

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortlicher Dozent</b>
<b>ET-12 05 03</b>	Gerätetechnik	Prof. Dr.-Ing. habil. J. Lienig
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p>Das Modul umfasst inhaltlich</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. den Entwicklungsprozess ausgehend vom Lösungskonzept mit den Schwerpunkten Analyse und Optimierung des Entwurfs mit Nachweis der Funktionserfüllung, Protokoll- bzw. Konstruktionstagebuch und Anfertigen der kompletten Dokumentation sowie Beschreibung der Ergebnisse und Präsentation der Lösung,</li> <li>2. eine Einführung in die Sensorik mit den Schwerpunkten Sensor- und Messtechnik, Messunsicherheiten, Sensoren für thermische, mechanische, magnetische und optische Größen sowie Stoffkonzentrationen und</li> <li>3. die Technische Optik mit den Schwerpunkten Wellenoptik und geometrischen Optik, Werkstoffe und klassische Bauelemente der Optik, Lichtleiter und Faseroptik, elektro-optische und mikro-opto-elektro-mechanische Bauelemente und Systeme, Lichttechnik, Digital and Analog Light Processing, Adaptive Optik sowie optische Geräte.</li> </ol> <p>Qualifikationsziele: Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Methoden, Techniken und Verfahren der Gerätetechnik schöpferisch anzuwenden, insbesondere für sensorische und optische Aufgabenstellungen.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 2 SWS Projekt und Selbststudium	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Es werden die im Modul Hauptseminar Geräte-, Mikro- und Medizintechnik zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul der Studienrichtung Geräte-, Mikro- und Medizintechnik im Diplomstudiengang Elektrotechnik und im Master-Studiengang Elektrotechnik.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit PL1 von 180 Minuten Dauer und einer Projektarbeit PL2 im Umfang von 12 Wochen. Beide Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 8 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote M ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen: $M = (2 \text{ PL1} + \text{PL2}) / 3$	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	jährlich, im Sommersemester	
<b>Arbeitsaufwand</b>	240 Stunden	
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester	