

Modul

INF3 - Informatik 3

Bachelor Medientechnologie 2020

Version: 4 | Letzte Änderung: 29.09.2019 13:01 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben | Verantwortlich: Lo lacono

^ Allgemeine Informationen

Anerkannte Lehrveranstaltungen	INF3 Lo lacono
Fachsemester	3
Dauer	1 Semester
ECTS	7
Zeugnistext (de)	Informatik 3
Zeugnistext (en)	Computer Science 3
Unterrichtssprache	deutsch oder englisch
abschließende Modulprüfung	Ja

Modulprüfung

Benotet	Ja
Frequenz	Jedes Semester

Prüfungskonzept

Die Studierenden weisen in einer abschließenden Prüfung (schriftlich, optional mündlich) summarisch ihre Kompetenzen nach. Die Prüfung umfasst exemplarisch Teilgebiete der Veranstaltung. Prüfungsbestandteile umfassen folgende Teilbereiche

- (1) Sichere Beherrschung grundlegender Begrifflichkeiten, Konzepte, Algorithmen und Techniken; typische Aufgabenformen sind Multiple-Choice-Fragen, offene Fragen, Bewertung von Aussagen hinsichtlich ihrer Korrektheit (K.1, K.2, K.4, K.5, K.11)
- (2) Anwendung von Planungs- und Bewertungstechniken; typische Aufgabenformen sind Planungsaufgaben von Netzen oder (Teil-)Systemen (K.4, K.5, K.7, K.11)

(3) Prüfung von Lösungsvorschlägen auf Korrektheit, Identifikation von Fehlern in Aussagen oder vorgegebenen Netzen/(Teil-)Systemen; typische Aufgabenformen enthalten die Analyse vorgegebener Netzarchitekturen und Systemaussagen (K.4, K.7, K.11)

Die Kompetenzen (K.7, K.11, K.13, K.14, K.16, K.25) werden während des Praktikums vermittelt und in mündlichen Fachgespräch geprüft.

^ Allgemeine Informationen

Inhaltliche Voraussetzungen

INF1

-Informatik 1

Es werden Kenntnisse und Kompetenzen in der Entwicklung von Computerprogrammen und im sicheren Umgang mit einer Programmiersprache (z.B. Java) sowie gängigen Entwicklungswerkzeugen (z.B. IDE) vorausgesetzt.

Kompetenzen

Kompetenz	Ausprägung
Finden sinnvoller Systemgrenzen	diese Kompetenz wird vermittelt
Abstrahieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Erkennen, Verstehen und analysieren technischer Zusammenhänge	diese Kompetenz wird vermittelt
MINT Modelle nutzen	diese Kompetenz wird vermittelt
Medientechnische Systeme analysieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Medientechnische Systeme beurteilen	diese Kompetenz wird vermittelt
Informationen beschaffen und auswerten	diese Kompetenz wird vermittelt
Technische Zusammenhänge darstellen und erläutern	diese Kompetenz wird vermittelt
Medientechnische Systeme und Prozesse erklären	diese Kompetenz wird vermittelt
Sprachliche und interkulturelle Fähigkeiten anwenden	diese Kompetenz wird vermittelt

^ Vorlesung / Übungen

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Die grundlegenden Begriffe, Architekturen, Kommunikationsformen, Komponenten und Aufgaben von Computernetzen werden eingeführt. Kommunikationsaufgaben werden anhand von Protokollen und Dienste der sieben OSI-Schichten behandelt. Darauf aufbauend werden Netzarchitekturen und deren Planungskonzepte erarbeitet und Techniken der verschiedenen OSI-Schichten eingeführt. Der Schwerpunkt liegt auf Methoden und Protokolle des Internets und speziell der TCP/IP-Protokollfamilie. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, systematisch kleine bis mittlere, IP-basierte Netze eigenständig zu planen, implementieren, evaluieren und zu betreiben.

Separate Prüfung

keine

^ Praktikum

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Das Praktikum umfasst die Planung, Implementierung und Konfiguration diverser Ethernet/IP-basierter Netzumgebungen mit Analyse der Funktionsfähigkeit und Protokollanalyse der beteiligten Kommunikationsprotokolle und Sicherungsfunktionen. Unter Verwendung der einschlägigen Konfigurations- und Programmierschnittstellen sowie mittels freier oder kommerziell verfügbarer Standardwerkzeuge wird in die Programmierung und Konfiguration von Netzkomponenten eingeführt. Hierbei wird zudem auf die Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen aus den vorherigen Semestern zurückgegriffen und, soweit in der Lehrveranstaltung möglich und zum Erreichen der Lernziele sinnvoll, Programme entwickelt, die auf die Schwerpunkte dieses Moduls abgestimmt sind. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, selbständig Computernetze zu entwerfen, zu realisieren und zu analysieren.

Separate Prüfung

Benotet	Nein
Frequenz	Einmal im Jahr
Voraussetzung für Teilnahme an Modulprüfung	Ja

Prüfungskonzept

Praxisnahe Szenarien werden in Kleingruppen (typisch 2-3 Studierende) analysiert, geplant, implementiert und analysiert. Die Kompetenzen (K.7, K.11, K.13, K.14, K.16, K.25) werden während des Praktikums vermittelt und vor der Erteilung des Testats in mündlichen Fachgespräch geprüft. Das Bestehen der unbenoteten Leistungsprüfung (ULP) ist Voraussetzung für die Teilnahme an der abschließenden Modul-Prüfung.