

Hochfrequenztechnik 2 (HF2)

<i>Modulbezeichnung / Kürzel</i>	Hochfrequenztechnik 2 (HF2)	Stand: 22.06.2007
<i>Fachsemester</i>	2. Semester	
<i>Modulverantwortliche(r)</i>	Prof. Dr.-Ing. Rainer Kronberger	
<i>Sprache</i>	Deutsch	
<i>Lehrformen / SWS</i>	Seminaristischer Unterricht mit Praktikum und Projekt, V2, Ü1, P1	
<i>Kreditpunkte</i>	5 ECTS-Punkte	
<i>Arbeitsaufwand</i>	60 h Präsenz 90 h Selbststudium	
<i>Voraussetzungen</i>	HF 1	
<i>Lernziele/Kompetenzen</i>	<p>Die Studierenden kennen die Funktionsprinzipien hochfrequenztechnischer Anlagen und Geräte in ihrer Gesamtheit. Sie besitzen vertiefte Kenntnisse in ausgewählten Fachrichtungen und Kapiteln der Hochfrequenztechnik.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, ein professionelles HF-Simulationsprogramm anzuwenden.</p> <p>Die Studierenden besitzen praktische Fähigkeiten in der Entwicklung einer hochfrequenztechnischen Schaltung / Baugruppe / Antenne von der Simulation bis zur Messung.</p>	
<i>Inhalt</i>	<p>Mikrostreifenleitungsschaltungen und –bauelemente Theorie; Filterschaltungen; Richtkoppler</p> <p>HF-Systemtechnik Sender; Empfänger; Oszillator; Mischer; Nichtlinearitäten</p> <p>Elektromagnetische Felder und Wellen Maxwellsche Gleichungen; Polarisation; Reflexion; Transmission; Ausbreitung</p> <p>Antennen Richtcharakteristik; Gewinn; Impedanz; Wirkungsgrad; lineare Strahler; Monopol; Dipol; Antennenarrays; Richtantenne; Yagi-Uda Antenne; Parabolantenne</p> <p>Antennenmesstechnik Gewinnmessung; Fernfeldmessung; Nahfeldmessung</p>	
<i>Studien-/Prüfungsleistungen</i>	Schriftliche bzw. mündliche Prüfungen, Hausaufgaben Voraussetzungen: Praktikumstestat/Projektteilnahme	
<i>Medienformen</i>	Folien, Tafel, Beamer, vorlesungsbegleitender Einsatz einer Simulationssoftware ; E-Learning Portal der FH	
<i>Literatur</i>	<p>Meinke/ Gundlach: Taschenbuch der Hochfrequenztechnik Bd. 1-3 Springer Verlag</p> <p>Zinke/ Brunwig: Hochfrequenztechnik 1, Filter, Leitungen, Antennen, Springer Verlag</p>	

	Kark: Antennen und Strahlungsfelder. Vieweg Verlag
--	--

	Detlefsen/Siart: Grundlagen der Hochfrequenztechnik. Oldenbourg Verlag
--	--