

## Moduldetails

### TIIT1002: Informatik I

Modulname	Informatik I
Modulnummer	TIIT1002
Modultyp	Kernmodul
ECTS Creditpoints	7
Studienjahr	1
Dauer	2
Semesterwochenstunden	9
Workload Präsenz (h)	108 h
Workload Selbststudium (h)	102 h
Lehrveranstaltungen (Units)	TIIT1002.1: Grundlagen der Informatik TIIT1002.2: Algorithmen und Datenstrukturen
Prüfungsleistungen benotet	2
Prüfungsleistungen unbenotet	0
Lernziele	<p>Algebraische Strukturen kennen und anwenden können.</p> <p>Theoretische Grundlagen der Aussagen- und Prädikatenlogik erfassen.</p> <p>Formale Spezifikation von Algorithmen, Programmiersprachen und Rechnermodellen verstehen.</p> <p>Modelle der logischen und funktionalen Programmierung abgrenzen und bewerten können.</p> <p>Verschiedene Algorithmen für wichtige Problemklassen der Informatik kennen, bewerten und gegeneinander abgrenzen können.</p> <p>Abstrakte Datentypen und ihre Realisierung gegenüberstellen und beurteilen können.</p>

<b>Lerninhalte</b>	TIIT1002.1: Grundlagen der Informatik Algebraische Strukturen Relationen Ordnung Abbildung Formale Logik Aussagenlogik Prädikatenlogik Algorithmentheorie Komplexität Rekursion Terminierung Korrektheit Logische Programmierung Modell der logischen Programmierung Prolog Funktionale Programmierung Modell der funktionalen Programmierung Lisp Labor Rekursion (z.B. Listenverarbeitung) Prolog Lisp TIIT1002.2 Algorithmen und Datenstrukturen: Algorithmen Suchalgorithmen Sortieralgorithmen Einfache Datenstrukturen (Mengen, Listen, Keller, Schlangen) Hashing (offenes/geschlossenes Hashing) Bäume (binäre/balancierte Suchbäume) Graphen kürzeste Wege minimale, aufspannende Bäume bipartite Graphen Codierung
--------------------	---

Zu den Modultypen:

**Kernmodul**

Pflichtfach für diesen Studiengang (an allen Standorten)

**Allgemeines Profilmodul**

Pflichtfach für diesen Studiengang in der speziellen Vertiefung / Schwerpunkt an allen Standorten

**Lokales Profilmodul**

Pflichtfach für diesen Studiengang in der speziellen Vertiefung / Schwerpunkt am gewählten Standort

Die Änderungen der neuen Prüfungssatzung sind hier nur teilweise abgebildet. Für detaillierte Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Studiengangsleiter.