

<b>INF-BSc-AF-ETIT-005: Theoretische Elektrotechnik und Hochfrequenztechnik</b>				
Identisch mit:				
ETIT-005:		Theoretische Elektrotechnik und Hochfrequenztechnik (Modulkatalog Elektrotechnik)		
INF-BSc-NF-ETIT-007:		Theoretische Elektrotechnik und Hochfrequenztechnik (Modulhandbuch BSc Informatik)		
<b>BSc-Studiengang: Angewandte Informatik</b>				
<b>Turnus</b>	<b>Dauer</b>	<b>Studienabschnitt</b>	<b>Credits</b>	<b>Aufwand</b>
jährlich zum Sommersemester	1 Semester	6. Semester	9	270 (90/180)
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>
	1	Theoretische Elektrotechnik Vorlesung	V	3
	2	Theoretische Elektrotechnik Übung	Ü	1,5
	3	Hochfrequenztechnik Vorlesung	V	3
	4	Hochfrequenztechnik Übung	Ü	1,5
	5	Praktikumsversuche (zwei)	P	
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> deutsch			
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b>			
	<u>Element 1 und 2</u>			
	1. Maxwell'sche Gleichungen in differenzieller Form und Potentiale im EM-Feld			
	2. Materialfluss auf Größen des elektrischen und magnetischen Feldes			
	3. Elektromagnetische Wellenphänomene, Poyntingvektor und Energiesatz			
	<u>Elemente 3 und 4</u>			
	1. Elektromagnetische Wellen			
	2. Wellen auf Leitungen			
	3. Leitungen als Schaltungselemente			
	4. Wellenleiter			
	<u>Element 5</u>			
	Praktikumsversuche zu Wellen auf Leitungen.			
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b>			
	Nach erfolgreichem Abschluss verstehen die Studentinnen und Studenten die grundlegenden Konzepte elektromagnetischer Felder und sind in der Lage, Probleme der theoretischen Elektrotechnik selbstständig zu formulieren und unter Anwendung mathematischer Methoden zu lösen. Desweiteren verfügen die Studierenden über Grundlagenwissen zu den elektromagnetischen Wellen in der Hochfrequenztechnik. Sie sind vertraut mit den wichtigen Gebieten: Wellen auf Leitungen, Leitungen als Schaltungselemente			
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b>			
	<i>Modulprüfung:</i> Klausur (3 Stunden)			
	<i>Studienleistung:</i>			
	• Im <u>Element 2</u> sind drei von vier schriftlichen Aufgabenstellungen erfolgreich (mit 50% der erreichbaren Punkte) zu bearbeiten.			
	Im <u>Element 5</u> sind beide Praktikumsversuche erfolgreich zu bearbeiten.			
	Die Studienleistung ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung.			
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung: <input type="checkbox"/> Teilleistungen			
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			
	<i>Erfolgreich bestanden:</i> Modul „Grundlagen der Elektrotechnik“			
	<i>Vorausgesetzte Kenntnisse:</i> Modul „Höhere Mathematik I“, Modul „Höhere Mathematik II“, Modul „Höhere Mathematik III“			
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b>			
	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik, Anwendungsfach Elektrotechnik			

9	<b>Modulbeauftragte/r</b> Prof. Dr.-Ing. Stefan Kulig Prof. Dr.-Ing. Peter Krummrich	<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik (8)	Beschluss Fakultätsrat 18.02.2009
---	--	--	--------------------------------------