

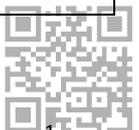


Modulbeschreibung Blockwochenmodul:

Modultitel	Nachrichtentechnik 2
anbietender Studiengang	Elektrotechnik
Hochschulstandort	Hochschule Bochum
Sprache	deutsch
Modulbeauftragte/r hauptamtlich Lehrende	Prof. Dr. Ludwig Schworer
Kontakt	ludwig.schworerer@hs-bochum.de

Abkürzung	Workload	Credits*	Semester (WiSe/SoSe)	geplante Gruppengröße	
				Minimum	Maximum
EM-NT2	150 h	5	SoSe	5	20
	Kontaktzeit		Selbststudium		
	Präsenzzeit während der Blockwoche	Zusätzliche Kontaktzeit in der Vor- und Nachbereitungsphase z.B. Videokonferenzen	angeleitet in der Vor- und Nachbereitungsphase	selbstgesteuert	
	30	30 (ca. 2h pro Woche)	40	50	
Lehrveranstaltungen/ Lehrformen Präsenzzeit	Vorlesung				
Lehrformen Vorbereitungsphase	Fragen- und Antwortrunden, Übungsaufgaben, Web-Konferenzen, Oline-Sprechstunde				
Lehrformen Nachbereitungsphase	Fragen- und Antwortrunden, Übungsaufgaben, Web-Konferenzen, Oline-Sprechstunde				

* Es besteht die Möglichkeit zusätzliche ECTS-Punkte durch Zusatzleistungen zu erwerben.	Ja, im Umfang von maximal ECTS	Nein
	1	





Lernergebnisse/Lernziele/Kompetenzen	
Die Studierenden sind mit den Schlüsselkomponenten moderner hochdatenratiger Übertragungssysteme vertraut und können diese in Verbindung zueinander setzen. Basierend auf typischen Kenngrößen der Übertragungskanäle (u.a. Kohärenzzeit und –bandbreite) können sie daraus die Vorgaben für einen passenden Systementwurf ableiten. Darauf aufbauend können sie die Eignung verschiedener Übertragungsstandards für verschiedene Anwendungsszenarien beurteilen.	
Inhalte	
FFT, zyklische Faltung, Kanalmodellierung, OFDM, Sende- und Empfangsdiversität, MIMO, STBC, Synchronisation, Kanalschätzung, Systembeispiele: 802.11a/g/n, DVB-T, LTE	
Teilnahmevoraussetzungen	Inhaltlich: Kenntnisse des Moduls „Nachrichtentechnik“ im Bachelor Elektrotechnik Vertraut mit Physical Layer analoger und insbesondere digitaler Übertragungssysteme Beschreibung und Evaluierung von Systemen im komplexen Basisband Kenntnis grundlegender Komponenten digitaler Übertragungssysteme und Erläuterung deren Zusammenspiel anhand von Blockschaltbildern Vergleich und Bewertung verschiedener Übertragungsstandards bezüglich Effizienz und Bitfehlerraten
Prüfungsformen	mündliche Prüfung
Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten	mit mindestens „ausreichend“ bewertete Prüfungsleistung
Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)	siehe hierzu Homepage der Ruhr Master School
Literatur	
Anmerkungen	

