

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	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>					
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>		<b>Typ</b>	<b>LP</b>	<b>SWS</b>
	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
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch					
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> 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 <b>Lehrinhalte</b> von Element 2 1. Vertiefung der Lehrinhalte von Element 1 2. Einübung wichtiger Rechentechniken und Anwendung auf konkrete Probleme der Physik und Ingenieurwissenschaften					
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kennen die Studierenden grundlegende mathematischen Methoden sowie einige Standardanwendungen und –rechentechniken der Ingenieurmathematik.					
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> <i>Modulprüfung:</i> Klausur (90 Minuten) <i>Studienleistungen:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Regelmäßige erfolgreiche Bearbeitung der Hausaufgaben in Element 2</li><li>• Aktive Teilnahme an den Übungen</li></ul> Die Studienleistungen sind Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung.					
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen					
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Keine					
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen „Elektrotechnik und Informationstechnik“ und „Informations- und Kommunikationstechnik“					
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte/r</b> Studiendekan/-in der Fakultät für Mathematik			<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät für Mathematik		