

Modul 1-13: MODELLBILDUNG UND SIMULATION - HOCHFREQUENZTECHNIK						ETIT-300
Turnus	Dauer	Studienabschnitt	LP	Präsenzanteil	Eigenstudium	
Jährlich zum WS	1 Semester	1. Semester	9	80 h	190 h	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>					
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>LSF-Nr.</b>	<b>Typ</b>	<b>SWS</b>	
	1	Hochfrequenztechnik Vorlesung	08 0028	V	4	
	2	Hochfrequenztechnik Übung	08 0029	Ü	2	
	3	Praktikum	08 0029 A	P	1	
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch					
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> der Elemente 1 und 2 1. Antennen und Strahlungsfelder 2. Wellenausbreitung auf Leitungen 3. Leitungen als Schaltungselemente 4. Streuparameter 5. HF-Komponenten und Grundsaltungen (Verstärker, Oszillatoren, Mischer) <b>Lehrinhalte</b> von Element 3 Praktikumsversuche zu HF-Saltungen, Antennen und Funkübertragung. <b>Literatur</b> Unger: Elektromagnetische Wellen auf Leitungen; Voges: Hochfrequenztechnik					
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden haben ihr Grundlagenwissen der Hochfrequenztechnik erweitert und vertieft. Sie sind vertraut mit den wichtigen Gebieten Antennen und Strahlungsfelder, Wellenausbreitung auf Leitungen, Leitungen als Schaltungselemente, Schaltungscharakterisierung durch Streuparameter, HF-Komponenten und –Systeme und werden dadurch in die Lage versetzt, eine Vielzahl von Aufgaben im Bereich der Hochfrequenztechnik selbständig zu bearbeiten. Weiterhin wurde das nötige Basiswissen erworben für weitergehende Studien im Schwerpunkt Informations- und Kommunikationstechnik, beispielsweise auf dem Gebiet der Funknetze, der elektromagnetischen Verträglichkeit oder der Datenübertragung sowie -verarbeitung.					
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> <i>Modulprüfung:</i> mündliche Prüfung (max. 40 Minuten) oder Klausur (max. 180 Minuten) * <i>Studienleistungen:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche in Element 3</li> </ul> Die Studienleistungen sind Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung. *Die genauen Prüfungsmodalitäten werden spätestens zur 2. Veranstaltung bekannt gegeben.					
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und –leistungen</b> <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen					
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Empfohlene Kenntnisse: Theoretische Elektrotechnik, Grundlagen der Hochfrequenztechnik					
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Basismodul im Masterstudiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“. Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, empfohlener Schwerpunkt „Informationstechnik“, Referenzmodulnummer: MB-342					
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte/r</b> Prof. Dr.-Ing. Peter Krummrich			<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik		