

Modul FMI-IN0008 Datenbanksysteme I	
Modulcode	FMI-IN0008
Modultitel (deutsch)	Datenbanksysteme I
Modultitel (englisch)	Database Systems I
Modul-Verantwortliche/r	Matthias Hagen
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	<u>keine</u>
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	<u>FMI-IN0025 Grundlagen informatischer Problemlösung</u> <u>FMI-IN0001 Algorithmen und Datenstrukturen</u> <u>FMI-IN0013 Diskrete Strukturen I</u> <u>FMI-IN0014 Diskrete Strukturen II</u>
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	- 079 B.Sc. Informatik: Wahlpflichtmodul (SWS; Konto C: Mathematik/Informatik) - 221 B.Sc. Bioinformatik: Wahlpflichtmodul (Informatik) - 221 M.Sc. Bioinformatik: Wahlpflichtmodul (Informatik; Bioinformatisch relevante Informatik) - 277 M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtmodul (SP Block B: Praktische Informatik) - 679 B.Sc. Angewandte Informatik: Wahlpflichtmodul (SWS)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	<u>2 SWS Vorlesung</u> <u>2 SWS Übung</u>
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	180 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	120 h
Inhalte	<u>In der Vorlesung werden Kenntnisse zum sicheren Umgang mit Techniken zur Modellierung von Datenbankanwendungen, zum Verständnis der theoretischen Grundlagen von relationalen Datenbanksystemen, einschließlich der hieraus resultierenden Grenzen, und zum Erwerb praktischer Fähigkeiten beim Einsatz von relationalen Datenbanksystemen vermittelt. Typische Schwerpunkte sind dabei:</u> <u>- Konzeptueller Datenbankentwurf (Entity-Relationship-Modell)</u> <u>- Logischer Datenbankentwurf mit dem relationalen Modell</u> <u>- Grundlagen relationaler Anfragesprachen</u> <u>- SQL</u> <u>- Entwurfstheorie relationaler Datenbanken (Normalformen)</u> <u>In der Übung werden die Inhalte durch theoretische und praktische Aufgaben vertieft.</u>

Kommentiert [AP1]: Änderung eines bestehenden Moduls: Anpassung Modulzulassungsvoraussetzung
Redaktionelle Textänderungen

hat gelöscht: B.Sc. Informatik, Angewandte Informatik, Bioinformatik:
FMI-IN0021 (Grundlagen der Informations- und Softwaresysteme) - entfällt ab SoSe 2019
M.Sc. Bioinformatik, Wirtschaftsinformatik:
keine

hat gelöscht: keine

hat gelöscht: 4 SWS Vorlesung/Übung

hat gelöscht: Es werden über rein einführende einschlägige Dinge hinaus (die durch Teilnahme am Modul Grundlagen der Informations- und Softwaresysteme (ISYS) oder auf anderen Wegen bekannt sein sollten) tiefergehende Kenntnisse zur Datenbanktechnologie vermittelt: Hierzu gehören u.a. Schichtenarchitekturen im Zusammenhang mit Datenbank-Management-Systemen, Daten- und Datenbankmodelle sowie -modellierung (Methodik, Syntax, Semantik), verschiedene relationale und nichtrelationale Ansätze und Datenbanksprachen, auch bereits ein wenig die Grundlagen der Optimierung und des Datenbank-Tuning (Performance-Aspekte)

Lern- und Qualifikationsziele	<p><u>Studierende sollen durch dieses Modul folgende Kompetenzen erwerben:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sie kennen <u>Grundbegriffe von Datenbanken und können diese einordnen.</u> - Sie kennen <u>Techniken zur Modellierung von Datenbankanwendungen und können damit sicher umgehen.</u> - Sie beherrschen die <u>Umsetzung externer Schemata in relationale Schemata.</u> - Sie beherrschen die <u>Logik-basierten Grundlagen von Anfragesprachen.</u> - Sie vertiefen die <u>Erfahrungen im Umgang mit formalen Methoden.</u> - Sie können <u>Datenanfrage und Datenmanipulation auf der Basis von SQL praktisch anwenden.</u> - Sie beherrschen die <u>theoretischen Grundlagen von Datenbanksystemen.</u> - Sie haben ein <u>Verständnis für die Grenzen von Datenbanksystemen.</u>
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	<p>Klausur oder mündliche Prüfung (100%)</p> <p><u>Die genaue Prüfungsform wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.</u></p>
<u>Zusätzliche Informationen zum Modul</u>	<p><u>Die Module</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>FMI-IN0008 Datenbanksysteme I (u.a. B.Sc. Informatik)</u> - <u>FMI-IN1002 Datenbanken und Informationssysteme (LAR Informatik, B.A. EF Informatik)</u> - <u>FMI-IN2000 Datenbanken und Informationssysteme (u.a. LAG Informatik)</u> <p><u>basieren auf der gleichen Lehrveranstaltung.</u></p>

hat gelöscht: Die Studenten kennen nach erfolgreicher Teilnahme Datenbanktechnologie von außen (Datenbankerstellung, Datenbankzugriff, Implikationen,...) und teils auch bereits von innen, also die Abläufe in einem Datenbank-Management-System betreffend und deren Auswirkungen insb. auf die Systemleistung (Performance).

hat gelöscht: zu den Vorlesungs- und Übungsinhalten