

**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: **„ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИИ”**

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 г.**

## I. ИЗВАДКИ ОТ УЧЕБНИЯ ПЛАН

ВИД НА ЗАНЯТИЯТА		СЕМЕСТЪР		ХОРАРИУМ	
		Р	З	Р	З
1.	Лекции	8	8	30	15
2.	Семинарни упражнения	-	-	-	-
3.	Лабораторни упражнения	8	8	30	15
4.	Курсов проект	-	-	-	-
5.	Изпит	8	8	-	-
		<b>Общо</b>		<b>60</b>	<b>30</b>

## II. АНОТАЦИЯ

Учебната дисциплина интернет технологии има за цел да формира знания за начините на функциониране на най-често срещаните технологии в интернет, начините за реализация на тези технологии, както и начините за конфигурирането им под най-често срещаните в интернет операционни системи.

Насочеността на специализиращата дисциплина е към подготовката на обучаемите за планиране, инсталация и администрация на интернет технологиите в малки и средни организации.

Дисциплината разчита на знанията, придобити по дисциплините „Компютърни мрежи”, „Програмиране в интернет среда”.

Придобитите знания са база за дипломното проектиране и за бъдещата реализация на студентите във фирмите и организациите, използващи съвременни компютърни технологии.

## III. СЪДЪРЖАНИЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

№	Теми на лекциите и упражненията	Вид на обучението	
		РО	ЗО
	<b>Модул 1: Достъп до интернет</b> Лекции – 15 (7) часа.		
	<b>А. Лекции</b>		
1.1	Комутируеми и наети линии.	3	1
1.2	Безжични технологии.	3	2
1.3	Пренос от доставчик на услуги.	3	1
1.4	Абонат на цифрова линия	3	2
1.5	Пренос по кабелна телевизионна мрежа	3	1
	<b>Б. Лабораторни упражнения</b>		
1.1	Практически анализ на видовете Интернет услуги	3	2
1.2	Инсталиране и конфигуриране на Web сървър	3	2
1.3	Инсталиране и конфигуриране на сървър и клиент за бази данни	3	1
	<b>Модул 2: Интернет устройства и функции</b> Лекции – 5 (3) часа.		
	<b>А. Лекции</b>		
	Повторители и концентратори	1	1
	Мостове и комутатори	2	1
	Маршрутизатори и шлюзове	2	1
	<b>Б. Лабораторни упражнения</b>		
	Инсталиране и конфигуриране на сървър за скриптова обработка	3	1

	Инсталиране и конфигуриране на форум	3	2
	Инсталиране и конфигуриране на пощенски сървър и клиент	3	1
	Инсталиране и конфигуриране на сървър за отдалечен достъп	3	1
	<b>Модул 3: Съвременни мрежови технологии</b> Лекции – 10 (5) часа.		
	<b>А. Лекции</b>		
	Виртуални локални мрежи	3	2
	Резервираност в локални мрежи	2	1
	Многоцелеви предавания	2	1
	Качество на обслужването	3	1
	<b>Б. Лабораторни упражнения</b>		
	Конфигуриране на виртуални локални мрежи	2	1
	Инсталиране и конфигуриране на поточно видео	2	1
	Конфигуриране на дисциплини за качество на обслужването	2	1
	Инсталиране и конфигуриране на VPN сървър и клиент	3	2
	<b>Лекции</b>	<b>Общо:</b>	<b>30</b>
	<b>Лабораторни упражнения</b>	<b>Общо:</b>	<b>15</b>

#### IV. 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. При завършване на даден цикъл 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 Интернет технологиите. Материалът може да е свързан с всяка от темите на лекциите или да обхваща няколко.

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. По време на изпита студентите попълват тест. Тестът включва въпроси от материалите разглеждани на лекции и практически занятия. Той изисква познаване на верен отговор. За всеки верен отговор се дават точки. Регламентиран е броя точки за всяка оценка по шестобалната система.

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

Предвижда се беседване със студента при окончателно оформяне на оценката.

#### ЛИТЕРАТУРА

##### А. Основна

1. Нортън, П., „Компютърни мрежи”, Софтпрес, 2004
2. Шиндлър, Д., „Компютърни мрежи”, Cisco press. 2005
3. Hallsall F., “Data Communications, Computer Networks and Open Systems”, Addison Wesley Publishing Company, California, 2003.
4. Tannenbaum, A., “Computer Networks” , 4th Edition, Prentice Hall, 2003

##### Б. Допълнителна

5. Софтпрес, “ Компютърни мрежи: В лесни стъпки”, СофтПрес, София, 2005.
6. Каео, М., „Проектиране на мрежова сигурност”, СофтПрес, София, 2006.

Съставил:

/гл. ас. д-р Делян Генков /

Програмата е приета от 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 № 6/28.09.2010 г.

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

**ХАРАКТЕРИСТИКА**  
**НА ДИСЦИПЛИНАТА „ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИИ”**  
**ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ”**  
**РЕДОВНО ОБУЧЕНИЕ**

Обучаваща катедра: „ КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ ”

Образователно-квалиф. степен: <b>Бакалавър</b>	Вид на дисциплината: <b>избираема</b>	№ по учебен план <b>43.1</b>	Година: 4
Семестър: 8	Брой кредити: 5	Водещ преподавател: гл. ас. д-р Делян Генков	
<b>Цел на курса:</b> да формира знания за начините на функциониране на най-използваните технологии в интернет, начините за реализация на тези технологии, както и начините за конфигурирането им под най-често срещаните в интернет операционни системи.			
<b>Необходими условия:</b> Лекционна зала с мултимедиен прожектор и достъп до Интернет Специализирана лабораторна база, оборудване с комуникационно оборудване и персонални компютри за обучаемите с осигурен достъп до Интернет, сървър.			
<b>Съдържание на курса:</b> 1. Технологии за достъп до Интернет 2. Интернет устройства и функции 3. Съвременни интернет технологии 4. Типични архитектурни сценарии – Интернет и Интранет.			
<b>Препоръчителна литература:</b> 1. Нортън, П., „Компютърни мрежи”, Софтпрес, 2004 2. Шиндлър, Д., “Компютърни мрежи”, Cisco press. 2005 3. Hallsall F., “Data Communications, Computer Networks and Open Systems”, Addison Wesley Publishing Company, California, 2003. 4. Tannenbaum, A., “Computer Networks” , 4th Edition, Prentice Hall, 2003			
<b>Методи на преподаване:</b> Лекции, лабораторни упражнения, решаване на индивидуални задачи, електронни фирмени каталози.			
<b>Методи на оценяване:</b> Семестриалният изпит е писмен. По време на изпита студентите попълват тест. Тестът включва въпроси от материалите разглеждани на лекции и лабораторни упражнения. Регламентиран е броя точки за всяка оценка по шестобалната система. Окончателната оценка се формира на база оценките от теста и текущия контрол.			
<b>Кредити по видове дейност:</b> Аудиторна заетост: (30л /30лу, общо 60 часа): <b>2,2 кредита</b> Извънаудиторна заетост: (76 часа): <b>2,8 кредита:</b> Подготовка за изпит 1 кредит; подготовка за текущо оценяване на знанията – 1 кредит; задания за извънаудиторно решаване на задачи – 0,8 кредита.			
<b>Език, на който се преподава:</b> български			

Характеристиката е приета от 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 „ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИИ”**  
**„ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ”**  
**ЗАДОЧНО ОБУЧЕНИЕ**

Обучаваща катедра: „КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ”

Образователно-квалиф. степен: <b>Бакалавър</b>	Вид на дисциплината: <b>избираема</b>	№ по учебен план <b>43.1</b>	Година: 5
Семестър: 10	Брой кредити: 5	Водещ преподавател: гл. ас. д-р Делян Генков	
<b>Цел на курса:</b> да формира знания за начините на функциониране на най-използваните технологии в интернет, начините за реализация на тези технологии, както и начините за конфигурирането им под най-често срещаните в интернет операционни системи.			
<b>Необходими условия:</b> Лекционна зала с мултимедиен прожектор и достъп до Интернет Специализирана лабораторна база, оборудване с комуникационно оборудване и персонални компютри за обучаемите с осигурен достъп до Интернет, сървър.			
<b>Съдържание на курса:</b> 1. Технологии за достъп до Интернет 2. Интернет устройства и функции 3. Съвременни интернет технологии 4. Типични архитектурни сценарии – Интернет и Интранет.			
<b>Препоръчителна литература:</b> 1. Нортън, П., „Компютърни мрежи”, Софтпрес, 2004 2. Шиндлър, Д., “Компютърни мрежи”, Cisco press. 2005 3. Hallsall F., “Data Communications, Computer Networks and Open Systems”, Addison Wesley Publishing Company, California, 2003. 4. Tannenbaum, A., “Computer Networks” , 4th Edition, Prentice Hall, 2003			
<b>Методи на преподаване:</b> Лекции, лабораторни упражнения, решаване на индивидуални задачи, електронни фирмени каталози.			
<b>Методи на оценяване:</b> Семестриалният изпит е писмен. По време на изпита студентите попълват тест. Тестът включва въпроси от материалите разглеждани на лекции и лабораторни упражнения. Регламентиран е броя точки за всяка оценка по шестобалната система. Окончателната оценка се формира на база оценките от теста и текущия контрол.			
<b>Кредити по видове дейност:</b> Аудиторна заетост: (15л /15лу, общо 30 часа): <b>1,1 кредита</b> Извънаудиторна заетост: (106 часа): <b>3,9 кредита:</b> Подготовка за изпит 2 кредита; подготовка за текущо оценяване на знанията – 1 кредита; задания за извънаудиторно решаване на задачи – 0,9 кредита.			
<b>Език, на който се преподава:</b> български			

Характеристиката е приета от КС на катедра „КСТ” с Протокол № 1 от 17.09.2010 г.

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

**К О Н С П Е К Т**  
**ПО ДИСЦИПЛИНАТА**  
**„ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИИ”**  
**ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ”**  
**ЗА ОКС „БАКАЛАВЪР”**

1. Технологии за достъп до Интернет
  - 1.1 Комутируем достъп
  - 1.2 Наети линии
  - 1.3 Цифрова мрежа с интегрирани услуги – ISDN
  - 1.4 Frame Relay
  - 1.5 Абонат на цифрова линия – DSL
  - 1.6 Предаване на данни по кабелна телевизионна мрежа
  - 1.7 Сателитни компютърни комуникации
  - 1.8 Безжични комуникации – Wi-Fi (Wireless)
  
2. Устройства за връзка на мрежи и Интернет
  - 2.1 Повторители
  - 2.2 Концентратори
  - 2.3 Мостове
  - 2.4 Комутатори
  - 2.5 Маршрутизатори
  - 2.6 Шлюзове
  - 2.7 Критерии за сравнение
  
3. Съвременни технологии за локални мрежи
  - 3.1 Протокол на минималното дърво (STP)
  - 3.2 Виртуални локални мрежи (VLAN)
  - 3.3 Многоцелеви предавания (Multicasting)
  - 3.4 Качество на услугите (QoS)
  - 3.5 Виртуални частни мрежи (VPN)

**Съставил:**

/ гл. ас. д-р Д. Генков/