

Modulbezeichnung: **Konzeptionelle Modellierung (KonzMod)** **5 ECTS**
(Conceptual Modelling)

Modulverantwortliche/r: Richard Lenz
Lehrende: Richard Lenz

Startsemester: WS 2013/2014 Dauer: 1 Semester Turnus: jährlich (WS)
Präsenzzeit: 60 Std. Eigenstudium: 90 Std. Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

Ausschlussbedingung: Wer dieses Modul ablegt, darf das Modul DBNF nicht mehr ablegen.
Konzeptionelle Modellierung (WS 2013/2014, Vorlesung, 2 SWS, Richard Lenz)
Übungen zu Konzeptionelle Modellierung (WS 2013/2014, Übung, 2 SWS, Philipp Baumgärtel et al.)

Empfohlene Voraussetzungen:

Gewünscht "Algorithmen und Datenstrukturen" und "Grundlagen der Logik und Logikprogrammierung"

Inhalt:

Die Vorlesung behandelt die folgenden Themen:

- Grundlagen der Modellierung
- Datenmodellierung am Beispiel Entity-Relationship-Modell
- Modellierung objektorientierter Systeme am Beispiel UML
- Relationale Datenmodellierung und Anfragemöglichkeiten
- Grundlagen der Metamodellierung
- XML
- Multidimensionale Datenmodellierung
- Domänenmodellierung und Ontologien

Lernziele und Kompetenzen:

Qualifikationsziel ist es, Studierenden der Informatik und anderer Studiengänge die grundlegenden Techniken im Bereich der Modellierung zu vermitteln. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der praktischen Anwendung dieser allgemeinen Konzepte anhand von Beispielen (ER-Modell, UML, Relationenmodell)

Literatur:

- Alfons Kemper, Andre Eickler: Datenbanksysteme : Eine Einführung. 6., aktualis. u. erw. Aufl. Oldenbourg, März 2006. - ISBN-10: 3486576909 (Kapitel 2 bis 4 und Abschnitt 17.2)
- Bernd Oestereich: Analyse und Design mit UML 2.1. 8. Aufl. Oldenbourg, Januar 2006. - ISBN-10: 3486579266
- Ian Sommerville: Software Engineering. 8., aktualis. Aufl. Pearson Studium, Mai 2007. - ISBN-10: 3827372577
- Horst A. Neumann: Objektorientierte Softwareentwicklung mit der Unified Modeling Language. (UML). Hanser Fachbuch, März 2002. -ISBN-10: 3446188797
- Rainer Eckstein, Silke Eckstein: XML und Datenmodellierung. Dpunkt Verlag, November 2003. - ISBN-10: 3898642224

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] **079#72#H: ab 2. Semester**

(Po-Vers. 2007 | Grundlagen- und Orientierungsprüfung | Konzeptionelle Modellierung)

[2] **Berufspädagogik Technik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2010 | Bachelorprüfung | Unterrichtsfach (Zweifach) inkl. Fachdidaktik | Informatik | Konzeptionelle Modellierung)

[3] **Berufspädagogik Technik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2010 | Bachelorprüfung | Unterrichtsfach (Zweifach) inkl. Fachdidaktik | Informatik | Konzeptionelle Modellierung)

- [4] **Berufspädagogik Technik (Bachelor of Science)**
(Po-Vers. 2011 | Studienrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik | Unterrichtsfach (Zweifach) inkl. Fachdidaktik | Informatik | Konzeptionelle Modellierung)
- [5] **Berufspädagogik Technik (Bachelor of Science)**
(Po-Vers. 2011 | Studienrichtung Metalltechnik | Unterrichtsfach (Zweifach) inkl. Fachdidaktik | Informatik | Konzeptionelle Modellierung)
- [6] **Informatik (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien): ab 2. Semester**
(Po-Vers. 2007 | Grundlagen- und Orientierungsprüfung | Konzeptionelle Modellierung)
- [7] **Informatik (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen): ab 2. Semester**
(Po-Vers. 2007 | Grundlagen- und Orientierungsprüfung | Konzeptionelle Modellierung)
- [8] **Informatik (Bachelor of Arts (2 Fächer))**
(Po-Vers. 2010 | Grundlagen- und Orientierungsprüfung | Module der Grundlagen- und Orientierungsprüfung Informatik | Konzeptionelle Modellierung)
- [9] **Informatik (Bachelor of Arts (2 Fächer))**
(Po-Vers. 2010 | Bachelorprüfung | Bachelor-Module Informatik | Konzeptionelle Modellierung)
- [10] **Informatik (Bachelor of Arts (2 Fächer))**
(Po-Vers. 2013 | Grundlagen- und Orientierungsprüfung | Module der Grundlagen- und Orientierungsprüfung Informatik | Konzeptionelle Modellierung)
- [11] **Informatik (Bachelor of Arts (2 Fächer))**
(Po-Vers. 2013 | Bachelorprüfung | Bachelor-Module Informatik | Konzeptionelle Modellierung)
- [12] **Informatik (Bachelor of Science): 2. Semester**
(Po-Vers. 2007 | Grundlagen- und Orientierungsprüfung | Konzeptionelle Modellierung)
- [13] **Informatik (Bachelor of Science): 1. Semester**
(Po-Vers. 2009s | Grundlagen- und Orientierungsprüfung | Konzeptionelle Modellierung)
- [14] **Informatik (Bachelor of Science): 1. Semester**
(Po-Vers. 2009w | Grundlagen- und Orientierungsprüfung | Konzeptionelle Modellierung)
- [15] **Informations- und Kommunikationstechnik (Master of Science)**
(Po-Vers. 2010 | Schwerpunkt Eingebettete Systeme | Wahlpflichtmodule | Wahlpflichtmodul aus INF im Schwerpunkt Eingebettete Systeme)
- [16] **Informations- und Kommunikationstechnik (Master of Science)**
(Po-Vers. 2010 | Schwerpunkt Kommunikationsnetze | Wahlpflichtmodule | Wahlpflichtmodul aus INF im Schwerpunkt Kommunikationsnetze)
- [17] **Informations- und Kommunikationstechnik (Master of Science)**
(Po-Vers. 2010 | Schwerpunkt Multimediasysteme | Wahlpflichtmodule | Wahlpflichtmodul aus INF im Schwerpunkt Multimediasysteme)
- [18] **Informations- und Kommunikationstechnik (Master of Science)**
(Po-Vers. 2010 | Schwerpunkt Übertragung und Mobilkommunikation | Wahlpflichtmodule | Wahlpflichtmodul aus INF im Schwerpunkt Übertragung und Mobilkommunikation)
- [19] **Linguistische Informatik (Bachelor of Arts (2 Fächer))**
(Po-Vers. 2007 | Bachelor-Prüfung - Pflichtmodule | Konzeptionelle Modellierung)
- [20] **Linguistische Informatik (Bachelor of Arts (2 Fächer))**
(Po-Vers. 2009 | Bachelor-Prüfung - Pflichtmodule | Konzeptionelle Modellierung)
- [21] **Maschinenbau (Master of Science): 2. Semester**
(Po-Vers. 2007 | Wahlpflichtmodule | 1.-5. Wahlpflichtmodul | 1.-5. Wahlpflichtmodul | Informatik für Ingenieure II)
- [22] **Maschinenbau (Master of Science): 2. Semester**
(Po-Vers. 2007 | Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau | Wahlpflicht-/Vertiefungsbereich in der Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau | Modulgruppe 12.1 Informatik für Ingenieure | Vertiefungsmodul 12.1 Informatik für Ingenieure | Informatik für Ingenieure II)
- [23] **Mathematik (Bachelor of Science): 2. Semester**
(Po-Vers. 2009 | Nebenfach Informatik | Module im 1. Studienjahr | Konzeptionelle Modellierung)
- [24] **Medizintechnik (Master of Science)**
(Po-Vers. 2011 | Modulgruppen M2 - M8 | Fachrichtung "Medizinische Bild- und Datenverarbeitung" | M5 Kernfächer der Medizintechnik II | Konzeptionelle Modellierung)

- [25] **Medizintechnik (Master of Science)**
(Po-Vers. 2013 | Studienrichtung Medizinische Bild- und Datenverarbeitung | M2 Ingenieurwissenschaftliche Kernmodule (BDV))
- [26] **Physische Geographie (Bachelor of Science)**
(Po-Vers. 2007 | Bachelorprüfung | Wahlfächer | 1. Wahlfach | Informatik | Konzeptionelle Modellierung)
- [27] **Physische Geographie (Bachelor of Science)**
(Po-Vers. 2007 | Bachelorprüfung | Wahlfächer | Weitere Wahlfächer | Informatik | Konzeptionelle Modellierung)
- [28] **Technomathematik (Bachelor of Science): 2. Semester**
(Po-Vers. 2007 | Grundlagen- und Orientierungsprüfung | Konzeptionelle Modellierung)
- [29] **Technomathematik (Bachelor of Science): 2. Semester**
(Po-Vers. 2009 | Bachelorprüfung | Fachmodule Technik | Module im 1. Studienjahr | Konzeptionelle Modellierung)
- [30] **Wirtschaftsinformatik (Bachelor of Science): 2. Semester**
(Po-Vers. 100 | Bachelorprüfung | Bachelorphase Wirtschaftsinformatik | Kernbereich (Fachkompetenz) | Konzeptionelle Modellierung)
- [31] **Wirtschaftsinformatik (Bachelor of Science): 2. Semester**
(Po-Vers. 2010 | Bachelorprüfung | Kernbereich (Fachkompetenz) | Informatik | Konzeptionelle Modellierung)
- [32] **Wirtschaftsingenieurwesen (Master of Science): 1-2. Semester**
(Po-Vers. 2009 | Ingenieurwissenschaftliche Studienrichtungen | Studienrichtung Maschinenbau | Wahlpflicht- und Vertiefungsmodul Modulgruppe 8.1 | Vertiefungsmodul Modulgruppe 8.1 | Informatik für Ingenieure II)
- [33] **Wirtschaftsingenieurwesen (Master of Science): 1-2. Semester**
(Po-Vers. 2009 | Ingenieurwissenschaftliche Studienrichtungen | Studienrichtung Informations- und Kommunikationssysteme | Wahlpflicht- und Vertiefungsmodul Modulgruppe 7.1 | Vertiefungsmodul Modulgruppe 7.1 | Informatik für Ingenieure II)

Studien-/Prüfungsleistungen:

Konzeptionelle Modellierung (Prüfungsnummer: 31301)

Prüfungsleistung, Klausur, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Erstablingung: WS 2013/2014, 1. Wdh.: SS 2014

1. Prüfer: Richard Lenz
