

Табела 5.2. Спецификација предмета
Спецификацију треба дати за сваки предмет из студијског програма.

Спецификацију треба дати за сваки предмет из студијског програма.			
Студијски програм: Основне академске студије МАТЕМАТИКА			
Назив предмета: Оперативни системи			
Наставник/наставници: Мирослав Марић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Програмирање 1, Програмирање 2			
Циљ предмета: Стицање општих и специфичних знања теорије и принципа функционисања оперативних система.			
Исход предмета: По завршетку курса, студент има знања о алгоритмима, политикама и функционисању оперативног система и управљању рачунарским ресурсима.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
- Увод у оперативне системе: основни појмови; историјски преглед. - Дизајн и архитектура оперативних система: монолитно, слојевито, микро и хибридно језгро. - Управљање процесима: конкурентно извршавање, стања и дијаграми стања; имплементација структурта (контролни блок процеса, листе чекања, итд.); процеси и нити; планери послова и замена контекста; обрада прекида. - Заглављивање: спречавање, избегавање и детекција; стратегије за решавање. - Управљање меморијом: преглед физичке меморије и хардвера за управљање меморијом; преклапање, размена, партиције; страничење и сегментација; алгоритми замене страница. - Управљање уређајима: карактеристике серијских и паралелних уређаја; баферисање; директан приступ меморији; опоравак од грешака. - Фајл системи: основни концепти; садржај и структура директоријума; технике које се користе у фајл системима; претраживање и приступ; фајл системи за посебне намене. - Сигурност и заштита оперативних система.			
Практична настава			
Литература:			
1. Мирослав Марић, „Оперативни системи”, треће издање, Универзитет у Београду – Математички факултет, 2019. 2. Abraham Silberschatz, Peter Baer Galvin, Greg Gagne, Operating Systems Concepts, Wiley, 9th Edition. 3. Raphael A. Finkel, An Operating Systems Vade Mecum, Prentice Hall, 2nd Edition. 4. Andrew S. Tanenbaum, Modern Operating Systems 3rd Edition.			
Наставник може изабрати другу одговарајућу актуелну литературу.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	
		Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: фронтални, групни, индивидуални и практични.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит
поена			поена
активност у току предавања			писмени испит
практична настава			усмени испит
колоквијум-и		30	
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужина 2 странице А4 формата			