



Vorlesungsankündigung

- Sommersemester 2011 -

Grundlagen der Theoretischen Informatik I

Prof. Dr. Henning Fernau/Dr. Daniel Meister
FB IV – Informatik

Die Veranstaltung **Grundlagen der Theoretischen Informatik I** liefert den Einstieg in folgende für die Informatik wichtige formalen Inhalte: Grundlagen von Logik, Schaltalgebra und Mengentheorie; Erzeugungs- und Akzeptanz-Verfahren für formale Sprachen, insbesondere bei regulären Sprachen.

Vorgesehene Inhalte sind u. a.:

- Grundlagen der diskreten Mathematik:
Aussagenlogik und Prädikatenlogik im Überblick;
Beweisverfahren;
Mengen, Relationen und Graphen
- Wörter und Sprachen; Operationen auf Sprachen
- reguläre Sprachen:
deterministische/nichtdeterministische endliche Automaten und reguläre Ausdrücke;
Abschlusseigenschaften; Nachweisverfahren für Nichtregularität von Sprachen;
zugehörige Anwendungen und Algorithmen (z. B. Minimalautomatenkonstruktion; endliche Automaten als lexikalische Übersetzer; endliche Automaten zur Mustererkennung)

Vorlesung und Übung sind Teil folgender Module:

<i>Id</i>	<i>Name</i>	<i>Studiengang</i>	<i>Semester</i>	
BA4INF005	Grdl. d. Theoret. Informatik I	BSc. Informatik	1/2	Pflicht
BA4INF500	Modul I: theoret. Grundlagen	BEd. Informatik	2	Pflicht*
BA4WINF007	Grdl. d. Theoret. Informatik I	BSc. Wirtschaftsinformatik	1/4	Pflicht
BA4ANMA033	Grdl. d. Teoret. Informatik I	BSc. Angew. Mathematik	4	Wahl
BA2STT204	Formale Methoden	BA. Sprach-+Texttechnologie	4	Pflicht

*Für den Studiengang BEd. Informatik gilt: Es ist nur die zweite Hälfte der Veranstaltung zu belegen; eine Teilnahme an der Übung ist freiwillig. Zum Modul BAINF500 gehört zudem der Teil II der Veranstaltung. Für das komplette Modul wird es eine mündliche Abschlussprüfung am Ende des kommenden Wintersemesters geben.

Termine:

Vorlesung: (Beginn um 10:15 h am 15.04.)	Freitag	10 - 12 Uhr	HS 13
Übungen: (Beginn um 12:15 h am 15.04.)	Freitag	12 - 14 Uhr	F 59