

Modulname	Mathematik I
Modulverantwortlicher/ Modulverantwortliche	Prof. Dr. Schulz
Qualifikationsziele	<p>Es sollen mathematische Kenntnisse und Fertigkeiten angeeignet und vertieft werden, die in den technischen Fächern des Studiengangs für deren Verständnis und zum Lösen der zugehörigen Aufgaben erforderlich sind. Neben diesem anwendungsorientierten Aspekt der Mathematik soll das Denken in mathematischen Kategorien und abstrakten Zusammenhängen gefördert werden.</p> <p>Die Veranstaltung vermittelt überwiegend Fachkompetenz 55 % Methodenkompetenz 25 % Systemkompetenz 15 % Sozialkompetenz 5 %</p>
Modulinhalte	Lineare Gleichungssysteme, Vektoralgebra, Matrizenrechnung, Grundlagen der Differential- und Integralrechnung einer Variablen, Komplexe Zahlen
Lehrformen	<p>Vorlesung / Übung 6 SWS Praktikum 0 SWS Anteil Vorlesung 4 SWS Anteil Übung 2 SWS</p> <p>andere Lehr- und Lernformen: Vorlesungen, Übungen in kleineren Gruppen, eigenständiges Nacharbeiten der Lehrveranstaltungen und Lösen von gestellten Übungsaufgaben</p>
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
Verwendbarkeit	Folgemodule: Mathematik II
Arbeitsaufwand/ Gesamtworload	Präsenzzeit 90 h + Selbststudium 60 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	1. Semester
Häufigkeit des Angebots	Wintersemester
Dauer	5 SWS
Art der Lehrveranstaltung (Pflicht, Wahl, etc.)	technisches Pflichtmodul
Besonderes	