

<b>Modulcode</b> (1.)	<b>Modulbezeichnung</b> (2.)	<b>Zuordnung</b> (3.)
BAAI-1330	Netze 2 (N2)	
	<b>Studiengang</b> (4.)	Bachelor Angewandte Informatik
	<b>Fakultät</b> (5.)	Gebäudetechnik und Informatik

<b>Modulverantwortlich</b> (6.)	Prof. Dr.-Ing. Gunar Schorcht
<b>Modulart</b> (7.)	Pflicht
<b>Angebotshäufigkeit</b> (8.)	WS
<b>Regelbelegung / Empf. Semester</b> (9.)	BA5
<b>Credits (ECTS)</b> (10.)	5 CP
<b>Leistungsnachweis</b> (11.)	PL(N)
<b>Unterrichtssprache</b> (12.)	Deutsch
<b>Voraussetzungen für dieses Modul</b> (13.)	BAAI-1320: Netze 1
<b>Modul ist Voraussetzung für</b> (14.)	BAAI-1610: IT-Sicherheit
<b>Moduldauer</b> (15.)	1 Semester
<b>Notwendige Anmeldung</b> (16.)	-
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> (17.)	-

Lehrveranstaltung (18.)	Dozent/in (19.)	Art (20.)	Teilnehmer (maximal) (21.)	Anzahl Gruppen (22.)	SWS (23.)	Workload	
						Präsenz (24.)	Selbststudium (25.)
1 Netze 2	Schorcht	V	75	1	2	30	15
2 Netze 2	Schorcht	PÜ	25	3	2	30	50
<b>Summe</b>					<b>4</b>	<b>60</b>	<b>65</b>
<b>Workload für das Modul</b> (26.)						<b>125</b>	

<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen fortgeschrittene Technologien IP-basierter Rechnetze.</li> <li>• kennen die wesentlichen Protokolle und Dienste der Anwendungsschicht und verstehen die spezifischen Eigenschaften dieser Protokolle.</li> <li>• kennen verbreiteter Verfahren in Weitverkehrsnetzen (WANs) einschließlich Zugangsmöglichkeiten.</li> <li>• kennen Mechanismen, Verfahren und Protokolle im Umfeld der Multimedia-Datenübertragung sowie des Mobile Computing</li> <li>• können Netze einschließlich Weitverkehrsverbindungen planen, konfigurieren und administrieren.</li> <li>• können den Datenaustausch über das Netzwerk in eigenen Anwendungen realisieren.</li> </ul>
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet Protocol Version 6 (IPv6): Addressierung, Stateless Autoconfiguration, Migration IPv4 zu IPv6</li> <li>• Anwendungsdienste: DHCP, DNS, SMTP, HTTP</li> <li>• Quality of Service: Mechanismen (Verkehrsmeter/-former, Queueing, Scheduling) und Internetarchitekturen (DiffServ, IntServ)</li> <li>• Spezielle Anwendungen der Multimedia-Datenübertragung: Streaming (Medientransport, Signalisierungsprotokolle), VoIP (Sprachkodierung, Protokolle H.323/SIP, Migration), Multicast (Adressierung, Routing, Zuverlässigkeit)</li> <li>• Mobile Datenkommunikation: WLAN, WPAN, Zugangsnetze (GRPS, EDGE, HSPDA, WiMAX), Mobile IP</li> <li>• Netzwerkplanung und Netzwerkadministration</li> <li>• Netzwerkmanagement: Manager, Managed Objects, MIB, ASN.1, SNMP</li> <li>• Protokollentwurf und Netzwerkprogrammierung</li> </ul>
<b>Vorleistungen und Modulprüfung</b>	<p>Vorleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolgreiche Teilnahme an den praktischen Übungen</li> </ul> <p>Modulprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 % Klausur über 90 min im Prüfungszeitraum</li> </ul>

## Literatur

30.

- Stein, Erich: Taschenbuch Rechnernetze und Internet. 3., neu bearb. Aufl. München : Fachbuchverl. Leipzig im Carl-Hanser-Verl., 2007, ISBN: 3-446-40976-9
- Sikora, Axel: Technische Grundlagen der Rechnerkommunikation: Internet-Protokolle und Anwendungen. München: Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag, 2003, ISBN: 3-446-22455-6
- Badach, Anatol; Hoffmann, Erwin: Technik der IP-Netze, 2. überarb. Aufl. München: Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag, 2007, ISBN: 3-446-21935-8
- Comer, Douglas: Computernetzwerke und Internets: mit Internet-Anwendungen, 3. überarb. Aufl. München: Pearson Studium, 2002, ISBN: 3-8273-7023-X
- Kurose, James F.; Ross, Keith W.: Computernetze: ein Top-Down-Ansatz mit Schwerpunkt Internet. München: Pearson Education Deutschland, 2002, ISBN: 3-8273-7017-5
- Stallings, William: Data and Computer Communications, 7th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, Pearson Education, 2004
- Peterson, Larry L.; Davie, Bruce S.: Computer Networks: A Systems Approach, 3rd ed. Amsterdam [u.a.]: Kaufmann, 2003
- Halsall, Fred: Computer Networking and the Internet, 5th ed. Harlow: Addison-Wesley, 2005
- Halsall, Fred: Multimedia Communications: Applications, Networks, Protocols and Standards. Harlow: Addison-Wesley, 2001
- Stallings, William: High-speed Networks and Internets: Performance and Quality of Service, 2nd ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, 2002
- Bauch, Roland: Netzwerke - Grundlagen. RRZN-Handbuch, unveränderter Nachdruck des Herdt-Verlages.  
[www.rrzn.uni-hannover.de/buecher.html](http://www.rrzn.uni-hannover.de/buecher.html)