

Praktikum 2: ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT					ETIT-212	
MA-Studiengang: Elektrotechnik und Informationstechnik						
Turnus		Dauer	Studienabschnitt	LP	Präsenzanteil	Eigenstudium
Jährl. zum SoSe		1 Semester	1. Semester	3	48 h	42 h
<b>1 Modulstruktur</b>						
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>		<b>LSF-Nr.</b>	<b>Typ</b>	<b>Zeitstunden</b>
	1	Praktikum		08 0370	P	90
<b>2 Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch						
<b>3 Lehrinhalte</b>						
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analyse von typischen EMV-Problemen mit einfachen Beispielplatinen</li> <li>2. Signale im Zeit- und Frequenzbereich</li> <li>3. Umgang mit Messinstrumenten (Oszilloskop, Vektor-Netzwerkanalysator, Spektrumanalysator und Messempfänger)</li> <li>4. Umgang mit typischen EMV-Prüfgeräten (ESD-Generator, Pulsgenerator, Leistungsverstärker)</li> <li>5. Untersuchung von puls- und sinusförmigen Störquellen</li> <li>6. Leitungs- und feldgebundene Störungen</li> <li>7. Abhilfemaßnahmen zur Reduzierung der Kopplungen</li> <li>8. Simulation zur Analyse von EMV-Problemen, Durchführung von EMV-Untersuchungen mit Simulationswerkzeugen</li> <li>9. Normen zur Sicherstellung der EMV</li> </ol>						
<b>Literatur</b>						
Kürner, Schwab: Elektromagnetische Verträglichkeit, Springer; Paul: Introduction to Electromagnetic Compatibility, Wiley						
<b>4 Kompetenzen</b>						
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.						
<b>5 Prüfungen</b>						
Die Betreuerin oder der Betreuer kontrolliert die Erledigung aller Teilaufgaben und das Protokoll während der Veranstaltung.						
<b>6 Prüfungsformen und –leistungen</b>						
<input type="checkbox"/> Modulprüfung <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> Teilleistungen</span>						
<b>7 Teilnahmevoraussetzungen</b>						
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.						
<b>8 Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b>						
Praktikum im Masterstudiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“						
<b>9 Modulbeauftragte/r</b>						
Prof.-Dr.-Ing. Stephan Frei			<b>Zuständiger Fachbereich</b>			
			Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik			