

t.NTM1 - Nachrichtentechnik und Mobilkommunikation 1

Kursverantwortung: Marcel Rupf, rumc
Credits: 4
Schuljahr: 2010/2011
Zuletzt gespeichert: 11.09.2010 15:31

Lernziel:

Grundlagen der Nachrichtentechnik und Mobilkommunikation kennen und anwenden

Lerninhalt:

- Ausbreitung Radiowellen
(Freiraumausbreitung, Mehrwegkanal, Ausbreitungsmodelle, Antennensysteme)
- Sender- und Empfängerarchitekturen
(Low Cost Chip, Software Defined Radio Architekturen)
- Analoge Modulationen
(Amplitudenmodulation (RFID), Frequenzmodulation (UKW Radio))
- Digitale Übertragung im Basisband
(Leitungen, LWL, PCM, Leitungscodierung [z.B. Ethernet-PHY], ISI, Nyquistfilter)
- Digitale Modulationen
(Amplituden-, Phasen- und Frequenzumtastung, QAM, OFDM)
- Spread Spectrum Technik
(Direct Sequence, Frequenzhüpfen, Beispiele: GPS, UMTS, Bluetooth)
- Synchronisation
(Frequenz, Bittakt, Bytetakt)

Vorkenntnisse:

Fourierreihe und Fouriertransformation im Analogen

Durchführung:

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	2 Lektionen pro Woche
Übung/Praktika	4 Lektionen alle 14 Tage
Gruppenunterricht	
Blockunterricht	
Seminar	

Leistungsnachweise:

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Anzahl	Art	Gewichtung
1	Modulendprüfung	60%
1	Prüfungen während der Unterrichtszeit	2 mal 20%
	Weitere Leistungsnachweise	

Unterrichtssprache:

Deutsch

Unterrichtsunterlagen:

Skript und Übungen mit Musterlösung, siehe
<http://www.zhaw.ch/~kunr/ntm.html>

Bemerkungen:

-