

Modul 3-16: KOMPONENTEN UND SYSTEME FÜR DIE ELEKTROMOBILITÄT					ETIT-265	
Turnus	Dauer	Studienabschnitt	LP	Präsenzanteil	Eigenstudium	
Jährlich zum WS	1 Semester	3. Semester	5	35 h	115 h	
1	Modulstruktur					
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	LSF-Nr.	Typ	SWS	
	1	Komponenten und Systeme für die Elektromobilität Vorlesung	08 0723	V	2	
	2	Komponenten und Systeme für die Elektromobilität Übung	08 0724	Ü	1	
2	Lehrveranstaltungsprache Deutsch					
3	Lehrinhalte 1. Übersicht Elektromobilität und Fahrzeugelektronik 2. Grundlagen zur leitungsgeführten Datenübertragung in Fahrzeugen 3. Spezielle Fahrzeug-Bussysteme 4. Energieübertragung in Elektrofahrzeugen 5. Leistungselektronik (Grundlagen, DC/DC-Wandler, Inverter) 6. Antriebstechnik für Elektro- und Hybridfahrzeuge 7. Batterietechnologien und Batteriemangement 8. Ladetechnik für Elektrofahrzeuge 9. Der Fahrzeugentwicklungsprozess, Erprobungs- und Diagnoseaspekte Literatur K. Reif: Bosch Autoelektrik und Autoelektronik, Vieweg+Teubner R. Korthauer: Handbuch Lithium-Ionen-Batterien, Springer Vieweg					
4	Kompetenzen Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden tiefer gehende Kenntnisse zu typischen Elektronikkomponenten, den Energie- und den Datennetzen für Elektrofahrzeuge. Sie können diese Netze für ein spezifisches Fahrzeug sinnvoll auswählen und parametrieren. Zu Antriebssystemen sind alle wichtigen Komponenten bekannt und können in beliebige Fahrzeugklassen integriert werden. Die tiefere gehenden Kenntnisse zu Batterietechnologien erlauben auch Entwicklungen für die Energie- oder Informationstechnik.					
5	Prüfungen <i>Modulprüfung:</i> mündliche Prüfung (max. 40 Minuten) oder Klausur (max. 180 Minuten) * <i>Studienleistungen:</i> keine *Die genauen Prüfungsmodalitäten werden spätestens zur 2. Veranstaltung bekannt gegeben.					
6	Prüfungsformen und -leistungen <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen					
7	Teilnahmevoraussetzungen Keine					
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“, Studienschwerpunkte „Robotik und Automotive“ und „Elektrische Energietechnik“. Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, empfohlener Schwerpunkt „Informationstechnik“ und „Elektrische Energietechnik“, Referenzmodulnummer: MB-316 Kann nur als Zusatzmodul belegt werden, wenn eine Einschreibung in den Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik vorliegt.					
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr.-Ing. Stephan Frei		Zuständige Fakultät Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik			