

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, E-I-M, E-I-K					
Lehrform / SWS:	SWS gesamt: 5					
	davon:	Vorlesung 3	Übung 1	Praktikum 1	Seminar 0	Projekt 0
Arbeitsaufwand:	Std. gesamt: 180	davon Eigenst.: 105		davon Präsenz: 75		
Credits:	6					
Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> - Mathematik 1 und 2 - Elektrotechnik 1 und 2 					
Lernziele/Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> - 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:	<ul style="list-style-type: none"> - 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)					