|  |  |
| --- | --- |
| Modulname | **Informatik I** |
| Modulverantwortlicher/  Modulverantwortliche | Prof. Dr. Jürgen Kelber |
| Qualifikationsziele | 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.  Die Veranstaltung vermittelt überwiegend  Fachkompetenz 80 %  Methodenkompetenz 20 %  Systemkompetenz 0 %  Sozialkompetenz 0 % |
| 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 |  |