

INF-BSc-AF-ETIT-002: Signale und Systeme				
Identisch mit:				
ETIT-006:		Signale und Systeme (Modulhandbuch Bachelor ETIT)		
INF-BSc-NF-ETIT-002:		Signale und Systeme (Modulhandbuch BSc Informatik)		
INF-BSc-AF-Robo-002:		Signale und Systeme (Modulhandbuch BSc Informatik)		
BSc-Studiengang: Angewandte Informatik				
Turnus	Dauer	Studienabschnitt	Credits	Aufwand
jährlich im Wintersemester	1 Semester	4. Semester	9	270 (90/180)
1	Modulstruktur			
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Typ	Credits
	1	Signale und Systeme Vorlesung ²	V	6
	2	Signale und Systeme Übung	Ü	3
	3	Praktikumsversuche (2)	P	2
2	Lehrveranstaltungssprache: deutsch			
3	Lehrinhalte			
	<u>Element 1</u> (Vorlesung) und <u>Element 2</u> (Übung):			
	Kontinuierliche Signale und Systeme, (lineare Systeme, Fourier- und Laplacetransformation), Grundlagen diskreter Signale und Systeme			
	Analoge und digitale Schaltungen (lineare und nichtlineare Operationsverstärkerschaltungen, A/D-D/A-Wandler, Schaltnetze und Schaltwerke, anwenderprogrammierbare Schaltungen).			
	Integraler Bestandteil des Moduls ist die Durchführung von zwei <u>Praktikumsversuchen</u> , „Passive Filterschaltungen“ und „Programmierung logischer Schaltungen,“ die im Rahmen der Vorlesung bzw. Übung durchgeführt werden.			
4	Kompetenzen			
	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, kontinuierliche Signale und Systeme im Zeit- bzw. im Frequenzbereich zu analysieren und grundlegende Verfahren der Systemtheorie (z. B. Faltung, Spektralanalyse, Stabilitätsanalyse) für elementare passive und aktive Schaltungen einzusetzen. Die Studierenden sind schließlich in der Lage, logische Schaltungen wie Schaltnetze, arithmetisch-logische Bausteine, Schaltwerke und programmierbare Schaltungen (z.B. PROM, PLA, CPLD, FPGA) zu verstehen und elementare digitale Schaltungen zu entwerfen.			
5	Prüfungen			
	<i>Modulprüfung:</i> Klausur (3 Stunden)			
	<i>Studienleistung:</i>			
	Im Element 2 sind zwei von vier schriftlichen Aufgabenstellungen erfolgreich (mit jeweils 50% der erreichbaren Punkte) zu erbringen. Außerdem sind die zwei Praktikumsversuche erfolgreich zu bearbeiten.			
	Die Studienleistung ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung.			
6	Prüfungsformen und -leistungen			
	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung: <input type="checkbox"/> Teilleistungen			
7	Teilnahmevoraussetzungen			
	<i>Erfolgreich bestanden:</i> -keine-			
	<i>Wünschenswerte Kenntnisse:</i> Modul „Höhere Mathematik I“, Modul „Höhere Mathematik II“, Modul „Höhere Mathematik III“, Grundlagen der Informatik, Modul „Grundlagen der Elektrotechnik“			
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls			
	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik, Anwendungsfach Robotik			
9	Modulbeauftragte/r	Zuständige Fakultät		
	Prof. Dr.-Ing. Stephan Frei, Prof. Dr.-Ing. Hartmut Schröder	Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik (8)	Beschluss Fakultätsrat 18.02.2009 Anderung Fakultätsrat 12.12.2012	

² Die Vorlesungen und Übungen sind in die Teile A und B aufgeteilt, die beide absolviert werden müssen.