

33 Ethical Hacking		
Ethical Hacking		
Semester	Wahlpflichtbereich	
Dauer (Semester)	einsemestrig	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Wahlpflicht	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. rer. nat. Reiner Creutzburg, Technische Hochschule Brandenburg	
Lerngebiet	Informatik	
Teilnahmevoraussetzungen		
Lernziele nach Bloom	Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen	
	Wissen	Effektivität und Effizienz von IT-Sicherheitslösungen abschätzen
	Verstehen	Anforderungen zur sicheren Bescheinigung von Fähigkeiten von System-Modulen formulieren
	Synthetisieren	Anforderungen zur sicheren Bescheinigung von Fähigkeiten von System-Modulen formulieren
	Technologische Kompetenzen	
	Wissen	Methoden und Verfahren physischer Angriffe benennen
	Fachübergreifende Kompetenzen	
	Wissen	Bedeutung und Gefahren von mobilen Systemen für die moderne IT-Technik
	Verstehen	Die Studierenden verfügen über grundlegendes Verständnis in Bezug auf mögliche Angriffe und geeignete Gegenmaßnahmen auf IT-Systeme (Fachkompetenz). Sie kennen die wichtigsten Bedrohungen und Schwachstellen heutiger IT-Systeme.
	Methodenkompetenzen	
	Wissen	Arbeitsweise zur Erstellung eines IT-forensischen Gutachtens
	Verstehen	Innerhalb der Übungen im virtuellen Hacking-Lab erlangen die Studierenden praktische Erfahrungen bezogen auf die Nutzung bzw. Wirkung von Sicherheitssystemen

	Projektmanagement - Kompetenz	
	Anwenden	Zusammenarbeit in kleinen Übungsgruppen
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Web-Konferenz, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.	
Präsenzart	erfordert physische Anwesenheit	
Literatur	<p>Oriyano: CEH v9: Certified Ethical Hacker Version 9 Study Guide, Sybex; 3rd edition, 2016</p> <p>M. Walker: CEH Certified Ethical Hacker Bundle, Third Edition (All-In-One), McGraw-Hill Education; 3rd edition, 2017</p> <p>P. Engebretson: The Basics of Hacking and Penetration Testing, Second Edition: Ethical Hacking and Penetration Testing Made Easy, Syngress; 2nd edition, 2013</p> <p>M. Messner: Hacking mit Metasploit: Das umfassende Handbuch zu Penetration Testing und Metasploit, dpunkt.verlag 2015</p> <p>P. Kraft; A. Weyert: Network Hacking - Professionelle Angriffs - und Verteidigungstechniken gegen Hacker und Datendiebe, Francis 2015</p> <p>Vorlesungsskript Creutzburg</p>	
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten	

Studieninhalte
<p>Die Studierenden können einen Überblick zur Bedeutung und zu Methoden und Tools des Ethical Hacking geben und erste Erfahrungen anwenden.</p> <p>Sie sind in der Lage Risiken einzuschätzen, Bedrohungen abzuwägen und Maßnahmen zur Sicherung von Rechnernetzen und –anwendungen zu ergreifen.</p> <p>Die Studenten erwerben praktische Fähigkeiten beim Ethical Hacking durch das Lösen von Aufgaben im Hacking-Lab (www.hacking-lab.com). Sie haben Verständnis für die Rolle und den Einsatz eines „Ethical Hacker“ im Unternehmen.</p> <p>Lehreinheiten</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ethical Hacking 2. Footprinting and Reconnaissance 3. Scanning Networks 4. Enumeration 5. System Hacking 6. Malware Threats 7. Sniffing

8. Social Engineering.
9. Denial-of-Service
10. Session Hijacking
11. Hacking Webservers
12. Hacking Web Applications
13. SQL Injection
14. Hacking Wireless Networks