

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Львівський національний університет імені Івана Франка
Кафедра фізики напівпровідників

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Перший проректор

_____ Височанський В.С.

“ _____ ” _____ 2012 р.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Цифрова обробка інформації

галузі знань **0501 Інформатика та обчислювальна техніка**

напряму підготовки **6.050101 Комп'ютерні науки**

факультету електроніки

Форма навчання	Курс	Семестр	Кредитів ECTS	Загальний обсяг (год.)	Всього аудит. (год.)	у тому числі (год.):			Самостійна робота (год.)	Контрольні (модульні) роботи (шт.)	Господарсько-графічні роботи (шт.)	Курсові проекти (роботи), (шт.)	Залік (сем.)	Екзамен (сем.)
						Лекції	Лабораторні	Практичні						
Денна	3	6	4.5	216	68	34	34	—	38	—	—	—	-	1

Цифрова обробка інформації . Навчальна програма дисципліни для студентів за напрямом підготовки **6.050101 Комп'ютерні науки**,— Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2012. — 10 с.

Розробник:

Демків Л.С. канд. фіз.-мат. наук, доцент кафедри фізики напівпровідників

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри фізики напівпровідників

Протокол № ___ від. " ___ " _____ 2012 р.

Завідувач кафедри фізики напівпровідників

Стахіра Й.М.

" ___ " _____ 2012р

Схвалено методичною радою факультету електроніки

Протокол № ___ від. " ___ " _____ 20__ р.

Голова методичної ради

Шувар Р. Я.

" ___ " _____ 2012 р

©Демків Л.С.,

1. РІВЕНЬ СФОРМОВАНОСТІ ВМІНЬ ТА ЗНАНЬ

Шифр умінь та змістових модулів	Зміст умінь, що забезпечується
ЗМ 1	алгоритми цифрової фільтрації, характеристики цифрових фільтрів, схеми реалізації фільтрів, теорію, розрахунок і апроксимацію фільтрів з скінченними і нескінченними імпульсними характеристиками;
ЗМ 2	використовувати фільтри у системах обробки звуку. написання програм для обробки звуку
ЗМ 3	використовувати фільтри у системах обробки зображення. написання програм для обробки зображення

2. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. ЛЕКЦІЙНИЙ КУРС

Шифр змістового модуля	Назва змістового модуля	Кількість аудиторних годин
ЗМ 1	особливості обробки цифрової інформації, пов'язані з її квантуванням та дискретністю, алгоритми цифрової фільтрації, характеристики цифрових фільтрів, схеми реалізації фільтрів, теорію, розрахунок і апроксимацію фільтрів з скінченними і нескінченними імпульсними характеристиками;	12
ЗМ 2	цифрова обробка звукової інформації. Графічне представлення звукової інформації. Стиск та фільтрація звукової інформації.	12
ЗМ-3	цифрова обробка графічної та відео інформації.. Стиск та фільтрація графічної інформації.	12

2.2.ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ

Шифр змістового модуля	Назва змістового модуля	Кількість аудиторних годин
ЗМ 1	Дискретизація та квантування сигналів. Спектри сигналів і шумів. Низькочастотна Фур'є фільтрація. Розрахунок коефіцієнтів ежекторних та селекторних фільтрів. Фільтрація сигналів.	12
ЗМ 2	Зчитування і запис інформації у wav файл. Використання Hexeditor для зчитування інформації про параметри wav файлу. Створення програм для реалізації аудіо ефектів. Порівняння якості ефектів з ефектами реалізованими в аудіо редакторах. Побудова динамічних спектрограм аудіо сигналів.	12
ЗМ-3	Зчитування і запис інформації у bmp файл. Створення програм для реалізації графічних ефектів. Порівняння якості ефектів з ефектами реалізованими в графічних редакторах. Двомірне перетворення	12

	Фур'є.	
--	--------	--

2.5. САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТА (денна форма навчання)

Для засвоєння теоретичного матеріалу, підготовки до виконання лабораторних завдань студентам надається можливість користуватися бібліотеками Львівського національного університету імені Івана Франка, студентам старших курсів (починаючи з третього) – бібліотекою імені Стефаника. Студенти мають змогу отримати консультації з питань дисципліни в лектора та викладачів, які проводять лабораторні заняття.

3. ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНИХ ПІДРУЧНИКІВ, МЕТОДИЧНИХ ТА ДИДАКТИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ

Базова

1. О. Г. Пасічник та ін. Основи веб-дизайну Видавнича група BHV, 2008, ISBN 978-966-552-228-7, 336 с
2. Александров А.В., Сергеев Г.Г., Костин С.П.Создание Web-страниц и Web-сайтов. – М.: «Триумф», 2008.- 288 с.
3. . Фролов И.К.Разработка, дизайн, программирование и раскрутка web-сайта. – М.: «Триумф», 2009.- 304 с.
4. А.А.ДувановWEB-конструирование. Элективный курс. – БВХ-Петербург,2006. -432с.
5. Кир санов Д. Веб-дизайн. — СПб.: Сим вол-Плюс, 2006. — 376 с.
6. E.RowellHTML5 canvascookbook. –PacktPublishing, 2011.- 348с.

Допоміжна

1. Крис Джамса, Конрад Кинг, Энди Андерсон. Эффективный самоучитель по креативному Web-дизайну. HTML, XHTML, CSS, JavaScript, PHP, ASP, ActiveX. Текст, графика, звук и анимация. / Пер с англ. – М.: «ДиаСофтЮП», 2005.- 672 с.
2. М. Кэмпбел. Строим Web-сайты. Дизайн. HTML. CSS. GARAGE : пер. с англ. – М.: «Триумф», 2006. – 480 с.
3. Самойлов Е.Э. Web-дизайн для начинающих: Практическоеруководство. – М.: «Триумф», 2009.- 192 с.
4. BenFrainResponsiveWebDesignwith HTML5 and CSS3. — PacktPublishingLtd, 2012. — 324 с.

4. КРИТЕРІЇ УСПІШНОСТІ

Бали за виконання виконання лабораторних робіт та створення сайтів: максимум 50 балів.

Бали за відповіді на теоретичні питання: максимум 50 балів.

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

Комплекти завдань для лабораторних робіт, перелік питань і задач для проведення іспиту, комплект екзаменаційних білетів для проведення іспиту .