

Modul 23: MIKRO- UND NANOELEKTRONIK						ETIT-022
Turnus	Dauer	Studienabschnitt	LP	Präsenzanteil	Eigenstudium	
Jährlich zum SS	1 Semester	4. Semester	9	70 h	200 h	
1	Modulstruktur					
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	LSF-Nr.	Typ	LP	SWS
	1	Herstellung Mikro- und Nanoelektronischer Schaltungen Vorlesung	08 0026	V	3	2
	2	Herstellung Mikro- und Nanoelektronischer Schaltungen Übung	08 0027	Ü	1,5	1
	3	Schaltungen der Mikroelektronik Vorlesung	08 0038	V	3	2
	4	Schaltungen der Mikroelektronik Übung	08 0039	Ü	1,5	1
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch					
3	Lehrinhalte der Elemente 1 und 2 1. Halbleiterfertigung 2. Hybridschaltungen, Aufbau- und Verbindungstechnik Lehrbuch Marc J. Madou: Fundamentals of Microfabrication and Nanotechnology, CRC Press Ulrich Hilleringmann: Halbleitertechnologie, 5. Auflage, 2008, Vieweg und Teubner Verlag Lehrinhalte der Elemente 3 und 4 1. Integrierte Bauelemente 2. Analoge und digitale Schaltungen Literatur R. Jacob Baker: CMOS Circuit Design, Layout and Simulation (IEEE Press Series on Microelectronic Systems), John Wiley & Sons, Karl-Hermann Cordes, Andreas Waag, Nicolas Heuck: Integrierte Schaltungen, Pearson Studium					
4	Kompetenzen Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden die zur Herstellung von Integrierten Schaltungen notwendigen Prozessschritte nachvollziehen. Sie verfügen über ein fundiertes Verständnis der Schaltungstechnik für integrierte analoge und digitale Schaltungen.					
5	Prüfungen <i>Modulprüfung:</i> Klausur (180 Minuten) oder mündliche Prüfung (max. 40 Minuten)* <i>Studienleistungen:</i> Keine *Die genauen Prüfungsmodalitäten werden spätestens zur 2. Veranstaltung bekannt gegeben.					
6	Prüfungsformen und -leistungen <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen					
7	Teilnahmevoraussetzungen Empfohlene Kenntnisse: Grundlagen der Elektrotechnik, Halbleiterbauelemente, Physik					
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Wahlpflichtmodul im Bachelorstudiengang „Informations- und Kommunikationstechnik“					
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr.-Ing. Stefan Tappertzhofen			Zuständige Fakultät Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik		