Modulbezeichnung (Kürzel)	**Grundlagen der IT-Sicherheit** (GRSE)
Modulbezeichnung (eng.)	Elements of IT-Security
Semester (Häufigkeit)	3 (jedes Wintersemester)
ECTS-Punkte (Dauer)	5 (1 Semester)
Art	Pflichtmodul
Sprache(n)	Deutsch
Studentische Arbeitsbelastung	60 h Kontaktzeit + 90 h Selbststudium
Voraussetzungen (laut BPO)	
Empf. Voraussetzungen	
Verwendbarkeit	BI, BIPV
Prüfungsform und -dauer	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung, Praktikum
Modulverantwortliche(r)	P. Felke

Qualifikationsziele
Die Studierenden können die wichtigsten Schutzziele, Angreifertypen, Bedrohungen benennen und voneinander abgrenzen. Sie können grundlegende Angriffe und Sicherheitsmaßnahmen beschreiben und Bedrohungen und Risiken für IT-Infrastrukturen beurteilen, implementieren und deren Relevanz einordnen. Die Studierende kennen typische Angriffe, wie XSS oder SQLi und gängige kryptographische Verfahren, wie sie auch in Ransomware genutzt werden.

Lehrinhalte
Es werden grundlegende Sicherheitskonzepte und Angriffe vorgestellt und Grundbegriffe der IT-Sicherheit wie Schutzziele, Angreifer, Bedrohungen behandelt. IT-Sicherheitsmechanismen und -standards werden analysiert. Mathematische Grundlagen und erste Techniken aus dem Bereich der Kryptologie sowie des Penetrationtestings werden behandelt. Ganzheitliche Ansätze zur Absicherung von IT-Infrastrukturen auf Basis des IT-Grundschutzes bzw. ISO2700-1 werden vertieft. Im Praktikum werden diese Themen durch praxisnahe, praktische Übungen vertieft.

Literatur
IT-Sicherheit: Konzepte - Verfahren - Protokolle, C. Eckert, De Gruyter, Oldenburg
Network Hacking, P. Kraft , A. Weyert, FRANZIS 2017
Kryptografie verständlich, Paar, C., Pelzl, J., Springer 2016

Lehrveranstaltungen

Dozenten/-innen	**Titel der Lehrveranstaltung**	**SWS**
P. Felke	Grundlagen der IT-Sicherheit	2
P. Felke	Praktikum Grundlagen der IT-Sicherheit	2