



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Об'єктно-орієнтоване програмування»

Ступінь вищої освіти – Бакалавр
Спеціальність 126 – «Інформаційні системи та технології»
Освітня програма «Інформаційні системи та технології»
Курс 2, семестр 3
Форма навчання денна
Мова викладання українська

Викладачі курсу



Смолій Вікторія Миколаївна, д.т.н., професор
(<https://docs.google.com/document/d/1iCEX7uqV0ZIMOkTILUo8FP41EzDd1rOp/edit#heading=h.3znysh7>)
кафедра інформаційних систем і технологій,
корпус 15, к. 212, тел. 527-87-32
e-mail vmsmolij@nubip.edu.ua

Контактна
інформація
викладачів



Понзель Ярослав Юрійович, асистент
(<https://docs.google.com/document/d/1TNfEZvbkxmKeO-AderFi77sufsFIIsITnywUAUW2fhs/edit#heading=h.a5qqzzkx8qm1>)
кафедра інформаційних систем і технологій,
корпус 15, к. 212, тел. 527-87-32
e-mail yaroslavponzel@nubip.edu.ua

Сторінка курсу на
платформі Moodle

ЕНК
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=5198>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Вивчення навчальних матеріалів дисципліни сприяє отриманню майбутніми бакалаврами, які пов'язані із інформаційними технологіями, відповідного рівня теоретичних знань, формування і розвиток спеціальних вмінь, розуміння як застосовувати набуті навички якомога ефективнішим способом, володіти інструментами розробки та проектування, вміти інтерперетувати практичну ситуацію в рівень абстракцій та встановлювати взаємозв'язки між ними, будувати гнучкі та легкозамінювані програмні модулі.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати: основні поняття та термінологію курсу, розуміти суть принципів об'єктно-орієнтованого програмування та де і коли їх застосовувати.

вміти: використовувати принципи та ідеологію об'єктно-орієнтованого програмування на практиці, а також середовища розробки та проектування, які необхідні для їх реалізації.

Компетентності ОП:

загальні компетентності (ЗК):

КЗ 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

КЗ 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

КС 3. Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.

КС 4. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).

Програмні результати навчання (ПРН) ОП:

ПР3. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лабораторні/ самостійна робота)	Результати навчання	Завдання	Оцінюв ання
Семестр 1				
Модуль 1				
Основні поняття об'єктно-орієнтованого програмування	2/2/2	ознайомитись із основними поняттями об'єктно-орієнтованого програмування	Виконання лабораторної роботи	10
Основні операції з даними та математичні формули за допомогою вбудованих або імпортованих математичних класів	2/2/2	навчитись використовувати основні операції з даними та математичні формули за допомогою вбудованих або імпортованих математичних класів	Виконання лабораторної роботи	10
Основні операції з даними та математичні формули за допомогою вбудованих або імпортованих математичних класів	2/2/2	навчитись використовувати основні операції з даними та математичні формули за допомогою вбудованих або імпортованих математичних класів разом із програмним засобами повторення блоків коду	Виконання лабораторної роботи	10

Обробники помилок для виявлення специфічних небажаних ситуацій	4/4/4	навчитись правильно писати обробники помилок для виявлення специфічних небажаних ситуацій	Виконання лабораторної роботи	10
Механізми наслідування,	4/4/6	ознайомитись із механізмами наслідування, композиції та	Виконання лабораторної роботи	10

композиції та агрегації.		агрегації. Вміти їх відрізнити та використовувати		
Патерн Одинак, його унікальність, визначення та застосування	2/2/14	ознайомитись із патерном Одинак, розуміти його базовий шаблон побудови	Виконання самостійної роботи	10
Модульний контроль			Підсумковий тест в ЕНК	
Модуль 2				
Знайомство з патернами проектування програмного забезпечення	4/4/15	ознайомитись із списком патернів проектування програмного забезпечення. Дізнатися про їх види категорій та застосування	Виконання лабораторної роботи	10
Патерн Прототип, його унікальність, визначення та застосування	4/4/5	ознайомитись із патерном Прототип, розуміти його базовий шаблон побудови	Виконання лабораторної роботи	10
Патерн Стратегія, його унікальність, визначення та застосування	4/4/15	ознайомитись із патерном Стратегія, розуміти його базовий шаблон побудови	Виконання лабораторної роботи	10
Патерн Фабричний метод, його унікальність, визначення та застосування	2/2/25	ознайомитись із патерном Фабричний метод, розуміти його базовий шаблон побудови	Виконання самостійної роботи	10
Навчальна робота				70
Екзамен			Тест, практичні завдання, співбесіда	30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Дедлайни встановлені в ЕНК у кожному з завдань. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку відповідно до зазначених критеріїв оцінювання у ЕНК. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування під час виконання практичних та самостійних робіт, тестування та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в дистанційній онлайн режимі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

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

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Каталог патернів. Режим доступу: <https://refactoring.guru/uk>
2. Герберт Шилдт С# 4.0: повне керівництво
3. Рихтер д.: CLR via С#. програмування на платформі Microsoft .NET Framework 4.5 на языке С#.
4. Роберт мартин: чистий код
5. Aditya bhargava: Grokking algorithms