

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Elektronik</b>
<b>Nummer</b>	MG-EIT 3
<b>Untertitel</b>	
<b>Abkürzung</b>	
<b>Lehrveranstaltungen</b>	SU/Ü/Pr
<b>Lehrplansemester</b>	4. Sem. - 7. Sem.
<b>Modulverantwortlicher</b>	Prof. Dr. N. Seliger
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. F. Stubenrauch, Prof. Dr. N. Seliger
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	s. Studienverlaufsplan
<b>Lehrform / SWS</b>	3SU,Ü+2Pr / 5 SWS
<b>Arbeitsaufwand</b>	150 h, davon: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 60 h Präsenz Vorlesung/Praktikum</li> <li>- 54 h häusliche Vor-/Nachbereitung</li> <li>- 36 h Prüfungsvorbereitung</li> </ul>
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	5 CP
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung</b>	keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Elektrotechnik 1 + 2 ; Signale und Systeme
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	Die Studierenden haben <ul style="list-style-type: none"> <li>• fundierte Kenntnisse zum Aufbau und zur Funktionsweise der analogen und digitalen Elektronik</li> <li>• Kenntnisse zur Analyse und Konzeption messtechnisch relevanter Schaltungen</li> </ul>
<b>Inhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Halbleiterbauelemente (Diode, Transistor, Bipolar FET)</li> <li>• Transistorschaltungen <ul style="list-style-type: none"> <li>- einstufige Transistorschaltungen</li> <li>- Spannungsgegenkopplung, Stromgegenkopplung</li> <li>- Stromquelle, Stromsenke, Stromspiegel</li> <li>- Differenzverstärker</li> </ul> </li> <li>• Schaltungen mit Operationsverstärker</li> <li>• Schaltungssimulationen mit (LT)SPICE</li> <li>• Praktikum (1SWS) Transistorschaltung</li> </ul> <p><b>Anwendungen Medizintechnik:</b> Schaltungen der elektrischen Messtechnik, Schaltungen zur Sensorik</p>
<b>Literatur</b>	Nerreter Grundlagen der Elektrotechnik (Hanser), Tietze Halbleiterschaltungstechnik (Springer), Hartl Elektronische Schaltungstechnik (Pearson)