



Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Наставни предмет	Пројектовање софтвера - одабрана поглавља				
Ознака предмета: D20076					
Број ЕСПБ: 10					
Наставник (ци)	Влајић С. Сениша, Редовни професор Савић С. Душан, Ванредни професор Девеџић Б. Владан, Редовни професор				
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе	Теоријска настава:	4	Студијско истраживачки рад:	3	
Предмети предуслови	Нема				
1. Образовни циљ:					
Циљ предмета је развити код студената разумевање напредних стратегија и метода пројектовања софтвера и оспособити их за примену истих. Циљ је, такође, упознати студенте са актуелним правцима истраживања и савременим приступима у области пројектовања софтвера. Коначно, циљ је оспособити студенте за самостални истраживачки рад у изабраној области пројектовања софтвера.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студенти су оспособљени за самостални истраживачки рад у области пројектовања софтвера, као и за практичну примену усвојених напредних метода и техника, као и савремених приступа и технологија за пројектовање сложених софтверских система.					
3. Садржај/структура предмета:					
Методологија спровођења систематичног прегледа литературе. Систематичан преглед анализа научних радова у области пројектовања софтвера објављених у релевантним часописима и зборницима међународних конференција. Стратегије и методе пројектовања софтвера. Функционо - оријентисане методе, објектно - оријентисане методе, методе засноване на компонентама, методе засноване на структурама података и методе засноване на моделима. Моделом вођени развој софтвера. Развој софтвера заснован на тестовима. Структура софтвера и архитектура. Нотације и језици. Савремени софтверски оквири. Интеракција и презентација. Преглед савремених софтверских архитектура. Перзистентност. Оквири за перзистентност података. Интероперабилност софтверских система. Реактивни софтверски системи. Софтверски системи засновани на порукама. Анализа квалитета и евалуација. Атрибути квалитета софтвера. Анализа квалитета софтвера. Технике евалуације и мерења. Тестирање софтверског система. Практичан истраживачки рад у изабраној области пројектовања софтвера.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања. Дискусија. Студије случаја. Менторски рад. Самосталан истраживачки рад студената.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Пројектни задатак(преглед литературе)		Да	30.00	Пројектни задатак(истраживање)	
				Да	70.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1,	Robert C. Martin	Clean Architecture: A Craftsman's Guide to Software Structure and Design		Pearson	2017
2,	David Thomas, Andrew Hunt	The Pragmatic Programmer: your journey to mastery		20th Anniversary Edition 2nd Edition, Kindle Edition	2019
3,	B. Kitchenham	What's up with software metrics? – A preliminary mapping study		J. Syst. Softw.	2010
4,	Emilia Mendes, Claes Wohlin, Katia Felizardo, Marcos Kalinowski	When to update systematic literature reviews in software engineering		Journal of Systems and Software, Volume 167	2020
5,	Outi Sievi-Korte, Ita Richardson, Sarah Beecham	Software architecture design in global software development: An empirical study		Journal of Systems and Software, Volume 158, 2019	2019
6,	Farshidi, S., Jansen, S. & Fortuin, S.	Model-driven development platform selection: four industry case studies.		Softw Syst Model 20, 1525–1551 (2021). https://doi.org/10.1007/s10270-	2021



Стандард 05. - Курикулум

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
7,	Dusica Marijan, Thomas Zimmermann, MyungJoo Ham, Bran Selic	Bridging Software Engineering Research and Industrial Practice	ACM SIGSOFT Softw. Eng. Notes 46(1): 30-32	2021
8,	Martin Gogolla, Robert Clarisó, Bran Selic, Jordi Cabot	Towards Facilitating the Exploration of Informal Concepts in Formal Modeling Tools	MoDELS (Companion)	2021
9,	Federico Ciccozzi, Ivano Malavolta, Bran Selic	Execution of UML models: a systematic review of research and practice.	Softw. Syst. Model. 18(3): 2313-2360 (2019)	2019