

|  |  |
|--|--|
| <b>Modultitel:</b>   | Technische Informatik 1 – Modulteil Grundlagen der Technischen Informatik  |
| <b>Modultyp:</b>   | Pflichtmodul im 1. Fachsemester  |
| <b>Modulverantwortlichkeit</b>                               | Prof. Dr.-Ing. Volker Skwarek  |
| <b>Lehrende</b>  | Prof. Dr.-Ing. Volker Skwarek, Prof. Dr.-Ing. Alfred Busse, Lehrbeauftragte  |
| <b>Qualifikationsziele</b>                                   | Erwerb von Grundlagenwissen der Technischen Informatik über die grundsätzliche Funktion digitaler Grundsaltungen bis hin zu einem Prozessorkern.<br>Erlernen von Fähigkeiten der Problemanalyse und -modellierung mit Methoden der binären Logik.  |
| <b>Inhalte</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Technische Informatik</li> <li>• Zahlensysteme, Rechnen mit Dualzahlen, Datentypen und Wertebereiche</li> <li>• Halbleitertechnologien Technologie</li> <li>• Kodierungstheorie</li> <li>• Digitaltechnik und binäre Logik, Boolesche Algebra</li> <li>• Add-/Sub-Werk, ALU, einfacher progr. Rechner</li> <li>• Struktur und Funktionsweise moderner Prozessoren, neuere technologische Entwicklungen</li> </ul> |
| <b>Lehrformen</b>  | Vorlesungen (2 SWS) mit seminaristischen Anteilen  |
| <b>Unterrichtssprache</b>                                    | Deutsch oder Englisch  |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>                              | PC-Bedienung, „Abitur“-Mathematik, Grundwissen in Physik, Chemie und Elektrotechnik  |
| <b>Maximale Teilnehmerzahl</b>                               | 150 in der Vorlesung; 50 pro Teilungsgruppe  |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b>                             | Dieses Modul ist Pflichtmodul und Teil eines Wahlpflichtcurriculums Technische Informatik: TI 1 – Grundlagen der Technischen Informatik, Grundlagen des Programmierens in C, TI 2 – Softwareengineering, TI 3 (Embedded Systems/Microcontroller).  |
| <b>Art, Voraussetzungen und Sprache der Teilmodulprüfung</b> | schriftliche Prüfung: 40 Minuten   |
| <b>Arbeitsaufwand</b>  | 60 h, davon 30 h Präsenzstudium 30 h Selbststudium inkl. Klausurvorbereitung   |
| <b>Leistungspunkte</b>                                       | 2 Leistungspunkte Vorlesung  |
| <b>Häufigkeit des Angebots</b>                               | jedes Semester   |
| <b>Referenzsemester</b>                                      | 1. Semester  |
| <b>Dauer</b>   | 1 Semester   |