

t.NTM2 - Nachrichtentechnik und Mobilkommunikation 2

Kursverantwortung: Marcel Rupf, rumc
Credits: 4
Schuljahr: 2011/2012
Zuletzt gespeichert: 19.12.2011 11:02

Lernziel:

- Kennen der Informationstheorie und der entsprechenden Algorithmen in der digitalen Nachrichtentechnik
 - Kennen der wichtigsten Multiple-Access-Verfahren
 - Kennen der nachrichtentechnischen Eigenschaften der wichtigsten "wireless" Systeme
-

Lerninhalt:

- Quellencodierung bzw. Datenkompression
(Informationsmass, Redundanzreduktion, Irrelevanzreduktion [z.B. JPEG, MP3])
 - Kanalcodierung bzw. Fehlerschutzcodierung
(Kanalkapazität, Fehlerkorrektur, Blockcodes, Faltungscodes, Viterbi-Dekoder)
 - Einführung in die Chiffrierung
(Schlüssel/Algorithmus, symmetrische/asymmetrische Chiffrierverfahren)
 - Multiplexverfahren
(Orts-, Zeit-, Frequenz- und Codemultiplex SDMA, TDMA, FDMA resp. CDMA, Zellulartechnik, Verkehrswert [Erlang], Random Access)
 - nachrichtentechnischen Eigenschaften wichtiger "wireless" Systeme, u.a.
 - => RFID 13.56 MHz und UHF Gen 2
 - => GSM/UMTS
 - => DECT
 - => Bluetooth (Low Energy) und WLAN
 - => DAB / DVB-T
 - => GPS
-

Vorkenntnisse:

NTM1

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/~rumc/ntm2.html>

Bemerkungen:

-