

## Moduldetails

### TIIT2006: Kommunikationstechnik I

Modulname	Kommunikationstechnik I
Modulnummer	TIIT2006
Modultyp	Kernmodul
ECTS Creditpoints	6
Studienjahr	2
Dauer	2
Semesterwochenstunden	8
Workload Präsenz (h)	96 h
Workload Selbststudium (h)	84 h
Lehrveranstaltungen (Units)	TIIT2006.1 Netztechnik I TIIT2006.2 Signale und Systeme
Prüfungsleistungen benotet	2
Prüfungsleistungen unbenotet	0
Lernziele	<p>Technische Grundlagen der modernen Kommunikationstechnik kennen Einordnen in komplexe logische und physikalische Netze Grundprinzipien und Einsatzbereiche von Übertragungsmedien kennen Unterschiedliche Netze abgrenzen (Topologien, Protokolle, etc.) Grundlagen der Signal- und Systemtheorie kennen. Grundlagen der diskreten Signal- und Systemtheorie erfassen und in technische Anwendungen umsetzen. Systemantwort auf Eingangssignale mit Hilfe von Funktionaltransformationen berechnen</p>

<b>Lerninhalte</b>	<p>TIIT2006.1: Netztechnik</p> <p>Einführung</p> <p>Aufgaben von Kommunikations- und Netztechnik; Trends und Gesetzmäßigkeiten; Ubiquitous und Pervasive Computing</p> <p>Schichtenmodelle</p> <p>Referenzmodelle, ISO/OSI, TCP/IP, Schnittstellen, Dienste, Protokollfunktionen, Adressierung Netzelemente im Schichtenmodell: Transceiver, Repeater, Hub, Bridge, Switch, Router, Gateway</p> <p>Normen &amp; Standards</p> <p>IEEE, ITU-T, ETSI, DIN, ISO/IEC, RFC</p> <p>Übertragung digitaler Signale</p> <p>Kanal, Bandbreite, Methoden digitaler Kommunikationstechnik, Informationstheorie, Kodierung</p> <p>Übertragungsmedien</p> <p>Koax, Symmetrische Kabel, Glasfaser, Übertragungstechnik, EMV</p> <p>Festnetze</p> <p>Merkmale LAN/MAN/WAN, Techniken LAN/MAN, Topologien, Zugriffsverfahren</p> <p>Protokolle</p> <p>TCP/UDP-IP Version 4/6 (auch SMTP, HTTP, FTP, SSH, ARP, DNS, ...)</p> <p>Netzkopplung</p> <p>Switch-Technologien, Virtuelle LANs</p> <p>Sicherheitstechniken</p> <p>Sicherheit: Security, Safety Firewall, VPN, IPsec</p> <p>TIIT2006.2: Signale und Systeme</p> <p>Grundlegende Begriffe</p> <p>Systemantwort mittels Faltungintegral/Faltungssumme Fourier-Reihe</p> <p>Fourier-Transformation Diskrete Fouriertransformation</p>
--------------------	--

Zu den Modultypen:

**Kernmodul**

Pflichtfach für diesen Studiengang (an allen Standorten)

**Allgemeines Profilmodul**

Pflichtfach für diesen Studiengang in der speziellen Vertiefung / Schwerpunkt an allen Standorten

**Lokales Profilmodul**

Pflichtfach für diesen Studiengang in der speziellen Vertiefung / Schwerpunkt am gewählten Standort

Die Änderungen der neuen Prüfungssatzung sind hier nur teilweise abgebildet. Für detaillierte Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Studiengangsleiter.