

1.	Наслов на наставниот предмет	Континуирана интеграција и испорака DevOps
2.	Код	F18L3S118
3.	Студиска програма	Студии за примена на е-технологии, Софтверско инженерство и информациски системи, Компјутерски науки, Компјутерско инженерство, Компјутерска едукација, Интернет, мрежи и безбедност
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус
6.	Академска година / семестар 3 / летен /	7. Број на ЕКТС кредити 6
8.	Наставник	доц. д-р Милош Јовановиќ, доц. д-р Панче Рибарски
9.	Предуслови за запишување на предметот	Оперативни системи и (Веб програмирање или Интернет технологии или Имплементација на системи со слободен и отворен код)
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со основните концепти на развој и операции (DevOps) преку континуирана интеграција, тестирање, испорака и распоредување на софтверски решенија и системи. Осознавање на различните перспективи на развојниот (Dev) и оперативниот (Ops) дел од животниот циклус на еден систем. Оспособување на студентите за употреба на алатки за автоматизација на процесите за интеграција, тестирање, испорака и распоредување. Запознавање со предизвиците и најдобрите практики за менаџирање со софтверски изданија и конфигурации.	
11.	Содржина на предметната програма: - Вовед во DevOps. Запознавање со CAMS (Culture, Automation, Measurement, Sharing) принципите. - Развој и операции. Различните перспективи на развојот (Dev) и оперативните активности (Ops), потенцијални конфликти помеѓу нив и нивно разрешување. - Користење на континуирана интеграција во процесот на развој на софтвер. - Алатки за континуирано тестирање преку автоматизација на цевковод. - Имплементирање на континуирана испорака во софтверските процеси. - Континуиран менаџмент на технички долг. - Менаџирање на софтверски изданија. - Менаџирање со конфигурации. - Мониторирање на сите процеси во извршувањето на цевководот. - Користење и автоматизација на софтверски репозиториуми. - Користење на системи за оркестрација на сервиси за извршување на операциите во цевководот.	
12.	Методи на учење:	

	Предавања со користење на презентации, 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.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
14.	Распределба на расположливото време	30 + 45 + 15 + 15 + 75 = 180 часа		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови
		16.3.	Домашно учење	75 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови	10 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)	10 бодови	
	17.3.	Активности и учење	10 бодови	
	17.4.	Завршен испит	70 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 15.2 и 16.1		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски, 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	Nicole Forsgren, Jez Humble, Gene Kim	Accelerate: The Science of Lean Software and DevOps: Building and Scaling High Performing Technology Organizations	IT Revolution Press	2018	
2	Gene Kim, Jez Humble, Patrick Debois, John Willis, John Allspaw	The DevOps Handbook: How to Create World-Class Agility, Reliability, and Security in Technology Organizations	IT Revolution Press	2016	
3	Len Bass, Ingo Weber, Liming Zhu	DevOps: A Software Architect's Perspective	Addison-Wesley	2015	
4	Jez Humble, David Farley	Continuous Delivery: Reliable Software Releases through Build, Test, and Deployment Automation	Addison-Wesley	2010	
5	Paul Duvall, Stephen Matyas, Andrew Glover	Continuous Integration: Improving Software Quality and Reducing Risk	Addison-Wesley	2007	
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година