

1.	Наслов на наставниот предмет	Оперативни системи Operating systems
2.	Код	F18L2S017
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 2 / летен / задолжителен	7. Број на ЕКТС кредити 6
8.	Наставник	проф. д-р Димитар Трајанов, вонр. проф. д-р Невена Ацковска, вонр. проф. д-р Весна Димитрова, проф. д-р Игор Мишковски, доц. д-р Христина Михајлоска, доц. д-р Сашо Граматиков, доц. д-р Милош Јовановиќ, вонр. проф. д-р Боро Јакимовски
9.	Предуслови за запишување на предметот	Архитектура и организација на компјутери или Компјутерски архитектури
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентот ќе биде воведен во основните градбени блокови на модерните оперативни системи преку нивна конкретна реализација во Windows и UNIX-like системите.	
11.	Содржина на предметната програма: Преглед на оперативните системи, улога, историја, функционалност; Дефиниции на оперативни системи; Процеси и управување со процеси и нишки; Конкурентност, состојби и состојбени дијаграми, имплементациски структури; Распределба на ресурси, принципи на распределба, управување и разрешување на настани; блокада (Deadlock); Управување со меморија, видови мемориски уреди, партиционирање. Управување со уреди, уреди со сериски и паралелни врски, директен мемориски пристап, стратегии за баферирање. Систем на датотеки, основни концепти, содржина и структура на директориуми, мемориски мапирани датотеки, именување, пребарување и пристап, стратегии за заштита. Основни елементи на сигурност и заштита, преглед, методи и уреди, пристап и автентикација, модели на заштита, заштита на меморија, опис на конкретен ОС. Влезно излезни уреди и комуникација.	

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.	Гестови	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	Andrew S. Tanenbaum	Modern Operating Systems, 4-th edition	Prentice Hall	2014
		2	William Stalings	Operating Systems, Internals and Design Principles, 8-th edition	Prentice Hall	2014
		3	Abraham Silberschatz	Operating Systems Concepts, 9-th edition	Wiley	2012
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година