

1.	Наслов на наставниот предмет	Анализа на мрежна безбедност Network penetration testing
2.	Код	ИТ-И-06
3.	Студиска програма	Интернет технологии
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	втор циклус
6.	Академска година / семестар 5 / летен /	7. Број на ЕКТС кредити 6
8.	Наставник	вонр. проф. д-р Соња Филипоска, доц. д-р Христина Михајлоска
9.	Предуслови за запишување на предметот	
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Со комплетирањето на содржината на предметот студентот ќе се стекне со знаење за изведување на крај-крај пенетрациско тестирање на мрежни системи, примена на стекнатото знаење, алатки и принципи за откривање и искористување на ранливостите на дадени целни организации.	
11.	Содржина на предметната програма: Професионално изведување на пенетрациско тестирање. Градење на инфраструктура за пенетрациско тестирање. Креирање на ефикасни тест сценарија и правила на игра. Детално следење на настаните со користење на соодветни алатки. Генерирање на извештаи за тестирањето. Работа на SOC. Длабинско скенирање. Tcrdump за тестирање. Користење на Nmap. Скенирање за ранливости со Nessus. Грешно позитивна редукација. Манипулација на пакети со Scapy. Енумерација на корисници. Користење Netcat за тестирање, мониторирање на сервиси за време на скенирање. Различни типови на payload delivery. Искористување на ранливости. Компромитација на целни машини во клиент-сервер режим, ранливост на серверска страна и ескалации. Metasploit и Metapreter. DoS пенетрациско тестирање. Пенетрациско тестирање на routers и switches. Пенетрациско тестирање на firewall. Пенетрациско тестирање на веб апликации и e-mail. Пенетрациско тестирање на IDS.	
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со презентации преку слајдови, интерактивни предавања, вежби (користење на опрема и софтверски пакети), тимска работа, пример случаи, поканети гости предавачи, самостојна изработка и одбрана на проектна задача и семинарска работа, учење во електронско опкружување (форуми, консултации).	
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ECTS x 30 часа = 180 часа

14.	Распределба на расположивото време		45 + 15 + 50 + 30 + 40 = 180 часа	
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	45 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	50 часови
		16.2.	Самостојни задачи	30 часови
		16.3.	Домашно учење	40 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Гестови		45 бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)		45 бодови
	17.3.	Активности и учење		10 бодови
	17.4.	Завршен испит		бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)
			од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)
			од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)
			од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)
			од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		реализирани активности	
20.	Јазик на кој се изведува наставата		македонски и англиски	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		механизам на интерна евалуација и анкети	
22.	Литература			
	22.1.	Задолжителна литература		

	Ред.бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1	Wil Allsopp	Advanced Penetration Testing: Hacking the World's Most Secure Networks	Wiley	2017
	2	EC-Council	Penetration Testing: Network Threat Testing	EC-Council Press	2010
	3	EC-Council	Penetration Testing: Network & Perimeter Testing	EC-Council Press	2010
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година