

Студијски програм : Софтверско инжењерство			
Назив предмета: Блокчејн технологије у заштити информација			
Наставник: Ликавец Силвиа			
Статус предмета: Обезвезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: 37 + 37 + 37 ЕСПБ			
Циљ предмета Предмет има за циљ да студентима пружи темељније разумевање принципа, архитектуре и примене блокчејн технологије као и развој практичних вештина потребних за дизајн, имплементацију и анализу сигурних и ефикасних система.			
Исход предмета По завршетку предмета студент ће бити у могућности да разуме основне принципе блокчејн технологије и разлику у односу на класичне базе података. Упознаће се како функционишу консензус алгоритми и криптографске основе. Стећи ће способности да примени блокчејн технологије у различитим индустријама.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у блокчејн (историјат, централизовани и децентрализовани системи, предности и ограничења). Основни концепти блокчејн технологија. Основе криптографије (хеш функције и улога у блокчејну). Механизам консензуса (PoW, PoS). Криптографски алгоритми. Блокови, трансакције и ланац блокова. Мрежни чворови и типови чворова. Криптовалуте (bitcoin, ethereum), Паметни уговори. Блокчејн платформе. Разлике између јавних и приватних блокчејн система. Будући трендови у развоју блокчејн технологије (DeFi, CBDC, NFT). Софтверска подршка за развој и имплементацију блокчејн технологија (Solidity, Application Binary Interface). <i>Практична настава</i> Студенти се упознају са Node.js програмским језиком као и основама JavaScript ES6 синтаксе. Студенти имплементирају паметне уговоре на блокчејн. Употреба Web3.js и интеракција са паметним уговорима. Тестирање паметних уговора. Основе React веб технологије. Креирање веб апликације као корисничког окружења.			
Литература <i>Основна</i> Tomić, N. Z. (2024). <i>Kriptovalute i blokčejn tehnologija</i> (стр. 201). Ekonomski fakultet Univerziteta. Kragujevac Рањеловић, Д. (2022). <i>Заштита и безбедност информација</i> (стр. 484 стр.). Факултет за дипломатију и безбедност. Београд <i>Додатна</i> Petković, M. (2025). <i>Digitalno upravljanje ljudskim resursima</i> (стр. 217). Univerzitet Singidunum. Blockchain – Grupa autora HRB. (2022). Blockchain. Beograd: Mate d.o.o.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3x15=45	Вежбе: 2x15=30
Методе извођења наставе Теоријска и практична настава			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	50
практична настава	10	усмени испит	
колоквијум-и	20		
семинар-и	10		