

**ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ГАБРОВО**  
**ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА“**

Приета с решение на ФС  
Протокол № 9 от 15.12.2009 г.

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

**У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А**

По дисциплината: **МУЛТИМЕДИЙНИ СИСТЕМИ И WEB ДИЗАЙН**

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

Образователно-квалификационна степен: **МАГИСТЪР**

Област на висше образование: **ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ**

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

Професионална квалификация: **МАГИСТЪР - КОМПЮТЪРЕН ИНЖЕНЕР**

Форма на обучение: **РЕДОВНА/ЗАДОЧНА, 3 СЕМЕСТЪРА (1,5 година)**

Катедра: **КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ**

**ГАБРОВО, 2009**

## ИЗВАДКА ОТ УЧЕБНИЯ ПЛАН

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

### АНОТАЦИЯ

Учебната дисциплина „Мултимедийни системи и web дизайн” има за цел да формира знания за процесите на първична обработка на информацията в мулти- и хипермедийната информационна инфраструктура: текст, глас, видео, графика и анимация; процесите на медийна режисура; процесите на оценка на ефективността на медийното въздействие; интерактивна връзка със зрителя; изграждане на web приложения.

База за усвояване на учебното съдържание са знанията на студентите, придобити по дисциплините „Програмиране в Интернет среда”, “Компютърни графични системи”, ”Компютърни мрежи”.

В учебното съдържание се разглеждат елементите на медийното въздействие, тяхната физическа природа и технология за достигане на цифров образ за всеки тип медия. Представят се характерните особености на медийния интерфейс, като полисетивно въздействие, повишаващо ефективността на процеса на възприемане в различни приложни качества – обучение, моделиране, виртуална реалност, симулиране и др. В учебното съдържание са заложили и методическите аспекти на компютърно базираната медийна композиция и режисура, както и средствата за реално интерпретиране на сценарии до завършен медиен продукт.

## СЪДЪРЖАНИЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

№	Теми на лекциите и упражненията	Часа	
		РО	ЗО
	<b>А. Лекции</b>	<b>30</b>	<b>15</b>
	<b>Модул I : Архитектурен модел на медийната среда. Видове медия. Компютърно базирано медийно въздействие – мултимедия.</b>	<b>16</b>	<b>8</b>
1	Видове медия и технически средства за обработка и формиране на цифров образ.	4	2
2	Методи за дискретизация на непрекъснати вълнови форми	2	1
3	Обработка на статични и динамични изображения. Формати на цифровите образи, компресиране и постобработка.	4	2
4	Интегриране на цифрови образи на звук и динамични изображения, синхронизация, формати за съхранение на синхронизираните цифрови модели.	2	1
5	Поведение на мултимедийните системи във времето. Абсолютно и относително представяне на времето.	2	1
6	Синхронизация, времеви трансформации и формати за представяне на трансформациите.	2	1
	<b>Модул II : WEB дизайн.</b>	<b>14</b>	<b>7</b>
7	Видове WEB приложения	3	1.5
8	Езикови средства за WEB проектиране.	3	1.5
9	Технология за разработване и критерии за оценка на WEB приложения.	4	2
10	Цветови дизайн и значение на цветовете в WEB програмирането и мултимедията.	4	2
	<b>В. Лабораторни упражнения</b>		
1	Обработка на текст. Атрибути на медията “текст” от гледна точка на мултимедийните системи. Обработка на векторни и растерни текстови формати.	2	1
2	Графична обработка. Типове графични формати. Трансформации на графичните изображения	4	2
3	Апаратни средства за въвеждане и обработка на звук. Средства за първично редактиране на звукови образи.	2	1
4	Апаратни средства за въвеждане на статични изображения. Средства за първично редактиране на статични изображения.	2	1
5	Апаратни средства за въвеждане на динамични изображения.	2	1
6	Програмни среди за първично редактиране на динамични изображения.	2	1
7	Демонстрация и анализ на приложението на програмни средства за синхронизация в реално време.	2	1
8	Демонстрация и анализ на приложението на програмни средства за въвеждане на относителни времеви маркери и възможност за времеви трансформации.	2	1
9	Реализация на медиен сценарий със средствата Blender	4	2
10	Статично пространствено композиране. Осветление и перспектива.	2	1
11	Динамични пространствено композиране.	2	1
12	Анализ на пропускателната способност на мрежовите съединения при реализация на видеоконферентен трафик.	4	2
	<b>Общо</b>	<b>30</b>	<b>15</b>

## ФОРМИ НА КОНТРОЛ НА ЗНАНИЯТА

### 1. Текущ контрол

Текущите оценки през семестъра се определят на база от участието в аудиторните занятия и проверката на извънаудиторната 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 web проектиране и мултимедийни приложения.

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., Мултимедия и WEB дизайн., Габровопринт, 2005;
2. Рачев Б., Йорданова С.М., Наумов В., “Мултимедия и компресия на данни”;
3. Adobe Flash CS3. Официален учебен курс + CD, СофтПрес, 2008;
4. John C.Morley, Stan Gelber , “The emerging Digital Future: An Overview of Broadband and Multimedia Networks”, Hardcover – October 1995;
5. Raddall Packer, Ken Jordan, “ Multimedia: From Wagner to Virtual Reality”;
6. Doug Coulter, “ Digital Audio Processing ” , Paperback – April 2000;
7. Al Bovik, “Handbook of Image and Video Processing .“

### Б. Допълнителна

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

Съставил:

/доц. д-р инж. Р. Иларионов /

Програмата е приета от КС на профилираща катедра КСТ с Протокол № 5 от 10.12.2009 г.

Ръководител катедра:

/доц. д-р инж. Р. Райчев /

**ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ГАБРОВО**  
**ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”**

Приета с решение на ФС  
Протокол № 9 от 15.12.2009 г.

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

**ХАРАКТЕРИСТИКА**  
**НА ДИСЦИПЛИНАТА „МУЛТИМЕДИЙНИ СИСТЕМИ И WEB ДИЗАЙН”**  
**ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ”**  
**ЗА ОКС „МАГИСТЪР”**  
**РЕДОВНО ОБУЧЕНИЕ**

Обучаваща катедра: Компютърни системи и технологии

Образователно-квалиф. степен: <b>Магистър</b>	Вид на дисциплината: <b>Задължителна</b>	№ по учебен план <b>2</b>	Година: <b>1</b>
Семестър: <b>1</b>	Брой кредити: <b>6</b>	Водещ преподавател: <b>доц. д-р. инж. Райчо Иларионов</b>	
<b>Цел на курса:</b> Да формира знания за процесите при обработка на информацията в мулти- и хипермедийната информационна инфраструктура.			
<b>Необходими условия:</b> 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.			
<b>Съдържание на курса:</b> Работа с текст, глас, видео, графика и анимация; процеси на медийна режисура; оценка на ефективността на медийното въздействие; обратната и интерактивна връзка със зрителя; изграждане на web приложения.			
<b>Препоръчителна литература:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>Иларионов Р., Мултимедия и WEB дизайн., Габрово принт, 2005;</li><li>Рачев Б., Йорданова С.М., Наумов В., “Мултимедия и компресия на данни”;</li><li>Adobe Flash CS3. Официален учебен курс + CD, СофтПрес, 2008;</li><li>John C.Morley, Stan Gelber , “ The emerging Digital Future: An Overview of Broadband and Multimedia Networks”, Hardcover – October 1995;</li><li>Raddall Packer, Ken Jordan, “ Multimedia: From Wagner to Virtual Reality”;</li><li>Doug Coulter, “ Digital Audio Processing ” , Paperback – April 2000;</li><li>Al Bovik, “ Handbook of Image and Video Processing “.</li></ol>			
<b>Методи на преподаване:</b> Лекции, електронни презентации, лабораторни упражнения, илюстрации от изследователски статии и разработки.			
<b>Методи на оценяване:</b> Текущ контрол, писмен семестриален изпит.			
<b>Кредити по видове дейност:</b> Аудиторна заетост: (30л /30лу, общо 60 часа): <b>2,2 кредита</b> Извънаудиторна заетост: (100 часа): <b>3,8 кредита</b> : Самоподготовка за лабораторни упражнения - <b>0,9 кредита</b> ; подготовка за изпит - <b>1,5 кредита</b> ; работа по индивидуално задание - <b>0,4 кредита</b> ; работа в Интернет - <b>0,3 кредита</b> ; реферирание на научна литература - <b>0,5 кредита</b> ; консултации с преподавателя - <b>0,2 кредита</b> .			
<b>Език, на който се преподава:</b> български.			

Приета на КС на катедра КСТ с Протокол № 5 от 10.12.2009 г.

Ръководител катедра:

/доц. д-р Р. Райчев/

**ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ГАБРОВО**  
**ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА“**

Приета с решение на ФС  
 Протокол № 9 от 15.12.2009 г.

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

**ХАРАКТЕРИСТИКА**  
**НА ДИСЦИПЛИНАТА „МУЛТИМЕДИЙНИ СИСТЕМИ И WEB ДИЗАЙН“**  
**ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ“**  
**ЗА ОКС „МАГИСТЪР“**  
**ЗАДОЧНО ОБУЧЕНИЕ**

Обучаваща катедра: Компютърни системи и технологии

Образователно-квалиф. степен: <b>Магистър</b>	Вид на дисциплината: <b>Задължителна</b>	№ по учебен план <b>2</b>	Година: <b>1</b>
Семестър: <b>1</b>	Брой кредити: <b>6</b>	Водещ преподавател: <b>доц. д-р. инж. Райчо Иларионов</b>	
<b>Цел на курса:</b> Да формира знания за процесите при първична обработка на информацията в мулти- и хипермедийната информационна инфраструктура.			
<b>Необходими условия:</b> Лекционна зала с мултимедийно оборудване и с достъп в Интернет, лабораторна зала с компютърни системи в локална мрежа, с мултимедийно оборудване и подходящи периферни устройства.			
<b>Съдържание на курса:</b> Работа с текст, глас, видео, графика и анимация; процеси на медийна режисура; оценка на ефективността на медийното въздействие; обратната и интерактивна връзка със зрителя; изграждане на web приложения.			
<b>Препоръчителна литература:</b> 1. Иларионов Р., Мултимедия и WEB дизайн., Габрово принт, 2005; 2. Рачев Б., Йорданова С.М., Наумов В., “Мултимедия и компресия на данни”; 3. Adobe Flash CS3. Официален учебен курс + CD, СофтПрес, 2008; 4. John C.Morley, Stan Gelber , “ The emerging Digital Future: An Overview of Broadband and Multimedia Networks”, Hardcover – October 1995; 5. Raddall Packer, Ken Jordan, “ Multimedia: From Wagner to Virtual Reality”; 6. Doug Coulter, “ Digital Audio Processing ” , Paperback – April 2000; 7. Al Bovik, “ Handbook of Image and Video Processing “.			
<b>Методи на преподаване:</b> Лекции, електронни презентации, лабораторни упражнения, илюстрации от изследователски статии и разработки.			
<b>Методи на оценяване:</b> Текущ контрол, писмен семестриален изпит.			
<b>Кредити по видове дейност:</b> Аудиторна заетост: <b>(15л /15лу, общо 30 часа): 1,1 кредита</b> Извънаудиторна заетост: <b>(130 часа): 4,9 кредита</b> : Самоподготовка за лабораторни упражнения - <b>0,9 кредита</b> ; подготовка за изпит - <b>1,6 кредита</b> ; работа по индивидуално задание - <b>0,9 кредита</b> ; работа в Интернет - <b>0,3 кредита</b> ; рефериране на научна литература - <b>0,6 кредита</b> ; консултации с преподавателя <b>-0,6 кредита</b> .			
<b>Език, на който се преподава:</b> български.			

Приета на КС на катедра КСТ с Протокол № 5 от 10.12.2009 г.

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

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

**ПРОГРАМА - КОНСПЕКТ**

по дисциплината

**МУЛТИМЕДИЙНИ СИСТЕМИ И WEB ДИЗАЙН**

1. Видове медия и технически средства за обработка и формиране на цифров образ.
2. Методи за дискретизация на непрекъснати вълнови форми.
3. Обработка на статични и динамични изображения. Формати на цифровите образи, компресиране и постобработка.
4. Интегриране на цифрови образи на звук и динамични изображения, синхронизация.
5. Формати за съхранение на синхронизираните цифрови модели.
6. Поведение на мултимедийните системи във времето. Абсолютно и относително представяне на времето.
7. Синхронизация, времеви трансформации и формати за представяне на трансформациите.
8. Видове WEB приложения.
9. Езикови средства за WEB проектиране.
10. Технология за разработване и критерии за оценка на WEB приложения.
11. Цветови дизайн и значение на цветовете в WEB програмирането и мултимедията.

**ЛИТЕРАТУРА:**

1. Иларионов Р., Мултимедия и WEB дизайн., Габровопринт, 2005;
2. Рачев Б., Йорданова С.М., Наумов В., "Мултимедия и компресия на данни";
3. Adobe Flash CS3. Официален учебен курс + CD, СофтПрес, 2008;
4. John C.Morley, Stan Gelber , "The emerging Digital Future: An Overview of Broadband and Multimedia Networks", Hardcover – October 1995;
5. Raddall Packer, Ken Jordan, " Multimedia: From Wagner to Virtual Reality";
6. Doug Coulter, " Digital Audio Processing " , Paperback – April 2000;
7. Al Bovik, "Handbook of Image and Video Processing ."

Съставил: доц. д-р инж. Р. Иларионов