

Praktikum 15: ENTWICKLUNG EINER ELEKTRONISCHEN NASE						ETIT-115
Turnus	Dauer	Studienabschnitt	LP	Präsenzanteil	Eigenstudium	
Jährlich zum WS	1 Semester	5. Semester	3	80 h	10 h	
1	Modulstruktur					
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	LSF-Nr.	Typ	LP	Zeitstunden
	1	Praktikum	xxxxxxx	P	3	90
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch					
3	Lehrinhalte 1. Entwurfsprinzipien für elektronische Systeme 2. Auslegung und Dimensionierung einer Stromquelle 3. Temperaturkontrolle mittels Pulsweitenmodulation 4. Time-To-Digital Wandler 5. Charakterisierung des realisierten Systems					
4	Kompetenzen Die Studierenden sollen grundlegende Methoden und Werkzeuge zur Entwicklung elektronischer Systeme kennen und anwenden können. Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über praktische Erfahrung im Entwurf und Aufbau einer elektronischen Nase, der Firmware-Programmierung und verfügen über Kenntnisse mikromechanischer, metalloxidbasierter Gassensoren. Schwerpunkte liegen dabei auf der Temperaturkontrolle und der temperaturabhängigen Widerstandsbestimmung funktionaler Schichten.					
5	Prüfungen Erfolgreiche Entwicklung, Inbetriebnahme und Validierung einer elektronischen Nase. Aufbau und gewählte Dimensionierung müssen nachvollziehbar dokumentiert werden.					
6	Prüfungsformen und -leistungen <input type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen					
7	Teilnahmevoraussetzungen Empfohlen wird Grundlagen der Elektrotechnik und Kenntnis elektronischer Bauelemente.					
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Wahlpflichtmodul in den Bachelorstudiengängen „Elektrotechnik und Informationstechnik“ und „Informations- und Kommunikationstechnik“					
9	Modulbeauftragte/r Prof. Stefan Palzer, PhD			Zuständige Fakultät Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik		