

Modulbezeichnung	Mathematik 1
Nummer	MED 1
Untertitel	
Abkürzung	Mathe 1
Lehrveranstaltungen	SU/Ü
Lehrplansemester	1
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Sandor
Dozent	Prof. Dr. Sandor
Zuordnung zum Curriculum	s. Studienverlaufsplan
Lehrform / SWS	6V+2Ü / 8 SWS
Arbeitsaufwand	300 h, davon: <ul style="list-style-type: none"> - 120 h Präsenz Vorlesung/Übung - 108 h häusliche Vor- und Nachbereitung - 72 h Prüfungsvorbereitung
ECTS-Leistungspunkte	10 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine
Empfohlene Voraussetzungen	Mathematik im Umfang des Mindestanforderungskatalogs cosh (Cooperation Schule Hochschule). Der Vorkurs Mathematik oder OMB+ decken diese Inhalte ab.
Angestrebte Lernergebnisse	Ziel ist die Vermittlung und Vertiefung mathematischer Grundlagen und ihrer Anwendungen. Die Studierenden sind dann befähigt, praktische Probleme mathematisch zu formulieren und durch Auswahl geeigneter Verfahren zu lösen. Aufgrund der Kenntnis mathematischer Grundlagen sind die Studierenden in der Lage, sich selbstständig mit weiterführenden mathematischen Methoden auseinanderzusetzen.
Inhalt	<p>Vorlesung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen • Lineare Gleichungssysteme • Matrix-Rechnung und Determinanten • Vektorrechnung • Folgen und Reihen • Funktionen einer Veränderlicher und Kurven • Einführung in komplexe Zahlen • Differentialrechnung einer und mehrerer Veränderlichen <p>Übungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungsbegleitende Übungsaufgaben mit Lösungen
Literatur	<p>Vorkenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> • cosh und OMB+: https://www.ombplus.de <p>Vorlesungsbegleitend</p> <ul style="list-style-type: none"> • Karpfinger, Mathematik in Rezepten, Höhere Mathematik in Rezepten, Springer 2014 • Karpfinger, Mathematik in Rezepten, Arbeitsbuch Höhere Mathematik in Rezepten, Springer 2014 • Meyberg, K. und Vachenaer, P.: Höhere Mathematik 1. Springer 2001 • Rießinger, T.: Mathematik für Ingenieure. Springer 2005 • Stingl, P.: Mathematik für Fachhochschulen. Technik und Informatik. Hanser 2003.