



Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Наставни предмет		Blockchain у електронском пословању-одабрана поглавља			
Ознака предмета:	D20003				
Број ЕСПБ:	10				
Наставник (ци)	Богдановић М. Зорица, Редовни професор Милутиновић М. Вељко, Гостујући професор				
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе	Теоријска настава:	4	Студијско истраживачки рад:	3	
Предмети предуслови	Нема				
1. Образовни циљ:					
Циљ овог предмета је да се студенти упознају са методологијом и оспособе за самостални научно-истраживачки рад у области примене blockchain технологија у електронском пословању. Посебан циљ је да студенти овладају приступима, методама и техникама за развој иновативних сервиса заснованих на примени blockchain технологија у различитим областима електронског пословања.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студенти су оспособљени да самостално развијају сервисе електронског пословања засноване на blockchain технологијама, као и да планирају, реализују и објављују резултате научних истраживања у области blockchain-а.					
3. Садржај/структура предмета:					
Упознавање студената са актуелним темама истраживања у области примене blockchain технологија у електронском пословању. Методологија научно истраживачког рада у области blockchain технологија. Моделирање blockchain инфраструктуре и апликација. Blockchain архитектура. Дистрибуирано књиговодство. Компаративна анализа blockchain и традиционалних дистрибуираних система. Анализа најзначајнијих blockchain протокола и алгоритама. Консензус алгоритми. Паметни уговори (smart contracts). Blockchain модели података. Blockchain веб сервиси. Управљање blockchain трансакцијама. Скалабилност и перформансе blockchain система. Blockchain интероперабилност. Приватни и јавни blockchain. Сигурност, приватност и поверење у blockchain технологије. Анализа повезаности cloud computing, Internet of things, big data и blockchain технологија. Blockchain и вештачка интелигенција. Преглед научно-истраживачких радова и актуелних пројеката у области примене blockchain технологија. Анализа пословних модела електронског пословања заснованих на примени blockchain технологија. Blockchain и криптовалуте. Blockchain и Fintech. Blockchain у B2B пословним мрежама. Примене у: е-трговини, е-здравству, е-образовању, е-управи, маркетингу и програмима лојалности, пољопривреди, индустрији, саобраћају, телекомуникацијама и паметним окружењима. НФТ и примене. Анализа трендова blockchain-а у: social networking-у, crowdsourcing-у и crowdsensing-у. Blockchain апликације и платформе. Компаративна анализа Blockchain платформи: Ethereum, Hyperledger, Microsoft Azure, IBM blockchain. Развој апликација на blockchain платформама. Federated Blockchain. Blockchain as a service (BAAS) . Планирање и реализација научног истраживања у области примене blockchain технологија у електронском пословању.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања. Дискусија. Студије случаја. Менторски рад. Самосталан истраживачки рад студената. Електронско образовање.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Преглед литературе за одбрану област		Да	20.00	Анализа резултата и писање научног рада	
Припрема истраживања или експеримента		Да	20.00	Постављање и спровођење истраживања или експеримента	
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1,	Bogdanović Z., Labus A., Radenković M., Popović S., Mitrović S., Despotović-Zrakić M	A Blockchain-Based Loyalty Program for a Smart City		Trends and Applications in Information Systems and Technologies. WorldCIST 2021. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1367. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-72660-7_35	2021
2,	Z.Bogdanović, A.Labus, D.Barać, M.Despotović-Zrakić, B.Radenković	Blockchain technologies in tracking organic honey production		International Scientific conference Sustainable development of rural areas, 18-19 March 2021, Knyaginino, Russia	2021



Стандард 05. - Курикулум

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
3,	Z.Bogdanović, B.Radenković, M.Despotović-Zrakić, D.Barać, A.Labus,	Blockchain technologies: current state and perspectives	Druga međunarodna naučna konferencija o digitalnoj ekonomiji DIEC 2019, Tuzla, BiH, ISSN 2566 – 4522, M31	2019
4,	J.Frizzo-Barkera, P. Chow- White, P.Adams, J.Mentanko, D. Ha, S. Green	Blockchain as a disruptive technology for business: A systematic review	International Journal of Information Management, Vol.49, pp. 114-129., 2019.Vol.36, 2020. ISSN: 0268-	2019
5,	L. Hughesa, Y.Dwivedia, S.Misra, N.P.Rana, V. Raghavan, V.Akella	Blockchain research, practice and policy: Applications, benefits, limitations, emerging research themes and research agenda	International Journal of Information Management, Vol.49, pp. 114-129., 2019. ISSN: 0268-4012	2019
6,	F. Casino, T. K.Dasaklis, C. Patsakis	A systematic literature review of blockchain-based applications: Current status, classification and open issues	Telematics and informatics, Vol.36, pp. 55-81, 2019.ISSN: 0736-5853	2019
7,	V. Morkunas, J.Paschen, E. Boon	How blockchain technologies impact your business model	Business horizons, Vol.62, no. 3, pp. 295-306, 2019. ISSN: 0007-6813	2019
8,	B. Mohanta, D. Jena, S.Panda, S.Sobhanayak	Blockchain technology: A survey on applications and security privacy Challenges,	Internet of things, Vol.8, 2019. ISSN: 2542-6605	2019
9,	Feng, Q., He, D., Zeadally, S., Khan, M. K., Kumar, N.	A survey on privacy protection in blockchain system.	Journal of Network and Computer Applications. vol. 126, 45-58, ISSN: 1084-80	2019
10,	Gaur, N., Desrosiers, L., Novotny, P., Ramakrishna, V., O'Dowd, A. & Baset, S. A.	Hands-On Blockchain with Hyperledger: Building decentralized applications with Hyperledger Fabric and Composer	Packt Publishing, ISBN: 978-1788994521	2018
11,	Reyna, A., Martín, C., Chen, J., Soler, E., & Díaz, M.	On blockchain and its integration with IoT. Challenges and opportunities.	Future generation computer systems, 88, 173-190. ISSN: 0167-739X	2018
12,	Satoshi, N.	Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System	http://static.bitcoingroup.com.au/wp-content/uploads/2015/09/Satoshi-White-Paper.pdf	2009
13,	---	Materijali u e-formi sa portala za e-učenje moodle.elab.fon.bg.ac.rs		2021