

Modulbeschreibung: Master of Education Informatik

Die Gewichtung der Einzelnoten bezieht sich im Folgenden auf eine Gesamtpunktzahl von 34 zu erbringenden Leistungspunkten. Nichtbenotete Leistungspunkte gehen nicht in die Berechnung der Gesamtnote ein. Im Master-Studiengang ergeben sich 34 benotete Leistungspunkte.

Modul 10: Vertiefendes Wahlpflichtmodul					
Kennnummer: INFL-LA10		work load 480 h	Leistungspunkte 16 LP	Studiensemester 7./8. Semester	Dauer 2 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	Leistungspunkte	
	a) Vorlesung: A Teil 1 (gem. Angebot des Instituts) plus Übung	2 SWS / 30 h	60 h	3 LP	
	b) Vorlesung: A Teil 2 (gem. Angebot des Instituts) plus Übung (evtl. integriert)	2 SWS / 30 h 2 SWS / 30 h	60 h 60 h	3 LP 3 LP	
	c) Hauptseminar	2 SWS / 30h 2 SWS / 30 h	60 h 90 h	3 LP 4 LP	
2	Lehrformen Vorlesung, Übung, Hauptseminar				
3	Gruppengröße Vorlesung ~ 50 Personen Übung 20 Personen Seminar 15 Personen				
4	Qualifikationsziele/Kompetenzen Vorlesung mit Übung: Auswahl aus dem Angebot der Informatik Die Studierenden erwerben sich aufgrund ihrer fachlichen Vorkenntnisse vertiefte Fachkenntnis in einem oder mehreren Spezialgebieten der Informatik. Aufgrund dieser Kenntnis können sie das erarbeitete Fachgebiet in Diskussionen und schriftlichen Äußerungen kompetent vertreten. Seminar: Die Studierenden sollen einen aktuellen, wissenschaftlich relevanten Sachverhalt aus schriftlichen Quellen verstehen, aufarbeiten, zum Stand des Wissens ihres Faches in Beziehung setzen, die selbständig in Form eines Vortrags mit Diskussion präsentieren und in einer selbst erstellten Ausarbeitung zusammenfassen.				
5	Inhalte Weiterführende und vertiefende Aspekte aus einzelnen Bereichen der Informatik. Die Beschreibung der zugehörigen Lehrmodule ist den Ergänzungen zum Modulhandbuch des Instituts für Informatik zu entnehmen. Einer der folgenden Bereiche ist abhängig vom aktuellen Lehrangebot zu wählen: <ul style="list-style-type: none"> • Softwaretechnik und Software-Engineering • Betriebssysteme und Systemsoftware • Rechnernetze und Verteilte Systeme • Informations- und Datenbanksysteme • Eingebettete Systeme • Künstliche Intelligenz • Übersetzerbau • Simulation • Computergraphik und Rechnersehen • Sicherheit (Safety und Security) • Verifikation und automatisches Beweisen • Multimedia und Mensch-Maschine-Schnittstelle 				
6	Verwendbarkeit des Moduls B. Sc. Informatik / Ma. Ed. Informatik				

7	Teilnahmevoraussetzungen Keine
8	Prüfungsformen 8.1 Studienleistungen a) und b) Übungsaufgaben 8.2 Modulteilprüfungen/Modulprüfung a) und b) je Vorlesung eine Klausur (180 Minuten) oder mündliche Prüfung (20 Minuten) c) Referat und Hausarbeit oder Referat und mündliche Prüfung (20 Minuten)r
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Regelmäßige Teilnahme und erfolgreicher Abschluss der Studien- und Prüfungsleistungen. Die drei nach LP gewichteten Noten der Modulteilprüfungen ergeben die Modulnote.
10	Stellenwert der Note in der Endnote Entsprechend den Leistungspunkten des Moduls: 16/34
11	Häufigkeit des Angebots jedes Semester
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Studiengangsbeauftragter Prof. Schömer Institut für Informatik
13	Sonstige Informationen

Modul: 11: Wahlpflichtmodul					
Kennnummer: INFL-LA11		work load 360 h	Leistungspunkte 12 LP	Studiensemester 9./10. Semester	Dauer 2 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	Leistungspunkte
	a) Vorlesung: C (gem. Angebot des Instituts) plus Übung (WP)		30 h	60 h	3 LP
	b) Vorlesung: D (gem. Angebot des Instituts) Plus Übung (WP)		30 h 30 h	60 h 60 h	3 LP 3 LP
			30 h	60 h	3 LP
2	Lehrformen Vorlesung, Übung				
3	Gruppengröße Vorlesung ~ 50 Personen Übung à 20 Personen				
4	Qualifikationsziele/Kompetenzen Vorlesung mit Übung: Auswahl aus dem Angebot der Informatik Die Studierenden erwerben sich aufgrund ihrer fachlichen Vorkenntnisse vertiefte Fachkenntnis in einem oder mehreren Spezialgebieten der Informatik. Aufgrund dieser Kenntnis können sie das erarbeitete Fachgebiet in Diskussionen und schriftlichen Äußerungen kompetent vertreten.				
5	Inhalte Ergänzende, weiterführende oder vertiefende Aspekte eines selbst gewählten Bereichs der Informatik. Die Beschreibung der zugehörigen Lehrmodule ist den Ergänzungen zum Modulhandbuch des Instituts für Informatik zu entnehmen. Einer der folgenden Bereiche ist abhängig vom aktuellen Lehrangebot zu wählen (Es muss ein anderer Bereich als der aus Modul 10 gewählt werden): <ul style="list-style-type: none"> • Softwaretechnik und Software-Engineering • Betriebssysteme und Systemsoftware • Rechnernetze und Verteilte Systeme • Informations- und Datenbanksysteme • Eingebettete Systeme • Künstliche Intelligenz • Übersetzerbau • Simulation • Computergraphik und Rechnersehen • Sicherheit (Safety und Security) • Verifikation und automatisches Beweisen • Multimedia und Mensch-Maschine-Schnittstelle 				
6	Verwendbarkeit des Moduls B. Sc. Informatik / Ma. Ed. Informatik				
7	Teilnahmevoraussetzungen Keine				
8	Prüfungsformen 8.1 Studienleistungen a) und b) Übungsaufgaben 8.2 Modulteilprüfungen/Modulprüfung a) und b) je Vorlesung eine Klausur (180 Minuten) oder mündliche Prüfung (20 Minuten)				
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten				

	Regelmäßige Teilnahme und erfolgreicher Abschluss der Studien- und Prüfungsleistungen Die zwei nach LP gewichteten Noten der Modulteilprüfungen ergeben die Modulnote.
10	Stellenwert der Note in der Endnote Entsprechend den Leistungspunkten des Moduls: 12/34
11	Häufigkeit des Angebots jedes Semester
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Studiengangsbeauftragter Prof. Schömer Institut für Informatik
13	Sonstige Informationen

Modul 12: Projektpraktikum					
Kennnummer: INFL-LA12		work load 240 h	Leistungspunkte 8 LP	Studiensemester 9. Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	Leistungspunkte
	Praktikum (P)		4 SWS / 60 h	180 h	8 LP
2	Lehrformen Praktikum				
3	Gruppengröße Praktikum 9 - 12 Personen				
4	<p>Qualifikationsziele/Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, ingenieurmäßig Methoden und Techniken zur systematischen Entwicklung von Software-Systemen in der Praxis einzusetzen. Sie können Anwendungen analysieren, entwerfen und implementieren.</p> <p>Sie können im Team arbeitsteilig Software entwickeln. Die Organisation im Team (insbesondere bezüglich der Entwicklung einer arbeitsteiligen Vorgehensweise und der Implementierung von partiellen Erkenntnissen in den Gesamtprozess) ist den Studierenden bekannt.</p>				
5	Inhalte Selbstorganisierte Entwicklung eines Softwaresystems im Team				
6	Verwendbarkeit des Moduls Ma. Ed. Informatik				
7	Teilnahmevoraussetzungen Keine				
8	<p>Prüfungsformen</p> <p>8.1 Studienleistungen Projektarbeit, Präsentation, Ausarbeitung</p> <p>8.2 Moduleilprüfungen/Modulprüfung Keine (Modul wird nicht benotet)</p>				
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Regelmäßige Teilnahme und erfolgreicher Abschluss der Studienleistungen				
10	Stellenwert der Note in der Endnote 0/34				
11	Häufigkeit des Angebots jedes Wintersemester				
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Studiengangsbeauftragter Prof. Schömer bis zur Neubesetzung der zugehörigen Professur - Institut für Informatik - AG Softwaretechnik				
13	Sonstige Informationen				

Modul 13: Didaktik des Informatikunterrichts					
Kennnummer: INFL-LA13		work load 180 h	Leistungspunkte 6 LP	Studiensemester 7. Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	Leistungspunkte
	a) Vorlesung mit Übungen: Didaktik u. Methodik des Informatikunterrichts II		2 SWS / 30 h	60 h	3 LP
	b) Hauptseminar Fachdidaktik		2 SWS / 30 h	60 h	3 LP
2	Lehrformen Vorlesung, Übung, Seminar				
3	Gruppengröße Vorlesung und Übung ~ 30 Personen Hauptseminar à 15 Personen				
4	Qualifikationsziele/Kompetenzen Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen Möglichkeiten zur didaktischen Aufbereitung schulform-spezifischer Themenbereiche, sie können diese fundiert bewerten sowie eigene Unterrichtskonzepte entwickeln; • können ihre bisher erworbenen allgemeinen Kenntnisse der Fachdidaktik der Informatik den besonderen Bedingungen der jeweiligen Schulart, insbesondere unter Beachtung altersspezifischer lernpsychologischer Voraussetzungen, zur Planung komplexerer Unterrichtsprojekte nutzen; • sind zu einer anwendungsbezogenen Planung von Unterrichtseinheiten in der Lage; • können Formen projektbezogener Leistungsbewertung und Evaluation geeignet einbeziehen. 				
5	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Vertiefende fachdidaktische und fachmethodische Themenbereiche der jeweiligen Schulart • objektorientierte Programmierung im Unterricht, deklarative Programmierung im Unterricht • Kommunikation in Rechnernetzen im Unterricht, Rechnerarchitektur im Unterricht • formale Sprachen und Automaten im Unterricht • Grenzen algorithmisch arbeitender Systeme im Unterricht • Datenbanken • Auswahl, Planung, Gestaltung, Wartung und Bewertung einfacher technischer Systeme der Informatik • Informatische Aspekte des Projektunterrichts • Lernpsychologische Grundlagen zur Gestaltung informatischen Anfangsunterrichts • Planung komplexer Unterrichtseinheiten unter handlungsorientierten Kriterien zu informatischen Themenbereichen 				
6	Verwendbarkeit des Moduls M. Ed. Informatik				
7	Teilnahmevoraussetzungen Keine				
8	Prüfungsformen 8.1 Studienleistungen a) Übungsaufgaben 8.2 Modulteilprüfungen/Modulprüfung a) Klausuren (180 Minuten) oder mündliche Prüfung (20 Minuten) b) Referat und Hausarbeit				
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Regelmäßige Teilnahme und erfolgreicher Abschluss der Studien- und Prüfungsleistungen. Die beiden nach LP gewichteten Noten der Modulteilprüfungen ergeben die Modulnote.				
10	Stellenwert der Note in der Endnote Entsprechend den Leistungspunkten des Moduls: 6/34				

11	Häufigkeit des Angebots alle 2 Semester
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Prof. Göttler bis zur Neubesetzung der Fachdidaktik Professur Institut für Informatik
13	Sonstige Informationen