

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
ET-12 05 08 (MT-A15-V)	Gerätekonstruktion	Prof. Dr.-Ing. habil. J. Lienig
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul umfasst inhaltlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Entwicklungsmethoden für die Gerätetechnik, mit den Schwerpunkten: <ol style="list-style-type: none"> a) Entwicklungsmethodik b) Konstruktionsregeln und -prinzipien aus Technik und Natur c) Konstruktive Gestaltungsrichtlinien für die Gerätetechnik d) Grundlagen für Präzisionsantriebe e) Genauigkeitskenngößen für Antriebssysteme 2. Die Baugruppenentwicklung mit den Schwerpunkten: <ol style="list-style-type: none"> a) Überführung einer Aufgabe in eine Anforderungsliste b) Konzipieren von Lösungsvarianten c) Objektive Entscheidungsfindung hin zu einer prinzipiellen Lösung d) Konstruieren, Dimensionieren und Gestalten der prinzipiellen Lösung e) Erstellung einer Produktdokumentation f) Fertigung, Montage, Inbetriebnahme und Funktionsnachweis der Baugruppe <p>Qualifizierungsziele:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Studierenden besitzen die Fähigkeiten und Fertigkeiten zum Entwurf und Gestaltung von feinwerktechnischen Geräten unter Beachtung allgemeingültiger Konstruktionsprinzipien und Gestaltungsregeln. Darüber hinaus erlangen Sie Kenntnisse über die Genauigkeitskenngößen für Antriebssysteme und konstruktive Möglichkeiten diesen zu entsprechen. 2. Durch die Anwendung der theoretisch erlernten Fähigkeiten und Fertigkeiten erlangen die Studierenden praktische Erfahrungen im Entwurfsprozess und sind in der Lage, aus einer ihnen gestellten Aufgabe selbstständig und systematisch ein Konzept zu entwickeln, dieses in einen Gesamtentwurf zu überführen und die Ergebnisse in einer Produktdokumentation darzustellen. 	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 4 SWS Praktikum sowie Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kenntnisse, die in den Modulen Geräteentwicklung und Entwicklung feinwerktechnischer Produkte 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 90 Minuten Dauer und einem Beleg 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: $M = (PL1 + PL2) / 2$.
Häufigkeit des Moduls	jährlich, im Wintersemester
Arbeitsaufwand	210 Stunden
Dauer des Moduls	1 Semester