



Силабус курсу Проектний практикум

Ступінь вищої освіти-бакалавр

Освітньо-професійна програма: «Інженерія програмного забезпечення»

Спеціальність – 121 Інженерія програмного забезпечення

Рік навчання: 4, Семестр: 7

Кредитів: 5 Мова викладання: українська

Керівник курсу

ППП

к.т.н., доцент Порплиця Наталія Петрівна

Контактна інформація

n.porplytsia@wunu.edu.ua, +380352517548

Опис дисципліни

Дисципліна «Проектний практикум» ознайомить студентів із прикладними методами розробки програмних додатків, управління розробкою у часі, розрахунку часу виконання певних «юнітів» (підзадач), оцінювання якості виконуваних робіт, дотримання визначених термінів та вартості розробки системи. Студенти отримують можливість практично реалізовувати усі етапами життєвого циклу програмного забезпечення для конкретних проектів: від аналізу вимог до тестування та реінженерії програмного продукту.

Структура курсу

Години (лек./лаб.)	Тема	Результати навчання	Завдання
-/8	Тема 1. Вибір технології, мови та середовища програмування.	Вміти застосовувати сучасні стратегії підбору оптимальних технологій розробки в залежності від специфіки проекту та із урахуванням потреб клієнта, ресурсів, термінів розробки та ін.	Лабораторна робота
-/10	Тема 2. Аналіз і уточнення вимог до програмного продукту.	Вміти визначати функціональні вимоги, їх типи та атрибути. Вміти визначати типи нефункціональних вимог, встановлювати різницю між функціональними та нефункціональними вимогами.	Лабораторна робота
-/10	Тема 3. Аналіз вимог та визначення специфікацій програмного забезпечення при об'єктному підході.	Вміти проводити перегляд вимог, проводити експертизу та визначати учасників інспектування, визначати ролі експертів та критерії прийому вимог.	Лабораторна робота
-/10	Тема 4. Проектування архітектури програмного забезпечення при об'єктному підході.	Вміти ефективно застосовувати різні підходи до проектування архітектури програмного забезпечення, такі як проектування на основі шаблонів проектування, проектування на основі критеріїв якості та проектування на основі патернів архітектури. Здатність застосовувати об'єктно-орієнтовані принципи та підходи до проектування	Тести Лабораторна робота

		архітектури програмного забезпечення з метою створення ефективних програмних систем.	
-/10	Тема 5. Проектування структури баз даних.	Здатність проектувати та реалізовувати бази даних, які відповідають конкретним вимогам та потребам додатку або проекту, з метою забезпечення ефективного та безпечного зберігання та доступу до даних.	Лабораторна робота
-/10	Тема 6. Групові комунікації при розробці програмного продукту в команді.	Вміти створювати плани роботи та розподіляти обов'язки між учасниками команди з метою ефективної роботи. Вміти використовувати інструменти для комунікації в команді, наприклад, Slack, Trello, Jira тощо.	Лабораторна робота
-/10	Тема 7. Оптимізація програмного коду.	Здатність до написання такого програмного коду, який забезпечить зменшення часу виконання програм та зниження витрат на ресурси обчислювальної системи.	Лабораторна робота
-/10	Тема 8. Тестування програмного продукту та розробка тестових артефактів.	Розуміння методології Agile та тестування Agile, включаючи техніки тестування, такі як тестування у багаторазових ітераціях, тестування на основі прийняття рішень та автоматизація тестування.	Тести Лабораторна робота

Літературні джерела

1. Programming C# 8.0: Build Cloud, Web, and Desktop Applications 1st Edition/ Ian Griffiths – O'Reilly Media, 2020. – p. 800.
2. C# 9 and .NET 5 – Modern Cross-Platform Development (5th ed.) / Mark J. Price – Packt, 2020. – p. 822.
3. Learning SQL: Master SQL Fundamentals 3rd Edition/ Alan Beaulieu – O'Reilly Media, 2020. – p. 380.
4. Інженерія програмного забезпечення. Посібник для студентів вищих навчальних закладів / І. Л. Бородкіна, Г. О. Бородкін. - ТОВ «Видавництво «Центр навчальної літератури», 2018. - 204 с.
5. Вступ до інженерії програмного забезпечення / Н. Мельник, Є. Левус. – Видавництво «Львівська Політехніка», 2018. – 248.
6. Fazzolino R., de Faria H. M., Amaral L. H. V., Canedo E. D. «Assessing agile testing practices for enterprise systems: A survey approach». In Proceedings of the III Brazilian Symposium on Systematic and Automated Software Testing, pp. 29-38, 2018.
7. Аналіз вимог до програмного забезпечення / Ю. Грицюк. – Видавництво «Львівська Політехніка», 2018. – с. 458.
8. Мартін Роберт Чиста архітектура: мистецтво розробки програмного забезпечення / Роберт Мратін. – Фабула #PRO, 2019. – 416 с.
9. Мартін Роберт Чистий код: створення, аналіз, рефакторинг / Роберт Мратін. – Фабула #PRO, 2019. – 416 с.
10. Фоусет Т. Data Science для бізнесу. Як збирати, аналізувати і використовувати дані / Том Фоусет, Фостер Провост. – Наш формат, 2019. – 400 с.
11. Кармен Томас Г. Вступ до алгоритмів : Переклад з англійської третього видання [пер. з англ.] / Томас Г. Кармен, Чарльз Е. Лайзерсон, Роналд Л. Рівест, Кліфорд Стайн. – К.: К. І. С., 2019. – 1288 с.
12. Ерік Фрімен Head First. Патерни проектування / Ерік Фрімен, Елізабет Робсон, Кеті Сьєрра, Берт Бейтс. – Фабула #PRO, 2020. – 672 с.

Політика оцінювання

Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2 (РКР)	Заліковий модуль 3 (КПЗ)	Заліковий модуль 4 (іспит)	Разом
20%	20%	20%	40%	100%
Виконання лабораторних робіт (5 робіт по 10 балів – 50 балів). Написання модульної роботи – 50 балів.	Виконання лабораторних робіт (3 роботи по 10 балів – 30 балів). Написання ректорської контрольної роботи – 70 балів.	Написання та захист КПЗ – 80 балів. Виконання завдань під час тренінгу – 20 балів.	Тестові завдання (10 тестів по 6 балів - 60 балів). Практичне завдання 1 (20 балів). Практичне завдання 2 (20 балів).	100

Шкала оцінювання

За шкалою ЗУНУ	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90-100	відмінно	A (відмінно)
85-89	добре	B (дуже добре)
75-84		C (добре)
65-74	задовільно	D (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35-59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1-34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)