

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка

Кафедра фізичної та біомедичної електроніки

„ЗАТВЕРДЖУЮ”

Перший проректор

_____ Височанський В.С.

„_____” _____ 2010р.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕХНІКА ФІЗИЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ

галузі знань **0508 Електроніка**

напряму підготовки **6.050801 Мікро та наноелектроніка**
факультету електроніки

Форма навчання	Курс	Семестр	Кредитів ECTS	Загальний обсяг (год)	Всього ауд. (год.)	у тому числі			Самостійна робота	Контрольні (модульні) роботи (год)	Розрахунково-графічні роботи (год)	Курсові проекти (роботи), (год)	Залік (сем.)	Екзамен (сем.)
						Лекції	Лабораторні	Практичні						
<i>Денна</i>	III	5	5	152	54	18	36	---	98	3	-	-	5	--

Техніка фізичного експерименту. Програма навчальної дисципліни для студентів галузі знань 0508 Електроніка напрямку підготовки 6.050801 Мікро та наноелектроніка.- Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2010.- с.

Розробник:

Пастирський Я.А., старший викладач кафедри фізичної та біомедичної електроніки

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри фізичної та біомедичної електроніки
Протокол № ____ від „____” _____ 2010р.

Завідувач кафедри
фізичної та біомедичної електроніки

„____” _____ 2010р.

_____ (Стасюк З.В.)

Схвалено методичною комісією за напрямом підготовки 6.050801 Мікро та наноелектроніка

Протокол № ____ від „____” _____ 2010р.

Голова

(Шувар Р.Я.)

„____” _____ 2010р.

1. РІВЕНЬ СФОРМОВАНОСТІ ВМІНЬ ТА ЗНАНЬ

У результаті вивчення курсу студент повинен

Знати

- Методи і пристрої вимірювання параметрів електричних і неелектричних фізичних величин;

Вміти

- використовувати отримані знання для планування і проведення фізичного експерименту;
- практично виконувати вимірювання фізичних величин і оцінювати точність експерименту
- здійснювати автоматизацію фізичного експерименту

2. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ ДИСЦИПЛІНИ

ЛЕКЦІЙНИЙ КУРС

Шифр модуля	Назва модуля	Кількість аудиторних годин
М 1	Методи і пристрої вимірювання електричних величин	10
М 2	Методи і пристрої вимірювання неелектричних величин	8

ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ

Шифр модуля	Назва модуля	Кількість аудиторних годин
М 1	Методи і пристрої вимірювання електричних величин	18
М 2	Методи і пристрої вимірювання неелектричних величин	18

2.5. САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТА (денна форма навчання)

Для закріплення теоретичного матеріалу, підготовки до виконання лабораторних робіт студентам надається можливість користуватися бібліотеками Львівського національного університету імені Івана Франка. Студенти мають змогу отримати консультації з питань навчальної дисципліни у лектора та викладачів, які проводять лабораторні заняття, а також використати електронні версії рекомендованих посібників.

3. ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНИХ ПІДРУЧНИКІВ, МЕТОДИЧНИХ ТА ДИДАКТИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ

Базова література

1. М.Лукінюк. Технологічне вимірювання та прилади. К.НТУУ «КПІ», 2007, -433с.
2. Д.Головко, Ю.Скрипник, О.Яненко. Надвисокочастотні методи та засоби вимірювання фізичних величин. Навч. Посібник. – К.: Либідь, 2003.- 328с.
3. Электрические измерения электрических и неэлектрических величин. Под ред Полищука Е.С. К. «Вища школа» 1984.- 359с.
4. Электрические измерения. Под ред. проф. Малиновского В.Н. М. «Энергоиздат», 1982.- 392с.
5. Є.С. Поліщук. Методи та засоби вимірювання неелектричних величин: Підручник.- Л. : Вид-во Деж. ун-ту «Львівська політехніка», 2000, - 360с.

Допоміжна література

1. Т. Алиев, А. –Тер – Хачатуров. Измерительная техника: учеб. Пособие для техн. ВУЗов.- М.: «Высшая школа», 1991.-384с.
2. И.Коваленко, А.Коваль. Метрологія та вимірювальна техніка: Навч. посіб.- Житомир, 2001.-352с.
- 3.Є.Поліщук, С. Обозовський, Є.Шморгун, В.Кочан. Електричні вимірювання електричних та неелектричних величин.-К.»Вища школа», 1978.-352с.
- 4.С.Спектор. Электрические измерения физических величин. Методы измерений.- Ленинград, Энергоатомиздат, 1987.-485с.

4. КРИТЕРІЇ УСПІШНОСТІ

Оцінка виконання завдань на контрольних роботах (максимум 7 балів):

- 7 балів – повністю правильно;
- 6 балів – правильно, допустимі незначні технічні помилки;
- 5 балів – в основному правильно, допущено помилки в завершальній частині розв’язку;
- 4 бали – правильна ідея, хід розв’язування неповний або містить помилки;
- 3 бали – початкові кроки у розв’язку правильні, подальші містять помилки або є хибними;
- 2 бали – подання лише основних вихідних виразів чи положень за суттю питання;
- 1 бал – відсутність відповіді або подання інформації, що не стосується суті питання.

Розв’язування задачі і відповідь на теоретичне питання на **іспиті** (максимально по 10 балів) оцінюються за тими ж критеріями з урахуванням множника „2”, а також проміжним поділом за потреби.

Оцінка виконання завдань на іспиті (максимум 10 балів):

- 10 балів – повністю правильно;
- 9 балів – правильно, допустимі незначні технічні помилки;
- 8 балів – в основному правильно, допущено помилки в завершальній частині розв’язку;
- 6 балів – правильна ідея, хід розв’язування неповний або містить помилки;
- 4 бали – початкові кроки у розв’язку правильні, подальші містять помилки або є хибними;
- 2 бали – подання лише основних вихідних виразів чи положень за суттю питання;
- 0 балів – відсутність відповіді або подання інформації, що не стосується суті питання.

Оцінка тестових завдань на контрольних роботах та іспиті (максимум 3 бали):

- 3 бали – повністю правильно;
- 2 бали – в основному правильно, допущено деякі помилки, неповна відповідь;
- 1 бал – подання лише основної інформації за суттю питання або лише часткова відповідь;
- 0 балів – відсутність відповіді або подання інформації, що не стосується суті питання.

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

Комплект завдань для контрольних робіт, комплект тестових завдань для проведення іспиту (за розрахунку 10 завдань по 3 бали на один комплект), перелік питань і задач для проведення іспиту.

Автор _____ Я.А.Пастирський

Начальник НМВ _____ І.П. Маєвська