

Anlage 3.3: Informationstechnik

Modulübersicht

Modul	LP	benotet/ unbenotet	Regelprüfungstermin in Fachsemester
Pflichtmodule			
Fachdidaktik			
Angewandte Didaktik des Informatikunterrichts	3	benotet	2
Hauptseminar zur Didaktik des Informatikunterrichts	3	benotet	2
Wahlpflichtmodule			
Unter Beachtung der Semesterlage und Teilnahmevoraussetzungen sind Module im Umfang von 12 LP aus folgendem Katalog zu wählen. Neben den hier aufgeführten Modulen können auch Module aus dem Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang Informatik, 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.			
Datenbanken für Lehramt	6	benotet	1
Informatik - Wissenschaft und Gesellschaft	3	benotet	1
Programmierparadigmen und Modellierungswerkzeuge in der Informatischen Bildung	3	benotet	1
Vertiefung Schulinformatik	6	benotet	1
Computergraphik	6	benotet	4
Deklarative Programmierung für Lehramt *	6	benotet	4
Komplexe Softwaresysteme	6	benotet	4
Modellbildung und Simulation	6	benotet	4
Seminar für Informatiklehrer	3	benotet	4
Smart Computing	6	benotet	4
Soft Skills	6	unbenotet	4

Legende:

LP - Leistungspunkte

* Modul geht über zwei Semester

Prüfungs- und Studienplan

RPT ¹	workload in LP	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	
1	Modulname	Berufspädagogik					Wahlpflichtbereich ³			Zweifach		
	Modulnummer											
	Lehrform/SWS											
	M.Ab. Vorleistung											
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang											
	LP											
2	Modulname	Angewandte Didaktik des Informatikunterrichts			Hauptseminar zur Didaktik des Informatikunterrichts			Zweifach				
	Modulnummer											
	Lehrform/SWS											
	M.Ab. Vorleistung											
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang											
	LP											
3	Modulname	Berufspädagogik					Zweifach					
	Modulnummer											
	Lehrform/SWS											
	M.Ab. Vorleistung											
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang											
	LP											
4	Modulname	Wahlpflichtbereich ³			Berufspädagogik							
	Modulnummer											
	Lehrform/SWS											
	M.Ab. Vorleistung											
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang											
	LP											

Legende:

	Berufspädagogik		Erstfach		Zweifach
RPT - Regelprüfungstermin in Fachsemester	LP - Leistungspunkte	SWS - Semesterwochenstunden	M.Ab. - Modulabschluss		
V - Vorlesung	S - Seminar	Ü - Übung	P - Praktikumsveranstaltung		
K - Klausur	HA - Hausarbeit	mP - mündliche Prüfung	B/D - Bericht/Dokumentation	R/P - Referat/Präsentation	
Wo - Wochen	Std - Stunden	min - Minuten			

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

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

³ **Wahlpflichtbereich**

Unter Beachtung der Semesterlage und Teilnahmevoraussetzungen sind Module im Umfang von 12 LP aus folgendem Katalog zu wählen. Neben den hier aufgeführten Modulen können auch Module aus dem Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang Informatik, 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	Semester
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang		
Computergraphik	1100890	V/3; Ü/1	keine	mP (20 min) oder K (120 min), gelöste Übungsaufgaben	6	Sommersemester
Datenbanken für Lehramt	1180050	V/3; Ü/1	gelöste Hausaufgaben	mP (20 min) oder K (120 min)	6	Wintersemester
Deklarative Programmierung für Lehramt ⁴	1180110	V/4	gelöste Hausaufgaben	mP (20 min) oder K (120 min)	6	jedes Wintersemester (Beginn)
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
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 ²	1100750		je nach Angebot		6	jedes Semester
Vertiefung Schulinformatik	1180100	S/2; P/2	keine	mp (20 min) oder K (120 min)	6	Wintersemester

⁴ Dieses Modul geht über zwei Semester

Modulbeschreibungen

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"> - Kenntnis von Stufenmodellen des pädagogischen Planungsprozesses - Vertiefung der Kenntnisse zu Zielformulierungen, inhaltlicher Strukturierung und Methoden - Vertiefung eines Schwerpunktthemas aus dem Modul Grundlagen der Didaktik des Informatikunterrichts <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - exemplarisches Verknüpfen und Anwenden theoretischen Wissens auf ein ausgewähltes Spezialthema der Informatikdidaktik - Planung, Durchführung und Reflexion von Unterricht auf Grundlage transferierten theoretischen Wissens aus der Fachdidaktik und allgemeinen Berufswissenschaften - Analyse, Reduktion und Rekonstruktion fachlicher Inhalte aus didaktischer Sicht - Förderung und Bewertung individueller Lernfortschritte bei Schülern - Durchführung und Bewertung von Leistungserhebungen im Unterricht <p>Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Argumentieren im fachlichen Diskurs - kooperatives Arbeiten bei der Planung des Unterrichts - konstruktives, fachlich begründetes Kritisieren in der Gruppe - Annehmen der erzieherisch-sozialen Komponente des Lehrerberufs <p>Selbstkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wechsel in die Schülerperspektive als Voraussetzung für eine lernergerechte Unterrichtsplanung - Reflexion des erteilten Unterrichts und Ziehen von Schlussfolgerungen für das weitere eigene professionelle Handeln <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	keine				

(Art, Umfang)	
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Hausarbeit (ca.10-15 Seiten) <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"> - Vertiefung eines Schwerpunktthemas der Didaktik (Seminar) - Reaktivierung von Grundwissen aus der Didaktik und den allgemeinen Berufswissenschaften <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Systematisieren des didaktischen Wissens - Nutzung fachdidaktischer Konzepte und empirischer Befunde informatikbezogener Lehr-Lern-Forschung zur Analyse von Denkwegen und Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern - Beurteilung von Unterrichtskonzepten aus didaktischer Sicht <p>Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Argumentieren im fachlichen Diskurs <p>Selbstkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reflexion des erteilten Unterrichts und Ziehen von Schlussfolgerungen für das weitere eigene professionelle Handeln <p>Nutzung und Anwendung schulstufenspezifischer rechtlicher und inhaltlicher Vorgaben (für die Erarbeitung von Unterrichtsentwürfen)</p>				
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Seminar</td> <td style="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	Datenbanken für Lehramt						
Modulbezeichnung (englisch)	Data Bases for Teacher Students						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Datenbanken und Informationssysteme						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Staatsexamen - grundlagenorientiert						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Modul 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"> - theoretische Grundlagen des Datenbankentwurfs - Prozess des Datenbankentwurfs - Datenstrukturen und Sprachen, - Techniken zur Datenreduktion - transaktionsorientierte Verarbeitung <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Daten- und informationszentrierte Herangehensweise - Modellierung von Daten- und Wissensbeständen - Datenbankzugriffe in eigenen Anwendungen umsetzen <p>Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Berücksichtigung nichttechnischer, insbesondere datenschutzrechtlicher Rahmenbedingung im schulischen Umfeld <p>Selbstkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - anwendungsoffene Haltung - Kernkompetenzen für Berufspraxis 						
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>Gesamt</td> <td style="text-align: right;">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)	gelöste Hausaufgaben						
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	1180050						

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"> - Kenntnis ökonomischer und sozialer Randbedingungen als Voraussetzung, um mit den Mitteln der Informatik unter diesen Randbedingungen Systeme zu entwickeln - Berücksichtigung der wirtschaftlichen und rechtlichen Bedingungen bei der Arbeit <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fähigkeit zum selbständigen Erarbeiten eines neuen wissenschaftlichen Teilbereichs der Informatik - Kompetenzen, wie sie für das eigenständige Schreiben einer Bachelor-Arbeit erforderlich sind <p>Selbst- und Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einschätzung der Auswirkungen der Informatik auf die Gesellschaft in ihren sozialen, wirtschaftlichen, arbeitsorganisatorischen, psychologischen und rechtlichen Aspekten - Kompetenzen für einen erfolgreichen Berufseinstieg 						
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	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"> - Kenntnis verschiedener Programmierparadigmen und entsprechender Sprachen - Kenntnis verschiedener Typsysteme und entsprechender Sprachen - vertieftes Wissen zu elementaren Programmier-techniken - systematischer Überblick über Modellierungsverfahren und Modellierungswerkzeuge <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lösen informatischer Probleme mithilfe elementarer Programmier-techniken in verschiedenen Sprachen und Entwicklungsumgebungen - systematischer Vergleich von Programmiersprachen - Bewertung von Programmierumgebungen hinsichtlich ihrer Eignung für den Unterricht <p>Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kooperatives Arbeiten bei der Lösung informatischer Probleme - Argumentieren im fachlichen Diskurs <p>Selbstkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erkennen des Berufsfeldbezuges der Modellierung von Daten und Algorithmen - Entwicklung universellen, sicheren Wissens und Könnens im Programmieren und im Umgang mit verschiedenen Entwicklungsumgebungen 				
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	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"> - Vertiefung der im schulischen Curriculum verankerten fachlichen Kompetenzen - Vertiefung der Kompetenzen zur technischen Informatik im Kontext schulischer Netzwerke <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung sicheren Wissens und Könnens zum Lösen typischer Schüleraufgaben - Erstellen eines Erwartungsbildes und Prognose möglicher typischer Fehler - Bewertung von Aufgabenstellungen vor dem Hintergrund des schulischen Einsatzes - Analysieren des Anforderungsgefüges an schulische Netzwerke <p>Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kooperatives Arbeiten bei der Lösung informatischer Probleme - Argumentieren im fachlichen Diskurs <p>Selbstkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erkennen und Bewerten eigener fachlicher und methodischer Kompetenzen im Hinblick auf die spätere Berufstätigkeit - selbstständiges Erschließen informatischer Inhalte und Methoden 						
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>Gesamt</td> <td style="text-align: right;">4 SWS</td> </tr> </table>	Seminar	2 SWS	Praktikumsveranstaltung	2 SWS	Gesamt	4 SWS
Seminar	2 SWS						
Praktikumsveranstaltung	2 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	1180100						

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)	Fachkompetenz: - Überblick über die Zusammenhänge der Grundlagen der Computergraphik - Erkennen und Analysieren anspruchsvoller Probleme und Aufgabenstellungen in der Computergraphik Methodenkompetenz: - Methoden zur Darstellung, Approximation und Visualisierung von Daten und Funktionen Selbst- und Sozialkompetenz: - Kenntnis visueller Kommunikationsformen - Entwerfen und Konzipieren eigener Lösungen - 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>Gesamt</td> <td>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)	1. Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (20 Minuten) oder Klausur (120 Minuten) Notengewichtung: 80 % 2. Prüfungsleistung: sonstige Prüfungsleistung (gelöste Übungsaufgaben) Notengewichtung: 20 % <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>						
Modulnummer	1100890						

Kategorie	Inhalt				
Modulbezeichnung	Deklarative Programmierung für Lehramt				
Modulbezeichnung (englisch)	Declarative Programming for Teacher Students				
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden				
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Modellierung und Simulation von Informatiksystemen				
Sprache	Deutsch				
Modulniveau	Staatsexamen - weiterführend				
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine				
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Modul Imperative Programmierung für Lehramtsstudierende				
Dauer des Moduls	2 Semester				
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester (Beginn)				
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Fachkompetenz: - Kenntnis der Prinzipien deklarativer Programmiersprachen Methodenkompetenz: - Formulierung algorithmischer Ideen losgelöst von konkreten Paradigmen Sozialkompetenz: - Fähigkeit zur Argumentation über gewählte Programmierparadigmen, Diskursfähigkeit zum Thema Selbstkompetenz: - informatiktypische Denk- und Herangehensweisen losgelöst von konkreten Sprachen und Paradigmen				
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>4 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	4 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	4 SWS				
Gesamt	4 SWS				
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	gelöste Hausaufgaben				
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	1180110				

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	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"> - Kenntnisse über diskrete, kontinuierliche und hybride dynamische Systeme, Modellierungsformalismen, Experimentdesign und Simulationsalgorithmen <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Selbst- und Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bearbeitung informatikferner Problemstellungen - Problembewusstsein für die Interpretation empirischer Daten, Problembewusstsein für computergestützte Experimente und ihre Deutung <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><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i></p>						
Modulnummer	1100940						

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	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	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