

Antriebstechnik						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.7218	240 h	8	wählbar	Jedes Jahr	2 Semester	
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	Antriebstechnik 1		L.104.14231	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Antriebstechnik 2		L.104.14245	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Veranstaltungen vermitteln systematisch aufgebaute Kenntnisse zu elektromechanischen Antriebssystemen und die Fähigkeiten, diese Systeme anwendungsgerecht auszuwählen und auszulegen. Die Studierenden können <ul style="list-style-type: none"> <li>- zur Beschreibung von Bewegungsverhalten relevante physikalische Gesetzmäßigkeiten nennen und zur Lösung antriebstechnischer Fragestellungen heranziehen,</li> <li>- die Zuordnung von Antrieben zu Prozessen, die in Maschinen- und Anlagen ablaufen, vornehmen sowie die relevanten Merkmale der Antriebskomponenten festlegen,</li> <li>- die Funktionsweise und die Eigenschaften der Komponenten elektromechanischer Antriebssysteme beschreiben (vgl. Inhalt) und</li> <li>- aktuelle Entwicklungen und Forschungsthemen im Bereich der Antriebstechnik, wie die Zustandsüberwachung, die Energieeffizienz und spezielle Ausprägungen von Antriebssystemen wie Mehrmotorensysteme beschreiben und ihre Einsatzzwecke und Eigenschaften erläutern.</li> </ul>					
3	<b>Inhalte</b> Vorlesung – Antriebstechnik 1 & 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen</li> <li>- Elektrische Maschinen</li> <li>- Frequenzumrichter</li> <li>- Kupplungen und Bremsen</li> <li>- Getriebe</li> <li>- Spezielle Ausprägungen von Antriebssystemen, z. B. Mehrmotorenantriebe</li> <li>- Zustandsüberwachung und Wartung von Antriebssystemen</li> <li>- Energieeffizienz</li> </ul> Übung – Antriebstechnik 1 & 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>- theoretische und praktische Anwendung der in der Vorlesung vermittelten Inhalte</li> <li>- ergänzende experimentelle Untersuchungen von Antriebssystemen</li> </ul>					
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 30 – 60 TN, Übung: 10 – 20 TN					
6	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, Master Mechatronik					
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> Grundkenntnisse in Maschinenelemente, Technischer Mechanik und Mathematik					
8	<b>Prüfungsformen</b> Es findet eine gemeinsame Modulprüfung, die als Klausur mit einem Umfang von 2-3 h oder mündliche					

	Prüfung mit einem Umfang von 60 Minuten abgehalten wird. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss festgelegt. Die Bekanntmachungen erfolgen in der Regel in den Veranstaltungskommentaren, bei Änderungen zu Beginn eines Semesters durch Aushang bei den Prüfenden, spätestens jedoch bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. D. Zimmer
11	<b>Sonstige Hinweise</b>