

Код. Наименование на учебната дисциплина Структури от данни и програмиране – практикум	
Титуляри на курса: Д.Цолова, Р.Атанасов, Р.Русев	
Характер на дисциплината избираема	Образователно-квалификационна степен Бакалавър
Година втора	Семестър 3
Кредити 2,5	Часове 0 лек. + 0 упр. + 30 практ.
Характер на обучението Редовно обучение с практически занятия в компютърна зала	Цели на курса Придобиване на практически знания и умения при решаване на задачи и проектиране на програми, използващи основните структури от данни, изучавани в едноименния задължителен курс.
Методи на оценяване Две практически контролни с равна тежест по 50% през семестъра на компютри. Възможност за замяна на едното или двете контролни с лесен или труден проект по желание на студента.	Език на обучението български

Предварителни изисквания

Познания по основи на програмирането с езика С и обектно-ориентирано програмиране със С++ (задължителните курсове УП и ООП)

Съдържание на дисциплината

Курсът включва приложения на структурите от данни: стек, опашка, свързан списък, представен с една и с две връзки, цикличен свързан списък, дърво, двоично дърво, двоично наредено дърво, балансирано двоично наредено дърво и граф. Освен обичайните приложения се предлагат и такива, реализиращи програмиране от по-висок ред, единично и множествено наследяване, полиморфизъм и виртуалност. Специално внимание се отделя на хетерогенните конструкции и техните приложения.

Препоръчана литература

1. М. Тодорова. Програмиране на С++ - първа част, С. СИЕЛА СОФТ ЕНД ПАБЛИШИНГ, 2002.
2. М. Тодорова. Програмиране на С++ - втора част, С. СИЕЛА СОФТ ЕНД ПАБЛИШИНГ, 2002.
3. П. Наков, П. Добриков, Програмиране = ++Алгоритми; С., Top Team Co, 2003.
4. Л. Амерал, Алгоритми и структури от данни в С++, С, СОФТЕХ, 2001.
5. С. Липман, Езикът С++ в примери, С., КОЛХИДА ТРЕИД – КООП, 1993.
6. Д. Шишков. Структури от данни; Интеграл, 1995.
7. Р. Седжуик. Алгоритми на С; Софтпрес, 2002.