Modulbezeichnung	**Industrieelektronik**
Semester	4
Dauer	1 Semester
Art	Pflichtfach
ECTS-Punkte	7,5
Studentische Arbeitsbelastung	90 h Kontaktzeit + 135 h Selbststudium
Voraussetzungen (laut BPO)	Elektrotechnik 1, Elektrotechnik 2
Empf. Voraussetzungen	Elektrotechnik 3
Verwendbarkeit	BaE, BaEP
Prüfungsform und -dauer	Klausur 1,5 h
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung, Praktikum
Modulverantwortlicher	H. Böhme
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Wirkungsweise und die Grundschaltungen mit disketen Bauelementen und linearen integrierten Schaltkreisen. Sie können die Kenntnisse aus den Grundschaltungen 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 Grundschaltungen, Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden, 1998.

Lehrveranstaltungen

Dozent	**Titel der Lehrveranstaltung**	**SWS**
H. Böhme, H.-F. Harms	Industrieelektronik	4
H. Böhme, H.-F. Harms	Praktikum Industrieelektronik	2