

Modulname	Informatik I
Modulverantwortlicher/ Modulverantwortliche	Prof. Dr. Jürgen Kelber
Qualifikationsziele	<p>Die Studenten kennen den Informationsbegriff und verstehen Verfahren zur Messung von Informationsmengen. Sie verstehen wichtige Konzepte der theoretischen Informatik, wie Logik, Automaten und formale Sprachen sowie Komplexität. Sie können Methoden zur Notation von Algorithmen anwenden. Sie kennen den grundlegenden Aufbau eines Computers.</p> <p>Die Veranstaltung vermittelt überwiegend Fachkompetenz 80 % Methodenkompetenz 20 % Systemkompetenz 0 % Sozialkompetenz 0 %</p>
Modulinhalte	1. Überblick zu Inhalt und Anwendung von theoretischer Informatik, technischer Informatik und praktischer Informatik 2. Definition und Messkonzepte der Information 3. Zahlensysteme 4. Aussagenlogik, Boolesche Algebra 5. Formale und intuitive Algorithmusbegriffe, Berechenbarkeit 6. Automaten und formale Sprachen, generative Grammatiken 7. Notationsformen und Entwurf von Algorithmen 8. Eigenschaften von Algorithmen und deren Nachweis 9. Rechnerarchitekturen, Rechnerarithmetik
Lehrformen	Vorlesung / Übung 4 SWS Praktikum 0 SWS Anteil Vorlesung 3 SWS Anteil Übung 1 SWS
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Literatur/ multimediale Lehr- und Lernprogramme	Ch. Horn, I. O. Kerner: Lehr- und Übungsbuch Informatik. Fachbuchverlag Leipzig, 1995
Lehrbriefautor	
Verwendbarkeit	Folgemodule: Informatik II, Mikroprozessortechnik Sinnvolle Kombinationsmöglichkeiten:
Arbeitsaufwand/ Gesamtworkload	Präsenzzeit 60 h + Selbststudium 90 h = 150 h = 5 Credit Punkte
ECTS und Gewichtung der Note in der Gesamtnote	5 Credit Punkte
Leistungsnachweis	Bezeichnung der Fachprüfung: Informatik schriftl. Prüfung (PS), 120 Minuten Hilfsmittel: Vorlesungsunterlagen, Übungsunterlagen, Bücher, Taschenrechner ohne Umrechnungen der Zahlen in andere Zahlensysteme, keine programmierbaren Rechner
Semester	1. Semester
Häufigkeit des Angebots	Wintersemeste
Dauer	4 SWS
Art der Lehrveranstaltung (Pflicht, Wahl, etc.)	technisches Pflichtmodul
Besonderes	