



Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Наставни предмет		Прикупљање софтверских захтева			
Ознака предмета:	D20071				
Број ЕСПБ:	10				
Наставник (ци)	Савић С. Душан, Ванредни професор Јовановић М. Јелена, Редовни професор				
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе	Теоријска настава:	4	Студијско истраживачки рад:	3	
Предмети предуслови	Нема				
1. Образовни циљ:					
Циљ предмета јесте оспособљавање студената за учешће у истраживањима у домену прикупљања софтверских захтева. Поред тог, циљ овог предмета јесте да студенти овладају напредним методама, техникама и алатима за моделовање и спецификацију софтверских захтева и да стекну знање потребно за самостални истраживачки рад у одређеној области прикупљања софтверских захтева.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студент ће бити оспособљен да:					
- самостално селекује, критички анализира и сумира релевантну литературу у изабраној области прикупљања захтева					
- дефинише истраживачки проблем и одговарајућу методологију решавања тог проблема					
- евалуира развијено решење и презентује га истраживачкој заједници					
3. Садржај/структура предмета:					
Методологија научно-истраживачког рада у области прикупљања софтверских захтева. Откривање софтверских захтева. Методе и технике за откривање захтева. Design Thinking приступ. Документовање и спецификација софтверских захтева. Приоритизација софтверских захтева. Верификација и валидација захтева. Квалитет у процесу прикупљања и спецификацији захтева. Документ спецификације захтева. Управљање процесом прикупљања захтева. Софтверски алати за управљање софтверским захтевима. Преглед постојећих нотација и језика за спецификацију захтева. Систематична анализа постојећих језика и алата за спецификацију захтева. Моделом-вођен процес прикупљања захтева. Креирање сопствених језика за спецификацију захтева. Алати и језици за развој доменски специфичних језика. Примена метода и техника машинског учења и обраде природног језика у различитим фазама процеса прикупљања захтева (аутоматска екстракција и класификација захтева, идентификовање релација међу захтевима и сл.). Community-driven requirements engineering. Прикупљање софтверских захтева у научно-истраживачким пројектима. Прикупљање софтверских захтева у пројектима вештачке интелигенције. Преглед стандарда значајних у процесу утврђивања и спецификације захтева.					
Практичан истраживачки рад у изабраној области прикупљања софтверских захтева кроз: систематичан преглед и анализу научних радова у области прикупљања софтверски захтева објављених у релевантним часописима и на међународним конференцијама; идентификовање актуелних праваца истраживања у домену софтверских захтева; дефинисање проблема истраживања и одговарајућег методолошког поступка, у складу са методологијом истраживања у области прикупљања софтверских захтева; реализација истраживања и писање рада којим се презентује спроведено истраживање.					
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,	Montgomery, L., Fucci, D., Bouraffa, A. et al.	Empirical research on requirements quality: a systematic mapping study.		Requirements Eng (2022). <a href="https://doi.org/10.1007/s00766-021-00367-z">https://doi.org/10.1007/s00766-021-00367-z</a>	2022
2,	Martins LEG, Gorschek T.	Requirements engineering for safety-critical systems: an interview study with industry practitioners		IEEE Trans Softw Eng 46(4):346–361. <a href="https://doi.org/10.1109/TSE.201">https://doi.org/10.1109/TSE.201</a>	2020
3,	Thomas Olsson, Séverine Sentilles, Ef Papatheocharous	A systematic literature review of empirical research on quality requirements		Requirements Engineering	2022
4,	Phillip A. Laplante	Requirements Engineering for Software and Systems		Auerbach Publications	2018
5,	Sommerville	Software Engineering (10th ed)		Pearson	2015



Стандард 05. - Курикулум

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
6,	Andrey Sadovykh, Dragos Truscan, Hugo Bruneliere	Applying Model-based Requirements Engineering in Three Large European Collaborative Projects: An Experience Report	RE2021 Industrial Innovation Papers	2021
7,	A Silva, Alberto R., and D. Savić	Linguistic Patterns and Linguistic Styles for Requirements Specification: Focus on Data Entities	Applied Sciences 11, no. 9: 4119. <a href="https://doi.org/10.3390/app11094119">https://doi.org/10.3390/app11094119</a> , (ISSN: 2076-3417)	2021
8,	Z. Wan, X. Xia, D. Lo and G. C. Murphy	How does Machine Learning Change Software Development Practices?	in IEEE Transactions on Software Engineering, vol. 47, no. 9, pp. 1857-1871, 1 Sept. 2021, doi: 10.1109/TSE.2019.2937083.	2021
9,	Eugenio Parra, Christos Dimou, Juan Llorens, Valentín Moreno, and Anabel Fraga.	A methodology for the classification of quality of requirements using machine learning techniques.	Information and Software Technology, vol. 67, no. C (November 2015), 180–195. DOI: <a href="https://doi.org/10.1016/j.infsof.2015.11.001">https://doi.org/10.1016/j.infsof.2015.11.001</a>	2015