

Anlage 2 Teil 4c) Wahlpflichtmodule der Studienrichtung GMM

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
ET-12 05 06 (MT-A15 G)	Entwicklung feinwerktechnischer Produkte	Prof. Dr.-Ing. habil. J. Lienig
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul umfasst inhaltlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Grundlagen zur <i>Produktentwicklung</i> einschließlich des systematischen Lösens von Konstruktionsaufgaben, der Methoden der Produktentwicklung, des konstruktiven Entwicklungsprozesses, Kreativitätstechniken zur Lösungssuche, Qualitätssicherung während der Produktentwicklung sowie weitere Denkfeldern des Produktentwicklers, und 2. die <i>Aktorik für die Gerätetechnik</i>, mit den Schwerpunkten: <ol style="list-style-type: none"> a) Struktur von Antriebssystemen b) Betriebsverhalten, Berechnungen und Einsatz relevanter Aktoren in der Gerätetechnik c) Ansteuerung und Betrieb von Aktoren für die Gerätetechnik d) Neue Aktoren. <p>Qualifizierungsziele:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Studierenden besitzen die Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Entwicklung von feinwerktechnischen Produkten. Sie sind in der Lage, systematisch nach Regeln des allgemeinen konstruktiven Entwicklungsprozesses vorzugehen, mit dem Ziel, im Spannungsfeld wirtschaftlicher Aspekte, Patentlage, sich widersprechenden Forderungen sowie Umwelt und Fertigung, innovative Lösungen anzubieten. 2. Sie sind vertraut mit den wichtigsten Akteurprinzipien und deren konstruktiven Ausführungen. Mit den Kenntnissen zu den spezifischen Eigenschaften der Aktoren wählen sie diese entsprechend den Anforderungen zielsicher aus. 	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Praktikum und Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kenntnisse, die im Modul Geräteentwicklung zu erwerben sind, vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der Studienrichtung Geräte-, Mikro- und Medizintechnik im Diplomstudiengang Elektrotechnik und im Master-Studiengang Elektrotechnik und ein Wahlpflichtmodul des Bereichs Anwendungen im Diplomstudiengang Mechatronik.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit PL1 von 180 Minuten Dauer und einem Laborpraktikum PL2. Beide Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote M ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen: $M = (2 \cdot PL1 + PL2) / 3$.
Häufigkeit des Moduls	jährlich, im Sommersemester
Arbeitsaufwand	210 Stunden
Dauer des Moduls	1 Semester