

Verwendbarkeit des Moduls beachten!

BOSS-NR. ?????

Modul INF-BL-302: Sicherheit: Fragen und Lösungsansätze				
Identisch mit: INF-BSc-302: Sicherheit: Fragen und Lösungsansätze (Bachelor Informatik / Angewandte Informatik) INF-ML-302: Sicherheit: Fragen und Lösungsansätze (Informatik Lehramt Master) INF-BSc-AF-DLI-222: Sicherheit: Fragen und Lösungsansätze (Bachelor Informatik / Angewandte Informatik)				
Studiengänge: Bachelor Lehramt Informatik Gy/Ge				
Turnus jährlich	Dauer 1 Semester	Studienabschnitt 1.–4. Semester	Credits 4	Aufwand 120 (45/75)
1	Modulstruktur			
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Typ	Credits
	1	Sicherheit: Fragen und Lösungsansätze	V	3
	2	Übung zu Sicherheit: Fragen und Lösungsansätze	Ü	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 (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (20 Minuten) gemäß Ankündigung nach Beginn der Veranstaltung ^{BOSS-NR. ?????} <i>Studienleistung:</i> ⁵ <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> Element „Formale Methoden 1“, Element „Formale Methoden 2“, Modul „Betriebssysteme“, Modul „Rechnernetze“			

- ⁵ 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

8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Wahlmodul im Fach Informatik des Lehramtsbachelorstudiengangs für Gymnasien und Gesamtschulen gemäß FSB 2018		
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Chr. Rossow	Zuständige Fakultät Informatik	Beschluss Fakultätsrat 19.09.2018 Änderungen Fakultätsrat: 22.05.2019, 28.10.2020, 18.10.2022