

СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ"  
ФАКУЛТЕТ ПО МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

Приет на заседание на катедра "....."  
с протокол № .../..... година

Утвърдил:

Декан:

/академик Б. Боянов/

1. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА  
**наименование на дисциплината:** ЕЗИЦИ ЗА СИСТЕМНО ПРОГРАМИРАНЕ  
**лектор:** доц.д-р Стоян Бъчваров

2. УЧЕБНИ ФОРМИ

<i>аудиторни</i>	<i>часове</i>	<i>извънаудиторни</i>	<i>часове</i>
лекции	45	курсова работа	
семинарни занятия (упражнения)	30	контролна работа	

3. ФОРМИРАНЕ НА ОЦЕНКАТА ПО ДИСЦИПЛИНАТА

	% от оценката
Текуща оценка	
– курсова работа	
– котролна работа	
– активно учатие в часовете	
– присъствие в час	
Изпит	
– практически (задачи)	50
– теоретически	50

4. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1: Анотация на дисциплината

Приложение 2: Тематичен план на дисциплината по учебни часове

Приложение 3: Конспект за изпит

Приложение 4: Библиография за курса и изпита

## **АНОТАЦИЯ**

Дисциплината представлява въведение в системното програмиране. Излагат се същността, принципите, методите и използваните средства в езиците за системно програмиране. Подробно се разглеждат указателите и използването им в адресната аритметика и при работа с функции, низове, масиви, структури и файлове. Възможностите на излаганите средства и методи се разглеждат и илюстрират на базата на езика C (K&R C, ANSI C и C като подмножество на C++). Получават се и практически навици за решаване на задачи с използването на езика C.

## ТЕМАТИЧЕН ПЛАН

№	ТЕМА	лекции	упражнения
1	Основни езикови средства. Константи, променливи и типове данни. Масиви и низове. Коментари, структура на програмата и етапи за нейната обработка	5 часа	1 час
2	Операции и изрази. Аритметични операции. Операции за отношение и логически операции. Операция за присвояване. Изрази. Преобразуване на типовете. Операции за условен израз, за последователно изпълнение, за преобразуване на типовете и за размер на обект.	4 часа	1 час
3	Управляващи структури. Съставен и условен оператор. Оператори за цикъл. Многовариантен избор. Оператори за прекъсване на цикъл и за завършване на итерация на цикъл. Влагане на оператори	5 часа	4 часа
4	Функции. Дефиниция на функция. Параметри на функция. Връщани резултати. Обръщение към функция. Прототип на функция.	3 часа	3 часа
5	Модули. Област на действие на променливите. Класове памет. Разделно компилиране. Инициализиране на променливите.	5 часа	2 часа
6	Препроцесор. Принципи на работа на препроцесора. Директиви на препроцесора. Макроопределения. Макроопределения с аргументи. Включване на файлове. Условна компилация.	4 часа	2 часа
7	Указатели. Основни операции. Масиви и указатели. Предаване на резултати чрез формални параметри. Функции от тип указател. Формални параметри и масиви. Указатели към функции. Стандартни функции за обработка на низове.	7 часа	5 часа
8	Структури. Основни операции. Вложени структури. Функции и структури. Структури и масиви.	4 часа	3 часа
9	Увод в рекурсията. Рекурсивни дефиниции. От рекурсивни дефиниции към рекурсивни функции. Пряка и косвена рекурсия. Рекурсивно използване на структури.	3 часа	4 часа
10	Файлове. Текстови и двоични файлове. Етапи за работа с файлове. Функции за буфериран вход и изход.	5 часа	5 часа

## КОНСПЕКТ

1. Развитие на езиците за програмиране. Особенности на езиците за системно програмиране.
2. Език С. Константи, променливи и типове данни.
3. Език С. Масиви, коментари и структура на програмата.
4. Език С. Форматиран вход и изход – scanf() и printf().
5. Език С. Операции и изрази. Преобразуване на типовете.
6. Език С. Оператори за цикъл.
7. Език С. Оператори if, switch, break, continue и goto.
8. Език С. Препроцесор. Макроопределения. Макроопределения с аргументи.
9. Език С. Препроцесор. Включване на файлове. Условна компилация.
10. Език С. Функции.
11. Език С. Области на действие на променливите. Класове памет. Разделно компилиране.
12. Език С. Инициализиране на променливите. Буфериран вход и изход – getchar() и putchar().
13. Език С. Указатели и операции с тях. Адресна аритметика.
14. Език С. Указатели и масиви. Операции с отделни битове
15. Език С. Функции и указатели. Указатели към функции.
16. Език С. Функции с променлив брой параметри. Модификатори near, far и huge.
17. Език С. Структури.
18. Език С. Функции от високо ниво за работа с файлове.

**БИБЛИОГРАФИЯ**

1. Д.Богданов, И.Мустакеров. Език за програмиране С. Изд."Техника", София 1998
2. Ю.Георгиева, И.Йорданов и др. Ръководство по програмиране I (C). Издателска къща СИЕЛА, София, 1998
3. Н.М.Deitel, Р.Ј.Deitel. С++ How to program, Prentice – Hall International, Inc.1999