

# Modulhandbuch BaET2012\_Uebertragungstechnik 2

## Modul

Anerkennbare Lehrveranstaltung (LV)

Organisation

Modulprüfung

## Prüfungselemente

Vorlesung / Übung

Praktikum

**Verantwortlich:** Prof. Dr. Dettmar

## Modul

### Anerkennbare Lehrveranstaltung (LV)

- F07 UT2

### Organisation

Bezeichnung	
Lang	BaET2012_Uebertragungstechnik 2
MID	BaET2012_UT2
MPID	

Zuordnung	
Studiengang	BaET2012
Studienrichtung	N
Wissensgebiete	N_DK

Einordnung ins Curriculum	
Fachsemester	5
Pflicht	N
Wahl	

Version	
erstellt	2012-05-04
VID	1
gültig ab	WS 2012/13
gültig bis	

### Zeugnistext

de

Übertragungstechnik II

en

Digital Communications II

### Unterrichtssprache

Deutsch

### Modulprüfung

Form der Modulprüfung	
sK	Regelfall (bei geringer Prüfungsanzahl: sMP)

Beiträge ECTS-CP aus Wissensgebieten	
N_DK	5
Summe	5

**Aufwand [h]:** 150

### Prüfungselemente

## Vorlesung / Übung

Form Kompetenznachweis	
bK	individuelle Lernstandsrückmeldung
bÜA	Präsenzübung und Selbstlernaufgaben

Beitrag zum Modulergebnis	
bK	unbenotet
bÜA	unbenotet

## Spezifische Lernziele

### Kenntnisse

- geträgerte Übertragung (PFK.2, PFK.4)
- Grundlagen geträgerter digitale Modulationsverfahren (PFK.2, PFK.4, PFK.7)
  - ASK/PSK
  - QAM
- Träger-, Takt- und Rahmensynchronisation (PFK.2, PFK.3)
- Automatic Gain Control (PFK.2, PFK.3)
- OFDM (PFK.2, PFK.3, PFK.5)

### Fertigkeiten

- nachrichtentechnische Systeme analysieren (PFK.1, PFK.2, PSK.7)
- Performance von Übertragungssystemen beurteilen und vergleichen (PFK.7, PFK.12)
- Performance berechnen oder abschätzen (PFK.1, PFK.2, PFK.4, PFK.5, PFK.11)
  - Einfluss Imperfektionen auf Systemperformance bestimmen
  - BER abschätzen
  - notwendige/erzielbare Datenraten
  - Upper/lower Bounds berechnen
- Verfahren zur geträgerten Übertragungstechnik und Synchronisation beurteilen und anwenden (PFK.2, PFK.4, PFK.5, PSK.7, PSK.11)
- Kenntnisse in Übungsaufgaben anwenden, Problemlösungen entwickeln (PFK.1, PFK.2, PFK.5, PFK.11)

## Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

### Praktikum

Form Kompetenznachweis	
bSZ	Praktikumsaufgaben bearbeiten
bK	Tests zur Praktikumsvorbereitung

Beitrag zum Modulergebnis	
bK	Voraussetzung für Praktikumsteilnahme
bÜA	Voraussetzung für Klausur

## Spezifische Lernziele

### Fertigkeiten

- nachrichtentechnische Systeme analysieren und simulieren (PFK.4, PFK.6, PSK.7)
- Vergleich und Einordnung von Verfahren zur geträgerten digitalen Übertragungstechnik, der Takt-, Träger- und Rahmensynchronisation und der AGC (PFK.4, PFK.6)

### Handlungskompetenz demonstrieren

- Aufbau einer Übertragungsstrecke mit Hilfe eines Softwaretools, z.B. Matlab/Simulink oder CCSS (PFK.6, PSK.1, PSK.4, PSK.5)

- Selbstorganisation
- Lernfähigkeit demonstrieren
- technische Aufgaben im Team bearbeiten
- Vergleich von verschiedenen technischen Lösungen (PFK.10)
- Durchführen von Simulationen, Einordnen und diskutieren von Simulationsergebnissen (PFK.7)
- Messungen an übertragungstechnischen Systemen (PFK.10)

## **Exemplarische inhaltliche Operationalisierung**

Das Urheberrecht © liegt bei den mitwirkenden Autoren. Alle Inhalte dieser Kollaborations-Plattform sind Eigentum der Autoren.

Ideen, Anfragen oder Probleme bezüglich Foswiki? Feedback senden

