

**ОПИС ПРОГРАМИ КРЕДИТНОГО МОДУЛЮ НІ - 08  
“ ОБ’ЄКТНО - ОРІЄНТОВАНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ “**

Дисципліни “ ОБ’ЄКТНО - ОРІЄНТОВАНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ “

(код та назва кредитного модуля, дисципліни)

Статус кредитного модуля                      Кредитний модуль обов’язковий  
(обов’язкова або за вільним вибором студентів)

Лектор - ст. викладач                      Гайдаржи Володимир Іванович \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім’я та по батькові, посада)

Інститут/факультет                      ТЕФ  
(назва)

Кафедра                      АПЕПС  
(назва)

Кредитний модуль “ ОБ’ЄКТНО - ОРІЄНТОВАНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ “складова у підготовці магістрів напряму "Комп’ютерні науки", тому що проектування та моделювання інформаційних систем є важливою частиною в повному комплексі робіт щодо її розробки. Сучасні методи проектування виконуються на базі об’єктно - орієнтованого підходу з застосуванням засобів об’єктно орієнтованого аналізу проводиться з застосуванням візуальної технології проектування та методів системного аналізу. Інформаційні системи розроблені на базі об’єктно - орієнтованого проекту швидко розроблюються та найкращим чином відповідають вимогам користувача.

Зазначена дисципліна включена до циклу "Професійно орієнтованих дисциплін за переліком програми". У структурно-логічній схемі навчання зазначена дисципліна розміщена у 11 семестрі , тобто тоді коли студенти прослухали всі дисципліни щодо підготовки спеціаліста та готові для вивчення та дослідження базових ідей проектування тому набули певного досвіду з програмування мовами високого та низького рівня. Викладений матеріал може бути використаний при обранні наукової проблеми для самостійного дослідження в галузі проектування інформаційних систем Для вивчення кредитного модулю відводиться 4 кредити ECTS

**II. РОЗПОДІЛ НАВЧАЛЬНОГО ЧАСУ**

Семестр	Всього	Розподіл по видах занять						Сем. атестація.
		Лекц.	Прак.	Сем.	Лаб.	Мод. КР	СРС	
11	144	36			36	1	72	Іспит
Всього	144	36			36	1	72	

### III. МЕТА І ЗАВДАННЯ КРЕДИТНОГО МОДУЛЯ

Кредитний модуль "ОБ'ЄКТНО - ОРІЄНТОВАНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ " читається на шостому курсі спеціальності. Метою курсу є предметне вивчення та практичне освоєння методології автоматизованого об'єктно - орієнтованого проектування та моделювання інформаційних систем.

Матеріал курсу базується на знаннях отриманні студентами при вивченні дисциплін відповідно до навчального плану спеціаліста по спеціальностях напряму „Комп'ютерні науки» та

Викладаються основні моменти реалізації об'єктно - орієнтованого підходу до проектування та моделювання інформаційних систем реалізованих різноманітними засобами візуального проектування зокрема пакетами ERWin-ERX, SilverRun, Rational Rouse .

Отримані знання дозволять магістрам використати методи об'єктно - орієнтованого підходу до проектування та моделювання інформаційних систем засобами відповідних інструментальних пакетів під час роботи над магістерською дисертацією

Програма курсу включає крім лекційного матеріалу виконання циклу лабораторних робіт.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен ЗНАТИ:

- Загальні теоретичні відомості щодо принципів об'єктно - орієнтованого підходу до проектування та моделювання інформаційних систем
- Теоретичні засади з ідентифікації та класифікації класів та об'єктів
- Теоретичні основи мікропроцесу проектування та моделювання інформаційних систем
- Теоретичні основи макропроцесу проектування та моделювання інформаційних систем
- Технологічні засоби автоматизованого проектування та моделювання

#### УМІТИ:

- Виконувати ідентифікацію та класифікацію класів та об'єктів предметної області для якої проектується інформаційна система
- Створювати об'єктно - орієнтовану модель інформаційної системи
- Виконувати проектування та моделювання інформаційних систем засобами середовища візуального проектування Rational Rouse
- Створювати та використовувати систему керування проектом результатом якого є складна інформаційна система яка відповідає темі магістерського дослідження

### IV. Зміст кредитного модуля

**Розділ 1.** Концепція об'єктно - орієнтованого проектування (ООП)

**Тема 1.1** Введення в складні системи

**Тема 1.2** Методологія ООП

**Розділ 2. Методології моделювання**

**Тема 2.1** Моделювання об'єктів і процесів

**Тема 2.2** Моделювання даних

**Розділ 3. Інструментальні засоби підтримки ООП**

**Тема 3.1** CASE – засоби ООП

## **V. Методи навчання та інформаційно-методичне забезпечення**

Під час вивчення кредитного модуля студентам читаються (відповідно до начального плану) лекції та організується проведення лабораторних робіт на матеріалах власних магістерських досліджень у вигляді комп'ютерних практикумів, всім студентам надається електронний курс лекцій та пропонуються методичні вказівки з виконання лабораторних робіт.

## **VI. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ**

### **Основна література та її місцезнаходження**

1	Конспект лекцій в електронному вигляді	Кафедра
2	Гради Буч. Объектно-ориентированное проектирование с примерами применений. К., Диалектика и М., АО «И.В.К.» 1992.- 519с.	НТБ
3	Салли Шлеер, Стефан Меллор. Объектно-ориентированный анализ: моделирование мира в состояниях. К., Диалектика. 1993. 240с.	НТБ
4	Гради Буч. Джеймс Рембо Язык UML . Руководство пользователя. М.: «ДМК.» 2000.- 432с.	НТБ

Для студентів проводяться щотижневі індивідуальні консультації

### **VI. Мова**

Кредитний модуль викладається українською мовою

### **VII. Характеристика індивідуальних завдань**

Студентам, пропонується розробити за методологією ООМ предметної області ряд лабораторних робіт з орієнтацією на тему власних магістерських дисертацій та підготувати відповідні презентації власних магістерських досліджень з виступом перед колегами магістрами

### **VIII. Методика оцінювання**

Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, що він отримав за наступні види навчальної діяльності:

1. Участь у бліцопитуванні на лекціях;
2. Виконання лабораторних робіт;
3. Написання контрольної роботи (МКР);
5. Складання іспиту.

### ***Система рейтингових (вагових) балів та критерії оцінювання***

#### **1. Робота на лекціях**

На лекціях може бути проведено бліцопитування студентів. Такі опитування проводяться на довільних лекціях 5 разів протягом семестру, наприкінці лекції. Ваговий бал за вірну відповідь - 1. Максимальна кількість балів, що може отримати кожен студент за семестр - 5.

#### **2. Виконання лабораторних робіт**

Оцінюються 8 робіт, передбачених робочою програмою. Максимальний ваговий бал –  $6+6+6+6+6+6+6+6+6+6=60$

Оцінювання лабораторних робіт:

- Якщо робота виконана невчасно знімається 10-30% від максимальної кількості балів (кількість процентів залежить від терміну запізнення).

- Якщо робота виконана не самостійно та простежується не індивідуальне виконання то знімається 50% від максимальної кількості балів

#### **3. Модульна контрольна робота**

На одному з практичних занять проводиться модульна контрольна робота: Максимальний ваговий бал – 15.

Оцінювання модульної контрольної роботи виконується наступним чином:

- Якщо на всі питання дані повні та чітко аргументовані відповіді, контрольна виконана охайно, з дотримання основних правил, то виставляється 90- 100% від максимальної кількості балів.

- Якщо методика виконання запропонованого завдання розроблена вірно, але допущені неprincipові помилки у теоретичному описі або розрахунках, то виставляється 75-90% від максимальної кількості балів.

- Від 12 до 15 балів нараховується, якщо методика виконання завдання розроблена в основному вірно, але допущені деякі з наступних помилок: помилки у представленні вихідних даних, не обгрунтовані теоретичні рішення, помилки у методиці розрахунків.

- Нижче 12 балів нараховується, якщо завдання не виконане або допущені грубі помилки.

#### **4. Іспит**

Наприкінці семестру студенті складають іспит за змістом кредитного модуля Максимальний ваговий балл - 20

#### ***Розрахунок шкали (R) рейтингу:***

Сума вагових балів контрольних заходів протягом семестру складає:

$$R=5+6+6+6+6+6+6+6+6+6+15+20=100 \text{ балів}$$

Таким чином, рейтингова шкала з кредитного модуля складає 100 балів. Необхідною умовою іспиту є стартовий рейтинг, що дорівнює 60 балів. Максимальний ваговий бал – 40.

Для отримання студентом відповідних оцінок (ECTS та традиційних) його рейтингова оцінка **RD** переводиться згідно таблиці:

#### Шкала оцінювання

<b>RD</b>	<b>ECTS</b>	<b>Традиційна шкала</b>	
90-100	A	Відмінно	5
85-89	B	Добре	4
75-84	C	Добре	4
65-74	D	Задовільно	3
60-64	E	Задовільно	3
35-59	F	не задовільно	2
1-34	Fx	не зараховано	

#### **IX. Організація**

Вивчення кредитного модуля проводиться всіма студентами денної та заочної форми навчання. Організація навчального процесу та система атестації проводиться згідно зі статутом НУТУ «КРІ»

e-mail лектора - [vigaidar@gmail.com](mailto:vigaidar@gmail.com).