriffs- und Methodengebäude der Informatik oder Informationstechnik</li> </ul> <p>Selbst- und Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fachliche Voraussetzungen zur Beteiligung am wissenschaftlichen Diskurs in einem relevanten Forschungsfeld der Informatik oder Informationstechnik</li> <li>- Spezialisierung entsprechend individueller Berufsvorstellungen</li> </ul>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Vorlesung</td> <td style="text-align: right;">3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td style="text-align: right;">1 SWS</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;">Gesamt</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3 SWS						
Übung	1 SWS						
Gesamt	4 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	<p>Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (20 Minuten) oder Klausur (120 Minuten)</p> <p><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i></p>						
Modulnummer	1100760						

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Vertiefung Informatik 2						
Modulbezeichnung (englisch)	Advanced Computer Science 2						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Modellierung und Simulation von Informatiksystemen						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - weiterführend						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	Abschluss von Pflichtmodulen im Wert von mindestens 60 ECTS						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Modul Softwaretechnik Modul Datenbanken Modul Modellbildung und Simulation						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Semester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnis der wesentlichen Begriffe, Techniken und Herangehensweisen in einem relevanten Forschungsfeld der Informatik oder Informationstechnik</li> </ul> <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anwendung der typischen Methoden zur Lösung von Problemen eines relevanten Forschungsfeldes der Informatik oder Informationstechnik</li> <li>- Fähigkeit zum Einordnen von Sachverhalten in das grundlegende Begriffs- und Methodengebäude der Informatik oder Informationstechnik</li> </ul> <p>Selbst- und Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fachliche Voraussetzungen zur Beteiligung am wissenschaftlichen Diskurs in einem relevanten Forschungsfeld der Informatik oder Informationstechnik</li> <li>- Spezialisierung entsprechend individueller Berufsvorstellungen</li> </ul>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Vorlesung</td> <td style="text-align: right;">3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td style="text-align: right;">1 SWS</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;">Gesamt</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3 SWS						
Übung	1 SWS						
Gesamt	4 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	<p>Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (20 Minuten) oder Klausur (120 Minuten)</p> <p><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i></p>						
Modulnummer	1100770						

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Vertiefung Praktische Informatik						
Modulbezeichnung (englisch)	Advanced Practical Computer Science						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Softwaretechnik						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - weiterführend						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	Abschluss von Pflichtmodulen im Wert von mindestens 60 ECTS						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Modul Softwaretechnik Modul Datenbanken						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Semester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnis der wesentlichen Begriffe, Techniken und Herangehensweisen in einem relevanten Forschungsfeld der praktischen oder angewandten Informatik</li> </ul> <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anwendung der typischen Methoden zur Lösung von Problemen eines relevanten Forschungsfeldes der praktischen oder angewandten Informatik</li> <li>- Fähigkeit zum Einordnen praktischer oder angewandter Sachverhalte in das grundlegende Begriffs- und Methodengebäude der praktischen oder angewandten Informatik</li> </ul> <p>Selbst und Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fachliche Voraussetzungen zur Beteiligung am wissenschaftlichen Diskurs in einem relevanten Forschungsfeld der praktischen oder angewandten Informatik</li> <li>- Spezialisierung entsprechend individueller Berufsvorstellungen</li> </ul>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Vorlesung</td> <td style="text-align: right;">3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td style="text-align: right;">1 SWS</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;">Gesamt</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3 SWS						
Übung	1 SWS						
Gesamt	4 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	<p>Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (20 Minuten) oder Klausur (120 Minuten)</p> <p><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i></p>						
Modulnummer	1100780						

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Vertiefung Schulinformatik						
Modulbezeichnung (englisch)	Informatics in Schools from a Scientific Viewpoint						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/Institut für Informatik (IIN)						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Staatsexamen - weiterführend Bachelorstudiengang - weiterführend						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	- Nachweis der Pflichtmodule entsprechend der Studienverlaufempfehlung - Grundlagen der Didaktik des Informatikunterrichts						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vertiefung der im schulischen Curriculum verankerten fachlichen Kompetenzen</li> <li>- Vertiefung der Kompetenzen zur technischen Informatik im Kontext schulischer Netzwerke</li> </ul> <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklung sicheren Wissens und Könnens zum Lösen typischer Schüleraufgaben</li> <li>- Erstellen eines Erwartungsbildes und Prognose möglicher typischer Fehler</li> <li>- Bewertung von Aufgabenstellungen vor dem Hintergrund des schulischen Einsatzes</li> <li>- Analysieren des Anforderungsgefüges an schulische Netzwerke</li> </ul> <p>Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kooperatives Arbeiten bei der Lösung informatischer Probleme</li> <li>- Argumentieren im fachlichen Diskurs</li> </ul> <p>Selbstkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erkennen und Bewerten eigener fachlicher und methodischer Kompetenzen im Hinblick auf die spätere Berufstätigkeit</li> <li>- selbstständiges Erschließen informatischer Inhalte und Methoden</li> </ul>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Seminar</td> <td style="text-align: right;">2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Praktikumsveranstaltung</td> <td style="text-align: right;">2 SWS</td> </tr> <tr> <td><b>Gesamt</b></td> <td style="text-align: right;"><b>4 SWS</b></td> </tr> </table>	Seminar	2 SWS	Praktikumsveranstaltung	2 SWS	<b>Gesamt</b>	<b>4 SWS</b>
Seminar	2 SWS						
Praktikumsveranstaltung	2 SWS						
<b>Gesamt</b>	<b>4 SWS</b>						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	<p>Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (20 Minuten) oder Klausur (120 Minuten)</p> <p><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i></p>						
Modulnummer	1180100						

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Vertiefung Theoretische Informatik						
Modulbezeichnung (englisch)	Advanced Theoretical Computer Science						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Theorie der Programmiersprachen und Programmierung						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	Abschluss von Pflichtmodulen im Wert von mindestens 60 ECTS						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Modul Theoretische Informatik						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Semester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnis der wesentlichen Begriffe, Techniken und Herangehensweisen in einem relevanten Forschungsfeld der theoretischen Informatik oder Mathematik</li> </ul> <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anwendung der typischen Methoden zur Lösung von Problemen eines relevanten Forschungsfeldes der theoretischen Informatik oder Mathematik</li> <li>- Fähigkeit zum Einordnen theoretischer Sachverhalte in das grundlegende Begriffsgebäude der theoretischen Informatik</li> </ul> <p>Selbst- und Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fachliche Voraussetzungen zur Beteiligung am wissenschaftlichen Diskurs in einem relevanten Forschungsfeld der theoretischen Informatik</li> <li>- Spezialisierung entsprechend individueller Berufsvorstellungen</li> </ul>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Vorlesung</td> <td style="text-align: right;">3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td style="text-align: right;">1 SWS</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;">Gesamt</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3 SWS						
Übung	1 SWS						
Gesamt	4 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	<p>Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (20 Minuten)                  oder                  Klausur (120 Minuten)</p> <p style="text-align: center;"><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i></p>						
Modulnummer	1100790						