

Modul 1: HÖHERE MATHEMATIK I						MA-001	
Turnus	Dauer	Studienabschnitt	LP	Präsenzanteil	Eigenstudium		
Jährlich zum WS	1 Semester	1. Semester	9	90 h	180 h		
1	Modulstruktur						
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung			Typ	LP	SWS
	1	Höhere Mathematik I für P/ET/IT/AngInf			V	6	4
	2	Übungen zu Höhere Math. I für P/ET/IT/AngInf			Ü	3	2
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch						
3	Lehrinhalte von Element 1 1. Grundlegende mathematische Begriffe der Analysis, Linearen Algebra und der Numerik: Reelle und komplexe Zahlen 2. Analysis: a) Folgen und Reihen b) Stetigkeit, Differenzierbarkeit und Integration von Funktionen einer Veränderlichen 3. Lineare Algebra: Diskussion von a) Vektorräumen und linearen Abbildungen b) Determinanten und Eigenwerten 4. Numerische Umsetzung erlernter Methoden Lehrinhalte von Element 2 1. Vertiefung der Lehrinhalte von Element 1 2. Einübung wichtiger Rechentechniken und Anwendung auf konkrete Probleme der Physik und Ingenieurwissenschaften						
4	Kompetenzen Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kennen die Studierenden grundlegende mathematischen Methoden sowie einige Standardanwendungen und –rechentechniken der Ingenieurmathematik.						
5	Prüfungen <i>Modulprüfung:</i> Klausur (90 Minuten) <i>Studienleistungen:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige erfolgreiche Bearbeitung der Hausaufgaben in Element 2 • Aktive Teilnahme an den Übungen Die Studienleistungen sind Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung.						
6	Prüfungsformen und –leistungen <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen						
7	Teilnahmevoraussetzungen Keine						
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen „Elektrotechnik und Informationstechnik“ und „Informations- und Kommunikationstechnik“						
9	Modulbeauftragte/r Studiendekan/-in der Fakultät für Mathematik			Zuständige Fakultät Fakultät für Mathematik			