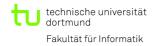


INF-BSc-AF-ETIT-005: Theoretische Elektrotechnik und Hochfrequenztechnik Identisch mit: FTIT-005: Theoretische Elektrotechnik und Hochfrequenztechnik (Modulkatalog Flektrotechnik) INF-BSc-NF-FTIT-007: Theoretische Elektrotechnik und Hochfrequenztechnik (Modulhandbuch BSc Informatik) Angewandte Informatik BSc-Studiengang: Dauer Studienabschnitt Turnus Credits Aufwand jährlich zum Sommersemester 1 Semester 6. Semester 270 (90/180) Modulstruktur Element / Lehrveranstaltung Credits SWS Nr. qvT 1 Theoretische Elektrotechnik Vorlesung ٧ 3 2 Ü 1,5 1 Theoretische Elektrotechnik Übung 2 3 Hochfrequenztechnik Vorlesung 3 4 Hochfrequenztechnik Übung Ü 1,5 1 Ρ 5 Praktikumsversuche (zwei) Lehrveranstaltungssprache: deutsch Lehrinhalte Element 1 und 2 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 Elemente 3 und 4 1. Elektromagnetische Wellen 2. Wellen auf Leitungen 3. Leitungen als Schaltungselemente 4. Wellenleiter Element 5 Praktikumsversuche zu Wellen auf Leitungen. Kompetenzen 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 5 Prüfungen Modulprüfung: Klausur (3 Stunden) Studienleistung: • Im Element 2 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. 6 Prüfungsformen und -leistungen Modulprüfung: Teilleistungen Teilnahmevoraussetzungen Erfolgreich bestanden: Modul "Grundlagen der Elektrotechnik" Vorausgesetzte Kenntnisse: Modul "Höhere Mathematik I", Modul "Höhere Mathematik II", Modul "Höhere Mathematik III" Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik, Anwendungsfach Elektro-



Seite 69 Stand: 12.03.2014



9	Modulbeauftragte/r	Zuständige Fakultät	Beschluss Fakultätsrat 18.02.2009
	Prof. DrIng. Stefan Kulig	Fakultät für Elektrotechnik und	
	Prof. DrIng. Peter Krummrich	Informationstechnik (8)	



Seite 70 Stand: 12.03.2014