

| Modulnummer | Modulname | Verantwortlicher Dozent |
|---|---|--------------------------------|
| ET-12 05 08 (MT-A10-V) | Gerätekonstruktion (Gerätetechnik Vertiefung) | PD Dr.-Ing. Thomas Nagel |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p>Modulinhalte sind die <i>Präzisionsgerätetechnik</i> mit den Schwerpunkten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entwicklungsmethodik 2. Konstruktionsregeln und -prinzipien aus Technik und Natur 3. konstruktive Gestaltungsregeln für die Gerätetechnik 4. Grundlagen für Präzisionsgetriebe 5. Genauigkeitskenngrößen für Antriebssysteme 6. Beispiele für die Entwicklung von Präzisionsgeräten <p>und die <i>Aktorik</i> mit den Schwerpunkten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Struktur von Antriebssystemen 2. Eigenschaften verschiedener Kleinantriebe und -aktoren 3. Stellmotoren der Gerätetechnik 4. neue Aktoren. <p>Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen nach Abschluss des Moduls Kenntnisse zum Entwurf und der Gestaltung moderner Präzisionsgeräte unter Beachtung allgemeingültiger Konstruktionsprinzipien, Gestaltungsregeln und Fehlererkennungsmechanismen. Die Studierenden sind ebenfalls vertraut mit den wichtigsten Aktorprinzipien und deren konstruktiven Ausführungen. Mit den Kenntnissen zu den spezifischen Eigenschaften der Aktoren wählen sie diese entsprechend den Anforderungen zielsicher aus.</p> | |
| Lehr- und Lernformen | 4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung und Selbststudium | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Es werden die in den Modulen <i>Geräteentwicklung</i> und <i>Konstruktion</i> zu erwerbenden Kompetenzen 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 Übungsaufgaben 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: $M = (2 \text{ PL1} + \text{PL2}) / 3$. | |
| Häufigkeit des Moduls | jährlich, im Wintersemester | |
| Arbeitsaufwand | 210 Stunden | |