

Modulhandbuch Online-Bachelor-Studiengang Medieninformatik

Redaktionsstand: 10. 06. 2013

Modul B02		Einführung in die Informatik
Studiensemester	1.	
Credits	5	
Status	Pflichtmodul	
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes	
Lehrsprache	Deutsch; Dialoge können auch in englischer Sprache erfolgen.	
Autor/in (verantwortliche Hochschule)	Prof. Dr. Ulrich Klages (Ostfalia HAW)	
Lerngebiet	Informatik, Technische Informatik	
Erworbene Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen		
Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen	Wissen	Kenntnisse der elementaren, auch mathematischen, Strukturen der automatischen Informationsverarbeitung
	Verstehen	Nachvollziehen des Übergangs Realität zu Modell
	Anwenden	Umgang mit formalen Beschreibungen
	Analysieren	Aufgliedern gegebener formaler Strukturen in atomare Elemente
	Synthetisieren	Entwickeln formaler Problemlösungsansätze
Analyse-, Design- und Realisierungskompetenzen	Wissen	Kennen von Vorgehensweisen zur Modellbildung und Problemlösung
	Verstehen	Einstufen von Zusammenhängen und beschreiben von Wechselwirkungen
	Anwenden	Beispielhafte Modellbildungen und Problemlösungen
	Analysieren	Umsetzen gegebener Realprobleme in formale Modelle, Vorarbeit zu rechnergestützten Algorithmisierungen
	Synthetisieren	Realisieren von rechnergestützten Algorithmisierungen
Technologische Kompetenzen	Wissen	Kenntnisse von grundlegenden Technologien elektronischer Rechenanlagen
	Verstehen	Zusammenhangsbetrachtungen von monofunktionalen Komponenten der Datenverarbeitung
	Anwenden	Bestimmung wesentlicher Leistungs- und Komplexitätsmerkmale
	Analysieren	Analyse von Rechnerstrukturen für den Einsatz von vernetzten Informationssystemen.
	Synthetisieren	Gliederung beispielhafter Datenflüsse und Verarbeitungsinstanzen
Fachübergreifende Kompetenzen	Wissen	Einstufung und Abgrenzung nichtinformatischer Probleme
	Verstehen	Bestimmen formalisierbarer Problemanteile
	Anwenden	Formalisierung und Beschreibung von Problemstellungen der Informationsverarbeitung
	Analysieren	Selbständige Erstellung formalisierter Problembeschreibungen
	Synthetisieren	Aufstellen konsistenter problemorientierter Modelle
Methodenkompetenzen	Wissen	Bestimmung von Modellgütern und Aufgabenerfüllungen
	Wissen	Kennen von Standardverfahren zur Arithmetik und Algorithmisierung
	Verstehen	Einstufung der Problem-/Verfahrenkongruenz
	Anwenden	Umsetzen von Problemstellungen in Lösungsansätze auch unter Zuhilfenahme selbständiger Fachrecherchen
	Analysieren	Strukturierung von allgemeiner Aufgabenstellung bis hin zu Implementationsansätzen
Projektmanagement-Kompetenzen	Synthetisieren	Zusammenfassen von atomaren Standardabläufen zu Lösungsverfahren allgemeiner Aufgabenstellungen
	Evaluieren	Abschätzen von Erfolgsaussichten gewählter Lösungsstrategien
Projektmanagement-Kompetenzen	Wissen	Einstufung psychologischer, sozialer und problemperipherischer Einflussfaktoren auf Projektabläufe

Modulhandbuch Online-Bachelor-Studiengang Medieninformatik

Redaktionsstand: 10. 06. 2013

	Verstehen	Bestimmung aufgabenspezifischer Einflussfaktoren in der Projektarbeit
	Anwenden	Steuern von projektbezogenen Arbeitsschritten
	Analysieren	Ermitteln von Projektfortschritten und Maßgrößen
	Synthetisieren	Aufbau einfacher Projektorganisationen
	Evaluieren	Vergleichen von Soll-Ist-Größen und Ableiten von Eingriffsmaßnahmen
Soziale Kompetenz und Selbstkompetenz	Wissen	Kennen von Einflussfaktoren auf Selbst- und Fremdeinschätzung mit Schwerpunkt Arbeit- und Teamverhalten in Informatikarbeitsfeldern
	Verstehen	Erkennen von Eigen- und Gruppeneinflüssen auf Arbeitsabläufe
	Anwenden	Bestimmen von konkreten sozialen Einflüssen
	Analysieren	Ermitteln von Einflussfaktoren und Eingriffsmöglichkeiten
	Synthetisieren	zielorientierte Steuerung von Gruppenarbeiten mit Berücksichtigung von Eigeneinflüssen
	Evaluieren	Zuordnen von negativen und positiven Parametern in der Gruppenarbeit und zielorientierte Einflussnahme auf Gruppenmitglieder
Teilnahmevoraussetzungen		
zwingend	keine	
empfohlen	Es muss Interesse für mathematische Fragestellungen vorhanden sein. Grundlegende englische Sprachkompetenz insbesondere Lesefähigkeit technischer Texte ist sehr sinnvoll für das Erreichen guter Ergebnisse.	
Medien-/Lernform		
Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.		
Arbeitsaufwand / Workload		Stunden
Selbststudium (online und offline, inkl. Prüfungsvorbereitung)		115
Pflichtpräsenzen an der Hochschule (inkl. Prüfungsteilnahme)		5
gemeinsame Online-Aktivitäten (Webkonferenzen, Foren u. ä.) und freiwillige Veranstaltungen an der Hochschule		30
Präsenzen		
Dauer	4 x 90 Minuten (ggf. als Webkonferenz)	
Präsenzinhalte	Klärung inhaltlicher Fragen, Diskussion von ausgewählten Themen, Klausurvorbereitung.	
Vermittlung der Präsenzinhalte	als Webkonferenz möglich	
Präsenzteilnahme ist	obligatorisch für 2 der 4 Präsenztermine	
Prüfung		
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgaben, Teilnahme an mindestens 2 Präsenzterminen	
Teilleistungsnachweise	keine	
Prüfungsform	Klausur (120 Minuten)	
Literatur	Informatik Eine grundlegende Einführung; Broy, Manfred; Bd.1 Programmierung und Rechenstrukturen; 1998 Springer, Berlin Einführung in die Informatik; Gumm, Heinz-Peter u. Sommer, Manfred; 2007 (o. 2004) Oldenbourg Informatik, Eine Einführung in Theorie und Praxis; Vogt, Carsten; 2004 Spektrum Akademischer Verlag	
Sonstige Hinweise	---	
Studieninhalte Einführung in die Informatik		
Zusammenfassung		
Überschriften der Kapitel/Lehreinheiten	Modellbildung, Graphen, Petri-Netze, ER-Modell, UML Algorithmen, Software-Entwicklungsprozess, Information und Nachricht, Codes Zahlen und Zahlensysteme, Arithmetik, boolesche Algebra, relationale	

	<p>Algebra</p> <p>Häufig genutzte Datenstrukturen und Algorithmen</p> <p>Rechner- und Prozessorarchitekturen (Neumann-Maschinen u. a.)</p> <p>Technische Informatik, Maschinenbefehle und Mikroprogrammierung, Ein-/Ausgabeorganisation, Multimedia-Peripherie, Bussysteme, Speichertechnologien</p> <p>Leistungsbewertung, Konzepte der Parallelverarbeitung (SIMD/MIMD)</p> <p>Betriebssysteme, Basis-/Träger-/Dienstsysteme, Anwendungssysteme, Datenbanken</p> <p>Rechnernetze und Datenkommunikation, Netzstrukturen und -architekturen, Dienste im Internet</p>
--	---