

Modulbezeichnung: IT-Sicherheit			
Modulkürzel	t.BA.IT.ITS.19HS		
ECTS Credits	4		
Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch		
Verantwortliche OE	InIT		
Modulverantwortung	Ariane Trammell		
Rechtliche Grundlagen	Die Modulbeschreibung ist neben Rahmenprüfungsordnung und Studienordnung Teil der Rechtsgrundlage. Sie ist verbindlich. Eine in der ersten Unterrichtswoche des Semesters schriftlich festgehaltene und kommunizierte Modulvereinbarung kann die Modulbeschreibung präzisieren. Die Modulvereinbarung ersetzt nicht die Modulbeschreibung.		
Modulprägung	Typ 3a 2 Lektionen Vorlesung pro Semesterwoche und Klasse + 2 Lektionen Praktikum pro Semesterwoche und Halbkasse		
Beschreibung des Moduls	Enthält Grundlagen zu Entwicklung und Betrieb sicherer Systeme: Kryptographie (Secret- und Public-Key, Hashfunktionen, Signaturen/MAC), Sichere Protokolle (EAP, TLS), Authentifikation und Autorisierung		
Inhalte des Moduls	<p>Dieses Modul bietet eine Einführung in die Cybersecurity. Insbesondere werden folgende Themen behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - Einführung in die Kryptographie (Secret and Public Key Kryptographie, Hashfunktionen, Signaturen, Message Authentication Codes) • - Zertifikate und Public Key Infrastructure • - Sichere Protokolle (TLS, Quic, WPA2, etc.) • - Mechanismen zum Absichern von Netzwerken (Network Access Control, Firewall, VPN, etc.) • - Methoden zur Benutzerauthentisierung • - Autorisierungskonzepte in Unix und Windows • - Rechtliche Rahmenbedingungen mit Bezug auf Cybersecurity in der Schweiz 		
Vorkenntnisse	https://gpmpublic.zhaw.ch/GPMDocProdDPublic/2_Studium/2_02_Grundlagen_Studium/T_C_L_Modulauspraegungen_SM2025.pdf		
Lernziele (Kompetenzen)	Die Studierenden...	Kompetenzen	Taxonomiestufen
	Die Studierenden kennen verschiedene Techniken zum Schutz von Netzwerken und kennen deren Eigenschaften und Limitationen.	M, F	K2, K3
	Die Studierenden kennen und verstehen die in Unix und Windows vorhandenen Mechanismen zur Autorisierung.	M, F	K2, K3
	Die Studierenden kennen die Grundlagen der Kryptographie und können sie sicher anwenden.	F, M	K2, K3
	Die Studierenden kennen sichere Protokolle und können sie korrekt in eigenen Projekten einsetzen.	F, M	K2, K3, K4
	Die Studierenden sind mit den rechtlichen Rahmenbedingungen im Bereich IT-Sicherheit in der Schweiz vertraut und können spezifische Vorgaben in den Gesetzen finden.	F, M	K2, K3
	Die Studierenden kennen verschiedene Mechanismen zur Authentifikation (Passwörter, Zertifikate, Token, ...) und können diese korrekt abwägen und einsetzen.	M, F	K2, K3, K4

Modulbezeichnung: IT-Sicherheit

Leistungsnachweis	Modulendprüfung	Bewertung	Dauer (Min.)	Gewichtung	Form									
	schriftliche Prüfung	Note	90	80	gem. Modulvereinbarung									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Leistungsnachweise während dem Semester</th> <th>Bewertung</th> <th>Dauer (Min.)</th> <th>Gewichtung</th> <th>Form</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Praktikum <i>In den Praktikums können Punkte gesammelt werden, welche zur Semesterendprüfung zählen. Dazu müssen die Praktika gelöst und dem Betreuer gezeigt werden.</i></td> <td>Note</td> <td>0</td> <td>20</td> <td>gem. Modulvereinbarung</td> </tr> </tbody> </table>					Leistungsnachweise während dem Semester	Bewertung	Dauer (Min.)	Gewichtung	Form	Praktikum <i>In den Praktikums können Punkte gesammelt werden, welche zur Semesterendprüfung zählen. Dazu müssen die Praktika gelöst und dem Betreuer gezeigt werden.</i>	Note	0	20
Leistungsnachweise während dem Semester	Bewertung	Dauer (Min.)	Gewichtung	Form										
Praktikum <i>In den Praktikums können Punkte gesammelt werden, welche zur Semesterendprüfung zählen. Dazu müssen die Praktika gelöst und dem Betreuer gezeigt werden.</i>	Note	0	20	gem. Modulvereinbarung										
Präsenzverpflichtung im Kontaktstudium	Keine													
Lernmaterialien	<ul style="list-style-type: none"> Stallings, W. Computer Security (nicht verpflichtend). Pearson. ISBN 978-0134794105. 													
Bemerkungen														