

Міністерство освіти і науки України
Державний вищий навчальний заклад
«Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»

Факультет математики та інформатики
Кафедра диференціальних рівнянь і прикладної математики

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ПРОЄКТНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Рівень вищої освіти: Перший (бакалаврський)
Освітня програма: Прикладна математика
Спеціальність: 113 Прикладна математика
Галузь знань: 11 Математика та статистика

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол №1 від 31 серпня 2021 р.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до навчальної дисципліни
3. Мета та цілі навчальної дисципліни
4. Загальні і фахові компетентності
5. Програмні результати навчання
6. Організація навчальної дисципліни
7. Система оцінювання навчальної дисципліни
8. Політика навчальної дисципліни
9. Рекомендована література

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Назва дисципліни	Проектний менеджмент
Викладач(-і)	Мазуренко В.В.
Контактний телефон	(03422)596027
E-mail	viktor.mazurenko@pnu.edu.ua
Профайл	mazurenko.pnu.edu.ua
Формат дисципліни	Лекції та практичні заняття
Обсяг дисципліни	6 кредитів
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua/
Консультації	Впродовж семестру згідно з розкладом консультацій

2. АНОТАЦІЯ ДО КУРСУ

Чому все більше компаній, які орієнтуються на створення принципово нових продуктів або послуг, стають проектно-орієнтованими? Що таке життєвий цикл проекту і які загальні підходи до планування, структуризації і контролю проектів? Хто такий проектний менеджер і якими навиками він має володіти? Як визначити критичні роботи і критичний термін реалізації проекту? Коли виникає потреба оптимізації проекту за критеріями час-ресурси-вартість? Чому важливими є вміння керувати ризиками і якістю проектів? На ці і багато інших питань бакалаври спеціальності 113 Прикладна математика отримають відповіді у курсі «Проектний менеджмент».

3. МЕТА І ЦІЛІ КУРСУ

Ознайомити студентів з основами проектного менеджменту, методами календарного планування проектів та керування їх ресурсами, ризиками і якістю, Agile-технологіями гнучкої розробки програмного забезпечення в ІТ-проектах. Сформувати у них «системне» і «командне» мислення та розуміння важливості прийняття ефективних рішень при реалізації ІТ-проектів.

4. ЗАГАЛЬНІ І ФАХОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Відповідно до освітньо-професійної програми «Прикладна математика» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти:

- ЗК04.** Здатність бути критичним і самокритичним.
- ЗК09.** Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).
- ЗК12.** Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.
- ЗК13.** Навички міжособистісної взаємодії.
- ФК06.** Здатність розв'язувати професійні задачі за допомогою комп'ютерної техніки, комп'ютерних мереж та Інтернету, в середовищі сучасних операційних систем, з використанням стандартних офісних додатків.
- ФК11.** Здатність до організації роботи колективу виконавців, приймання доцільних та економічно обґрунтованих, організаційних та управлінських рішень, забезпечення безпечних умов праці.

5. ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

- РН15.** Уміти організувати власну діяльність та одержувати результат у рамках обмеженого часу.
- РН16.** Демонструвати навички взаємодії з іншими людьми, уміння працювати в команді.
- РН18.** Ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень зі спеціалістами та суспільством загалом.

6. ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Обсяг навчальної дисципліни	
Вид заняття	Загальна кількість годин
Лекції	20
Лабораторні	40
Самостійна робота	120

Ознаки навчальної дисципліни				
Спеціальність	Рівень освіти	Курс (рік навчання)	Семестр	Нормативна/вибіркова
113 Прикладна математика	Бакалавр	3 ^{ий}	5 ^{ий}	вибіркова

Тематика навчальної дисципліни

Тема, план	Форма заняття	Література	Завдання, год	Вага оцінки	Термін виконання
Основи проєктного менеджменту - основні поняття і класифікація проєктів - розробка програмного забезпечення (ПЗ) як приклад ІТ-проєкту - життєвий цикл ІТ-проєкту: поняття, етапи (стадії), моделі, учасники - загальні підходи до планування, структуризації і контролю проєктів - інформаційні технології у керуванні проєктами	лекція	[1-3, 5-8]	Опрацювати матеріал лекції з рекомендованою літературою, 4 ауд. год., 8 год. с. р.	–	1ий тиждень
Календарне планування проєкту - мережева модель проєкту, правила побудови - метод критичного шляху (CPM): часові параметри подій і робіт, резерви часу, критичний шлях і критичний термін реалізації проєкту - діаграма Ганта проєкту - поняття ризику для проєкту і методи керування ризиками - метод оцінки і перегляду програми (PERT): оцінка тривалості робіт за умов невизначеності, ймовірності вчасного завершення проєкту - розробка календарного плану проєкту	лекція	[1-3, 5-8]	Опрацювати матеріал лекції з рекомендованою літературою, 4 ауд. год., 8 год. с. р.	–	2ий тиждень
Календарне планування проєкту методом CPM	лабораторна робота	[3, 4, 7]	Будувати мережеву модель, розраховувати часові параметри, визначати критичний шлях і	5	3ий – 4ий тижні

			термін завершення проєкту 6 ауд. год, 8 год. с. р.		
Календарне планування проєкту методом PERT	лабораторна робота	[3, 4, 7]	Оцінювати тривалість робіт за умов невизначеності, розраховувати часові параметри, визначати критичний шлях і термін завершення проєкту 6 ауд. год, 8 год. с. р.	4	5ий тиждень
Ресурсне забезпечення проєкту - побудова ресурсного профілю проєкту - команда проєкту: розвиток і керування - оптимізація проєкту за критерієм «час–ресурси», методи розподілення ресурсів і згладжування ре- сурсного профілю - вартість і бюджет проєкту - оптимізація проєкту за критерієм «час–витрати»	лекція	[1-3, 5-8]	Опрацювати матеріал лекції з рекомендованою літературою, 4 ауд. год., 8 год. с. р.	–	6ий тиждень
Оптимізація проєкту за критерієм «час- ресурси»	лабораторна робота	[3, 4, 7]	Будувати діаграму Ганта і ресурсний профіль, згладжувати ресурсний профіль 6 ауд. год, 8 год. с. р.	4	7ий тиждень
Оптимізація проєкту за критерієм «час- витрати»	лабораторна робота	[3, 4, 7]	Будувати і аналізувати графік залежності «час-витрати» 6 ауд. год, 8 год. с. р.	4	8ий тиждень
Agile-технології керування ІТ-проєктами - Agile маніфест розробки ПЗ - огляд Agile-технологій: DSDM, XP, FDD, OpenUP, Scrum, Lean, Kanban тощо	лекція	[1-3, 6-8]	Опрацювати матеріал лекції з рекомендованою літературою, 4 ауд. год., 8 год. с. р.	–	9ий тиждень

<ul style="list-style-type: none"> - журнал (backlog) продукту - декомпозиція робочих елементів: epics, features, user story, task. - деталізація робочих елементів за допомогою критеріїв готовності - приклади user story (с. р.) 					
Розробка проєкту засобами ProjectLibre, I	лабораторна робота	[3, 4, 7]	Виконати календарне планування і ресурсне забезпечення проєкту, 8 ауд. год, 8 год. с. р.	4	10 ^{ий} – 11 ^{ий} тижні
Керування якістю проєкту <ul style="list-style-type: none"> - поняття якості, відмінність між якістю і сортом продукції - планування якості, політика у сфері якості, розробка стандартів і норм - методи та засоби планування якості: аналіз прибутків і витрат, порівняння зі зразком, графіки потоків, постановка експериментів - концепції забезпечення якості в Agile-проєктах 	лекція	[1-3, 6-8]	Опрацювати матеріал лекції з рекомендованою літературою, 4 ауд. год., 8 год. с. р.	–	12 ^{ий} тиждень
Розробка проєкту засобами ProjectLibre, II	лабораторна робота	[3, 4, 7]	Виконати оптимізацію проєкту за критерієм «час-ресурси-витрати», 8 ауд. год, 8 год. с. р.	4	13 ^{ий} – 14 ^{ий} тижні
Модульний контроль	контрольна робота	[1-8]	Підготовка до к. р., 12 год. с. р. Індивідуальні завдання, 2 ауд. год.	25	15 ^{ий} тиждень
Підсумковий контроль	екзамен	[1–8]	Підготовка до іспиту, 20 год. с. р. Індивідуальні завдання, 2 ауд. год	50	16 ^{ий} тиждень

7. СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ КУРСУ

Загальна система оцінювання	Підсумкова оцінка з дисципліни у відповідному семестрі є сумою оцінок за кожен з таких видів робіт: аудиторна робота (активна робота на практичних заняттях), самостійна робота (домашні роботи і опрацювання окремих тем), тематичний контроль (контрольна робота), екзамен. Підсумкова оцінка визначається відповідно до поданої нижче таблиці оцінювання за різними шкалами (100-бальна, ECTS, національна).
Аудиторна і самостійна робота	Максимальна оцінка за активну і змістовну участь у розв'язуванні задач нечіткої оптимізації на практичних заняттях, домашні роботи та опрацювання окремих тем становить 25 балів.
Модульний контроль	Кожен варіант індивідуальних завдань контрольної роботи містить одне комплексне завдання, яке стосується календарного планування проєкту та його оптимізації. Максимальна оцінка за контрольну роботу становить 25 балів.
Умови допуску до підсумкового контролю	Загальна кількість балів за аудиторну і самостійну роботу та поточний контроль становить не менше 25 балів.
Підсумковий контроль	Максимальна оцінка за екзамен становить 50 балів.

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ: НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
80 – 89	B	добре	
70 – 79	C		
60 – 69	D	задовільно	
50 – 59	E		
26 – 49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-25	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

8. ПОЛІТИКА КУРСУ

Усі види навчальної роботи слід виконувати вчасно, щоб зберегти загальний темп курсу, котрий сприяє ефективному засвоєнню матеріалу без шкоди здоров'ю. Наслідками пропущених занять без поважних причин, зазвичай, стають додаткові завдання для самостійної роботи.

При проходженні курсу вітаються комунікативність, активність, креативність, самостійність. Плагіат та інші види академічної недоброчесності не принесуть користі, тому є недоречними.

9. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Катренко А. В. Управління IT-проектами. Кн. 1 : Стандарти, моделі та методи управління проектами. – 2-ге вид. – Львів: Новий світ – 2000, 2019. – 550 с.
2. Довгань Л. Є., Мохонько Г.А., Малик І.П. Управління проектами. Навчальний посібник. – К.: КПІ, 2017. – 429 с.
3. Піхлер Р. Agile продукт-менеджмент за допомогою Scrum. Створення продуктів, що подобаються клієнтам. – Харків: Фабула, 2020 – 128 с.
4. Приймак В. Управління проектами. Навчальний посібник. – К.: КНУТШ, 2017. – 464 с.
5. Строкань О. В., Мірошніченко М. Ю. Управління IT-проектами: лабораторний практикум. – Мелітополь: ВПЦ «Люкс», 2020. – 135с.
6. Деордица Ю. С. Сетевые модели в планировании и управлении. – Л.: ВНУ, 2009. – 83 с.
7. Локир Кит, Гордон Дж. Управление проектами: Ступени высшего мастерства. – Минск: Гревцов Паблицер, 2008. – 352 с.
8. Мороз О. А. Управление проектами в ProjectLibre. – РнД.: Феникс, 2015. – 253 с.
9. Филлипс Д., Гарсиа–Диас А. Методы анализа сетей / Пер. с англ. – М.: Мир, 1984. – 496 с.

Викладач Мазуренко В.В.