

Modul

AMC - Advanced Multimedia Communications

Master Technische Informatik 2020

Version: 2 | Letzte Änderung: 29.04.2022 13:16 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben | Verantwortlich: Grebe

^ Allgemeine Informationen

Anerkannte Lehrveranstaltungen	AMC_Grebe
Dauer	1 Semester
ECTS	5
Zeugnistext (de)	Advanced Multimedia Communications
Zeugnistext (en)	Advanced Multimedia Communications
Unterrichtssprache	englisch
abschließende Modulprüfung	Ja

Modulprüfung

Benotet	Ja
Frequenz	Jedes Semester

Prüfungskonzept

In a final examination (oral, optionally written), the students demonstrate their competences in summary form. The examination includes examples of parts of the course which are dealt with in guided questions and subtasks. The examination components comprise the following sub-areas

1. In-depth understanding of fundamental architectures, concepts and techniques.
2. Application of planning and performance evaluation techniques.
3. Evaluation of proposed solutions for correctness, identification of errors in statements or given networks.

Team- and project-oriented skills as well as requirements engineering, information collection and presentation are evaluated during the practical part and examined before the certificate (ULP) is issued.

^ Allgemeine Informationen

Inhaltliche Voraussetzungen

NGN

-Next Generation Networks

Fundamentals of Networks and Protocols (typically Bachelor Level, like prerequisites in NGN)
Layered Communications and Protocol Stacks (ISO/OSI, IETF TCP/IP, IEEE), LAN, MAN, WAN,
Fixed Line and Mobile Network Fundamentals, Data Link-Technologies (Ethernet, WiFi), IP-
Networking (IPv4, IPv6), IP Routing Protocols (static Routes, RIP, OSPF, BGP), Transport Protocols
(TCP (incl. Flow Control / Congestion Control), UDP) and Port Numbers, Application Protocols
(HTTP, Request-Response Pattern, Publish-Subscribe Pattern).

Kompetenzen

Kompetenz	Ausprägung
Komplexe Systeme und Prozesse analysieren, modellieren, realisieren, testen und bewerten	Vermittelte Kompetenzen
Gesellschaftliche Vertretbarkeit technischer Lösungen bewerten	Vermittelte Kompetenzen
Komplexe Aufgaben selbständig bearbeiten	Vermittelte Kompetenzen
Fachwissen erweitern und vertiefen und Lernfähigkeit demonstrieren	Vermittelte Kompetenzen
Aufkommende Technologien einordnen und bewerten können	Vermittelte Kompetenzen
Probleme wissenschaftlich untersuchen und lösen, auch wenn sie unscharf, unvollständig oder widersprüchlich definiert sind	Vermittelte Kompetenzen
Wissenschaftliche Ergebnisse und technische Zusammenhänge schriftlich und mündlich darstellen und verteidigen	Vermittelte Kompetenzen
Situations- und sachgerecht argumentieren	Vermittelte Kompetenzen
Sich selbst organisieren	undefined
Anerkannte Methoden für wissenschaftliches Arbeiten beherrschen	undefined

^ Vorlesung / Übungen

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

The course includes topics on application-level generation of network traffic, encoding characteristics, modelling of network traffic, standards and architectures for multiservice networks, quality-of-service mechanisms, traffic classification, traffic control and network scheduling, quality-of-experience evaluations, application-level QoE improvements.

Separate Prüfung

keine

^ Praktikum

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Working on a small project in a tiny team (2-3 team members) on actual technologies in the area of multiservice networks in different network technologies (fixed line, mobile) or advanced IP-based applications. The results are reviewed during the course period, summarised in a report and presented to the class. Individual project proposals by students are welcome.

Separate Prüfung

Benotet	Ja
Frequenz	Einmal im Jahr
Gewicht	30
Bestehen notwendig	Ja
Voraussetzung für Teilnahme an Modulprüfung	Ja

Prüfungskonzept

Work in lab projects on individual QoS solutions.
Analyze solution, evaluate quality and resource consumption.
Record results in a scientific paper (IEEE format).
Present and discuss results in class.