|  |  |
| --- | --- |
| Modulname | **Mathematik II** |
| Modulverantwortlicher/  Modulverantwortliche | Prof. Dr. Schulz |
| Qualifikationsziele | Es sollen mathematische Kenntnisse und Fertigkeiten angeeignet und vertieft werden, die in den technischen Fächern der Studiengänge Elektrische Energie- und Automatisierungstechnik bzw. Informationstechnik für deren Verständnis und zum Lösen der zugehörigen Aufgaben erforderlich sind. Das ist die Voraussetzung, die oft mathematisch formulierten Zusammenhänge technischer Sachverhalte unmittelbar nachvollziehen zu können und somit z.B. einer Vorlesung folgen zu können oder effektiv Selbststudium betreiben zu können. Der Studierend soll weiterhin befähigt werden, bei technischen Problemen die geeigneten mathematischen Methoden auswählen und erfolgreich anwenden zu können.  Die Veranstaltung vermittelt überwiegend  Fachkompetenz 55 %  Methodenkompetenz 25 %  Systemkompetenz 15 %  Sozialkompetenz 5 % |
| Modulinhalte | Differenzialrechnung von Funktionen mehrerer Variabler, expliziter Funktionen und von Funktionen in Parameterdarstellung, Spezielle Methoden und Anwendungen der Integralrechnung |
| Lehrformen | Vorlesung / Übung 4 SWS  Praktikum 0 SWS  Anteil Vorlesung 3 SWS  Anteil Übung 1 SWS    andere Lehr- und Lernformen: Vorlesungen, Übungen in kleineren Gruppen, eigenständiges Nacharbeiten der Lehrveranstaltungen und Lösen von gestellten Übungsaufgaben |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Keine |
| Literatur/ multimediale Lehr-und Lernprogramme | Papula, Mathematik für Ingenieure, Bd. 1, 2, 3 Stingl, Mathematik für Ingenieure Brauch, Dreyer, Haacke, Mathematik für Ingenieure Rießinger, Mathematik für Ingenieure Papula, Übungen zur Mathematik für Ingenieure,  Papula, Mathematische Formelsammlung Teubner, Taschenbuch der Mathematik Stingl, Taschenbuch mathematischer Formeln und Verfahren |
| Verwendbarkeit |  |
| 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: Mathematik  schriftl. Prüfung (PS), 120 Minuten |
| Semester | 2. Semester |
| Häufigkeit des Angebots | Sommersemester |
| Dauer | 4 SWS |
| Art der Lehrveranstaltung  (Pflicht, Wahl, etc.) | technisches Pflichtmodul |
| Besonderes |  |