

t.NTM1 - Nachrichtentechnik und Mobilkommunikation 1

Kursverantwortung: Marcel Rupf, rumc
verantwortliche OE:
ECTS: 4
Schuljahr: 2012/2013
Zuletzt gespeichert: 22.01.2013 16:42

Fachkompetenz:

-

Methodenkompetenz:

-

Sozialkompetenz:

-

Selbstkompetenz:

-

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
Blockunterricht	

Leistungsnachweise:

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Bezeichnung	Art	Form	Umfang	Bewertung	Gewichtung
Leistungsnachweise während Unterrichtszeit					
Semesterendprüfung					

Unterrichtssprache:

Deutsch

Unterrichtsunterlagen:

Skript und Übungen mit Musterlösung, siehe

<http://www.zhaw.ch/~kunr/ntm.html>

Ergänzende Literatur:

-

Bemerkungen:

-