

Modulbezeichnung:	Embedded Drives					Modulnummer: Ba4-081
Art des Studiengangs:	Bachelor					
Semester:	4					
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Jens Peter Kärst					
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. nat. Thomas Linkugel, Prof. Dr.-Ing. Jens Peter Kärst					
Sprache:	Deutsch					
Zuordnung zum Curriculum:	Pflichtmodule für den Studiengang bzw. Schwerpunkt: TI+R					
Lehrform / SWS:	SWS gesamt: 5					
	davon:	Vorlesung 3	Übung 1	Praktikum 1	Seminar 0	Projekt 0
Arbeitsaufwand:	Std. gesamt: 180	davon Eigenst.: 105		davon Präsenz: 75		
Credits:	6					
Voraussetzungen:	Einführung in die Robotik, Elektrotechnik 1, Elektronik 1, Mikroprozessortechnik					
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden können ihr Wissen auf in der Robotik gebräuchliche- elektrische Antriebe sowie deren Betrieb durch- eingebettete Systeme übertragen und zur Anwendung bringen. Sie können die Funktionsweise- ausgewählter elektrischer Maschinen sowie deren- Ansteuerung, Regelung und Betriebsanalysieren und erklären. Sie können alleine und in der Arbeitsgruppe Komponenten der eingebetteten Antriebstechnik sowie deren Bauteile und Schaltungstopologien angepasst einsetzen.					
Inhalt:	- Gleich- und Drehstrommaschinen- Leistungselektronik- Antriebssimulation- Hardware-in-the-Loop (HiL)- Mikrocontroller (?C) und digitale Signalprozessoren (DSP)- Echtzeitanforderungen und Betriebssysteme- Sensordatenerfassung und Verarbeitung- Kommunikationsschnittstellen					
Studien-, Prüfungsleistung:	[K1 + LP] (PL)					