Modulhandbuch

IT-Security

Empf. Vorkenntnisse
Mathematische Grundkenntnisse, Algorithmen und Datenstrukturen, Computernetze, Java Programmierung

Lehrform
Vorlesung/Labor

Lernziele
- Einen Überblick über die wesentlichen Ziele, Konzepte und Modelle der IT-Sicherheit gewinnen
- Mittel und Wirkungsweise von Angriffen und relevanter Schutzmaßnahmen verstehen
- Methoden und Techniken zum Entwurf sicherer IT-Systeme kennen
- Sichere IT-Systeme realisieren können

Dauer
1 Semester

SWS
4.0

Aufwand
- Lehrveranstaltung: 60 h
- Selbststudium/ Gruppenarbeit: 90 h

- Workload: 150 h

ECTS
5.0

Voraussetzungen für Vergabe von LP
Modulprüfung für "IT-Security" (K90)

Praktikum "IT-Security" m.E. bestehen.

Modulverantw.
Prof. Dr. Stephan Trahasch

Max. Teilnehmer
45

Empf. Semester
6

Häufigkeit
jedes Jahr (SS)

Veranstaltungen

Praktikum IT-Security

Art	Labor
Nr.	E+I163
SWS	2.0
Lerninhalt	Lerninhalte der zugehörigen Vorlesung werden im Labor in praktische Übungen angewandt und vertieft.

IT-Security

Art	Vorlesung
Nr.	E+I145
SWS	2.0
Lerninhalt	-Security Trends -Internet-Attacken im Wandel der Zeit -Verändertes Sicherheitsumfeld durch zunehmende Vernetzung -Praktisches Sicherheitsmanagement -Schutzziele und Risiken -Security Policy -Notfallplanung und betriebliche Kontinuität -Kontrollmechanismen - Identifikation, Authentisierung und Autorisierung - Kryptographie -Verschlüsselungsverfahren -Einwegfunktionen -Digitale Signaturen -Public-Key-Infrastrukturen -Protokolle und Anwendungen - Vorbereitung, Durchführung und Abwehr von Angriffen auf Netzwerkprotokolle

und Kommunikationsdienste
-Sichere Wege in Netzen
-Firewalls und Angreiferwarnsysteme
-Spam, Phishing und anderer eMail-Missbrauch
-Abwehrstrategien u.a. mit RBL, DUL, heuristischen Methoden
-Greylisting und deren rechtliche Tücken
- Security Engineering
-Sicherheitsaspekte der Projekt- und Programmentwicklung
-Bugs und Malware
- Computer-Kriminalität
-Forensische, rechtliche und ethische Aspekte

Literatur

Eckert, C., *IT-Sicherheit: Konzepte - Verfahren - Protokolle*, 9. Auflage, München [u.a.], De Gruyter Oldenbourg, 2014

Schmeh, K., *Kryptografie: Verfahren, Protokolle, Infrastrukturen*, 5. Auflage, Heidelberg, dpunkt-Verlag, 2013