

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”

Приета с решение на ФС
Протокол № 6 от 28.09.2010 г.

Утвърдил
Декан:
/доц. д-р А. Александров/

У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А

по дисциплината: **ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ**

включена в учебния план на специалността: **КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ**

Образователно-квалификационна степен „**БАКАЛАВЪР**”

Област на висше образование: **ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ**

Професионално направление: **КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА /шифър 5.3./**

Професионална квалификация: **КОМПЮТЪРЕН ИНЖЕНЕР**

Форма на обучение: **РЕДОВНА/ЗАДОЧНА**

Катедра: **КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ**

ГАБРОВО, 2010

I. ИЗВАДКА ОТ УЧЕБНИЯ ПЛАН

ВИД НА ЗАНЯТИЯТА		СЕМЕСТЪР		ХОРАРИУМ	
		Р	З	Р	З
1.	Лекции	П	П	45	22
2.	Семинарни упражнения			-	-
3.	Лабораторни упражнения	П	П	30	15
4.	Курсов проект			-	-
5.	Изпит/ТО	П	П	-	-
		Общо		75	37

II. АНОТАЦИЯ

Учебната дисциплина има за цел да създаде умения и практически навици у студентите за проектиране, създаване и използване на автоматизирани информационни системи (АИС).

Предмет на дисциплината са: общите принципи на информационното осигуряване на АИС; методиката за проектиране и изграждане на АИС, моделиране, анализ и синтез на АИС; развитието на структури от данни и знания в АИС; защита на информацията в АИС.

Дисциплината има теоретико-приложен характер. Особено внимание при изложението на учебния материал и провеждането на учебните занятия се отделя на уменията да се поставят и решават системно-програмни задачи.

Основни модули от курса на обучение са: Информационни системи; моделиране и изследване на ИС; Проектиране на ИС.

Входни връзки: Програмиране и използване на компютри, Синтез и анализ на алгоритми, Бази от данни.

Изходни връзки: Компютърни графични системи, Компютърно моделиране, Програмиране в Internet среда, Курсово и дипломно проектиране.

III. СЪДЪРЖАНИЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

№	Теми на лекциите и упражненията	Вид на обучението, часа	
		РО	ЗО
1	2	3	4
	А. ЛЕКЦИИ		
	МОДУЛ I: ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ (ИС). Лекции – 16(8)часа, Лабораторни упражнения- 8(4) часа, упр.1.1÷1.4	16	8
1.1	Информационни системи (ИС). Видове. Основни функции.	2	1
1.2	Организация и структура на ИС. Съвременни средства за комуникация.	2	1
1.3	Информационно-изчислителни системи (ИИС).	2	1
1.4	Информационно-търсещи системи (ИТС).	2	1
1.5	Информационно-справочни системи (ИСС).	2	1
1.6	Информационно-управляващи системи (ИУС).	2	1
1.7	Бизнес информационни системи (БИС).	2	1
1.8	Съвременни информационни системи.	2	1
	МОДУЛ II : ИЗСЛЕДВАНЕ И МОДЕЛИРАНЕ НА ИС. Лекции – 13(6)часа, Лабораторни упражнения-10(5) часа, упр.2.1÷2.4	13	6
2.1	Методики за изследване. Математически и логически модели на ИС.	2	1
2.2	Моделiranje на информационните потоци.	2	1
2.3	Информационно търсене. Методи и алгоритми.	2	1
2.4	Модели на данните в ИС. Системи за управление на БД.	3	1
2.5	Модели на знанията в ИС. Системи за управление на БЗ.	2	1
2.6	Основни средства на системите, подпомагащи вземането на решение.	2	1
	МОДУЛ III : ПРОЕКТИРАНЕ НА ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ Лекции – 16(8)часа, Лабораторни Упражнения-12(6) часа, упр.3.1÷3.4	16	8
3.1	Предварително проучване и събиране на данни. Методи и средства.	2	1
3.2	Анализ на обектите и процесите в ИС. Отношения и релации.	2	1
3.3	Организацията и технологията в ИС. Мястото и ролята на човека в ИС.	2	1
3.4	Методики за разработка на ИС. Планиране - цели, задачи, логистика.	2	1
3.5	Структурно проектиране на ИС. Синтез на алтернативни варианти.	2	1
3.6	Контрол и защита на информацията в ИС.	2	1
3.7	Програмни езици и среди за проектиране и реализация на ИС.	2	1
3.8	Мениджмънт на информационните системи.	2	1
	Общо	45	22

1	2	3	4
	Б. ЛАБОРАТОРНИ УПРАЖНЕНИЯ		
1.1	Формализация на задачи в инженерните дейности.	2	1
1.2	Разработване на ИИС за линеен анализ на електрически вериги и схеми.	2	1
1.3	Разработване на ИИС за нелинеен анализ на електрически вериги и схеми.	2	1
1.4	Разработване на ИИС за диференциален анализ на електрически вериги и схеми.	2	1
2.1	Анализ на обектите в конкретна ИС.	2	1
2.2	Анализ на процесите в конкретна ИС.	2	1
2.3	Реализация на потребителски диалог.	2	1
2.4	Търсене и генериране на справки в ИС.	4	2
3.1	Разработване на конкретна ИПС.	2	1
3.2	Разработване на конкретна ИТС.	2	1
3.3	Разработване на конкретна ИСС.	2	1
3.4	Разработване на конкретна ИУС.	6	3
	Общо	30	15

Форми на контрол на знанията

1. Текущ контрол

Текущите оценки през семестъра са свързани с лабораторните упражнения и самостоятелната работа на студентите.

Лабораторните упражнения са групирани в цикли. Всяко лабораторно занятие завършва реализирано практически задание. При завършване на даден цикъл се провежда защита на разработката и се формира оценка на знанията и уменията по съответния материал.

Самостоятелната работа може да бъде индивидуална или групова. Тя позволява на студентите да разработват теми или да решават задачи в областта на анализа, моделирането, реализацията или проектирането на различни информационни системи.

Самостоятелната работа на студентите се оценява по шестобалната система.

Резултатите от текущия контрол се използват при формиране на оценката от изпита.

2. Семестриален изпит

Семестриалният изпит е писмен.

Оценката се оформя на базата на две самостоятелни части по конюнктивен принцип:

- текуща оценка от лабораторни упражнения;
- изпитна оценка, основана на писмено решение на поставен проблем или писмени отговори на тестов набор от въпроси.

Текущата оценка се формира чрез тестов контрол и оценка от изпълнението на заданията по време на лабораторните упражнения.

Писменият изпит включва решаването на една от трите основни задачи при ИС – моделиране, анализ или синтез на определен тип ИС.

Предвижда се беседване със студента при окончателно оформяне на оценката.

Оформянето на крайната оценка е съгласно приетата методика от катедра КСТ.

Литература:

А. Основна

1. Станчев Ю. – Основи на анализа и проектирането на информационни системи, Военно издателство, София, 2000.
2. Тужаров Х. И С. Калчев – Информационни системи – анализ и проектиране, ПИК, В. Търново, 1999.
3. Арnaudов Д. и Б. Рачев - Автоматизирани информационни и управляващи системи, Техника, София, 1991.
4. Цеков Л. – Информационни системи – тезиси на лекции, ТУ-Габрово, 2000.
5. Къртис Греъм - Бизнес-информационни системи, ИК “Иван Вазов”, София, 1995.
6. Рубенкинг Нийл – Самоучител по визуално програмиране с Delphi, Софтпрес, 2000.
7. Георгиева А. – Информационни системи и бази данни, ТУ-София, 2006.
8. Арnaudов Д. , А. Крумова - Сигурност и защита на информационните системи, ВСУ "Ч. Храбър", 2007.
9. Огнян Након, Д. Гоцева, С. Куюмджиева, Н. Кучмова - Мениджмънт на информационни системи, ТУ-София, 2007.

Б. Допълнителна

1. Рачев Б. Т. и др. - Ръководство за лабораторни упражнения по “автоматизирани информационни и управляващи системи”, Варна, 1990.
2. Попова-Айкова Р. Б. - Управляващи информационни системи, УИ “Стопанство”, София, 1996.
3. Моцев М. Р. - Информационни системи в бизнеса, УИ "Стопанство".
4. Нейков М.И. - Информационни системи в застраховането, УИ "В. Априлов", 2000.
5. Нейков М.И., Р. Нейкова - Информационно-управленски системи и технологии, ЕКС-ПРЕС, 2006.
6. Рашидов Алдениз - Web базирани индустриални информационни системи, ИК "ЕКОПРОГРЕС", 2005.
7. Семерджиев Цветан - Сигурност и защита на информацията, Класика и стил, 2007.

Съставили:

/доц. д-р инж. В. Кукенска/

/ст. ас. инж. П.Андреева/

Програмата е приета от КС на профилираща катедра КСТ с Протокол №1 от 17.09.2010 г.

Ръководител катедра:

/доц. д-р Р. Райчев/

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”

Приета с решение на ФС
 Протокол № 6 от 28.09.2010 г.

Утвърдил
 Декан:
 /доц. д-р А. Александров/

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА „ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ ”
СПЕЦИАЛНОСТ „КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ”

РЕДОВНО ОБУЧЕНИЕ

Обучаваща катедра: Компютърни системи и технологии

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план 38	Година: 3
Семестър: 5	Брой кредити: 6	Водещ преподавател: доц. д-р Валентина Стоянова Кукенска	
<p>Цел на курса: Основната цел на курса е създаване на умения и практически навици у студентите за проектиране, изграждане и използване на автоматизирани информационни системи (АИС). Курсът има теоретико-приложен характер. В него се разглеждат: общите принципи на информационното осигуряване на АИС; методиката за проектиране и изграждане на АИС, моделиране, анализ и синтез на АИС; развитието на структури от данни и знания в АИС; защита на информацията в АИС.</p>			
<p>Необходими условия: Лекционна зала, лабораторна зала с компютърни системи с достъп до Интернет, прожектор, фирмена литература.</p>			
<p>Съдържание на курса: Основни модули от курса на обучение са: Информационни системи; моделиране и изследване на ИС; Проектиране на ИС.</p>			
<p>Препоръчителна литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Станчев Ю. – Основи на анализа и проектирането на информационни системи, Военно издателство, София, 2000. 2. Цеков Л. – Информационни системи – тезиси на лекции, ТУ-Габрово, 2000. 3. Къртис Грегъм - Бизнес-информационни системи, ИК “Иван Вазов”, София, 1995. 4. Рубенкинг Нийл – Самоучител по визуално програмиране с Delphi, Софтпрес, 2000. 5. Георгиева А. – Информационни системи и бази данни, ТУ-София, 2006. 6. Арnaudов Д., А. Крумова - Сигурност и защита на информационните системи, ВСУ "Ч. Храбър", 2007. 			
<p>Методи на преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, протоколи, решаване на индивидуални задачи, програмни езици и среди за проектиране и изграждане.</p>			
<p>Методи на оценяване: Семестриалният изпит е писмен. По време на изпита студентите попълват тест и решават задачи. Тестът включва въпроси от материалите разглеждани на лекции и лабораторни упражнения. Задачите се оценяват също по точки с предварително уточнен регламент. Регламентиран е броя точки за всяка оценка по шестобалната система. Окончателната оценка се формира на база оценките от теста, задачите и текущия контрол.</p>			
<p>Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост: (45л /30лу, общо 75 часа): 2,8 кредита Извънаудиторна заетост: (85 часа): 3,2 кредита: Самоподготовка за лабораторни упражнения - 0,7 кредита; подготовка за изпит - 1,5 кредита; работа по индивидуално задание - 0,3 кредита; работа в Интернет - 0,3 кредита; реферирание на научна литература - 0,2 кредита; консултации с преподавателя - 0,2 кредита.</p>			
<p>Език, на който се преподава: български</p>			

Приета на КС на катедра КСТ с Протокол № 1 от 17.09.2010 г.

Ръководител катедра:
 /доц. д-р Р. Райчев/

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”

Приета с решение на ФС
 Протокол № 6 от 28.09.2010 г.

Утвърдил
 Декан:
 /доц. д-р А. Александров/

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА „ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ ”
СПЕЦИАЛНОСТ „КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ”
ЗАДОЧНО ОБУЧЕНИЕ

Обучаваща катедра: Компютърни системи и технологии

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план 38	Година: 3
Семестър: 5	Брой кредити: 6	Водещ преподавател: доц. д-р Валентина Стоянова Кукенска	
<p>Цел на курса: Основната цел на курса е създаване на умения и практически навици у студентите за проектиране, изграждане и използване на автоматизирани информационни системи (АИС). Курсът има теоретико-приложен характер. В него се разглеждат: общите принципи на информационното осигуряване на АИС; методиката за проектиране и изграждане на АИС, моделиране, анализ и синтез на АИС; развитието на структури от данни и знания в АИС; защита на информацията в АИС.</p>			
<p>Необходими условия: Лекционна зала, лабораторна зала с компютърни системи с достъп до Интернет, прожектор, фирмена литература.</p>			
<p>Съдържание на курса: Основни модули от курса на обучение са: Информационни системи; моделиране и изследване на ИС; Проектиране на ИС.</p>			
<p>Препоръчителна литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Станчев Ю. – Основи на анализа и проектирането на информационни системи, Военно издателство, София, 2000. 2. Цеков Л. – Информационни системи – тезиси на лекции, ТУ-Габрово, 2000. 3. Къртис Грегъм - Бизнес-информационни системи, ИК “Иван Вазов”, София, 1995. 4. Рубенкинг Нийл – Самоучител по визуално програмиране с Delphi, Софтпрес, 2000. 5. Георгиева А. – Информационни системи и бази данни, ТУ-София, 2006. 6. Арнаудов Д., А. Крумова - Сигурност и защита на информационните системи, ВСУ "Ч. Храбър", 2007. 			
<p>Методи на преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, протоколи, решаване на индивидуални задачи, електронни фирмени каталози, програмни езици и среди за проектиране и изграждане.</p>			
<p>Методи на оценяване: Семестриалният изпит е писмен. По време на изпита студентите попълват тест и решават задачи. Тестът включва въпроси от материалите разглеждани на лекции и лабораторни упражнения. Задачите се оценяват също по точки с предварително уточнен регламент. Регламентиран е броя точки за всяка оценка по шестобалната система. Окончателната оценка се формира на база оценките от теста, задачите и текущия контрол.</p>			
<p>Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост: (22л /15лу, общо 37 часа): 1,4 кредита Извънаудиторна заетост: (123 часа): 4,6 кредита: Самоподготовка за лабораторни упражнения - 0,9 кредита; подготовка за изпит - 1,5 кредита; работа по индивидуално задание - 0,7 кредита; работа в Интернет - 0,3 кредита; реферирание на научна литература - 0,6 кредита; консултации с преподавателя - 0,6 кредита.</p>			
<p>Език, на който се преподава: български</p>			

Приета на КС на катедра КСТ с Протокол № 1 от 17.09.2010 г.

Ръководител катедра:
 /доц. д-р Р. Райчев/

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ "ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА"

ПРОГРАМА - КОНСПЕКТ
по дисциплината
ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ

МОДУЛ I: ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ

- 1.1. Информационни системи (ИС). Видове. Основни функции.
- 1.2. Организация и структура на ИС. Съвременни средства за комуникация.
- 1.3. Информационно-изчислителни системи (ИИС).
- 1.4. Информационно-търсещи системи (ИТС).
- 1.5. Информационно-справочни системи (ИСС).
- 1.6. Информационно-управляващи системи (ИУС).
- 1.7. Бизнес информационни системи (БИС).
- 1.8. Съвременни информационни системи.

МОДУЛ II: ИЗСЛЕДВАНЕ И МОДЕЛИРАНЕ НА ИС.

- 2.1. Методики за изследване. Математически и логически модели на ИС.
- 2.2. Моделиране на информационните потоци.
- 2.3. Информационно търсене. Методи и алгоритми.
- 2.4. Модели на данните в ИС. Системи за управление на БД.
- 2.5. Модели на знанията в ИС. Системи за управление на БЗ.
- 2.6. Основни средства на системите, подпомагащи вземането на решение.

МОДУЛ III: ПРОЕКТИРАНЕ НА ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ

- 3.1. Предварително проучване и събиране на данни. Методи и средства.
- 3.2. Анализ на обектите и процесите в ИС. Отношения и релации.
- 3.3. Организацията и технологията в ИС. Мястото и ролята на човека в ИС.
- 3.4. Методики за разработка на ИС. Планиране - цели, задачи, логистика.
- 3.5. Структурно проектиране на ИС. Синтез на алтернативни варианти.
- 3.6. Контрол и защита на информацията в ИС.
- 3.7. Програмни езици и среди за проектиране и реализация на ИС.
- 3.8. Мениджмънт на информационните системи.

ЛИТЕРАТУРА

10. Станчев Ю. – Основи на анализа и проектирането на информационни системи, Военно издателство, София, 2000.
11. Тужаров Х. И С. Калчев – Информационни системи – анализ и проектиране, ПИК, В. Търново, 1999.
12. Цеков Л. – Информационни системи – тезиси на лекции, ТУ-Габрово, 2000.
13. Къртис Греъм - Бизнес-информационни системи, ИК "Иван Вазов", София, 1995.
14. Рубенкинг Нийл – Самоучител по визуално програмиране с Delphi, Софтпрес, 2000.
15. Георгиева А. – Информационни системи и бази данни, ТУ-София, 2006.
16. Арнаудов Д., А. Крумова - Сигурност и защита на информационните системи, ВСУ "Ч. Храбър", 2007.
17. Огнян Наков, Д. Гоцева, С. Куюмджиева, Н. Кучмова - Мениджмънт на информационни системи, ТУ-София, 2007.

Съставили:

/доц. д-р инж. В. Кукенска /

/ст. ас. инж. П.Андреева/