

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: **КОМПЮТЪРНА ПЕРИФЕРИЯ**

Включена в учебния план за 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 И ЗАДОЧНА**

Катедра: **КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ**

ГАБРОВО, 2010

I. ИЗВАДКА ОТ УЧЕБНИЯ ПЛАН

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

II. АНОТАЦИЯ

Дисциплината “КОМПЮТЪРНА ПЕРИФЕРИЯ” има за цел да даде необходимия обем знания в областта на проектирането и използването на периферни устройства и системи в изчислителната техника.

Предмет на изучаване в дисциплината са различните интерфейси за обмен на данни в електронно-изчислителната техника. Също така студентите детайлно се запознават с принципа на работа и управлението на най-често срещаните периферни устройства като: дисплеи, принтери, плотери, интерактивни манипулатори, дигитайзери, скенери, камери.

Тя се предшества от дисциплините “Синтез и анализ на логически схеми”, “Цифрова схемотехника”, “Микропроцесорна техника” и др. и поставя широка основа за дисциплините от следващите семестри, като се явява и база при дипломното проектиране.

Предвидените лабораторни упражнения конкретизират лекционния материал и го обогатяват с практически подходи при използването на периферни устройства за компютърните системи и средствата за комуникация.

За усвояване на дисциплината са необходими знания по цифрова, микропроцесорна, преобразователна и аналогова техника.

СЪДЪРЖАНИЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

№	Теми на лекциите и упражненията	Часа	
		РО	ЗО
	А. Лекции	45	22
	Модул I : Интерфейси.		
1	Паралелен интерфейс. Centronics, IEEE- 488	2	1
2	Последователен интерфейс.	1	1
3	Стандарти за последователен обмен (RS-232C, V24, RS-423, RS485).	2	1
4	Интерфейс с токов кръг. Интерфейс I ² C,	1	1
5	USB, FireWire	3	1
6	IrDA	1	1
7	Bluetooth	3	1
	Модул II : Изходни периферни устройства.		
9	Изисквания към графичните периферни устройства.	2	1
10	Класификация на дисплеите. Видеоблок. Видеоадаптери и видеомонитори.	3	1
11	Цветен видеомонитор. Принцип на получаване на цветно изображение. ЕЛТ за цветно изображение. Блокова схема на цветен видеомонитор	3	1
12	Графични терминали и станции	2	1
13	Дисплеи на основата на плоски панели	2	1
14	Рекламни дисплеи	1	1
15	Мултимедийни изходни устройства.	2	1
16	Плотери. Класификация, Векторни плотери, растерни плотери.	3	1
17	Маргариткови и матрични принтери.	1	1
18	Лазерни принтери	1	1
19	Струйни принтери	1	1
	Модул III : Входни периферни устройства		
20	Интерактивни манипулатори.	3	1
21	Дигитайзери	3	1
22	Скенери и цифрови камери, Баркодове.	3	1
23	Запаметяващи устройства. Устройства за оптичен запис и четене.	2	1

	Б. Семинарни упражнения	-	-
	В. Лабораторни упражнения	30	15
1	Запаметяващи устройства. Характеристики и приложение.	3	2
2	Системи за кодиране на текстови данни, клавиатурни подредби.	2	1
3	Асинхронен последователен интерфейс RS-232-C.	4	2
4	Bluetooth. Характеристики и управление.	2	1
5	IrDA. Характеристики и управление.	2	1
6	USB. Режимы на работа.	2	1
7	Извеждане на графична информация. Геометрични трансформации.	2	1
8	Видео-проектори. Особенности и приложение.	2	1
9	Плоски дисплеи. Особенности и приложение.	2	1
10	Оптическая мышь. Геометричные трансформации – обратная задача.	2	1
11	Скенеры.	2	1
12	Принтеры.	2	1
13	Цифровые камеры.	3	1

ФОРМИ НА КОНТРОЛ НА ЗНАНИЯТА

1. Текущ контрол

Текущите оценки през семестъра се определят на база от участието в аудиторните занятия и проверката на извън аудиторната самостоятелна работа на студентите.

Всяко лабораторно занятие започва с проверка на знанията по текущата тема. След занятието резултати се обобщават в протокол или коментиран програмен код и се предават до началото на следващото занятие.

Самостоятелната работа може да бъде индивидуална или групова. Тя насърчава студентите да развиват задачите от лабораторния практикум в областта на управлението и употребата на периферните устройства.

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

2. Семестриален изпит

Семестриалният изпит е писмен. По време на изпита студентите попълват тест с отворени въпроси от материала, разглеждани на лекциите и лабораторните упражнения. Всеки отговор се точкува. Броят точки е регламентиран за всяка оценка по шестобалната система.

3. Окончателна оценка

Окончателната оценка се формира от оценките от теста и текущия контрол.

ЛИТЕРАТУРА:

А. Основна

1. Иларионов, Р. Т. Компютърна периферия. Алмаматер Интернационал С., 2008.
2. Иларионов, Р. Т. и др. Ръководство за лабораторни упражнения по компютърна периферия. Печатна база при ТУ-Габрово.
3. Thomson R. W.; Thomson B.F.; PC Hardware in Nutshell. Thirt eition, O'Reilly, 2003.
4. Савета, Х. Периферийные устройства ЭВМ. М., Техника, 1988.
5. Вълчев, Т., Хр. Христов. Входно-изходни устройства за компютърна графика. С., Техника, 1987.

Б. Допълнителна

1. Изследователски статии по списък на преподавателя;
2. Тематични източници в Internet.

Съставил:

/доц. дтн инж. Р. Иларионов /

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

Ръководител катедра:

/доц. д-р инж. 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 „КОМПЮТЪРНА ПЕРИФЕРИЯ”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ”
РЕДОВНО ОБУЧЕНИЕ

Обучаваща катедра: „ КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ ”

Образователно-квалиф. степен: бакалавър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план 31	Година: 3
Семестър: 6	Брой кредити: 6	Водещ преподавател: доц. д-р. инж. Райчо Иларионов	
Цел на курса: Да даде необходимия обем знания в областта на проектирането и използването на периферни устройства в изчислителната техника.			
Необходими условия: Лекционна зала с мултимедийно оборудване и с достъп до Интернет, лабораторна зала с компютърни системи в локална мрежа, с мултимедийно оборудване и специализирани периферни устройства.			
Съдържание на курса: Различните интерфейси за обмен на данни в електронно-изчислителната техника. Принципа на работа и управлението на най-често срещаните периферни устройства като: дисплеи, принтери, плотери, интерактивни манипулатори, дигитайзери, скенери, камери.			
Препоръчителна литература: 1. Иларионов, Р. Т. Компютърна периферия. Алмаатер Интернационал С., 2008. 2. Иларионов, Р. Т. и др. Ръководство за лабораторни упражнения по компютърна периферия. Печатна база при ТУ-Габрово. 3. Thomson R. V.; Thomson B.F.; PC Hardware in Nutshell. Third edition, O'Reilly, 2003. 4. Савета, Х. Периферийные устройства ЭБМ. М., Техника, 1988. 5. Вълчев, Т., Хр. Христов. Входно-изходни устройства за компютърна графика. С., Техника, 1987.			
Методи на преподаване: Лекции, електронни презентации, лабораторни упражнения, илюстрации от изследователски статии и разработки.			
Методи на оценяване: Текущ контрол, писмен семестриален изпит.			
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост: (45л /30лу, общо 75 часа): 2.8 кредита Извън аудиторна заетост: (86 часа): 3.2 кредита: Самоподготовка за лабораторни упражнения - 1 кредита; подготовка за изпит - 1,5 кредита; работа по индивидуално задание - 0,7 кредита.			
Език, на който се преподава: български			

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 „ КОМПЮТЪРНА ПЕРИФЕРИЯ ”
„ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ”
ЗАДОЧНО ОБУЧЕНИЕ

Обучаваща катедра: „КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ”

ЗАДОЧНО ОБУЧЕНИЕ

Обучаваща катедра: Компютърни системи и технологии

Образователно-квалиф. степен: бакалавър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план 31	Година: 3
Семестър: 6	Брой кредити: 6	Водещ преподавател: доц. д-р. инж. Райчо Иларионов	
Цел на курса: Да даде необходимия обем знания в областта на проектирането и използването на периферни устройства в изчислителната техника.			
Необходими условия: Лекционна зала с мултимедийно оборудване и с достъп до Интернет, лабораторна зала с компютърни системи в локална мрежа, с мултимедийно оборудване и специализирани периферни устройства.			
Съдържание на курса: Различните интерфейси за обмен на данни в електронно-изчислителната техника. Принципа на работа и управлението на най-често срещаните периферни устройства като: дисплеи, принтери, плотери, интерактивни манипулатори, дигитайзери, скенери, камери.			
Препоръчителна литература: 1. Иларионов, Р. Т. Компютърна периферия. Алмаматер Интернационал С., 2008. 2. Иларионов, Р. Т. и др. Ръководство за лабораторни упражнения по компютърна периферия. Печатна база при ТУ-Габрово. 3. Thomson R. В.; Thomson B.F.; PC Hardware in Nutshell. Third edition, O'Reilly, 2003. 4. Савета, Х. Периферийные устройства ЭБМ. М., Техника, 1988. 5. Вълчев, Т., Хр. Христов. Входно-изходни устройства за компютърна графика. С., Техника, 1987.			
Методи на преподаване: Лекции, електронни презентации, лабораторни упражнения, илюстрации от изследователски статии и разработки.			
Методи на оценяване: Текущ контрол, писмен семестриален изпит.			
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 - 1 кредита ; подготовка за изпит - 2 кредита ; работа по индивидуално задание - 1 кредита ; консултации с преподавателя - 0,4 кредита .			
Език, на който се преподава: български			

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

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

ПРОГРАМА - КОНСПЕКТ
по дисциплината
КОМПЮТЪРНА ПЕРИФЕРИЯ
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ”
ЗА ОКС „БАКАЛАВЪР”

1. Паралелен интерфейс. Интерфейс Centronics. Интерфейс IEEE – 488.
2. Последователен интерфейс. Стандарти за последователен обмен (RS-232C, V24, RS-423, RS 485).
3. Интерфейси USB, IEEE – 1394 (firewire).
4. Интерфейс с токов кръг. Интерфейс I2C
5. Безжични интерфейси Infrared, Bluetooth.
6. Класификация на дисплеите. Видеоблок. Видеоадаптери и видеомонитори.
7. Цветен видеомонитор. Принцип на получаване на цветно изображение. ЕЛТ за цветно изображение. Блокова схема на цветен видеомонитор.
8. Графични станции и терминални.
9. Дисплеи на основата на плоски панели (електролуминисцентни, газовоплазмени, течнокристални, фероелектрически).
10. Рекламни дисплеи.
11. Мултимедийни изходни устройства.
12. Плотери. Класификация, Векторни плотери, растерни плотери.
13. Принтери – матрични, лазерни, струйни.
14. Интерактивни манипулатори.
15. Дигитайзери.
16. Скенери и цифрови камери, Баркодове.
17. Запаметяващи устройства. Устройства за оптичен запис и четене.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иларионов, Р. Т. Компютърна периферия. Алмаматер Интернационал С., 2008.
2. Иларионов, Р. Т. и др. Ръководство за лабораторни упражнения по компютърна периферия. Печатна база при ТУ-Габрово.
3. Thomson R. В.; Thomson В.В.; PC Hardware in Nutshell. Thirt eition, O'Reilly, 2003.
4. Савета, Х. Периферийные устройства ЭБМ. М., Техника, 1988.
5. Вълчев, Т., Хр. Христов. Входно-изходни устройства за компютърна графика. С., Техника, 1987.

Съставил:
доц. дтн инж. Р. Иларионов