

Spektrum Informatik

Modul: Spektrum Informatik	
Studiengang: Bibliotheksinformatik	Abschluss: Master
Modulverantwortliche/r: Prof.Dipl.-Inf. Birgit Wilkes & Dr. Frank Seeliger	

Semester: 1	Dauer: 2	
SWS: 50	davon V/Ü/L/P: 15/15/10/10	CP nach ECTS: 7.0
Art der Lehrveranstaltung: Pflicht	Sprache: Deutsch	Stand vom: 2017-03-22
Pflicht Voraussetzungen: keine		
Empfohlene Voraussetzungen: Grundkenntnisse der Computertechnik		
Pauschale Anrechnung von:		
Besondere Regelungen:		

Aufschlüsselung des Workload	Stunden:
Präsenz:	50.0
Vor- und Nachbereitung:	130.0
Projektarbeit:	0.0
Prüfung:	2.0
Gesamt:	182

Spektrum Informatik

Lernziele	Anteil
Fachkompetenzen	
<p>Kenntnisse/Wissen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden kennen das ISO/OSI Schichtenmodell und seine Bedeutung für die Kommunikationstechnik. • Sie kennen das TCP/IP Schichtenmodell, die Aufgaben und Grundlagen der einzelnen Schichten. • Sie kennen den Aufbau und die Aufgaben von Rechnerarchitekturen, Betriebssystemen. • Ihnen sind technische und logische Strukturen moderner Netzwerke bekannt. • Sie kennen den Aufbau von Intranet-, Internet- und Cloud-Technogien und wissen diese anzuwenden. 	50%
<p>Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierende haben die Fähigkeit, das Erlernte zur Konzeption und Bewertung von Netzwerk- und Kommunikationstechnologien anzuwenden. • Sie erlangen die Kompetenz, passende Techniken für den praktischen Einsatz bewerten zu können. • Sie haben die Fähigkeit ingenieurtechnische Methoden interdisziplinär auf Problemstellungen ihres Arbeitsbereichs anzuwenden. 	30%
Personale Kompetenzen	
<p>Soziale Kompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gemeinsames Erarbeiten von Lösungen in Arbeitsgruppen. 	20%
<p>Selbstständigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigenständiges Erarbeiten von Teilen des Lehrstoffes mit ingenieurtechnischen Methoden. • Transfer der erlernten Stoffes auf andersartige Aufgabenstellungen. 	

Spektrum Informatik

Inhalt:

1. Das ISO/OSI Schichtenmodell, die Aufgaben der Schichten und ausgewählte Algorithmen
2. Aufgaben und Aufbau des TCP/IP Protokolls und anderer Kommunikationsprotokolle
3. Rechnerarchitekturen und Betriebssysteme
4. Netzwerktopologien im Vergleich und Ihre Einsatzgebiete
5. Client-Server-Strukturen und ihre Nutzung
6. Internet und Intranet
7. Cloudcomputing und zugehörige Servicestrukturen
8. Neue Netzwerktechnologien wie Multihop-Netze, selbstorganisierende Netze, Low-Energy-Netze

Prüfungsform:

Klausur

Pflichtliteratur:

Krüger, G. (2004). *Lehr- und Übungsbuch Telematik*. München [u.a.]: Fachbuchverl. Leipzig im Carl-Hanser-Verl..

Empfohlene Literatur:

Kerner, H. (1995). *Rechnernetze nach OSI*. Bonn [u.a.]: Addison-Wesley.

Baumgarten, U. & Siegert, H. (2009). *Betriebssysteme*. München ; Wien: Oldenbourg.

Badach, A. & Hoffmann, E. (2007). *Technik der IP-Netze*. München: Hanser.

Tanenbaum, A. (2006). *Computerarchitektur*. München [u.a.]: Pearson Studium.