

Name der Veranstaltung	Praktikum Modulation und Codierung		
Kurzzeichen	WPP	Art der Veranstaltung	Praktikum
6+7. Semester	1	Std/Woche	1,25 Credit points
Beschreibung der Veranstaltung(Stoffplan)			
<p>Mit dem Simulationsprogramm Matlab/Simulink® werden Meßaufgaben aus folgenden Themenbereichen durchgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • analoge Modulationssysteme • digitale Modulationssysteme • Übertragungssysteme mit Blockcodierung zur Fehlererkennung und Fehlerkorrektur • Faltungscodierung mit Viterbi-Decodierung • trelliscodierte Modulation <p>Gemessen werden u.a. Signale im Zeitbereich, Signalspektren, Augendiagramme, Bitfehlerraten</p>			
Voraussetzungen	Signal- und Systemtheorie ST1 und ST2, Grundlagen der Nachrichtentechnik GN, Kenntnis von Matlab/Simulink® hilfreich		
Lernziele	<p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Funktionsweise von Modulatoren und Demulatoren kennen- und verstehen lernen • die Randbedingungen wissen, die für eine ordnungsgemäße Funktion der verschiedenen Verfahren gegeben sein müssen • gebräuchliche Meßverfahren der Nachrichtentechnik kennenlernen und anwenden können • die Funktionsweise von Encodern und Decodern zur Fehlersicherung kennen- und verstehen lernen • herausfinden, wo die Grenzen der Fehlersicherungsverfahren liegen und ihre Leistungsfähigkeit beurteilen können 		
Prüfungskriterien	Ausreichende theoretische Vorbereitung zu Hause; Teilnahme an allen Praktikumsveranstaltungen; erfolgreiche Durchführung der Praktikumsaufgaben, termingerechte Erstellung von aussagekräftigen Protokollen		
Art der Prüfung	Praktische Prüfung und/oder mündliche Prüfung		