

Modul: Rechnersysteme und Netzwerke

Niveau	Bachelor	Stundenplankürzel	RechN
Modulname englisch	Computer Networks		
Modulverantwortliche	Prof. Dr. Marian Himstedt		
Fachbereich	Elektrotechnik und Informatik		
Studiengang	Informationstechnologie und Design, Bachelor		
Verpflichtungsgrad	Pflicht	ECTS-Leistungspunkte	4
Fachsemester	4	Semesterwochenstunden	3
Dauer in Semestern	1	Arbeitsaufwand in Stunden	120
Angebotshäufigkeit	SoSe	Präsenzstunden	75
Lehrsprache	Deutsch	Selbststudiumsstunden	45

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

Prüfungsleistung		Prüfungsprache	
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	
Lernergebnisse			
Teilnahmevoraussetzungen			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard) ✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden ✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)
Verwendbarkeit	
Bemerkungen	

Lehrveranstaltung: Computernetze

(zu Modul: Computernetze)

Lehrveranstaltungsart	Vorlesung	Lernform	Präsenz
LV-Name englisch	Computer Networks		
Anwesenheitspflicht	nein	ECTS-Leistungspunkte	3
Teilnahmebeschränkung		Semesterwochenstunden	2
Gruppengröße		Arbeitsaufwand in Stunden	90
Lehrsprache	Deutsch	Präsenzstunden	60
Studienleistung		Selbststudiumsstunden	30
Dauer SL in Minuten		Bewertungssystem SL	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Prüfungsleistung	Klausur	Prüfungsprache	Deutsch
Dauer PL in Minuten	90	Bewertungssystem PL	Drittelnoten
Lernergebnisse	Die Studierenden erlangen ein grundlegendes Verständnis von Computernetzen. Sie können die zu lösenden Aufgaben eines Computernetzes beschreiben und kennen wichtige Aspekte der Kommunikation in Bezug auf deren praktische Anwendung. Sie können technische Umsetzungen von Protokollen und Verfahren der Kommunikation innerhalb der Schichten-/Referenzmodelle einordnen und anwendungsbezogen theoretisch und praktisch erläutern. Schwerpunkte ist dabei die Funktionsweise des World Wide Web mit den Protokollen TCP, IP sowie DSL.		
Teilnahmevoraussetzungen			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Heutige Bedeutung und Klassifikation von Computernetzen, Netztopologien und Organisationen des Internet. • Begriffe der Computernetze im Kontext von Referenzmodellen und Schichtenarchitekturen • Wichtige Dienste im Internet, z.B. World Wide Web, E-Mail, Domain Name System • Kommunikation von einem Ende zum anderen Ende (TCP, UDP) • Wege durch das Netz (Vermittlungsarten, Routing, Internet Protokolle) • Kommunikationsmedien und deren Zugriffsverfahren. 		
Literatur	<p>James F. Kurose und Keith W. Ross: Computernetzwerke – Der Top-Down Ansatz, 6. Auflage, Pearson Studium, 2014</p> <p>Andrew S. Tanenbaum: Computernetzwerke, 5. Auflage, Pearson Studium, 2012</p>		

Bemerkungen	
--------------------	--

Lehrveranstaltung: Computernetze Praktikum

(zu Modul: Computernetze)

Lehrveranstaltungsart	Praktikum	Lernform	Präsenz
LV-Name englisch	Computer Networks Practical Training		
Anwesenheitspflicht	ja	ECTS-Leistungspunkte	1
Teilnahmebeschränkung		Semesterwochenstunden	1
Gruppengröße	12	Arbeitsaufwand in Stunden	30
Lehrsprache	Deutsch	Präsenzstunden	15
Studienleistung	Praktikum	Selbststudiumsstunden	15
Dauer SL in Minuten		Bewertungssystem SL	Teilnahme

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Prüfungsleistung	Projektarbeit	Prüfungsprache	Deutsch
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	Drittelnoten
Lernergebnisse	Im Rahmen des Praktikums werden in verschiedenen Versuchen praktische Erfahrungen mit IP-Netzen und der Funktionsweise von Protokollen im Allgemeinen vermittelt.		
Teilnahmevoraussetzungen			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Heutige Bedeutung und Klassifikation von Computernetzen, Netztopologien und Organisationen des Internet. • Begriffe der Computernetze im Kontext von Referenzmodellen und Schichtenarchitekturen • Wichtige Dienste im Internet, z.B. World Wide Web, E-Mail, Domain Name System • Kommunikation von einem Ende zum anderen Ende (TCP, UDP) • Wege durch das Netz (Vermittlungsarten, Routing, Internet Protokolle) • Kommunikationsmedien und deren Zugriffsverfahren.
Literatur	<p>James F. Kurose und Keith W. Ross: Computernetzwerke – Der Top-Down Ansatz, 6. Auflage, Pearson Studium, 2014</p> <p>Andrew S. Tanenbaum: Computernetzwerke, 5. Auflage, Pearson Studium, 2012</p> <p>Jörg Roth: Prüfungstrainer Rechnernetze: Aufgaben und Lösungen, Vieweg+Teubner, 2010</p>
Bemerkungen	