

IT-Infrastrukturen (W3WI_SE302)

Formale Angaben zum Modul		
Studiengang	Studienrichtung	Vertiefung
-	Software Engineering	-

Modulbezeichnung	Sprache	Nummer	Version	Modulverantwortlicher
IT-Infrastrukturen	Deutsch/Englisch	W3WI_SE302	1	Ratz, Prof. Dr. Dietmar; Karlsruhe Schnattinger, Prof. Dr. Klemens; Lörrach

Verortung des Moduls im Studienverlauf			
Semester	Voraussetzungen für die Teilnahme	Modulart	Moduldauer
3. Stj.		Studienrichtungskernmodul	2

Eingesetzte Lehr- und Prüfungsformen	
Lehrformen	Vorlesung, Übung, Case Study
Lehrmethoden	-

Prüfungsleistung	Prüfungsumfang (in min)
Klausur oder Kombinierte Modulprüfung	-
Bestandteile Kombinierte Prüfungsleistung	
Klausur, Assignment	

Workload und ECTS			
Workload insgesamt (in h)	davon Präsenzzeit (in h)	davon Selbststudium (in h)	ECTS-Punkte
210,0	70,0	140,0	7

Qualifikationsziele und Kompetenzen	
Fachkompetenz	Die Studierenden können die Komponenten der IT-Infrastruktur erklären. Sie kennen Ziele, Prozesse und Lebenszyklen von erfolgreichen IT-Infrastrukturen inkl. Methoden zum Betrieb und Management.
Methodenkompetenz	Die Studierenden können die IT Infrastrukturen bewerten und einschätzen, welche Technologien zur Realisierung eingesetzt werden können bzw. welche Grenzen aktuelle Technologien haben oder wie Leistungsbewertungen zu beurteilen sind.
Personale und Soziale Kompetenz	Die Studierenden können die erlernten Kenntnisse in Fallstudien anwenden und argumentieren.
Übergreifende Handlungskompetenz	Die Studierenden können eigenständig IT Infrastrukturen aufbauen, existierende beurteilen und optimieren.

Lerneinheiten und Inhalte		
Lehr- und Lerneinheiten	Präsenz	Selbststudium
Entwurf und Entwicklung von IT-Infrastrukturen	30,0	60,0
- Technologien: Client-Server-Konzepte, Hochverfügbarkeit, ausfallsicherer Systeme, Datenbank- und Speichertechnologien. - IT-Systemarchitekturen: Rechenzentren (z. B. SAN-Infrastruktur und Applikationslandschaften), Grid, Cloud-Computing und Cloud-basierte Dienste (Infrastructure-as-a-Service, Plattform-as-a-Service und Software-as-a-Service), Einführung/Integration von Hard- und Software-Komponenten. - Virtualisierung: Arten und technische Grundlagen der Virtualisierung, Virtualisierungs-Produkte, Installation		
Betrieb und Management von IT-Infrastrukturen	40,0	80,0
- Organisation, Management und Verwaltung: IT Governance, Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP) und typische Kennzahlen (KPI), Performance Management, Monitoring, Standards (z. B. ITIL), Inventarisierung, Device Management, Anwendungsmanagement, Virtualisierungsmanagement, Data Center, Managed Services, Cloud Computing, Versionierung, Lizenzen, Sicherung, Business-Continuity, Disaster Recovery. - IT-Recht: Datenschutzrecht, IT-Sicherheitsgesetz, Rechtssicherheit im Internet, Rechtsfragen der Social Media-Nutzung, Rechtssichere Gestaltung von IT-Verträgen, Haftungsfragen - IT-Security: Malware, Public-Key-Infrastruktur, Netzwerksicherheit, Sicherheit in verteilten Systemen, biometrische Verfahren, IT-Sicherheits-Management, IT-Forensik.		

Besonderheiten und Voraussetzungen

Besonderheiten

-

Voraussetzungen

-

Literatur

- Burgess, M: Principles of Network and System Administration, Wiley & Sons.
- Fritsch, J: IT-Infrastrukturen in Unternehmen: Inventarisierung und Überwachung, Igel Verlag.
- Harich, T.: IT Sicherheit im Unternehmen, mitp professional.
- Harich, T.: IT Sicherheitsmanagement: Arbeitsplatz IT Security Manager, mitp professional.
- Johanning, V.: IT Strategie - Optimale Ausrichtung der IT an das Business in 7 Schritten, Springer Vieweg.
- Kersten, H., Gerhard Klett: Mobile IT Infrastrukturen - Management, Sicherheit und Compliance, mitp professional.
- Zrzavy, W.: Serverkonsolidierung in Rechenzentren: Grundlagen, Konzepte und Motive von Virtualisierungstechnologien, VDM Verlag.