

Modulbezeichnung: Electronics Project 2			
Modulkürzel	t.BA.ET.PM4-EN.19HS		
ECTS Credits	4		
Unterrichts- und Prüfungssprache	Englisch		
Verantwortliche OE	ISC Signal & WCOM		
Modulverantwortung	Patrick Rennhard		
Rechtliche Grundlagen	Die Modulbeschreibung ist neben Rahmenprüfungsordnung und Studienordnung Teil der Rechtsgrundlage. Sie ist verbindlich. Eine in der ersten Unterrichtswoche des Semesters schriftlich festgehaltene und kommunizierte Modulvereinbarung kann die Modulbeschreibung präzisieren. Die Modulvereinbarung ersetzt nicht die Modulbeschreibung.		
Modulprägung	Typ 4* 4 Lektionen Praktikum pro Semesterwoche und Halbkasse		
Beschreibung des Moduls	Die Studierenden entwickeln ein elektronisches Gerät von der Idee bis zum Prototyp.		
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Projekt z.B. aus dieser Liste: Doppler-Radar, FM-CW-Radar, MIMO-Radar, Metalldetektor, Time-of-flight-Sensor für Distanz und Gesten, Kommunikation über Ultraschall, ... 		
Vorkenntnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Baut vor allem auf den drei vorhergehenden Projektmodulen auf • Parallel zu Regelungstechnik und Digitale Signalverarbeitung, parallel oder nach Elektronik 2 und Computertechnik 2 		
Lernziele (Kompetenzen)	Die Studierenden...	Kompetenzen	Taxonomiestufen
	Kommunikation (½ SWL) * Design concept report erstellen für Entscheidungsträger * Videopräsentation erstellen * Mündliche Demonstration des Prototyps * Unterrichtssprache und Dokumentation in English	M	K1, K2, K3
	Technik (3 SWL) * Entwurf, Realisation, Test und Dokumentation elektronischer Schaltungen * Entwurf, Realisation, Test und Dokumentation von Mikrocontroller-Programmen * Implementation von Algorithmen der Signalverarbeitung (fft, ...) * Falls passend: Schnittstelle zu Smartphone und App-Programmierung * Erweiterung mit eigener (spezieller) Funktion	F	K2, K3, K4
	Methoden-, Projektmanagement-, Selbst/Sozial- und Betriebswirtschaftliche Kompetenzen (½ SWL) * Ergebnisse zielgruppengerecht wiedergeben, Entscheidungsträger und Laien als Zielpublikum * Qualität - Termine - Kosten, Steuerungsmassnahmen * Fokus auf entwickeln eigener Zielvorstellungen und absprechen mit dem Team	SO, SE	K1, K2, K3

Modulbezeichnung: Electronics Project 2

Leistungsnachweis	Modulendprüfung	Bewertung	Dauer (Min.)	Gewichtung	Form	
	mündliche Prüfung	Note	20	40		
	Leistungsnachweise während dem Semester					
	elektronisch <i>Video Documentation</i>	Note		20		
	Bericht <i>Design concept</i>	Note		20		
	Vorführung <i>Vorführung zur Verifikation der HW-Funktion</i>	Note		10		
Vorführung <i>Vorführung zur Verifikation der FW-Funktion</i>	Note		10			
Präsenzverpflichtung im Kontaktstudium	Keine					
Lernmaterialien						
Bemerkungen	Während des Semesters wird ein Prototyp eines elektronischen Geräts gebaut. Dieses Modul wird in Englisch durchgeführt und von einem/er Kommunikationsdozenten/in begleitet. Dieser Teil trägt mit ca. 1/4 Notengewicht zur Modulnote bei.					