

ОПЕРАТИВНИ ПЛАН РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПРЕДМЕТА

Студијски програм: **САВРЕМЕНЕ РАЧУНАРСКЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ**

Наставни предмет: **ОПЕРАТИВНИ СИСТЕМИ**

Недеља	Теоријска настава - Предавања		Практична настава			
	сати	Тема	Рачунарске вежбе		Практичне вежбе	
			сати	Тема	сати	Тема
I	2	Основни појам оперативних система и њихов историјски развој	2	Критеријуми за одређивање ефикасности оперативног система	2	Упознавање са основним функцијама и припремним радњама за инсталацију оперативног система Основне команде DOS оперативног система
II	2	Језгро оперативног система и управљање процесима	2	Софтверска реализација критичне области Dekker-ов и Petersen-ов алгоритам	2	Подешавање основних системских параметара WINDOWS/LINUX оперативног система
III	2	Распоређивање процеса и додељивање процесорског времена	2	Хардверска реализација критичне области и реализација путем системских позива (проблем произвођача/потрошача)	2	Подешавање конфигурационих параметара оперативног система: taskbar, start meny, toolbar, folder-a.
IV	2	Синхронизација процеса (појам семафора, монитора) Појам застоја, његова детекција и опоравак	2	Класични проблеми синхронизације: проблем једућих филозофа, проблем читаоца и писаца, проблем успаваног берберица, Различити алгоритми које користи диспечер приликом расподеле процеса процесору	2	Упознавање са административним програмима за сервисирање компоненти система Component Service
V	2	Слој за управљање меморијом	2	Примери банкарског алгоритма и проблеми везани за детекцију и отклањање застоја	2	Упознавање са административним програмима за сервисирање компоненти система Computer Management, Windows Task Manager
VI	2	Вируелна меморија и њено додељивање Секундарне и терцијалне меморије	2	Алгоритми за доделу меморије, релокација, страничење и сегметирање – решавање различитих проблема, Решавање различитих проблема везаних за доделу виртуелне меморије помоћу различитих алгоритама	2	Додељивање меморијских ресурса као и њихово подешавање у WINDOWS/LINUX оперативном систему. Програми за одржавање хард диска рачунара: ScanDisk, Disk Cleanup, Disk Defragmenter, Drive Converter, Drive Space, Backup.

VII		Први колоквијум.			<u>Надокнада првог циклуса вежби</u>
VIII	2	Слој за управљање улазно/излазним операцијама	2	Алгоритми за распоређивање захтева за доделу секундарне меморије(хард диска) и проблеми везани за RAID структуре	2 Упознавање са инсталирањем различитих драјвера за различите У/И контролере
IX	2	Слој за управљање датотекама	2	Додела простора за датотеке и различити системи организације (FAT16, FAT32, NTFS)	2 Упознавање са датотекама и фолдерима, операције са њима и подешавање њихових атрибута
X	2	Системске операције слоја за управљање датотекама	2	Администрирање система датотека на WINDOWS и LINUX оперативним системима	2 Упознавање са Registry базом података и ажурирање исте Упознавање са Local Security Settings
XI	2	Заштита и сигурност оперативних система	2	Заштита и сигурност оперативних система – проблеми везани за аутентификацију и криптовање података	2 Упознавање са програмима за заштиту оперативног система, virus protection, firewall.
XII	2	Мрежни и дистрибуирани оперативни системи	2	Разрешавање проблема у дистрибуираним системима – протокол 2PC и TS протокол	2 Упознавање са програмима за писање, анализу и тестирање софтвера као и подешавање корисничког интерфејса
XIII	2	Уграђени (<i>Embedded</i>) оперативни системи	2	Основне функције командних итерпретера у WINDOWS и LINUX оперативним системима и решавање проблема	2 Инсталирање и подешавање WINDOWS/LINUX оперативног система
XIV		Други колоквијум.			<u>Надокнада другог циклуса вежби</u>