

## Moduldetails

### TIAI2006: Kommunikations- und Netztechnik I

Modulname	Kommunikations- und Netztechnik I
Modulnummer	TIAI2006
Modultyp	Kernmodul
ECTS Creditpoints	4
Studienjahr	2
Dauer	2
Semesterwochenstunden	6
Workload Präsenz (h)	72 h
Workload Selbststudium (h)	48 h
Lehrveranstaltungen (Units)	
Prüfungsleistungen benotet	1
Prüfungsleistungen unbenotet	0
Lernziele	Technische Grundlagen der modernen Kommunikationstechnik kennen Einordnen in komplexe logische und physikalische Netze Grundprinzipien und Einsatzbereiche von Übertragungsmedien kennen
Lerninhalte	Einführung Aufgaben von Kommunikations- und Netztechnik; Trends und Gesetzmäßigkeiten; Ubiquitous und Pervasive Computing Schichtenmodelle Referenzmodelle, ISO/OSI, TCP/IP, Schnittstellen, Dienste, Protokollfunktionen, Adressierung Netzelemente im Schichtenmodell: Transceiver, Repeater, Hub, Bridge, Switch, Router, Gateway Normen & Standards: IEEE, ITU-T, ETSI, DIN, ISO/IEC, RFC Übertragung digitaler Signale: Kanal, Bandbreite, Methoden digitaler Kommunikationstechnik, Informationstheorie, Kodierung Übertragungsmedien: Koax, Symmetrische Kabel, Glasfaser, Übertragungstechnik, EMV Festnetze: Merkmale LAN/MAN/WAN, Techniken LAN/MAN, Topologien, Zugriffsverfahren Protokolle: TCP/UDP-IP Version 4/6 (auch SMTP, HTTP, FTP, SSH, ARP, DNS, ...) Netzkopplung: Switch-Technologien, Virtuelle LANs Sicherheitstechniken: Sicherheit: Security, Safety; Firewall, VPN, IPsec

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.