

Netzwerkmanagement (Vertiefung Netze und IT-Sicherheit)					
Kennnummer	Workload 180 Std.	Credits/LP 6	Studiensemester 4	Häufigkeit des Angebots Jedes Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Sprache	Kontaktzeit	Selbststudium	Geplante Gruppengröße
	a) Netzwerkmanagement	a) Deutsch	a) 22,5 Std.	a) 67,5 Std.	a) 0
	b) Netzwerkmanagement, Praktikum	b) Deutsch	b) 22,5 Std.	b) 67,5 Std.	b) 0
2	<p>Lernergebnisse/Kompetenzen</p> <p>Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul können die Studierenden ...</p> <p>Wissen (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> ... Details zum Lebenszyklus von Netzinfrastruktur speziell Designphase und Anwendungsphase beschreiben. ... den Aufbau von Protokollnachrichten für das Netzwerkmanagement wiedergeben ... die Verfahren zur Beschreibung und die Struktur der Management Daten erklären. # ... Prozesse für das systematische Management von IT-Services darstellen. # ... Verfahren und Protokolle zur Überwachung und Konfiguration von Netzwerken benennen. # <p>Verständnis (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ... die vorgestellten Werkzeuge bedienen. ... den Nutzen und die Beschränkungen der verwendeten Werkzeuge erklären ... die Bedeutung von Elementen in Protokollnachrichten erklären und den Aufbau begründen ... die Eigenschaften von Protokollen für das Netzwerkmanagement erklären ... mögliche Abwägungen beim Protokolldesign erläutern. ... Netzwerkmanagementansätze begründen. <p>Anwendung (3)</p> <ul style="list-style-type: none"> ... Netzwerkparameter einstellen. Methoden des Netzwerkdesigns anwenden. ... Geräte mit den vorgestellten Werkzeugen überwachen und konfigurieren. ... mit den vorgestellten Werkzeugen Netzwerkmanagementdaten analysieren und Probleme im Netzwerk erkennen. 				
3	<p>Inhalte</p> <p>a) Einführung in das prozessorientierte Systemmanagement (ITIL). Protokolle zur Überwachung und Konfiguration von Rechnernetzen: Internet Control Message Protokoll (ICMP), Simple Network Management Protocol (SNMP), Management Information Base (MIB) Werkzeuge zur Analyse des Netzverkehrs und für Konfigurationseinstellungen (tcpdump, ping, traceroute, nslookup). Frameworks zur Netzwerkanalyse (Wireshark, Nagios).</p>				

4	Lehrformen a) Vorlesung b) Workshop
5	Teilnahmevoraussetzungen Detaillierte Kenntnisse in Computernetzen
6	Prüfungsformen a) Prüfungsleistung 1K (Klausur) (3 LP) b) Studienleistung 1sbA (Praktische Arbeit) (3 LP)
7	Verwendung des Moduls Allgemeine Informatik B.Sc. (AIN)
8	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende
9	Literatur a) Thomas Schwenkler; Sicheres Netzwerkmanagement; Springer; 2006 W. Stallings: SNMP, SNMPv2, SNMPv3, and RMON 1 and 2; Addison Wesley, 3rd ed. 1999 J. R. Burke; Network Management: concepts and practice; Pearson - Prentice Hall; 2004 J. Scherff; Grundkurs Computernetzwerke; Vieweg+Teubner 2. 2010 Quinn-Andry, Haller; Designing Campus Networks; Cysco Systems 2011