



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «УПРАВЛІННЯ ПРОГРАМНИМИ ПРОЕКТАМИ»

Ступінь вищої освіти - Магістр

Спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»

Освітня програма «Програмне забезпечення інформаційних систем»

Рік навчання 1, семестр 1

Форма навчання денна

Кількість кредитів ЄКТС 3

Мова викладання українська

Лектор курсу

Густера Олег Михайлович, к.е.н. ([портфоліо](#))

Контактна інформація
лектора (e-mail)

Кафедра комп'ютерних наук,
навчальний корпус 15, к. 236, 237,
тел.: (044) 527-87-23
E-mail: o.gustera@nubip.edu.ua

Сторінка курсу в eLearn

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1453>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Метою дисципліни є отримання студентами теоретичних знань та практичних навиків з методології менеджменту проектів програмного забезпечення.

Завдання дисципліни

- вивчення теоретичних, методичних і організаційних основ управління проектами;
- ознайомлення з поняттям проекту, його елементами та властивостями, класифікацією та оточенням проектів, життєвим циклом проекту програмного забезпечення;
- опанування моделями та процесом структуризації проекту і функціями менеджменту в управлінні проектами програмного забезпечення;
- оволодіння управлінням основними характеристиками проекту; – опанування методами управління проектами;
- опанування програмними засобами та комп'ютерними технологіями, що орієнтовані на управління проектами;
- набуття вмінь застосовувати інструменти методології управління проектами в діяльності, пов'язаній з інформатизацією економіки;
- набуття практичних навичок щодо розв'язування задач управління проектами по розробці і використанню програмного забезпечення та розробці і впровадженню інформаційних систем і технологій на підприємствах і організаціях.

У **результаті** вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:**

- теоретичні основи та закономірності менеджменту проектів програмного забезпечення;
- класифікацію та оточення проектів, життєвий цикл проекту;
- моделі та процес структуризації проекту;
- стандарти у сфері управління проектами;
- функції менеджменту в управлінні проектами програмного забезпечення;
- управління основними характеристиками проекту;
- методи управління проектами програмного забезпечення;
- особливості управління проектами;
- програмний інструментарій та комп'ютерні технології, що орієнтовані на управління проектами.

вміти:

- класифікувати проекти;
- реалізовувати функції менеджменту в управлінні проектами програмного забезпечення (планування, організація робіт, управління процесом виконання та контроль);
- володіти навиками практичного використання різних методів управління проектами програмного забезпечення;
- володіти методами управління змістом та предметною областю, часом, вартістю, ресурсами та контрактами, персоналом, якістю та ризиками проекту;
- володіти програмними засобами та комп'ютерними технологіями, що орієнтовані на управління проектами;
- проводити аналіз одержаних результатів.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Модуль 1 - Структура проекту та функції менеджменту в управлінні проектами програмного забезпечення				
Тема 1. Мережеве планування в управлінні програмним и проектами	2/4	Вміти будувати та розраховувати часові параметри проекту використанням моделей мережевого планування. Розрахунок на мережному графіку часових параметрів подій проекту: ранній і пізній термін звершення події, резерв події.	Здача лабораторної роботи. Вивчення теоретичного матеріалу.	5
Тема 2. Метод критичного шляху в управлінні програмними проектами	2/4	Вміти визначати критичний шлях проекту за мережевою моделлю. Практичне використання результатів розрахунку критичного шляху в оптимізації мережевої моделі проекту.	Здача лабораторної роботи. Вивчення теоретичного матеріалу.	5

Тема	Години (лекції/ лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Тема 3. Оптимізація мережевої моделі проекту за критерієм «Мінімум виконавців»	2/4	Вміти будувати графіки прив'язки і завантаження за допомогою комп'ютерних програм. Використання комп'ютерної програми для зменшення чисельності виконавців, одночасно зайнятих на роботах мережевої моделі проекту, до необхідного рівня.	Здача лабораторної роботи. Вивчення теоретичного матеріалу.	5
Тема 4. Оптимізація мережевої моделі проекту за критерієм "час-витрати"	2/2	Вміти визначати мінімально можливу тривалість виконання проекту з урахуванням заданого обмеження на грошові кошти, відображення отриманого рішення на графіку витрат. Врахування змінних та постійних витрат в моделі мережевої оптимізації. Побудування графіку прямих, непрямих і загальних витрат для проведеної оптимізації.	Здача лабораторної роботи. Вивчення теоретичного матеріалу.	5
Тема 5. Використання лінійного програмування в управлінні програмними проектами	2/2	Вміти використовувати методи лінійного програмування для побудування оптимізаційної задачі на максимізацію прибутку та мінімізацію витрат. Формулювання задачі лінійного програмування. Визначення цільової функції та обмежень задачі лінійного програмування. Використання комп'ютерних програм для вирішення задачі лінійного програмування.	Здача лабораторної роботи. Вивчення теоретичного матеріалу.	5
Самостійна робота				10
Модульний контроль №1	0/2		Тестування в ЕНК	10
Всього 1 модуль				45

Модуль 2 - Управління основними характеристиками проекту				
Тема 6. Методологія управління ІТ проектами. Класичні моделі та їх застосування в сучасних умовах	2/-	Знати що таке сучасні класичні моделі управління в сучасних програмних проектах. Знати основні характеристики класичних моделей та їх переваги.	Вивчення теоретичного матеріалу.	
Тема 7. Класичне управління проектами Waterfall	2/-	Знати переваги та сфери застосування класичного управління проектами Waterfall у галузі розробки програмного забезпечення. Використання класичного управління проектами Waterfall для монолітних проєктів та мікросервісів.	Вивчення теоретичного матеріалу.	
Тема 8. Гнучкі методології управління проектами Agile Scrum	2/-	Знати основні поняття та характеристики гнучких методологій управління проектами та особливості їх використання в сучасних програмних проектах.	Вивчення теоретичного матеріалу.	
Тема 9. Методи управління проектами Lean, Kanban, Six Sigma, PRINCE2	2/-	Знати основні поняття та характеристики методологій управління проектами Lean, Kanban, Six Sigma, PRINCE2	Вивчення теоретичного матеріалу.	
Тема 10. Оцінка ефективності реалізації проекту з використанням фінансово-економічного аналізу	2/4	Вміння виконувати вартісну оцінку програмного проєкту. Розробка бюджету витрат. Визначення основних фінансових показників ефективності реалізації проєкту.	Здача лабораторної роботи. Вивчення теоретичного матеріалу.	5
Самостійна робота				10
Модульний контроль №2	0/2		Тестування в ЕНК	10
Всього 2 модуль				25
Тема	Години (лекції/ лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Всього навчальна робота				70
Іспит			Підсумковий тест, виконання практичних завдань	30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Терміни виконання робіт визначені в ЕНК. 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).
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<i>Політика щодо відвідування:</i>	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	незараховано