

Modulhandbuch Online-Bachelor-Studiengang Medieninformatik

Redaktionsstand: 10. 06. 2013

Modul B21		Grundlagen IT-Sicherheit
Studiensemester	4.	
Credits	5	
Status	Pflichtmodul	
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes	
Lehrsprache	Deutsch	
Autor/in (verantwortliche Hochschule)	Prof. Dr. Claus Vielhauer (FH Brandenburg)	
Lerngebiet	Informatik	
Erworbene Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen		
Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen	Wissen	
	Verstehen	
	Anwenden	
	Analysieren	
	Synthetisieren	
Analyse-, Design- und Realisierungskompetenzen	Wissen	
	Verstehen	
	Anwenden	von wesentlichen Zielsetzungen und Begrifflichkeiten aus der IT-Sicherheit (z. B. Sicherheitsaspekte, Risikobegriff, Angreifer-szenarien) auf IT-bezogene Sachverhalte
	Analysieren	
	Synthetisieren	
Technologische Kompetenzen	Wissen	über wesentliche Sicherheitsprobleme in IT- und Medienanwendungen; grundlegende Methoden zu deren Analyse und Modellierung in Sicherheitsmodelle; organisatorische und technische Lösungsansätze hierfür
	Verstehen	von Grundlagen zu Sicherheitsmodellen und wesentlichen Sicherheitsstandards
	Anwenden	von aktuellen Verfahren zur Erarbeitung und Umsetzung von Sicherheitskonzepten, sowie Anwendung ausgewählter praktischer Sicherheitswerkzeuge
	Analysieren	von Sicherheitsaspekte/-anforderungen für spezifische IT-Systeme; technische Schutzmethoden aufzeigen, differenzieren, bewerten und auf diese beziehen
	Synthetisieren	von grundlegenden Schutzkonzepten und auf Basis der behandelten Schutzmethoden grundlegende Schutzkonzepte zu planen
	Evaluieren	
Fachübergreifende Kompetenzen	Wissen	
	Verstehen	von heutigen und künftigen Spannungsfeldern zwischen gesellschaftlichen Aspekten der IT-Sicherheit, z. B. Persönlichkeitsschutz vs. Überwachung in der digitalen Welt
	Anwenden	
	Analysieren	der Wirkungsweise von wesentlichen juristischen Rahmenwerken hinsichtlich IT-bezogener Probleme
	Synthetisieren	
Methodenkompetenzen	Wissen	
	Verstehen	
	Anwenden	von grundsätzlichen organisatorischen Konzepten für die Entwicklung von Sicherheitsrichtlinien und deren Umsetzung
	Analysieren	mittels Methoden zur Vorgehensweisen zur Schwachstellenanalyse und forensischen Untersuchungen
	Synthetisieren	
Evaluieren		

Modulhandbuch Online-Bachelor-Studiengang Medieninformatik

Redaktionsstand: 10. 06. 2013

Projektmanagement-Kompetenzen	Wissen	
	Verstehen	
	Anwenden	
	Analysieren	
	Synthetisieren	
	Evaluieren	
Soziale Kompetenz und Selbstkompetenz	Wissen	
	Verstehen	
	Anwenden	
	Analysieren	
	Synthetisieren	
	Evaluieren	
Teilnahmevoraussetzungen		
zwingend	Module „Lineare Algebra“, „Relationen und Funktionen“, „Einführung in die Informatik“ sowie „Theoretische Informatik“	
empfohlen	---	
Medien-/Lernform		
Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.		
Arbeitsaufwand / Workload		Stunden
Selbststudium (online und offline, inkl. Prüfungsvorbereitung)		117,5
Pflichtpräsenzen an der Hochschule (inkl. Prüfungsteilnahme)		6,5
gemeinsame Online-Aktivitäten (Webkonferenzen, Foren u. ä.) und freiwillige Veranstaltungen an der Hochschule		36
Präsenzen		
Dauer	4 x 90 Minuten (ggf. als Webkonferenz)	
Präsenzinhalte	Gruppenbildung für Teamarbeit, Klärung inhaltlicher Fragen, Diskussion von ausgewählten Themen, Klausurvorbereitung.	
Vermittlung der Präsenzinhalte	als Webkonferenz möglich	
Präsenzteilnahme ist	obligatorisch für 3 der 4 Präsenztermine	
Prüfung		
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgaben, Teilnahme an mindestens 3 Präsenzterminen	
Teilleistungsnachweise	---	
Prüfungsform	Klausur (120 Minuten)	
Literatur	Matt Bishop: Computer Security: Art and Science, Addison Wesley, 2003 Matt Bishop, Introduction to Computer Security, Addison Wesley, 2004 Charles P. Pfleger et al.: Security in Computing, Prentice Hall, 4th edition, 2006 Claudia Eckert: IT-Sicherheit. Konzepte – Verfahren - Protokolle, 4th Edition, Oldenbourn Verlag, 2006	
Sonstige Hinweise	Dieses Modul kann konsekutiv durch weitere Vertiefungen mit IT-Sicherheitsbezug (z. B. Aspekte der Netzsicherheit) im Rahmen des Moduls „Kommunikationsnetze 2“ ergänzt werden.	
Studieninhalte Grundlagen IT-Sicherheit		
Zusammenfassung	Allgemeines Ziel des Moduls ist die Vermittlung eines grundlegenden Wissens über wesentliche Sicherheitsprobleme in IT- und Medienanwendungen, von organisatorischen und technischen Lösungsansätzen, von grundlegenden rechtlichen Rahmenbedingungen sowie der Anwendung ausgewählter praktischer Sicherheitswerkzeuge.	
Überschriften der Kapitel/Lehreinheiten	Einführung und organisatorische Sicherheit: Security versus Safety, Grundlegende Datensicherheitsaspekte und Sicherheitsanforderungen, Sicherheitsrisiken, Sicherheitslücken und bekannte Attacken, Sicherheitspolicies und Modelle,	

	<p>Sicherheitsstandards Social Engineering</p> <p>Datenschutz und nicht-technische Datensicherheit: Rechtlich/Soziale Datenschutzgesetze: BDSG, LDSG, TMG, Telekommunikationsüberwachung Vorratsdatenspeicherung Urheberrechte</p> <p>Identity Management: Grundlagen der Benutzerauthentifizierung, wissensbasierte Authentifizierung: Passwörter, One-Time Tokens etc., besitzbasierte Authentifizierung: Smartcards & RFID, biometrische Authentifizierung, multifaktorielle Authentifizierung, Single-Sign-On-Systeme</p> <p>Angewandte IT Sicherheit: Einführung in die IT Forensik, Einführung in die Mediensicherheit Praktische IT Sicherheit Vorgehen bei Sicherheitskonzepten: BSI-Grundschriftshandbuch , Ausblick kryptographischer Schutz, Ausblick Netzsicherheit</p>
--	---