



ПАСПОРТ НА КУРС

НАИМЕНОВАНИЕ НА КУРСА Структури от данни (C++)	СИГНАТУРА NETB201	ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ НА КУРСА Информатика
ЛЕКТОР Доц. Николай Киров	ХОРАРИУМ 30 часа	БРОЙ КРЕДИТИ 3
ПРОГРАМА Мрежови технологии	ДЕПАРТАМЕНТ Информатика	ФАКУЛТЕТ Базов

ВИД НА КУРСА			
АУДИТОРНИ КУРСОВЕ		ИЗВЪНАУДИТОРНИ УЧЕБНИ ФОРМИ	
ОБЩООБРАЗОВАТЕЛЕН КУРС ЗА УМЕНИЯ	<input type="checkbox"/>	СТАЖ	<input type="checkbox"/>
ОБЩООБРАЗОВАТЕЛЕН КУРС ЗА ЗНАНИЯ	<input type="checkbox"/>	ПРАКТИКА	<input type="checkbox"/>
ПРАКТИЧЕСКИ КУРС	<input checked="" type="checkbox"/>	ПРОЕКТ	<input type="checkbox"/>
ЕДНОСЕМЕСТРИАЛЕН КУРС КЪМ ПРОГРАМАТА	<input type="checkbox"/>	СЕМИНАР	<input type="checkbox"/>
ДВУСЕМЕСТРИАЛЕН КУРС КЪМ ПРОГРАМАТА	<input type="checkbox"/>	САМОСТОЯТЕЛНА РАБОТА	<input type="checkbox"/>

ФОРМИ НА ОБУЧЕНИЕ	
РЕДОВНО <input checked="" type="checkbox"/>	ДИСТАНЦИОННО <input type="checkbox"/>

ФОРМА НА ПРЕПОДАВАНЕ			
ЛЕКЦИЯ	<input type="text" value="16 ч."/>	РАБОТА В ГРУПИ	<input type="text" value="ч."/>
ДИСКУСИЯ	<input type="text" value="ч."/>	ПРАКТИЧЕСКО ЗАНИМАНИЕ	<input type="text" value="14 ч."/>

ПРОЦЕНТНО УЧАСТИЕ НА ФОРМИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ ПРИ ФОРМИРАНЕ НА КРАЙНА ОЦЕНКА			
ФОРМИ НА ОЦЕНЯВАНЕ	ТЕКУЩ КОНТРОЛ	КОМБИНИРАНО ОЦЕНЯВАНЕ	ФИНАЛЕН ИЗПИТ
ТЕСТ	40%	40%	40%
ДОМАШНИ	30%	20%	
ПРАКТИЧЕСКА ЗАДАЧА	30%	20%	20%
ПИСМЕН ИЗПИТ		20%	20%
УСТЕН ИЗПИТ			20%

ДОПЪЛНИТЕЛНИ УСЛОВИЯ ПРИ ФОРМИРАНЕ НА КРАЙНАТА ОЦЕНКА:

АНОТАЦИЯ И ЦЕЛИ НА КУРСА

- Basic skills and concepts of data structures in an object-oriented language: Stacks, Queues, Linked Lists, Priority Queue, Dictionary, Hash Tables
- Topics include Search Trees in implementations as Binary Search Trees, AVL Trees, Multi-Way Search Trees, (2,4) Trees, Red-Black Trees.

ПРЕДВАРИТЕЛНИ ИЗИСКВАНИЯ

Студентите да имат знания и/или умения:

- NETB101 Computer programming (C++)
- NETB125 Computer programming labs
- NETB151 Object Oriented Programming (C++)
- NETB161 Object Oriented Design with C++

КОМПЕТЕНЦИИ

Успешно завършилите курса студенти:

1) **знаят:**

- Stacks, Queues, Linked Lists and Recursion
- The Tree Abstract Data Type, Basic Algorithms on Trees, Binary Trees
- The Priority Queue Abstract Data Type
- The Dictionary Abstract Data Type, Hash Tables, Ordered Dictionaries
- Binary Search Trees, AVL Trees, Multi-Way Search Trees, (2,4) Trees, Red-Black Trees

2) **могат:**

- Using Recursion, Stacks, Queues, Linked Lists, Double-Ended Queues
- Using STL Vectors, Lists and Sequences
- Implementing a Priority Queue with a Sequence, Heaps

ТЕХНИЧЕСКО ОСИГУРЯВАНЕ НА ОБУЧЕНИЕТО

(уеб-базирано обучение, използване на мултимедия, слайдове, учебни филми, CD, албуми и др.)

- използване на мултимедия
- използване на Интернет, Мудъл, поддържане на сайт на курса

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ

- английски.

ТЕМАТИЧЕН ПЛАН (за аудиторен курс)

№ на занятие	Заглавие на темата	Форма на преподаване	Брой часове
1	C++ Programming	ЛЕКЦИЯ	2
2	Object Oriented Design	ПРАКТИЧЕСКО ЗАНИМАНИЕ	2
3	Analysis Tools Running Time and Pseudo-Code, Analysis of Algorithms, Asymptotic Notation, Asymptotic Analysis	ЛЕКЦИЯ	2
4	Stacks, Queues, and Recursion Stacks, Queues, Linked Lists, Double-Ended Queues	ЛЕКЦИЯ	2
5	Vectors, Lists, and Sequences Vectors, Lists, Sequences, Case Study: Bubble-Sort on a Sequence, Iterators, A Hierarchy of Sequence ADTs	ПРАКТИЧЕСКО ЗАНИМАНИЕ	2
6	Test_1	ПРАКТИЧЕСКО ЗАНИМАНИЕ	2
7	Trees I The Tree Abstract Data Type, Basic Algorithms on Trees	ЛЕКЦИЯ	2
8	Trees II Binary Trees, Data Structures for Representing Trees	ПРАКТИЧЕСКО ЗАНИМАНИЕ	2
9	Priority Queues I [html] (311-329)	ЛЕКЦИЯ	2

	The Priority Queue Abstract Data Type, Implementing a Priority Queue with a Sequence		
10	Priority Queues II [html] (330-348) Heaps	ПРАКТИЧЕСКО ЗАНИМАНИЕ	2
11	Test_2	ПРАКТИЧЕСКО ЗАНИМАНИЕ	2
12	Dictionaries The Dictionary Abstract Data Type, Hash Tables, Ordered Dictionaries	ЛЕКЦИЯ	2
13	Search Trees I Binary Search Trees, AVL Trees	ЛЕКЦИЯ	2
14	Search Trees II Multi-Way Search Trees, (2,4) Trees, Red-Black Trees	ПРАКТИЧЕСКО ЗАНИМАНИЕ	2
15	Final test	ПРАКТИЧЕСКО ЗАНИМАНИЕ	2

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

- Michael Goodrich, Roberto Tamassia, David M. Mount, Data Structures and Algorithms in C++, Wiley, 2004 .

Дата:

Подпис на преподавателя:

ПРИЛОЖЕНИЕ:

- Творческа автобиография на преподавателя