

INF-BSc-AF-DLI-222: Sicherheit: Fragen und Lösungsansätze					
identisch mit: INF-BSc-302: Sicherheit: Fragen und Lösungsansätze (Bachelorstudiengänge Informatik und Angewandte Informatik) ¹					
Englischer Modultitel: Security: Challenges and Solutions					
Studiengang: Bachelorstudiengang Angewandte Informatik					
Turnus jährlich	Dauer 1 Semester	Studienabschnitt ab 3. Semester	Credits 4	Aufwand 120 (45/75)	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Sicherheit: Fragen und Lösungsansätze	V	2	2
	2	Übungen zu Sicherheit: Fragen und Lösungsansätze	Ü	2	1
2	Lehrveranstaltungssprache: deutsch und/oder englisch				
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.: 89591				
	<i>Studienleistung:</i> ²				
	<ul style="list-style-type: none"> • Mindestpunktzahl bei den Übungen und sonstigen Aufgaben, Details laut Vorlesungsankündigung ^{BOSS-Nr. 87241} 				
	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 „Mathematik für Informatik 1“, Modul „Betriebssysteme“, Modul „Rechnernetze“				

¹ Wird das Modul „Sicherheit: Fragen und Lösungsansätze“ im Anwendungsfach Dienstleistungsinformatik gewählt, so ist die Wahl des Moduls „Sicherheit: Fragen und Lösungsansätze“ (INF-BSc-302) als Wahlmodul gem. Anhang A Abs. 3 Punkt c BPO AngInf nicht möglich.

² 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.: 87241}

8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Wahlpflichtmodul im Bachelorstudiengang Angewandte Informatik, Anwendungsfach Dienstleistungsinformatik Katalog „Aktuelle Themen der Dienstleistungsinformatik“		
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Chr. Rossow	Zuständige Fakultät Informatik	Beschluss Fakultätsrat 18.03.2015, 22.05.2019, 28.10.2020