

Modulbezeichnung (eng.)	Halbleiterschaltungstechnik (Electronic Circuit Design)	
Semester	4	
ECTS-Punkte (Dauer)	7,5 (1 Semester)	
Art	Pflichtfach	
Studentische Arbeitsbelastung	90 h Kontaktzeit + 135 h Selbststudium	
Voraussetzungen (laut BPO)		
Empf. Voraussetzungen	Elektrotechnik 1, Elektrotechnik 2, Elektrotechnik 3	
Verwendbarkeit	BET, BETPV	
Prüfungsform und -dauer	Klausur 1,5h	
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung, Praktikum	
Modulverantwortlicher	G. Kane	
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Wirkungsweise und die Grundsaltungen mit diskreten Bauelementen und linearen integrierten Schaltkreisen. Sie können die Kenntnisse aus den Grundsaltungen in der Praxis auf komplexere Beispiele anwenden.	
Lehrinhalte	Im Teil A werden die Wirkungsweise diskreter Bauelemente, Schaltungen mit Dioden und Transistoren und deren Berechnungsverfahren vorgestellt. Im Teil B werden der Aufbau und die Wirkungsweise von Operationsverstärkern, Schaltungen mit Operationsverstärkern und deren Berechnungsverfahren behandelt. Besonderer Wert wird auf die Theorie der analogen Filter und deren Realisierung mit OP-Schaltungen gelegt.	
Literatur	Tietze, U. und Schenk, C.: Halbleiterschaltungstechnik, Springer, Berlin, ab 1999. Reisch, M.: Halbleiter-Bauelemente; Springer, Berlin, 2004. Federau, J.: Operationsverstärker - Lehr- und Arbeitsbuch zu angewandten Grundsaltungen, Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden, 1998.	
Lehrveranstaltungen		
Dozent	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
G. Kane	Halbleiterschaltungstechnik Teil A	2
H.-F. Harms	Halbleiterschaltungstechnik Teil B	2
G. Kane, H.-F. Harms	Praktikum Halbleiterschaltungstechnik	2