

BOSS-NR. 42200

Modul INF-ML-302: Sicherheit: Fragen und Lösungsansätze					
Identisch mit:					
INF-BSc-302: Sicherheit: Fragen und Lösungsansätze (Bachelor Informatik / Angewandte Informatik)					
INF-BL-302: Sicherheit: Fragen und Lösungsansätze (Informatik Lehramt Bachelor)					
INF-BSc-AF-DLI-222: Sicherheit: Fragen und Lösungsansätze (Bachelor Informatik / Angewandte Informatik)					
Studiengänge: Master Lehramt Informatik Gy/Ge und BK					
Turnus jährlich	Dauer 1 Semester	Studienabschnitt 1.–4. Semester		Credits 4	Aufwand 120 (45/75)
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Sicherheit: Fragen und Lösungsansätze	V	3	2
	2	Übung zu Sicherheit: Fragen und Lösungsansätze	Ü	1	1
2	Lehrveranstaltungssprache: deutscher Vortrag / englische Unterlagen				
3	Lehrinhalte Das Modul „Sicherheit: Fragen und Lösungsansätze“ gibt eine grundlegende Einführung in die Themen der Cybersicherheit. Es werden Bedrohungen und Schutzbedürfnisse erläutert, Schutzmaßnahmen erläutert und deren Restrisiken beleuchtet. Folgende Schwerpunkte werden üblicherweise behandelt: <ul style="list-style-type: none"> • Kryptographie (u.a. symmetrische und asymmetrische Verschlüsselung, Hashfunktionen, MACs, digitale Signaturen), • Netzwerksicherheit (u.a. TLS, Firewalls, DNSSEC), • Schadsoftware, Systemsicherheit (u.a. Zugriffsschutz, Isolierung), • Softwaresicherheit (Einführung in x86-Assembly, danach u.a. Pufferüberläufe/Shellcode und Schutz vor selbigen, Code-Reuse-Angriffe, Speicherrandomisierung). 				
4	Kompetenzen Die Studierenden sollen die Fragen zur Sicherheit umfassend verstehen und gängige Lösungsansätze mitsamt der Nachweise ihrer Wirksamkeit kennen und anwenden können. Darüber hinaus sollen sie weitergehende Lösungsvorschläge im Hinblick auf die Sicherheitseigenschaften eigenständig untersuchen und bewerten können.				
5	Prüfungen <i>Modulprüfung:</i> Klausur oder mündliche Prüfung gemäß Ankündigung nach Beginn der Veranstaltung BOSS-NR. 42291 <i>Studienleistung:</i> ¹ <ul style="list-style-type: none"> • Mindestpunktzahl bei den Übungen und sonstigen Aufgaben, Details laut Vorlesungsankündigung BOSS-NR. ????? Die Studienleistung ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und -leistungen <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen <i>Erfolgreich abgeschlossen:</i> –keine– <i>Vorausgesetzte Kenntnisse:</i> Modul „Betriebssysteme“				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Wahlmodul im Fach Informatik des Lehramtsmasterstudiengangs für Gymnasien und Gesamtschulen für Studierende, die gemäß der FSB-B_GyGe_inf i.d.F.v. 24.09.2014 ein Wahlmodul nicht im Lehramtsbachelorstudiengang erfolgreich absolviert haben 				

• ¹ Studienleistung bis Sommersemester 2018 (Voraussetzung für Teilnahme an der Modulprüfung): Aktive Teilnahme an der Übung (inkl. Präsentation eigener Lösungen), Erreichen der Mindestpunktzahl der Übungsaufgaben
BOSS-NR. 67241
keine Studienleistung von Wintersemester 2018/19 bis Sommersemester 2020

	<ul style="list-style-type: none"> Wahlmodul im Fach Informatik des Lehramtsmasterstudiengangs für Berufskollegs 		
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Chr. Rossow	Zuständige Fakultät Informatik	Beschluss Fakultätsrat 16.06.2010 Änderung Fakultätsrat 17.10..2012, 12.02.2014, 18.02.2016, 19.09.2018, 22.05.2019, 28.10.2020, 18.10.2022