Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информациони системи и технологије
Назив предмета	01.M20012 Анализа ризика и моделирање претњи
Наставник (ци)	Макајић-Николић Д. Драгана, Ванредни професор
Статус предмета	ИМ
Број ЕСПБ	6
Услов	Нема.
Предмети предуслови	Нема

Циљ предмета

Презентовање потребних вештина за стицање способности студената да идентификују, процене и ограниче сајбер ризике и претње применом концепата и техника за анализу ризика.

Исход предмета

Студенти су способни да разумеју улогу анализе сајбер ризика у управљању перформансама реалних система и да идентификују и изврше процену сајбер ризика и претњи. Студенти разумеју концепте за процену рањивости система. Оспособљени су да анализирају резултате и развију планове за избегавање и/или ублажавање сајбер ризика.

Садржај предмета

Теоријска настава:
П1. Основни појмови и дефиниције у анализи ризика и управљању ризиком: имовина, опасност, претња, рањивост, напад, последица, вероватноћа, противмере, ублажавање ризика. П2. Процес управљања ризиком: успостављање контекста, процена ризика, третирање ризика, надгледање и ревизија. П3. Процес процене ризика: идентификација ризика, анализа последица, анализа вероватноће, евалуација ризика. П4. Анализа рањивости и слабости. Нивои рањивости. Мерење рањивости. П5-П6. Сајбер напади, анатомија напада, Стабло напада (Attack tree). П7. Анализа претњи. Техника OCTAVE. П8-П10. Моделирање претњи. Технике PASTA и STRIDE. П11-П13. Неизвесност. Извори неизвесности. Анализа неизвесности: Интервална анализа, Пробабилистички приступ, Фази приступ, D-S evidence. П14. Документовање анализе сајбер ризика, надгледање и ревизија процене ризика, примена процене ризика у различитим фазама животног циклуса система. П15. Стандарди у анализи сајбер ризика: серија ISO27k, ISO 31000, ISO/IEC 31010.

Практична настава :
В1-В2. Примена Матрице ризика у процени вероватноће појављивања и тежине последица. В3. Евалуација сајбер ризика В4-В5 Моделирање и анализа путева сајбер напада помоћу Графа напада В6-В7. Моделирање и анализа циљева сајбер напада помоћу Стабла напада В8-В10. Анализа сајбер напада помоћу метода OCTAVEи PASTA В11. Анализа ризика и неизвесности помоћу Фази приступа В12-В14.Анализа неизвесности сајбер ризика на основу више извора информација помоћу Dempster-Shafer теорије евиденције. В15. Преглед претходних садржаја и припрема за испит

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1,	A. Refsdal, B. Solhaug, K. Stølen	Cyber-risk management	Springer, Cham	2015
2,	A. Shostack	Threat modeling: Designing for security	John Wiley & Sons	2014
3,	D. Antonucci	The Cyber Risk Handbook: Creating and Measuring Effective Cybersecurity Capabilities	John Wiley & Sons	2017
4,	G. Kostopoulos	Cyberspace and cybersecurity	Auerbach Publications	2017

Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0

Методе извођења наставе

Предавања, вежбе, практичан рад.

Предавања се изводе по моделу екс катедра, наставник користи обавезно припремљену презентацију коју путем пројектора приказује у учионици. Наставник по потреби користи таблу и маркер за поједине наставне јединице. Вежбе се изводе у обичној учионици, при чему наставник путем пројектора приказује припремљене презентације као и конкретне алате. Наставник користи таблу и маркер за поједине задатке. Наставник инструира студенте да подесе потребне алате на сопственим рачунарима и по моделу мешовитог приступа учењу студенти раде на сопственим рачунарима у учионици и код куће. Лабораторијске вежбе се изводе у рачунарским салама, где наставник путем пројектора приказује припремљене презентације као и конкретне алате, док студенти прате вежбе употребом рачунара у учионици. Практичан рад се одвија по моделу дефинисања пројектног задатка, формирања пројектних тимова и потом њихове израде од стране студената, кроз редовне консултације.

Стандард 05. - Курикулум

Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Активност у току наставе	Да	10.00	Усмени испит	Да	30.00
Практична настава	Да	20.00			
Пројектни задатак	Да	40.00			