

<b>Modulcode</b> (1.)	<b>Modulbezeichnung</b> (2.)	<b>Zuordnung</b> (3.)
BAAI2010	Mathematik 2 (MA2)	
	<b>Studiengang</b> (4.)	Bachelor Angewandte Informatik/ Bachelor Angewandte Informatik DUAL
	<b>Fakultät</b> (5.)	Gebäudetechnik und Informatik

<b>Modulverantwortlich</b> (6.)	Dr.-Ing. Jürgen Schmidt
<b>Modulart</b> (7.)	Pflicht
<b>Angebotshäufigkeit</b> (8.)	SS
<b>Regelbelegung / Empf. Semester</b> (9.)	BA2
<b>Credits (ECTS)</b> (10.)	6 CP
<b>Leistungsnachweis</b> (11.)	PL (N)
<b>Unterrichtssprache</b> (12.)	Deutsch
<b>Voraussetzungen für dieses Modul</b> (13.)	-
<b>Modul ist Voraussetzung für</b> (14.)	BAI0305: Stochastik
<b>Moduldauer</b> (15.)	1 Semester
<b>Notwendige Anmeldung</b> (16.)	-
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> (17.)	Gebäude- und Energietechnik

	<b>Lehrveranstaltung</b> (18.)	<b>Dozent/in</b> (19.)	<b>Art</b> (20.)	<b>Teilnehmer (maximal)</b> (21.)	<b>Anzahl Gruppen</b> (22.)	<b>SWS</b> (23.)	<b>Workload</b>	
							<b>Präsenz</b> (24.)	<b>Selbststudium</b> (25.)
1	Mathematik 2	Schmidt	V	100	1	2	30	20
2	Mathematik 2	Haußen, Laude, Schmidt, Varga	Ü	25	4	4	60	40
<b>Summe</b>						<b>6</b>	<b>90</b>	<b>60</b>
<b>Workload für das Modul</b> (26.)							<b>150</b>	

<b>Qualifikationsziele</b> (27.)	Erwerb von vertieftem theoretischen Wissen und weitere Entwicklung des systematischen und analytischen Denkens und des Präzisionsvermögens (Begriffsbildungen). Dies soll die Studierende in die Lage versetzen, im Verlauf des Studiums selbstständig mathematische Fragestellungen lösen zu können.
<b>Inhalte</b> (28.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Differentialgleichungen 1+2</i> (DGL 1. Ordnung: Lösungsformel und Trennen der Variablen, DGL 2. Ordnung mit konstanten Koeffizienten)</li> <li>2. <i>Lineare Algebra 1–3</i> (Analytische Geometrie, Matrizen und Rechenoperationen, Determinanten, lineare Abbildungen, LGS mittels Gauß und Cramer)</li> <li>3. <i>Wahrscheinlichkeitsrechnung 1–3</i> (Kombinatorik, Zufallsexperimente und, bedingte und totale Wahrscheinlichkeit, Bayessche Formel, Zufallsgrößen und Verteilungsfunktionen)</li> <li>4. <i>Statistik 1+2</i> (Häufigkeitsverteilung einer Stichprobe, Lage- und Streumaße, lineare Korrelation und Regression)</li> </ol>
<b>Vorleistungen und Modulprüfung</b> (29.)	Vorleistungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul> Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100% Klausur über 90 min im Prüfungszeitraum</li> </ul>
<b>Literatur</b> (30.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesungsskripte und Formelsammlung als PDF</li> <li>• Schmidt, J.: Basiswissen Mathematik, Springer-Verlag</li> <li>• Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Vieweg- Verlag</li> <li>• Heuser, H.: Gewöhnliche Differentialgleichungen, Vieweg+Teubner</li> </ul>