

Modultitel	<b>Algorithmische Grundlagen</b>
Modulnummer	FMI-IN1001
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahl-modul)	Pflichtmodul für das Ergänzungsfach Informatik
Modul-Verantwortlicher	<i>Martin Mundhenk</i>
Leistungspunkte (ECTS credits)	5
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitung)	150 Std. 60 Std. 90 Std.
Lehrform(en) (V, Ü, S, P)	2V + 2Ü
Häufigkeit des Angebots (Zyklus)	jährlich im WS
Dauer des Moduls	1 Semester
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	50 % der erreichbaren Punkte aus den Übungsserien
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Bestehen der Abschlussprüfung : Klausur oder mündliche Prüfung (Festlegung erfolgt zu Beginn der Moduls)
Inhalte	Es werden Grundlagen der Informatik und die dazugehörigen Konzepte vorgestellt. Der Schwerpunkt liegt auf dem algorithmischen Lösen von Problemen. Zu den Themen gehören die Beschreibung von Algorithmen, grundlegende Algorithmen (z.B. Suchen und Sortieren), Daten und Datenstrukturen (z.B. Keller, Listen, Bäume, Graphen) sowie theoretische Hintergründe (z.B. abstrakte Berechnungsmodelle, Laufzeitanalyse von Algorithmen).
(Qualifikations-)Ziele	Grundlegende Kenntnisse in Informatik bezüglich Algorithmen und Datenstrukturen; Befähigung zum Formulieren einfacher Algorithmen; Einsicht in Analysen von Algorithmen.