

Modulbezeichnung (Kürzel)	Digitale Signalverarbeitung (DSVA)	
Modulbezeichnung (eng.)	Digital Signal Processing	
Semester (Häufigkeit)	4 (jedes Sommersemester)	
ECTS-Punkte (Dauer)	5 (1 Semester)	
Art	Pflichtmodul	
Studentische Arbeitsbelastung	60 h Kontaktzeit + 90 h Selbststudium	
Voraussetzungen (laut BPO)		
Empf. Voraussetzungen	Mathematik 3, Elektrotechnik	
Verwendbarkeit	BMT, BET, BETPV	
Prüfungsform und -dauer	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung	
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung, Praktikum	
Modulverantwortliche(r)	J.-M. Batke	
Qualifikationsziele		
Die Studierenden verstehen die grundlegenden Verfahren der digitalen Signalverarbeitung. Auf der Grundlage des erworbenen Wissens ordnen sie Sachverhalte und Themengebiete aus der Medientechnik und Elektrotechnik fachgerecht ein. Sie kennen die Bedeutung der digitalen Signalverarbeitung für die Praxis in der Medientechnik und Elektrotechnik und können Aufgaben praktisch umsetzen.		
Lehrinhalte		
Die digitale Signalverarbeitung behandelt die Modifikation und Analyse von Signalen in Zahlendarstellung. Diese Art der Signaldarstellung tritt in praktisch allen Bereichen der Medientechnik und Elektrotechnik auf. Folgende Themen werden im Einzelnen behandelt: Abtastung: kontinuierliche Signale, diskrete Folgen, Abtasttheorem; Diskrete Fourier-Transformation: DFT, FFT, Fensterfunktionen, Leckeffekt, Block-basierte Verarbeitung; Statistische Signale: Signale in der Medientechnik (Ton, Bild, Film), Parameter; Filterentwurf: Entwurfsverfahren, Parameter.		
Literatur		
Karl-Dirk Kammeyer and Kristian Kroschel (2006). /Digitale Signalverarbeitung/, Teubner. Martin Werner (2012). /Digitale Signalverarbeitung mit MATLAB@/, Springer Science + Business Media. Sophocles J. Orfanidis (2010). /Introduction to Signal Processing/, Prentice-Hall.		
Lehrveranstaltungen		
Dozenten/-innen	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
J.-M. Batke	Digitale Signalverarbeitung	3
J.-M. Batke	Praktikum Digitale Signalverarbeitung	1