

<b>03-IMAP-RNMN</b>	<b>Rechnernetze – Media Networking</b>
	<i>Computer Networks – Media Networking</i>

**Lehrform** (*teaching format*) / **SWS** (*hours per week*): 3VL + 1UE

**Kreditpunkte** (*credit points*): 6

**Turnus** (*frequency*): i.d.R. jedes WiSe

**Inhaltliche Voraussetzungen** (*content-related prior knowledge/skills*): Rechnernetze-Grundlagen

**Sprache** (*language*): Deutsch

**Lehrende** (*teaching staff*): AG Rechnernetze (Prof. Dr. Ute Bormann)

<b>Studiengang</b> ( <i>degree program</i> )	<b>Module</b>	<b>Semester</b>
Informatik (Master)	IMAP, IMVP-SQ, IMVP-DMI, IMVP-VMC	ab 1.Sem.
Digital Media (Master)	<i>Free Choice</i>	ab 1.Sem.
Systems Engineering I/II (Master)	M07-VT-ESS	ab 1./2.Sem.
Informatik (Bachelor)	(nur <i>Freie Wahl</i> )	
Zertifikatsstudium DiMePäd	DM in Lernumgebungen	ab 1.Sem.

### Lernergebnisse:

- In der Terminologie des Fachgebiets Rechnernetze kommunizieren können, Systemkomponenten anhand dieser Terminologie klassifizieren können.
- Lösungsvarianten für kommunikationstechnische Probleme bewerten können; insbesondere für die Vielzahl der behandelten Techniken (s. unten): Voraussetzungen erkennen, Aufwände abschätzen, Konfigurationen entwickeln und Einsatzgebiete (auch quantitativ) bewerten können.
- Mechanismen der Marktdurchsetzung von technischen Spezifikationen verstehen und bewerten können.
- Globale Strategien auf vorgegebene Einzelsituationen übertragen können

### Learning Outcome:

- To be able to communicate in the terminology of the field of computer networks and classify system components using this terminology.
- To be able to evaluate solution variants for communication technology problems; in particular for the multitude of the techniques discussed in the course (see below): to recognize prerequisites, to estimate efforts, to develop configurations and to evaluate application scenarios (including quantitatively).
- To understand and to be able to evaluate mechanisms of market penetration of technical specifications.
- To be able to apply global strategies to given individual situations.

### Inhalte:

- Mehrpunktkommunikation: Routing, zuverlässiger Transport
- Fernnetze: Übertragung und Vermittlung (SDH/ATM vs. MPLS/IP-Switching)
- Funknetze: Übertragung und Vermittlung (Satellitenkommunikation, Mobilfunk, IoT, etc.)
- Monomedia: Zeichen, Bilder, Grafik, Video, Sprache
- Protokollunterstützung für zeitabhängige Medienströme: RTP, QoS, Streaming
- Anwendungen: Videokonferenzen, VoIP

## Contents:

- Multicasting: routing, reliable transport
  - Wide Area Networks: Transmission and switching (SDH/ATM vs. MPLS/IP switching)
  - Local Area Networks: Transmission and switching (satellite communication, mobile communications, IoT, etc.)
  - Mono media: Text, vector graphics, raster graphics, video, audio
  - Protocol support for time-dependent media streams: RTP, QoS, streaming
  - Applications: video conferencing, VoIP
- 

**Hinweise** (*remarks*): In der Tabelle sind nur die primären/spezifischsten Module aufgelistet, denen diese Veranstaltung zugeordnet ist.