

1.	Наслов на наставниот предмет	Оптички мрежи Optical networks		
2.	Код	F18L3W145		
3.	Студиска програма	Компјутерски науки, Компјутерско инженерство, 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 4 / зимски /	7. Број на ЕКТС кредити 6		
8.	Наставник	доц. д-р Мирослав Мирчев		
9.	Предуслови за запишување на предметот	Компјутерски мрежи или Компјутерски мрежи и безбедност		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентот ќе се стекне со основни познавања за дизајн, контрола и управување на оптички мрежи со помош на современите мрежни технологии, како и со некои тековни развои во областа.			
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во оптички мрежи. Пропагација на сигнали низ оптички влакна. Оптички компоненти и модулација. Клиенти на оптичкиот слој (SONET/SDH, OTN). WDM мрежни елементи. Контрола и управување со оптички мрежи. Контрола и управување со оптички мрежи. Робустност на оптички мрежи. Дизајн на WDM мрежи. Динамичко рутирање и алокација на спектар. Пристапни оптички мрежи. Пакетно свичување. Различни аспекти во примери на реални оптички мрежи.			
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со презентации преку слајдови, 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, учење во електронско опкружување (форуми, консултации).			
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 15.1 и 15.2		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		македонски и 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	Rajiv Ramaswami, Kumar Sivarajan, Galen Sasaki	Optical Networks: Practical Perspective, 3rd Edition	A Morgan Kaufmann	2009
	22.2. Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година