



УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
Факултет инжењерских наука
Број: 01-1/1985-7
01.07.2021. године
Крагујевац

Наставно-научно веће Факултета инжењерских наука у Крагујевцу, на основу чл. 173 Статута Факултета инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу (бр. 01-1/932 од 01.04.2021. год. — пречишћен текст) и дописа Катедре за примењену механику и аутоматско управљање (број 01-1/1931 од 21.06.2021. година) на својој седници од 1.07.2021. године, доноси:

ОДЛУКУ

- I Почев од школске 2021/2022. године на предмету **Алгоритми и структуре података** (БРТСИ2500) ангажује се др Велибор Исаиловић,
- II Књигу предмета основних академских студија **Рачунарска техника и софтверско инжењерство** ажурирати у складу са ставом I ове одлуке
- III Књигу наставника основних и мастер академских студија ажурирати табелом наставника из става I ове одлуке.

Доставити:

- Проректору за наставу;
- Служби за студентске послове;
- Архиви



ДЕКАН ФАКУЛТЕТА ИНЖЕЊЕРСКИХ НАУКА

Др Добрица Миловановић, редовни професор

Студијски програм: Машинско инжењерство / Рачунарска техника и софтверско инжењерство			
Назив предмета: Алгоритми и структуре података			
Наставник: Филиповић Д. Ненад			
Статус предмета: Обавезан/изборни заједнички за више студијских програма			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Рачунарски алати, Математика I			
Циљ предмета			
Циљ предмета је упознавање студената са основама алгоритама и структура података на начин да могу самостално да решавају математичко-физичке проблеме у било ком програмском језику.			
Исход предмета			
После савладаног програма и положеног испита из предмета Алгоритми и структуре података, кандидати ће моћи самостално да решавају сложене алгоритамске задатке из области програмирања као и да тумаче софтверске изворне кодове који су развијани на стандардни начин. Такође ће бити оспособљени да успешно прате предмете из области информатике који се природно надовезују на рад алгоритама и организације структуре података.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Основни појмови у алгоритмима и структурама података. Сложеност алгоритама, петље, рекурзије. Меморијски принципи. Структуре података, класе, структуре, наслеђивање класа. Сортирање. Претраживање. Бинарна стабла, балансирана стабла. Линеарне структуре података. Алгоритми са графовима, Ford, Dijkstra. Кодирање података, компресија података. Нумерички алгоритми. Парсери. Упаривање стрингова, лексичка и синтаксна анализа. Генератори случајних процеса. Алгоритми у компјутерској графици, OpenGL.			
<i>Практична настава</i>			
Литература			
[1] Филиповић, Н., Алгоритми и структуре података, Машински факултет Крагујевац, 2010.			
[2] Урошевић, Д., Алгоритми у програмском језику C, Mikroknjiga, Beograd, 1996.			
[3] Филиповић, Н., Програмски језик C, Технички факултет Чачак, 2003.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	
		Практична настава: 2	
Методе извођења наставе			
Предавања, аудиторне вежбе, лабораторијске вежбе, самостални рад.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	60
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и			
семинар-и	30		

Студијски програм: Машинско инжењерство / Рачунарска техника и софтверско инжењерство			
Назив предмета: Алгоритми и структуре података			
Наставник: Филиповић Д. Ненад, Исаиловић М. Велибор			
Статус предмета: Обавезан/изборни заједнички за више студијских програма			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Рачунарски алати, Математика I			
Циљ предмета			
Циљ предмета је упознавање студената са основама алгоритама и структура података на начин да могу самостално да решавају математичко-физичке проблеме у било ком програмском језику.			
Исход предмета			
После савладаног програма и положеног испита из предмета Алгоритми и структуре података, кандидати ће моћи самостално да решавају сложене алгоритамске задатке из области програмирања као и да тумаче софтверске изворне кодове који су развијани на стандардни начин. Такође ће бити оспособљени да успешно прате предмете из области информатике који се природно надовезују на рад алгоритама и организације структуре података.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Основни појмови у алгоритмима и структурама података. Сложеност алгоритама, петље, рекурзије. Меморијски принципи. Структуре података, класе, структуре, наслеђивање класа. Сортирање. Претраживање. Бинарна стабла, балансирана стабла. Линеарне структуре података. Алгоритми са графовима, Ford, Dijkstra. Кодирање података, компресија података. Нумерички алгоритми. Парсери. Упаривање стрингова, лексичка и синтаксна анализа. Генератори случајних процеса. Алгоритми у компјутерској графици, OpenGL.			
Практична настава			
Литература			
[1] Филиповић, Н., Алгоритми и структуре података, Машински факултет Крагујевац, 2010.			
[2] Урошевић, Д., Алгоритми у програмском језику C, Mikroknjiga, Beograd, 1996.			
[3] Филиповић, Н., Програмски језик C, Технички факултет Чачак, 2003.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	
		Практична настава: 2	
Методе извођења наставе			
Предавања, аудиторне вежбе, лабораторијске вежбе, самостални рад.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	
активност у току предавања		10	
практична настава		Завршни испит	
колоквијум-и		писмени испит	
семинар-и		усмени испит	
		60	