

Modul 7: HÖHERE MATHEMATIK III					MA -003	
Turnus	Dauer	Studienabschnitt	LP	Präsenzanteil	Eigenstudium	
Jährlich zum WS	1 Semester	3. Semester	9	90 h	180 h	
1	Modulstruktur					
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS	
	1	Höhere Mathematik III für P/ET/IT/AngInf Vorlesung	V	6	4	
	2	Höhere Mathematik III für P/ET/IT/AngInf Übung	Ü	3	2	
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch					
3	Lehrinhalte von Element 1 1. Mehrdimensionale Integrationstheorie 2. Vektoranalysis und Integralsätze 3. Funktionentheorie 4. Fourieranalysis 5. Integraltransformationen 6. Einführung in die partiellen Differentialgleichungen Literatur von Element 2 1. Vertiefung der Lehrinhalte von Element 1 2. Einübung wichtiger Rechentechniken und der Anwendung auf konkrete Probleme der Physik und Ingenieurwissenschaften					
4	Kompetenzen Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls beherrschen die Studierenden die grundlegenden mathematischen Methoden sowie einige Standardanwendungen und –rechentechniken der Ingenieurmathematik. Sie sind in der Lage, ingenieurwissenschaftliche Probleme eigenständig auf zugrunde liegende mathematische Fragestellungen zu transferieren, das Problem mathematisch zu formulieren und geeignete Lösungsmethoden einzusetzen.					
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 Empfohlene Kenntnisse: Höhere Mathematik II					
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen „Physik“, „Elektrotechnik und Informationstechnik“, „Informations- und Kommunikationstechnik“ und „Angewandte Informatik“					
9	Modulbeauftragte/r Studiendekan/-in der Fakultät für Mathematik			Zuständige Fakultät Fakultät für Mathematik		