

1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Отворени образовни ресурси и виртуелни лаборатории</b>		
2.	Код	ЕДУ-И-07		
3.	Студиска програма	Едукација со ИКТ		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус		
6.	Академска година / семестар	9	7. Број на ЕКТС кредити	<b>6</b>
8.	Наставници	Вон. проф. д-р Невена Ацковска, доц. д-р Сашко Ристов		
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Овој предмет има за цел да ги доближи наставниците до отворените образовни ресурси, нивната вредност и потенцијал во применувањето во основните и средните училишта. Студентот ќе се запознае со позитивните искуства од примената на отворените образовни ресурси и далечински и виртуелни лаборатории за учење.			
11.	Содржина на предметната програма: Интерактивни материјали за учење. Откривање и наоѓање на ОЕР. Избор и употреба на ОЕР. Оценка на ОЕР. Споделување на знаење и колаборација. Употреба на ОЕР во основно и средно училиште. Адаптација на ОЕР. Трансформација на образованието со ОЕР. Масивни отворени онлајн курсеви (МООС). Отворени далечински и виртуелни лаборатории за учење. Примена на далечински и виртуелни лаборатории во основно и средно образование. Скалабилни и еластични далечински и виртуелни лаборатории. Иднина на ОЕР и далечински и виртуелни лаборатории за учење.			
12.	Методи на учење: Предавања, вежби, самостојна работа, проектни задачи, семинарски работи			
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
14.	Распределба на расположивото време	2+2+1		
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	30 часови
		16.2.	Самостојни задачи	30 часови
		16.3.	Домашно учење	45 часови
17.	Начин на оценување			

	17.1.	Тестови				20 бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)				50 бодови
	17.3.	Активност и учество				30 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 15.1 и 15.2			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		македонски или англиски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		интерна евалуација и анкети, според модел образложен претходно			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.1.	1.	Alexandra Okada, Teresa Connolly, Peter J. Scott	Collaborative Learning 2.0: Open Educational Resources	Igi Global	2012
		2.	Javier Garcia Zubia, Gustavo R. Alves	Using Remote Labs in Education	University of Deusto Bilbao	2011
		3.	Abul K.M. Azad, Michael E. Auer, V. Judson Harward	Internet Accessible Remote Laboratories: Scalable E-Learning Tools for Engineering and Science Disciplines	Igi Global	2012
	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.2.	1.	John D. Shank	Interactive Open Educational Resources: A Guide to Finding, Choosing, and Using What's Out There to Transform College Teaching	John Wiley & Sons, Inc.	2014
		2.	Ulf-Daniel Ehlers	Open Learning Cultures: A Guide to Quality, Evaluation, and	Springer	2013

				Assessment for Future Learning		
		3.	Dieter Uckelmann, Bernd Scholz-Reiter, Ingrid Ruge, Bonghee Hong, Antonio Rizzi	The Impact of Virtual, Remote and Real Logistics Labs: First International Conference, ImViReLL 2012, Bremen, Germany, Februar 28-March 1, 2012. ... in Computer and Information Science)	Springer	2012