

1.	Наслов на наставниот предмет	Паметни договори во IoT (Blockchain Smart Contracts for IoT)	
2.	Код	ПС-И-04	
3.	Студиска програма	Паметни поврзани системи	
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 / зимски / изборен	7. Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	проф. д-р. Љупчо Коцарев, д-р Александра Дединец	
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема	
10.	Цели на предметната програма (компетенции): По завршување на курсот, студентите ќе се запознаат со blockchain технологијата и целосниот стек кој ја овозможува истата. Дополнително ќе научат како да користат паметни договори за креирање на дистрибуирани апликации за IoT.		
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во IoT. Вовед во Blockchain. Ethereum. Развивање на Ethereum апликации. Вовед во ICO (CrowdSale). Blockchain и криптовалути. Податочен слој. Мрежен слој. Слој на консензус. Апликациски слој и пишување на паметни договори. Интеграција на паметните договори за креирање на паметни дистрибуирани апликации (Smart DApps).		
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	0 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 и 16			
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	Terry Parker	Smart Contracts: The Ultimate Guide To Blockchain Smart Contracts - Learn How To Use Smart Contracts For Cryptocurrency Exchange	CreateSpace Independent Publishing Platform	2016
	2	Roger Wattenhofer	The Science of the Blockchain	CreateSpace Independent Publishing Platform	2016
	3	Henning Diedrich	Ethereum: Blockchains, Digital Assets, Smart Contracts, Decentralized Autonomous Organizations	CreateSpace Independent Publishing Platform	2016
	22.2. Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година