



Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Наставни предмет	Одабрана поглавља из техника заштите у рачунарским мрежама						
Ознака предмета: D20064							
Број ЕСПБ: 10							
Наставник (ци)	Старчевић Б. Душан, Професор Емеритус						
Статус предмета:	И						
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Студијско истраживачки рад:		3			
Предмети предуслови	Нема						
1. Образовни циљ:							
Циљ предмета је да се студентима омогући стицање напредних знања која се односе на сигурносне претње, нападе и мере заштите које су релевантне за Интернет окружење и веб сервисе, као и оспособљавање студената за самосталан истраживачки рад и примену резултата истраживања у области техника заштите у рачунарским мрежама.							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
Студенти су оспособљени за: 1) свеобухватну анализу резултата савремених истраживања, 2) евалуацију и ефикасну примену техника заштите у рачунарским мрежама и 3) примену резултата савремених истраживања у пракси.							
3. Садржај/структура предмета:							
Заштита рачунарских мрежа и података. Сигурносне претње, рањивости и ризици. Врсте напада. Методологија изградње заштите. Модели заштите. X.800 сервис и механизми за заштиту рачунарских мрежа. Примена криптографије - криптографске методе за заштиту у рачунарским мрежама. Организационе и друге некриптографске мере за заштиту. Управљање заштитом. Детектовање инцидената и одговор на инциденте. Алати за заштиту рачунарских мрежа. Анализа сигурносних протокола (SSL/TLS, IPSec, OpenVPN). Мрежне баријере. Заштита коришћењем виртуелних приватних мрежа (VPN). Системи за детекцију и спречавање напада. Заштита на нивоу оперативног система. Заштита у оквиру апликација и сервиса. Заштита база података. Заштита електронске поште. Веб заштита. Електронска трговина и заштита. Заштита у бежичним мрежама. Заштита у cloud окружењу. Анализа одабраних научних и стручних радова из области заштите савремених рачунарских мрежа. Студијски и истраживачки рад се одвија на основу изабране и додељене научне и стручне литературе.							
4. Методе извођења наставе:							
Настава се одвија у облику предавања или у облику појединачних консултација по наставним јединицама. Истраживачки део обухвата прикупљање и проучавање релевантне литературе са давањем критичког осврта у облику прегледног рада. Практични део обухвата реализацију примера техника заштите у рачунарским мрежама.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Прегледни рад		Да	30.00	Усмени испит		Да	40.00
Рад приређен за публиковање		Да	30.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач		Година	
1,	William Stallings	"Cryptography and Network Security: Principles and Practice", 8th edition		Pearson Education Limited		2020	
2,	Richard Bejtlich	"The Practice of Network Security Monitoring: Understanding Incident Detection and Response"		No Starch Press		2013	
3,	Giulio D'Agostino	"Data Security in Cloud Computing, Volume I"		Momentum Press		2019	
4,	Arthur Salmon, Warun Levesque, Michael McLafferty	"Applied Network Security: Proven tactics to detect and defend against all kinds of network attack", 1st Edition		Packt Publishing		2017	
5,	William Stallings	"Network Security Essentials: Applications and Standards", 6th Edition		Pearson Education Limited		2016	
6,	Chris Dotson	"Practical Cloud Security – A Guide for Secure Design and Deployment"		O'Reilly Media, Inc.		2021	
7,	R. Archary	Cryptography and Network Security: An Introduction		Mercury Learning and Information		2021	
8,	Sabyasachi Pramanik (editor), Debabrata Samanta (editor), M. Vinay (editor), Abhijit Guha (editor)	Cyber Security and Network Security		Wiley-Scrivener		2022	