

## Moduldetails

### TIAI2002: Informatik II

Modulname	Informatik II
Modulnummer	TIAI2002
Modultyp	Kernmodul
ECTS Creditpoints	7
Studienjahr	2
Dauer	2
Semesterwochenstunden	10
Workload Präsenz (h)	120 h
Workload Selbststudium (h)	90 h
Lehrveranstaltungen (Units)	Unit 2002.1: Formalen Sprachen, Automaten (Vorlesung) Unit 2002.2: Compilerbau (Vorlesung) Unit 2002.3: Compilerbau-Werkzeuge (Labor)
Prüfungsleistungen benotet	2
Prüfungsleistungen unbenotet	1
Lernziele	Aufgaben und Methoden der systematischen Strukturanalyse kennen, einsetzen und bewerten. Abgrenzung der wichtigsten Sprachklassen verstehen und die zu ihrer Automatisierung benötigten Hilfsmittel erfassen. Wichtige Generatoren zur Strukturanalyse praktisch einsetzen lernen. Aufgaben und Methoden von Compilern kennen, beurteilen und anwenden lernen Verfahren zur effizienten Konvertierung erfassen und umsetzen können

<b>Lerninhalte</b>	<p>TIAI2002.1 Formale Sprachen und Automaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Formale Sprachklassen</li> <li>Chomsky-Hierarchie</li> <li>Reguläre Sprachen</li> <li>Reguläre Grammatik</li> <li>Endlicher Automat</li> <li>Kontextfreie Sprachen</li> <li>Kontextfreie Grammatik</li> <li>Kellerautomat</li> <li>Generatoren zur Strukturanalyse</li> <li>LEX - YACC</li> <li>Turing Maschinen</li> <li>Linear beschränkte Automaten</li> <li>Entscheidbarkeit</li> <li>Berechenbarkeit</li> </ul> <p>TIAI2002.2 Compilerbau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lexikalische Analyse</li> <li>Syntaktische Analyse</li> <li>Syntaxgesteuerte Übersetzung</li> <li>Semantische Analyse</li> <li>Laufzeit-Organisation</li> <li>Zwischencode-Erzeugung</li> <li>Code-Optimierung</li> <li>Code-Erzeugung</li> </ul> <p>TIAI2002.3 Compilerbau-Werkzeuge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Generatoren LEX - YACC</li> <li>Zusammenspiel von Scanner - Parser</li> <li>Symboltabellen-Verwaltung</li> <li>Syntaxgesteuerte Zwischencode-Erzeugung</li> </ul>
--------------------	---

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.