

<b>Nur für Registraturzwecke, kein Bestandteil der Modulbeschreibung</b>	
<b>Skizzen-Reg.-Nr.</b>	
<b>Ansprechpartner/in:</b>	

<b>Modul</b>	<b>Mathematik 1a</b>				
<b>Nummer</b>					<b>Vorläufige Nummer!</b>

<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Wilfried Adami
-------------------------------	--------------------------

<b>Ziel und Inhalte</b>	<p><b>Ziel:</b> Mathematische Grundlagen für das Ingenieurstudium</p> <p><b>Inhalte:</b> Vorlesung:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Folgen, Reihen und Grenzwerte.</li> <li>- Differentialrechnung, Funktionsuntersuchungen/Kurvendiskussion</li> <li>- Integralrechnung, Integrationsmethoden, Anwendungen</li> </ul> Tutorium:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Übungen zur Anwendung der in der Vorlesung erlernten Themengebiete</li> </ul> </p>
-------------------------	---

<b>Kompetenzen</b> (Beispiele s. Anl.)	<b>Darstellung der Kompetenzen, die durch das Bestehen des Moduls erreicht werden sollen</b>
Fachkompetenz	Grundlagen der Mathematik
Methodenkompetenz	Erkennen der mathematischen Grundlagen in technischen Fachgebieten (z.B./u.a.; Elektrotechnik, Mechanik, Regelungstechnik)
Sozialkompetenz	Erschließung/Vertiefung von Lehrinhalten in kleinen Lerngruppen Übung der Fähigkeit, über mathematische Inhalte und Lösungsstrategien angemessen kommunizieren zu können.
Selbstkompetenz	Ingenieurmäßiges Herangehen und Lösen mathematisch-technischer Aufgabenstellungen

<b>Lehrende/r</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dipl.-Phys. Jürgen Glinz</li> <li>- N.N. (Stud.. Hilfskraft als Tutor)</li> </ul>
Anforderung an die Qualifikation der / des Lehrenden (Denomination)	Lehrbefähigung und didaktische Kenntnisse. Mathematische Ausbildung, auch im Rahmen des eigenen Fachstudiums.
Bemerkungen	

<b>Lehrformen</b>	Vorlesungen und Übungen, Tutorien
<b>Lernformen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teilnahme an Vorlesung und Tutorium</li> <li>- Selbststudium</li> <li>- Lösen von Übungsaufgaben in Lerngruppen</li> </ul>

Lehr-/Lernmengen	FachK	MethK	SozK	SelbstK	Summe
Kontaktzeit (SWS)	2	1	0,2	0,8	4
Kontaktzeit (Std.)	30	15	3	12	60
Selbstlernzeit (Std.)	30	30	12	18	90
<b>Σ Arbeitsstunden</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>150</b>
<b>Σ credits</b>	<b>2</b>	<b>1,5</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>5</b>

<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>WS</b>	<b>SS</b>	<b>Sonstige Regelungen</b>
	x		

<b>Voraussetzung für Teilnahme</b>	Gutes Verständnis der Schulmathematik (Sek.-St. 1)
------------------------------------	--

<b>Max. Gruppengröße</b>	<b>Höchstgrenze</b>	<b>Anteilige SWS</b>	<b>Begründung für die Mengenbegrenzung</b>
Vorlesung	keine	4	Ggf. durch Raumgröße begrenzt

Übung / Seminar	30	2	Tutorium muss ggf. mehrfach angeboten werden (Selbstlernzeit)
Labor			
<b>Summe SWS</b>		<b>6</b>	

Art und Form der Prüfungsleistung	Studienleistung	Prüfungs-Vorleistung	Prüfungsleistung	Sonstiges
			Klausur	

<b>Literatur</b>	<b>Papula, L.: Mathematik für Ingenieure, Bd. 1, Bd. 2, Formelsammlung. Vieweg-Verlag</b>
------------------	---

<b>Sonstiges</b>	
------------------	--

<b>Notenskala</b>	Information für Europas Hochschulen und Beschäftigungssystem (Stand 14.06.2003)
-------------------	---

ECTS Grade	Einzel-Note	Durchschnitts-note	Gesamt note	Notenbezeichnung		Definition
				Deutsch	Englisch	
A	1,0	1,0	1	mit Auszeichnung	excellent	eine auszeichnungswürdige besonders hervorragende Leistung
A-	1,3	1,1 - 1,5		sehr gut	very good	eine hervorragende Leistung
B+	1,7	1,6 - 1,8	2	gut	good	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
B	2,0	1,9 - 2,2				
B-	2,3	2,3 - 2,5				
C+	2,7	2,6 - 2,8	3	befriedigend	satisfactory	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht
C	3,0	2,9 - 3,2				
C-	3,3	3,3 - 3,5				
D	3,7	3,6 - 3,8				
E	4,0	3,9 - 4,0	4	ausreichend	sufficient	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
FX	über 4,0		5	nicht ausreichend	fail, some more work required to pass	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt
X					fail, considerable further work required	

# Anlage

## **Standard-Lernergebnisse**

(Gem. Positionspapier ZEvA: "Schlüsselkompetenzen in den Curricula der Hochschulen")

### **Fachkompetenz**

- Fachliche Grundlagen der Ingenieurmathematik und deren praktische Anwendung

### **Methodenkompetenz**

- Lernstrategien
- Darstellung und Lösung technischer Aufgabenstellungen in mathematischer Form
- Methoden zur Selbstüberprüfung
- Anwendung mathematischer Hilfsmittel (Taschenrechner, Formelsammlungen, CAS-Systeme)

### **Sozialkompetenz**

- Transferfähigkeiten
- Teamfähigkeiten

### **Selbstkompetenz**

- Souveränität bei der Lösung mathematisch-technischer Aufgabenstellungen
- Selbstmanagement
- Leistungsbereitschaft
- Fachliche Flexibilität
- Mobilität
- Kreativität
- Empathie
- Ethisches Verhalten