

<b>Modulcode</b> (1.)	<b>Modulbezeichnung</b> (2.)	<b>Zuordnung</b> (3.)
BAAI-3420	Automation Grundlagen (AUTG)	
	<b>Studiengang</b> (4.)	Bachelor Angewandte Informatik
	<b>Fakultät</b> (5.)	Gebäudetechnik und Informatik

<b>Modulverantwortlich</b> (6.)	NN
<b>Modulart</b> (7.)	Pflichtmodul der Vertiefung Ingenieurinformatik
<b>Angebotshäufigkeit</b> (8.)	SS
<b>Regelbelegung / Empf. Semester</b> (9.)	BA4
<b>Credits (ECTS)</b> (10.)	5 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.)	BAAI-3620: Automation Anwendung
<b>Moduldauer</b> (15.)	1 Semester
<b>Notwendige Anmeldung</b> (16.)	-
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> (17.)	-

	<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>Selbst- studium</b> (25.)
1	Automation Grundlagen	NN	V	25	1	2	30	20
2	Automation Grundlagen	NN	Ü	25	1	1	15	20
3	Automation Grundlagen	NN	L	25	1	1	15	25
<b>Summe</b>						<b>4</b>	<b>60</b>	<b>65</b>
<b>Workload für das Modul</b> (26.)							<b>125</b>	

<b>Qualifikationsziele</b> (27.)	Die Studierenden ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die Grundlagen und Prinzipien der Steuerungs- und Regelungstechnik</li> <li>• können steuerungs- und regelungstechnische Aufgabenstellungen mit ingenieurtechnischen Methoden beschreiben und lösen.</li> <li>• kennen den Entwurf von Anlagen unter Berücksichtigung regelungstechnischer Aspekte und das Einstellen von Regelkreisen.</li> </ul>
<b>Inhalte</b> (28.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prozess, System, Signal und Information</li> <li>• Messen, Steuern, Regeln, Stellen</li> <li>• Regelstrecken, Regeleinrichtungen, gerätetechnische Reglerrealisierung</li> <li>• Zweipunktregler, Stellglieder, geschlossener Regelkreis, vermaschte Regelkreise</li> <li>• digitale Regelungstechnik</li> <li>• Steuerungstechnik, binäre Verknüpfungsfunktionen</li> <li>• Systematischer Entwurf eines Schaltkreises, binäre Speicherfunktionen, Zeitfunktionen</li> <li>• Ausgewählte Anlagenbeispiele</li> </ul>
<b>Vorleistungen und Modulprüfung</b> (29.)	Vorleistungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolgreiche Teilnahme an den Laborübungen</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>• Hrsg: Arbeitskreis der Dozenten für Regelungstechnik an Fachhochschulen mit FB Versorgungstechnik: Regelungs- und Steuerungstechnik in der Versorgungstechnik, 5.Auflage, C. F. Müller Verlag, 2002, frühere Auflagen;</li> <li>• Digitale Gebäudeautomation, 3. Auflage, Springer Verlag, 2004, 2. Auflage, Springer Verlag, 199</li> <li>• Knabe, G.: Gebäudeautomation, Verlag für Bauwesen Berlin, 1992</li> <li>• Reinisch, K.: Kybernetische Grundlagen und Beschreibung kontinuierlicher Systeme,</li> <li>• Reinisch, K.: Analyse und Synthese kontinuierlicher Regelungs- und Steuerungssysteme.</li> <li>• Lunze, J.: Regelungstechnik 1 und 2, Springer Verlag, 2004</li> <li>• Lunze, J.: Automatisierungstechnik, Oldenbourg Verlag, 2003</li> <li>• Unbehauen, H.: Regelungstechnik 1, 2 und 3, Vieweg, 2001</li> </ul>