

Modul: Kommunikationsnetze (6 Credits)	
Name im Diploma Supplement	Kommunikationsnetze
Verantwortlich	Prof. Dr. Torben Weis, Dr. Werner Otten
Voraussetzungen	Siehe Prüfungsordnung.
Workload	180 Stunden studentischer Workload gesamt, davon: <ul style="list-style-type: none"> • Präsenzzeit: 45 Stunden • Vorbereitung, Nachbereitung: 75 Stunden • Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden
Dauer	Das Modul erstreckt sich über 1 Semester.
Qualifikationsziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • begreifen Rechnerkommunikation anhand von Schichtenmodellen • ordnen physikalische und logische Komponenten, wie z. B. Adressen, sowie Dienste den Schichten zu • kennen wichtige Zugangsstandards und Protokollfamilien und ihre Bedeutung für den Datenaustausch • identifizieren verschiedene Kommunikationsformen in den betrachteten Architekturen, die bereitgestellten Dienste und verstehen ihr Zusammenspiel zur Gewährleistung eines Informationsflusses im Rahmen von Qualitätssicherungen.
Prüfungsmodalitäten	Zum Modul erfolgt eine modulbezogene Prüfung in der Gestalt einer Klausur (90 Minuten).
Verwendung in Studiengängen	• SE Bachelor 2023 > Pflichtbereich > 3.- 4. Fachsemester, Pflicht
Bestandteile	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung: Kommunikationsnetze • Übung: Kommunikationsnetze

Vorlesung und Übung: Kommunikationsnetze (6 Credits)			
Name im Diploma Supplement	Kommunikationsnetze		
Lehrperson	Prof. Dr Torben Weis, Dr. Werner Otten		
SWS	3	Sprache	deutsch
Turnus	Wintersemester	maximale Hörschaft	unbeschränkt
empfohlenes Vorwissen			
Lehrinhalte Die Veranstaltung behandelt Hardwaregrundlagen für Rechnernetze, Technologien zur Paketübertragung, Schichtenmodell und Protokolle, Netzwerkanwendungen. Inhalt im Einzelnen: <ul style="list-style-type: none"> • Hardwaregrundlagen für Rechnernetze (Übertragungsmedien, Übertragungskomponenten, Topologien) • Technologien zur Paketübertragung (Zugriffsstandards, Ethernet, 10Base2, 10Base5, 10BaseT, 100BaseTX/FX, Gigabit-Ethernet, FDDI, ATM, Wireless-LAN, DSL-Techniken) • Schichtenmodell und Protokolle (Protokollfamilie TCP/IP, wichtigste Dienstprotokollen, IPv6, IPsec etc.) • Netzwerkanwendungen (Client/Server Interaktion, Sockets, Dienste im Internet wie DNS, FTP, WWW etc.). 			
Literatur <ul style="list-style-type: none"> • Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall: Computernetzwerke. 5. aktualisierte Auflage: Pearson Studium. 2012. ISBN 978-3868941371. • Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall: Computer Networks. 5th Edition. Pearson Education. 2010 ISBN 978-0132553179. • J. Kurose, K. Ross: Computernetzwerke. 5. aktualisierte Auflage, Pearson Studium 2012, ISBN 978- 3868941852. • J. Kurose, K. Ross: Computer Networking: A Top-Down Approach, 5th Edition, Addison Wesley 2010, ISBN 978-0136079675. 			