

17 Netzwerksicherheit Network Security	
Semester	3
Dauer (Semester)	einsemestrig
Credit Points	5
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	Jedes Wintersemester nach Bedarf der Hochschulen des VFH- Verbundes.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. rer. nat. Andreas Hanemann, Technische Hochschule Lübeck
Lerngebiet	Informatik
Teilnahmevoraussetzungen	„Rechnernetze Grundlagen“ zwingend erforderlich, mathematische Grundlagenmodule werden empfohlen
Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden können die Relevanz von aktuellen und zukünftigen Angriffsszenarien auf Kommunikationsnetze einschätzen. Sie können außerdem vorgestellte Tools anwenden, um selbstständig einfache Sicherheitsuntersuchungen durchzuführen. • Die Studierenden können eine angemessene Lösung zum Schutz vor Angriffen aus dem Internet ausarbeiten. Angemessen bedeutet hier, dass diese Lösung eine geeignete Abwägung zwischen dem Nutzen durch die Abwehr möglicher Gefahren und dem Aufwand für die Durchführung der Schutzmaßnahmen darstellt. • Die Studierenden können für die Kommunikation über nicht vertrauenswürdige Netze eine existierende Lösung hinsichtlich der Sicherheitsaspekte (inklusive von Verfügbarkeitsaspekten) bewerten und alternative Lösungen unter Verwendung von bekannten Protokollen entwerfen.
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Web-Konferenz, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 127 h Webkonferenzteilnahme: ca. 15 h Präsenzteilnahme: ca. 6 h Prüfung: 120 Minuten
Präsenzart	erfordert physische Anwesenheit

Präsenzinhalte	In der ersten Präsenz werden verschiedene Sicherheitsprotokolle (insbesondere IPsec und SSL/TLS) untersucht. In der zweiten Präsenz wird eine Aufgabensammlung zur Klausurvorbereitung besprochen.
Prüfungsform	Klausur (120 min.) oder ggf. andere Prüfungsform
Literatur	Wolfgang Böhmer, "VPN - Virtual Private Networks", 2. Auflage, Hanser, 2005 James Kurose, Keith Ross, "Computernetzwerke", 6. Auflage, Pearson Studium, 2014 Claudia Eckert, "IT-Sicherheit", 9. Auflage, Oldenbourg Verlag, 2014
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Studieninhalte

In diesem Modul werden grundlegende Zusammenhänge der Netzwerksicherheit behandelt. Dabei wird großer Wert auf ein breites Wissen gelegt, da viele Sicherheitsrisiken im Auge behalten werden müssen.

Lehreinheiten

- LE 1: Einführung
- LE 2: Angriffe auf Kommunikationsnetze
- LE 3: Schutz von Kommunikationsnetzen
- LE 4: Sichere Kommunikation