

Sicherheit und Netze

Modulbezeichnung	Sicherheit und Netze
Modulverantwortliche(r)	Stengel
Modulniveau	Bachelor
EDV-Bezeichnung	-
Modulumfang (ECTS)	5
Semester	3
Lernziele & Kompetenzen	<p>Im Rahmen der Lehrveranstaltung sollen folgende Kompetenzen entwickelt werden:</p> <ul style="list-style-type: none">• Die Funktionsweise von Kommunikationsnetzen und im speziellen TCP/IP basierter Netze sowie der wichtigsten Dienste zu verstehen und zu nutzen.• Die Fähigkeit die wichtigsten Schwachstellen in Netzen zu identifizieren.• Das Bewusstsein über spezifische Charakteristika der IT-Sicherheit (Vertraulichkeit, Integrität, Authentizität, Anonymität) zu haben.• Sich der wirtschaftlichen Dimension der Informationssicherheit bewußt zu sein.• Die wichtigsten kryptographischen Verfahren zu kennen und im Bereich Informationssicherheit anzuwenden.• Die Fähigkeit einige sicherheitsrelevante Probleme aus dem Bereich Netze mit Hilfe der vorgestellten Ansätze zu entschärfen.
Assoziierte Module	keine
Verwertbarkeit des Moduls	Studiengang Business Applications and Networks
Inhaltliche Voraussetzungen	keine
Voraussetzungen nach SPO	-
Prüfungsleistung	Schriftliche Klausur (90 min)

Lehrveranstaltung(en)

Lehrveranstaltung	Vorlesung Sicherheit und Netze
Modul	Sicherheit und Netze
Dozent(in)	Stengel
EDV-Bezeichnung	
Umfang (SWS)	2 SWS
Workload (Zeitstunden)	Präsenzstudium: 30, Eigenstudium: 45
Turnus	in jedem Semester
Art/Modus	Vorlesung
Lehrsprache	Englisch, bei Bedarf Deutsch
Inhalte	<p>Folgende Themen werden adressiert:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Die Funktionsweise von Kommunikationsnetzen und Ihrer Komponenten,2. Die Identifikation von Schwachstellen in Netzen,3. Informations-Sicherheit und IT-Sicherheit - Vertraulichkeit, Integrität, Authentizität, Anonymität,4. Die wirtschaftlichen Dimension der Informationssicherheit,5. Die wichtigsten kryptographischen Verfahren (Hashfunktionen, symmetrische und asymmetrische Verschlüsselung, digitale Signatur),6. Sicherheitsrelevante Probleme in Netzen.
Lehrmethoden	Vorlesung
Inhaltliche Voraussetzungen	keine
Literatur	<ul style="list-style-type: none">• Rüdiger Schreiner - Computernetzwerke: Von den Grundlagen zur Funktion und Anwendung Gebundene Ausgabe – Hanser Verlag, 2014.• Klaus Schmeh - Kryptografie: Verfahren - Protokolle - Infrastrukturen (iX-Edition) Gebundene Ausgabe, dpunkt Verlag, 2013.• Jörg Schwenk - Sicherheit und Kryptographie im Internet, 4. Auflage, Springer Verlag, 2014.
Anmerkungen	keine

Lehrveranstaltung	Übung Sicherheit und Netze
	Sicherheit und Netze
Dozent(in)	Stengel
EDV-Bezeichnung	
Umfang (SWS)	2 SWS
Workload (Zeitstunden)	Präsenzstudium: 30, Eigenstudium: 45
Turnus	in jedem Semester
Art/Modus	Übung
Lehrsprache	Englisch, bei Bedarf Deutsch
Inhalte	<p>Übungen zu folgenden Themen werden durchgeführt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Simulation der wichtigsten kryptographischen Verfahren (Hashfunktionen, symmetrische und asymmetrische Verschlüsselung, digitale Signatur), 2. Die Funktionsweise von Kommunikationsnetzen am Beispiel TCP/IP, 3. Die Identifikation von Schwachstellen in Netzen und Identifikation von Lösungen (BSI).
Lehrmethoden	Vorlesung
Inhaltliche Voraussetzungen	keine
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Rüdiger Schreiner - Computernetzwerke: Von den Grundlagen zur Funktion und Anwendung Gebundene Ausgabe – Hanser Verlag, 2014. • Klaus Schmeh - Kryptografie: Verfahren - Protokolle - Infrastrukturen (iX-Edition) Gebundene Ausgabe, dpunkt Verlag, 2013. • Jörg Schwenk - Sicherheit und Kryptographie im Internet, 4. Auflage, Springer Verlag, 2014.
Anmerkungen	keine