

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
MT-A10-V	Gerätetechnik Vertiefung	PD Dr.-Ing. T. Nagel
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul umfasst inhaltlich:</p> <p>1. die Präzisionsgerätetechnik für Mechatroniker</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklungsmethodik - Konstruktionsregeln und -prinzipien aus Technik und Natur - Konstruktive Gestaltungsregeln für die Gerätetechnik - FMEA in der Geräteentwicklung - Toleranzketten und wahrscheinlichkeitstheoretische Toleranzrechnung - Genauigkeitskenngrößen für Antriebssysteme - Beispiele für die Entwicklung von Präzisionsgeräten <p>2. die Aktorik für Mechatroniker</p> <ul style="list-style-type: none"> - Struktur von Antriebssystemen - Eigenschaften verschiedener Kleinantriebe und -aktoren - Stellmotoren der Gerätetechnik, - neue Aktoren <p>Qualifikationsziele:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Studierenden besitzen Kenntnisse zum Entwurf und zur Gestaltung moderner Präzisionsgeräte unter Beachtung allgemeingültiger Konstruktionsprinzipien, Gestaltungsregeln und Fehlererkennungsmechanismen. 2. Sie sind 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. 	
Lehrformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung sowie Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich Gerätetechnik, wie sie z.B. im Modul <i>Geräteentwicklung</i> erworben werden können.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich „Anwendungen“ des Diplomstudiengangs Mechatronik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (K) von 180 Minuten Dauer und der Bearbeitung von Übungsaufgaben (PL). Beide Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.	
Leistungspunkte und Noten	Durch den erfolgreichen Abschluss des Moduls werden 7 Leistungspunkte erworben. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen, wobei die Note der Klausurarbeit mit 3/4 und die Note für die Bearbeitung der Übungsaufgaben mit 1/4 eingehen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Gesamtarbeitsaufwand beträgt 210 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	