

INF-BSc-AF-ETIT-003: Nachrichtentechnik					
Identisch mit:					
ETIT-007:		Nachrichtentechnik (Modulkatalog Bachelor ETIT)			
INF-BSc-NF-ETIT-004:		Nachrichtentechnik (Modulhandbuch BSc Informatik)			
BSc-Studiengang: Angewandte Informatik					
Turnus jährlich im Wintersemester		Dauer 1 Semester	Studienabschnitt 5. Semester	Credits 9	Aufwand 270 (90/180)
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Nachrichtentechnik Vorlesung	V	6	4
	2	Nachrichtentechnik Übung	Ü	3	2
	3	Praktikumsversuche (zwei)	P		
2	Lehrveranstaltungssprache: deutsch				
3	Lehrinhalte 9. Grundzüge von Kommunikationssystemen 10. Diskrete Systeme und Signale, Abtastung, z-Transformation 11. Stochastische Signale: Kontinuierliche und diskrete Zufallsvariablen, Prozesse, Leistungsdichte 12. Rauschen: Rauschursachen, mathematische Beschreibung von Rauschphänomenen 13. Übertragungskanäle: 14. Analoge Modulation: Übertragung mit AM und FM, Rauschverhalten, Systembeispiele 15. Digitale Basisbandübertragung: Impulsformung, Leistungsdichte, Systembeispiele 16. Digitale Modulation: Prinzipien, Systembeispiele Integraler Bestandteil des Moduls ist die Durchführung von zwei <u>Praktikumsversuchen</u> zu den Themenbereichen „Abtastung und Diskrete Signale“ sowie „Modulation“, die im Rahmen der Vorlesung bzw. Übung durchgeführt werden.				
4	Kompetenzen Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Systeme zur Verarbeitung und Übertragung kontinuierlicher und diskreter Signale zu verstehen und mathematisch zu beschreiben, die Leistungsfähigkeit verbreiteter Systeme der Nachrichtentechnik zu analysieren und Lösungsansätze für neuartige nachrichtentechnische Fragestellungen zu entwickeln. Ferner verfügen sie über ausreichende Grundlagenkenntnisse, um fortgeschrittene Veranstaltungen des Themenbereichs Nachrichtentechnik verfolgen zu können.				
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 beiden Praktikumsversuche erfolgreich zu bearbeiten. Die Studienleistung ist Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und -leistungen <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung: <input type="checkbox"/> Teilleistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen <i>Erfolgreich bestanden:</i> Modul „Grundlagen der Elektrotechnik“ <i>Empfohlene Kenntnisse:</i> Modul „Signale und Systeme“ (Grundlagen der Theorie linearer Systeme: Faltung, Beschreibung und Analyse mittels Fourier- und Laplace-Transformation)				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik, Anwendungsfach Elektrotechnik				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Kays		Zuständige Fakultät Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik (8)		Beschluss Fakultätsrat 18.02.2009