

<b>Modulcode</b> (1.)	<b>Modulbezeichnung</b> (2.)	<b>Zuordnung</b> (3.)
BAAI-1610	IT-Sicherheit (ITS)	
	<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.)	SS
<b>Regelbelegung / Empf. Semester</b> (9.)	BA6
<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 BAAI-1330: Netze 2
<b>Modul ist Voraussetzung für</b> (14.)	-
<b>Moduldauer</b> (15.)	1 Semester
<b>Notwendige Anmeldung</b> (16.)	-
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> (17.)	-

<b>Lehrveranstaltung</b> (18.)	<b>Dozent/in</b> (19.)	<b>Art</b> (20.)	<b>Teilnehmer (maximal)</b> (21.)	<b>Anzahl Gruppen</b> (22.)	<b>SWS</b> (23.)	<b>Workload</b>	
						<b>Präsenz</b> (24.)	<b>Selbst- studium</b> (25.)
1 IT-Sicherheit	Schorcht	V	50	1	3	45	30
2 IT-Sicherheit	Schorcht	PÜ	25	2	1	15	35
<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>• verstehen die Risiken und Bedrohungen im Zusammenhang mit dem Betrieb von IT-Systemen, insbesondere in vernetzten Umgebungen.</li> <li>• kennen die verschiedenen Dimensionen der IT-Sicherheit.</li> <li>• kennen grundlegende Verfahren zur Sicherung von IT-Infrastrukturen und Daten und können diese bewerten.</li> <li>• können grundlegende Maßnahmen zur Sicherung von IT-Infrastrukturen und Daten wählen und anwenden.</li> <li>• können bei Eintritt von Vorkommnissen geeignet reagieren.</li> </ul>
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe</li> <li>• Bedrohungen: Viren, Würmer, Trojanische Pferde, Mobile Code, Buffer-Overflows, TCP/IP-Probleme (Sniffen, Spoofen, DoS)</li> <li>• Kryptographische Grundlagen: Symmetrische und Asymmetrische Verfahren, Kryptographische Prüfwerte, Digitale Signaturen, Zufallszahlen</li> <li>• Schlüsselmanagement: Schlüsselaustausch Diffie-Hellman, Public Key Infrastructure, Zertifikate</li> <li>• Authentifizierung: durch Wissen (OTP, Challenge-Response, ...), durch Besitz (Smart-Card, biometrische Verfahren), in verteilte Systemen (Kerberos, RADIUS)</li> <li>• Zugriffskontrolle: Zugriffskontrollmatrix, Rollenbasierte Zugriffskontrolle (RBAC)</li> <li>• Sicherheit in Netzen: VPNs (Tunneling mit PPTP, L2F, L2TP, IPsec-Sicherheitsarchitektur, Transportschicht SSL, TLS), Firewalls und Proxies, Monitoring (Intrusion Detection Systems), Email-Sicherung (Verschlüsselung, Signierung, SMTP-Server), Notfallplan</li> <li>• IT-Grundschutz</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>
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eckert, Claudia: IT-Sicherheit: Konzepte - Verfahren - Protokolle, 3. überarb. und erw. Aufl. München [u.a.]: Oldenbourg, 2004</li> <li>• Schäfer, Günter: Netzsicherheit: Algorithmische Grundlagen und Protokolle. Heidelberg: dpunkt-Verl., 2003</li> <li>• Kaufman, Charlie; Perlman, Radia; Speciner, Mike: Network Security: Private Communication in a Public World, 2. ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall PTR, 2002</li> <li>• Gerloni, Helmar: Praxisbuch Sicherheit für Linux-Server und -Netze. München [u.a.]: Hanser, 2004</li> <li>• Schwenk, Jörg: Sicherheit und Kryptographie im Internet: von sicherer E-Mail bis zu IP-Verschlüsselung, 2., erw. und verb. Aufl. Wiesbaden: Vieweg, 2005 ISBN: 3-8348-0042-2</li> <li>• Scheiderer, Jürgen: Mitp-Trainingsbuch SuSE Linux Sicherheit, 2. Aufl., aktualisierte Neuaufl. Bonn: mitp, 2004</li> <li>• RRZN Universität Hannover: Netzwerke - Sicherheit, 2. Auflage. <a href="http://www.rrzn.uni-hannover.de/buecher.html">http://www.rrzn.uni-hannover.de/buecher.html</a></li> <li>• Plötner, Johannes; Wendzel, Steffen: Praxisbuch Netzwerk-Sicherheit. Bonn: Galileo Press, 2005</li> </ul>

- Scheiderer, Jürgen: mitp-Trainingsbuch SuSE Linux Sicherheit, 2. Aufl., aktualisierte Neuaufl. Bonn: mitp, 2004
- Bauer, Michael D.: Linux Server Security, 2nd ed. Beijing [u.a.]: O'Reilly, 2005