

Praktikum 2: ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT					ETIT-212
MA-Studiengang: Elektrotechnik und Informationstechnik					
Turnus	Dauer	Studienabschnitt	LP	Präsenzanteil	Eigenstudium
Jährl. zum WiSe	1 Semester	1. Semester	3	48 h	42 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	LSF-Nr.	Typ	Zeitstunden
	1	Praktikum	08 0370	P	90
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte <ol style="list-style-type: none"> 1. Analyse von typischen EMV-Problemen mit einfachen Beispielplatinen 2. Signale im Zeit- und Frequenzbereich 3. Umgang mit Messinstrumenten (Oszilloskop, Vektor-Netzwerkanalysator, Spektrumanalysator und Messempfänger) 4. Umgang mit typischen EMV-Prüfgeräten (ESD-Generator, Pulsgenerator, Leistungsverstärker) 5. Untersuchung von puls- und sinusförmigen Störquellen 6. Leitungs- und feldgebundene Störungen 7. Abhilfemaßnahmen zur Reduzierung der Kopplungen 8. Simulation zur Analyse von EMV-Problemen, Durchführung von EMV-Untersuchungen mit Simulationswerkzeugen 9. Normen zur Sicherstellung der EMV Literatur Kürner, Schwab: Elektromagnetische Verträglichkeit, Springer; Paul: Introduction to Electromagnetic Compatibility, Wiley				
4	Kompetenzen Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die typischen EMV-Kopplungen und können sie durch Messungen näher eingrenzen. Ausgewählte Methoden zur Analyse und Absicherung der Elektromagnetischen Verträglichkeit sind bekannt. Der Umgang mit wichtigen Prüf- und Messgeräten wird sicher beherrscht. Kenntnisse in der Bedienung von EMV-Simulationswerkzeugen sind vorhanden.				
5	Prüfungen Die Betreuerin oder der Betreuer kontrolliert die Erledigung aller Teilaufgaben und das Protokoll während der Veranstaltung.				
6	Prüfungsformen und –leistungen <input type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen Empfohlene Voraussetzungen: Kenntnisse, wie sie in den Veranstaltungen „EMV im Kraftfahrzeug“ ETIT-242) oder „Elektromagnetische Verträglichkeit“ (Bachelormodul „Messtechnik und EMV“ ETIT-033) vermittelt werden. Die Anzahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer ist begrenzt. Die Zulassung zur Teilnahme erfolgt gem. § 9 der Prüfungsordnung.				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Praktikum im Masterstudiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“				
9	Modulbeauftragte/r Prof.-Dr.-Ing. Stephan Frei		Zuständiger Fachbereich Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik		