



КЊИГА ПРЕДМЕТА - Информациони системи и технологије

Наставни предмет		Заштита рачунарских система - одабрана поглавља			
Ознака предмета: 01.D20021					
Број ЕСПБ: 10					
Програм(и) у којем се изводи		D02 - Информациони системи и технологије (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета					
Наставници:		Старчевић Б. Душан, Професор Емеритус			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
4	0	0	3	0	
Предмети предуслови		Нема			
Услови: Остварена неопходна предзнања на претходним нивоима студија из области заштите рачунарских система.					
1. Образовни циљ:					
Циљ предмета је да се студенти оспособе за стицање напредних знања која се односе на заштиту и безбедност рачунарских система у контексту сајбер безбедности, стицање напредних знања потребних за ефикасну анализу, евалуацију постојећих решења, као и самостално истраживање и примену резултата истраживања у рачунарским системима.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студенти су оспособљени за: 1) примену нових превентивних мера заштите, 2) самосталну критичку анализу, свеобухватну евалуацију и примену нових метода и техника заштите ради детекције напада и одбране у савременим рачунарским системима и 3) примену резултата истраживања у пракси.					
3. Садржај/структура предмета:					
Управљање заштитом и безбедношћу. Принципи заштите података у рачунарским системима. Идентификација, аутентификација и ауторизација. Компаративна анализа метода аутентификације корисника. Модели контроле приступа. Анализа метода заштите база података. Анализа метода заштите софтвера. Модели безбедности. Bell-LaPadula модел. Евалуација безбедности. Примена криптографије. Криптологија. Методе за проверу интегритета података. Дигитални потписи. Квалификовани електронски сертификати и квалификовани електронски потписи. Керберос. Децентрализована инфраструктура за рад са јавним кључевима (DPKI). Безбедност комуникација. Безбедност рачунарских мрежа. Откривање упада у рачунарске системе. Алати за заштиту рачунарских система. Заштита апликација и сервиса. Заштита и безбедност мобилних апликација и уређаја. Заштита и безбедност електронских система плаћања. HSM технологија. Софтвер отвореног кода у области заштите рачунарских система (OpenLDAP, OpenAM, OAuth, OpenID, SAML, XACML). Унимодални и мултимодални биометријски системи. Анализа одабраних научних и стручних радова. 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 заштите рачунарских система.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Прегледни рад		Да	30.00	Усмени испит	
Рад приређен за публикување		Не	30.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1,	N. Jeyanthi, Ajith Abraham, Hamid Mcheick, Editors	"Ubiquitous Computing and Computing Security of IoT"		Springer Nature Switzerland	2019
2,	Cliff Wang, Zhuo Lu	"Proactive and Dynamic Network Defense"			2019
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.	2019
7,	Leon Reznik	Intelligent Security Systems. How Artificial Intelligence, Machine Learning and Data Science Work For and Against Computer Security		IEEE Press, Wiley Blackwell	2021
8,	Chuan-Ku Wun	Internet of Things Security: Architectures and Security Measures		Springer	2021