

1.	Наслов на наставниот предмет	Блоковски вериги и криптовалути Blockchain and cryptocurrencies	
2.	Код	F18L3S121	
3.	Студиска програма	Студии за примена на е-технологии, Софтверско инженерство и информациски системи, Компјутерски науки, Компјутерско инженерство, Компјутерска едукација, Интернет, мрежи и безбедност	
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство	
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус	
6.	Академска година / семестар 4 / летен / изборен	7. Број на ЕКТС кредити 6	
8.	Наставник	доц. д-р Магдалена Костоска, доц. д-р Панче Рибарски	
9.	Предуслови за запишување на предметот	Криптографија или Информациска безбедност	
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Целта на овој курс е да овозможи на слушателите да разберат како функционираат крипто валутите, и идејата, технологиите и организациите кои ги поддржуваат или произлегуваат од нив.		
11.	Содржина на предметната програма: 1. Вовед и историја 2. Протокол и консензус - преглед 3. Чување на криптовалути - Криптографија и паричници 4. Биткоин механизми и оптимизации 5. Рударење (копање) на криптовалути 6. Теорија на игри и мрежни напади - Како да уништиш Биткоин 7. Етериум и Паметни договори: 8. Алтернативен консензус 9. Организационски блоковски вериги 10. Регулативи и анонимност 11. Техники за анонимност, протоколи и Алткоини 12. Напредни теми и иднина		
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 ЕКТС x 30 часа = 180 часа	
14.	Распределба на расположивото време	30 + 45 + 15 + 15 + 75 = 180 часа	
15.	Форми на наставните активности	15.1. Предавања-настава	теоретска 30 часови

		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часови		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови		
		16.3.	Домашно учење	75 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови		10 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)		10 бодови		
	17.3.	Активности и учење		10 бодови		
	17.4.	Завршен испит		70 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 15.2 и 16.1				
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	Narayanan, Bonneau, Felten, Miller, Goldfeder	Bitcoin and Cryptocurrency Technologies	Princeton	2015
		2	Antonopoulos	Mastering Bitcoin	O'reilly	2012
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година