

Modulbezeichnung:	Digitale Signalverarbeitung					Modulnummer: Ba4-034	
Art des Studiengangs:	Bachelor						
Semester:	4						
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Achim Ibenthal						
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Achim Ibenthal						
Sprache:	Deutsch						
Zuordnung zum Curriculum:	Pflichtmodule für den Studiengang bzw. Schwerpunkt: PhT, EI-A, EI-I						
Lehrform / SWS:	SWS gesamt: 5						
	davon:	Vorlesung	Übung	Praktikum	Seminar	Projekt	
		3	1	1	0	0	
Arbeitsaufwand:	Std. gesamt: 180	davon Eigenst.: 105		davon Präsenz: 75			
Credits:	6						
Voraussetzungen:	- Mathematik 1 und 2 - Elektrotechnik 1 und 2						
Lernziele/Kompetenzen:	- Grundlegende Kenntnisse der Verarbeitung analoger Signale - Analyse und Bewertung von Signalen im Zeit- und Frequenzbereich - Verstehen der Einflussgrößen bei der Digitalisierung - Entwurf und Beurteilung von Digitalfiltern - Fehlerbetrachtung - Verstehen der Theorie mit Unterstützung von Praktikumsversuchen						
Inhalt:	- Abtastung (Abtasttheorem, S&H-Verstärker) - Signaldarstellung im Zeit- und Frequenzbereich - Digitale Fourier-Transformation, Fast-Fourier-Transformation - Fensterung - Grundlagen der z-Transformation - Digitale Filter (FIR, IIR) - Interpolation und Dezimation - Anwendungsbeispiele - Praktikumsversuche zu den Themen Abtasttheorem, FFT, Fensterung						
Studien-,Prüfungsleistung:	K2 (PL)						