

Modul: Netzwerkmanagement

Niveau	Bachelor	Kürzel	MwMg
Modulname englisch	Network Management		
Modulverantwortliche	Hanemann, Andreas, Prof. Dr.; Bartmann, Peter, M.Sc.		
Fachbereich	Elektrotechnik und Informatik		
Studiengang	Elektrotechnik - Energiesysteme und Automation, Bachelor		
Verpflichtungsgrad	Wahl	ECTS-Leistungspunkte	5
Fachsemester	(Nicht festgelegt)	Semesterwochenstunden	4
Dauer in Semestern	1	Arbeitsaufwand in Stunden	150
Angebotshäufigkeit	WiSe	Präsenzstunden	60
Lehrsprache	Deutsch	Selbststudiumsstunden	90

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

Prüfungsleistung		Prüfsprache	
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	
Lernergebnisse			
Teilnahmevoraussetzungen	Für eine sinnvolle Teilnahme werden Kenntnisse aus dem Modul „Rechnernetze“ (Inf) oder „Kommunikationsnetze“ (AET, EKS) vorausgesetzt.		

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	Das Modul ist sowohl für Inf als auch AET und EKS geeignet.

Lehrveranstaltung: Netzwerkmanagement (Vorlesung)

(zu Modul: Netzwerkmanagement)

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

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

Prüfungsleistung	Klausur	Prüfprache	Deutsch
Dauer PL in Minuten	60	Bewertungssystem PL	Drittelnoten

Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden können ein bestehendes Netzwerk einer Organisation verstehen, bei dem auch Konzepte zur Virtualisierung eingesetzt werden können. Die Studierenden können bewerten, welche Rolle die Kooperation der Organisation mit anderen Organisationen (insbesondere hinsichtlich Outsourcing, Nutzung von Cloud-Diensten) für das Management spielt. Die Studierenden können für ein Netzwerk einer Organisation ein Konzept zum Management bewerten sowie ein eigenes Konzept entwerfen. Hierbei können sie Standards einbeziehen.
-----------------------	---

Teilnahmevoraussetzungen	
---------------------------------	--

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

Lehrinhalte	<p>Kapitel 1: Einführung Netzwerkmanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> Einordnung in das IT-Management Herausforderungen technischer und organisationaler Art <p>Kapitel 2: OSI FCAPS</p> <ul style="list-style-type: none"> Management-Bereiche: Fault, Configuration, Accounting, Performance, Security Netzwerkmanagement mit SNMP (Simple Network Management Protocol) <p>Kapitel 3: Storage Area Networks (SAN) und deren Management</p> <ul style="list-style-type: none"> SAN als zentrale Komponente in vielen Netzumgebungen <p>Kapitel 4: Management von Clouds</p> <ul style="list-style-type: none"> Definition einer IT Cloud Virtualisierungsmöglichkeiten
--------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Zusätzliche Herausforderungen beim Management von Clouds <p>Kapitel 5: IT Outsourcing und Management</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einsatz von Outsourcing in vielen Unternehmen • Herausforderungen für das IT-Management <p>Kapitel 6: ITIL und Netzwerkmanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorstellung der IT Infrastructure Library • Auswirkung des Einsatzes von ITIL auf das Netzwerkmanagement
Literatur	<p>James F. Kurose und Keith W. Ross: Computernetzwerke – Der Top-Down Ansatz, Pearson Studium, 2014</p> <p>James F. Kurose und Keith W. Ross: Computer Networking, Pearson (8th edition), 2021</p> <p>Roland Böttcher: IT-Servicemanagement mit ITIL V3, 2. Auflage, Heise, 2010</p> <p>Zusätzlich spezielle Empfehlungen zu einzelnen Kapiteln sowie eigene Foliensätze</p>
Bemerkungen	

Lehrveranstaltung: Netzwerkmanagement (Praktikum)

(zu Modul: Netzwerkmanagement)

Lehrveranstaltungsart	Praktikum	Lernform	Präsenz
LV-Name englisch	Network Management (Practical Training)		
Anwesenheitspflicht	ja	ECTS-Leistungspunkte	2
Teilnahmebeschränkung		Semesterwochenstunden	2
Gruppengröße	12	Arbeitsaufwand in Stunden	60
Lehrsprache	Deutsch	Präsenzstunden	30
Studienleistung		Selbststudiumsstunden	30
Dauer SL in Minuten		Bewertungssystem SL	

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

Prüfungsleistung	Projektarbeit	Prüfsprache	Deutsch
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	Drittelpnoten
Lernergebnisse	Siehe Vorlesung		
Teilnahmevoraussetzungen			

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

Lehrinhalte	Versuch 1: Übertragungsmedien und Übertragungselemente (GBIC, SFP) Versuch 2: Fehlersuche in Infrastrukturen Versuch 3: Einsatz von kommerziellen und Open Source Netzwerkmanagementwerkzeugen Versuch 4: Tool „SAN Resource Manager“ Versuch 5: Management Software Network Automation aus der HP Cloud System Matrix Versuch 6: Rollenspiel zu ITIL
Literatur	Siehe Vorlesung
Bemerkungen	