

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”

Приета с решение на ФС
Протокол № 4/21.05.2020 г.

Утвърдил
Декан:
/проф. д-р инж. Зв. Ненова/

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА „АЛГОРИТМИ И СТРУКТУРИ ОТ ДАННИ”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „СОФТУЕРНО И КОМПЮТЪРНО ИНЖЕНЕРСТВО”,
форма на обучение – редовна

Обучаваща катедра: „Компютърни системи и технологии”

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план 18	Година: 2
Семестър: IV	Брой кредити: 8	Водещ преподавател: проф. д-р Стоян Недков Капралов	
Цел на курса: Да изгради знания и да създаде умения за практическо решаване на задачи, чиито компютърни модели са: (1) линейни структури от данни, (2) дървета и графи.			
Необходими условия: Лекционна зала с мултимедийно оборудване и с достъп до Интернет. Лабораторна зала с компютърни системи с достъп до Интернет.			
Съдържание на курса: Предмет на дисциплината са алгоритмите и структурите от данни за: (1) линейни структури от данни, (2) дървета и графи. Целта както на лекциите, така и на семинарните и лабораторните упражнения е разработването на темите, включени в учебната програма до ниво на ефективно работещи компютърни програми.			
Препоръчителна литература: <ol style="list-style-type: none">1. М.Т. Goodrich, R. Tamassia and M.H. Goldwasser, Data Structures and Algorithms in Python, Wiley, 2013, ISBN-13: 978-1118290279, ISBN-10: 11182902752. A. Levitin, Introduction to the Design and Analysis of Algorithms, 3rd Edition, Pearson Education, 2019, ISBN 97893325854853. Goodrich, M. T., R. Tamassia, Algorithm Design and Applications, Wiley, 2015.4. Sedgewick, R., K. Wayne, Algorithms, Fourth Edition, Addison-Wesley, 2011.5. Cormen, T.H., C.E. Leiserson, R.L. Rivest, C. Stein, Introduction to Algorithms, Third Edition, MIT Press, 2009.6. Наков, П., П. Добриков, Програмиране = ++Алгоритми, Пето издание, 2015.7. Манев, К., Алгоритми в графи. Основни алгоритми, КЛМН, 2013.			
Методи на преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, решаване на индивидуални задачи.			
Методи на оценяване: Семестриалният изпит е писмен. По време на изпита студентите отговарят на въпроси от лекциите и практически занятия. Текущите оценки са свързани с лабораторните упражнения, контролните работи и самостоятелната работа. Окончателната оценка се формира на база оценките от изпита и текущия контрол по приетата методика за оценяване на знанията в катедрата.			
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост: (30 л./15 су/30 лу, общо 75 часа): 3 кредита Извънаудиторна заетост: (125 часа): 5 кредита Д.7 Подготовка за изпит – 1,5к., Д.8 Подготовка за текущо проверяване и оценяване на постиженията – 0,8 к., Д.10 Работа върху курсови задачи – 0,7 к., Д.14 Работа в интернет – търсене и селекция на информация, представяне на справка по предварително определени проблеми и зададени рамки за представяне на резултатите от електронното търсене - 0,7к., Д.15 Домашни работи от различен тип - определен начини и форми на отчитане, както и срокове за представяне - 0,5к., Д.23 Консултации с преподавател – 0,8к.			
Език, на който се преподава: български			

Приета на КС на профилираща катедра „Компютърни системи и технологии“ с Протокол № 6/9.03.2020 г.

Ръководител катедра:
/доц. д-р инж. В. Кукенска/