



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «ШАБЛони ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНОГО МОДЕЛЮВАННЯ І ПРОГРАМУВАННЯ»

Ступінь вищої освіти - Магістр
Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»
Освітня програма «Інформаційні управляючі системи»
Рік навчання 1, семестр 2
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 4
Мова викладання українська

Лектор курсу
Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка курсу в eLearn

Сватко Віталій Володимирович
Кафедра комп'ютерних наук, к.15, ауд.227
e-mail vitaliy_svatko@ukr.net
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=631>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Навчальна дисципліна «Шаблони об'єктно-орієнтованого моделювання і програмування» є складовою частиною циклу дисциплін, які забезпечують підготовку магістрів за фахом «Інформаційні управляючі системи та технології».

Метою викладання дисципліни «Шаблони об'єктно-орієнтованого моделювання і програмування» є ознайомлення студентів з сучасними методами проектування та моделювання складних систем, методологіями об'єктно-орієнтованого аналізу та проектування, методами реалізації об'єктного підходу в мовах програмування високого рівня для проектування та моделювання складних систем, компонентами об'єктного підходу до аналізу та проектування складних систем, сучасними засобами підтримки об'єктно-орієнтованого підходу. Метою дисципліни є набуття студентами необхідних теоретичних знань і практичних умінь щодо об'єктно-орієнтованих підходів, технологій та засобів проектування та моделювання складних програмних систем.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- оволодіння термінологією та знаннями, що складають теоретичну основу об'єктного моделювання та об'єктно-орієнтованого проектування складних систем;
- ознайомлення з принципами системного підходу до проектування складних об'єктів та систем;
- ознайомлення з концепціями та методологіями об'єктно-орієнтованого проектування;
- ознайомлення з основними фазами процесів моделювання та проектування;
- оволодіння практичними навичками і теоретичними знаннями щодо використання об'єктно-орієнтованих засобів моделювання та проектування.

Набуття компетентностей.

Загальні компетентності:

ЗК2 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК3 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК4 Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово

ЗК6 Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

ЗК7 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК11 Здатність приймати обґрунтовані рішення.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК8 Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.

СК12 Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні , практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оціню вання
1 семестр				
Модуль 1. Патерни проектування				
Тема 1. Введення в шаблони проектування	4/4/10	Знати класифікацію шаблонів (патернів) та їх склад	Здача лабораторної роботи	8
Тема 2. Патерни проектування у схемі MVC на мові Smalltalk	4/4/10	Знати об'єкти патерну MVC: модель, вид та контролер. Відмінності патернів MVP та MVVM.	Здача лабораторної роботи	8
Тема 3. Каталог патернів проектування	7/7/10	Знати класифікацію патернів проектування та їх призначення. Вміти використовувати патерни проектування при створенні класів та об'єктів.	Здача лабораторної роботи	14
Модульний контроль				10
Модуль 2. Методи об'єктно-орієнтовного проектування програмних систем				
Тема 4. Складність програмного забезпечення	4/4/10	Знати структуру складних систем. Вміти використовувати об'єктну модель.	Здача лабораторної роботи	6
Тема 5. Основи об'єктної моделі	4/4/10	Знати ОО проектування та аналіз.	Здача лабораторної роботи	6
Тема 6. Взаємозв'язок класів та об'єктів	7/7/10	Знати методики об'єктно-орієнтованого аналізу. Вміти моделювати об'єкти предметної області.	Здача лабораторної роботи	8
Модульний контроль				10
Всього за 1 семестр				70
Екзамен			Підсумковий тест, запитання з розгорнутою відповіддю	30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано