



СИЛАБУС

навчальної дисципліни (обов'язкова) РОЗРОБЛЕННЯ ТА УПРАВЛІННЯ НАУКОВИМИ ПРОЄКТАМИ В МАШИНОБУДУВАННІ

Обсяг освітнього компоненту (4,5 кредити/135годин)

Освітня програма «Технології машинобудування»
другого рівня вищої освіти
Спеціальність – G9 «Прикладна механіка»

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА



*Карпенко Андрій Володимирович, професор каф.
ЕМС, доктор економічних наук*
Контактна інформація
-095-8140-67-99
- andriikarpenko.v@gmail.com
- четвертий корпус, ауд.487

ОПИС КУРСУ

Курс "Розроблення та управління науковими проєктами в машинобудуванні" спрямовано на розвиток у слухачів комплексних навичок, необхідних для успішної реалізації наукових проєктів різної складності. Здобувачі вивчають теоретичні основи управління науковими проєктами, засвоюють практичні інструменти та методики.

Особливість курсу:

Практична спрямованість: Велика увага приділяється практичним заняттям та вирішенню реальних кейсів.

Індивідуальний підхід: Можливість отримання індивідуальних консультацій викладача.

Актуальність: Курс враховує сучасні тенденції у галузі управління науковими проєктами.

Гнучкість: різні формати навчання (очне, онлайн, змішане).

Переваги курсу:

Системні знання: Отримання комплексних знань про всі етапи життєвого циклу проєкту.

Розвиток навичок: Формування навичок планування, організації, контролю та прийняття рішень за умов невизначеності.



Підвищення ефективності: Поліпшення результатів за рахунок застосування сучасних методів управління науковими проектами.

Універсальність: Застосування отриманих знань у різних сферах діяльності.

Кар'єрне зростання: Відкриття нових кар'єрних можливостей та підвищення конкурентоспроможності на ринку праці.

Додаткові можливості:

Мережева взаємодія: Можливість обміну досвідом із іншими учасниками курсу.

Доступ до додаткових матеріалів: Надання доступу до навчальних матеріалів, статей, вебінарів та інших ресурсів.

Підтримка після навчання: можливість отримання консультацій з питань, пов'язаних з управлінням проектами.

МЕТА, КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

1. Мета курсу - ознайомитися з методологією управління науковими проектами, технологію їх розробки та реалізації; набути навички розв'язання складних задач і проблем при виконанні робіт за допомогою проектного та процесного підходу

2. Вивчення дисципліни формує наступні компетентності та результати навчання.

Загальні компетентності:

ЗК1. Здатність виявляти, ставити та вирішувати інженерно - технічні та науково-прикладні проблеми.

ЗК3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК4. Здатність розробляти проекти та управляти ними

ЗК8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК11. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків..

Фахові компетентності:

СК1. Здатність застосовувати відповідні методи і ресурси сучасної інженерії для знаходження оптимальних рішень широкого кола інженерних задач із застосуванням сучасних підходів, методів прогнозування, інформаційних технологій та з урахуванням наявних обмежень за умов неповної інформації

СК3. Здатність до самостійної роботи і ефективного функціонування в якості керівника групи.

Результати навчання:

РН5. Самостійно ставити та розв'язувати задачі інноваційного характеру, аргументувати і захищати отримані результати та прийняті рішення.

РН6. Розробляти, виконувати та оцінювати інноваційні проекти з урахуванням інженерних, правових, екологічних, економічних та соціальних



аспектів.

РН9. Організувати роботу групи при виконанні завдань, комплексних проєктів, наукових досліджень, розуміти роботу інших, давати чіткі інструкції.

РН11. Розробляти управлінські та/або технологічні рішення за невизначених умов та вимог, оцінювати і порівнювати альтернативи, аналізувати ризики, прогнозувати

ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Для успішного засвоєння навчального матеріалу здобувачу необхідно опанувати знання з дисциплін «Управління якістю», «Економіка за видами діяльності»

Даний курс буде корисним при вивченні на наступних курсах таких дисциплін як «Організація, планування та управління промисловими підприємствами», «САПР ТП», «Методологія наукових».

ПЕРЕЛІК ТЕМ (ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН) ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 1 – Загальний тематичний план аудиторної роботи

Номер тижня	Теми лекцій, год.	Теми лабораторних/практичних робіт або семінарів, год.
1	2	3
Змістовий модуль 1 Життєвий цикл управління проєктами		
1	Тема 1 Вступ (1год.)	Пр. № 1. Цілі та завдання проєкту (2 год.)
1	Тема 2 Основні терміни та визначення (1год.)	
2	Тема 3 Організація управління проєктом (2год.)	Пр. № 1. Цілі та завдання проєкту (2 год.)
3	Тема 4 Процес ініціації проєкту (2год.)	Пр. № 2. Зацікавлені сторони (2 год.)
4	Тема 5 Проєктний трикутник (2год.)	Пр. № 2. Зацікавлені сторони (2 год.)
5	Тема 6. Створення плану проєкта (2год.)	Пр. № 3. Статут проєкту (2 год.)
Змістовий модуль 2 Области знань		
6	Тема 7. Управління командою проєкта (2год.)	Пр. № 3. Статут проєкту (2 год.)
7	Тема 8. Управління якістю (2год.)	Пр. № 4. Ієрархічна структура робіт (2 год.)
8	Тема 9. Управління вартістю проєкту (2год.)	Пр. № 4. Ієрархічна структура робіт (2 год.)



9	Тема 10. Управління ресурсами (2год.)	Пр. № 5. Матриця відповідальності (2 год.)
10	Тема 11. Управління ризиками у проєкті (2год.)	Пр. № 5. Матриця відповідальності (2 год.)
11	Тема 12. Управління комунікаціями (2год.)	Пр. № 6. Сітковий графік (2 год.)
12	Тема 13. Завершення проєкту (2год.)	Пр. № 6. Сітковий графік (2 год.)

САМОСТІЙНА РОБОТА

№ тижня	Назва теми	Кількість годин
1	Історичний шлях становлення проєктного управління	16
2, 3	Обґрунтування ініціації проєкту	12
4	Структура проєктного аналізу	6
5	Планування строків і термінів виконання проєктів	6
6	Мотиваційні аспекти роботи команди	6
7	Моніторинг виконання робіт з проєкту	6
8	Ресурсне планування проєкту	6
9, 10	Інформаційна система управління проєктами	14
11, 12	Управління змінами у проєкті	15

РЕКОМЕНДОВАНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ ДЖЕРЕЛА

1. Конспект лекцій з дисципліни «Розроблення та управління науковими проєктами в машинобудуванні» для студентів спеціальності G9 «Прикладна механіка» освітньої програми «Технології машинобудування» усіх форм навчання. /Укл. Карпенко А.В., Дядя С.І. – Запоріжжя: НУЗП, 2025. - 127с.

2. Методичні вказівки до практичних робіт з дисципліни «Розроблення та управління науковими проєктами в машинобудуванні» для студентів спеціальності G9 „Прикладна механіка” освітньої програми „Технології машинобудування” усіх форм навчання. /Укл. Карпенко А.В., С.І.Дядя, В.М.Паміров, В.М.Томілін. – Запоріжжя: НУЗП, 2025.- 28с.

3. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Розроблення та управління науковими проєктами в машинобудуванні» для студентів спеціальності G9 «Прикладна механіка» освітньої програми



„Технології машинобудування” усіх форм навчання. /Укл. С.І.Дядя, Л.О.Тумарченко – Запоріжжя: НУЗП, 2025.- 19с.

Літературні джерела:

1. Ноздріна Л. В., Ящук В. І., Полотай О. І. Управління проектами: підручник. - Київ: ЦНЛ, 2010. 432 с.

2. Фесенко Т. Г. Управління проектами: теорія та практика виконання проектних дій: навч. посібник / Т. Г. Фесенко. – Харків : ХНАМГ, 2012. – 181с.

3. Петренко Н. О. Управління проектами [текст] навчальний посібник. / Н. О. Петренко, Л. О. Кустріч, М. О. Гоменюк. – К. : «Центр учбової літератури», 2015. – 244 с.

4. Микитюк П. П. Управління проектами: Навч. пос. [для студ. вищ. навч. закл.] / П. П. Микитюк – Тернопіль, 2014. – 270 с.

5. Филипенко О. М. Управління проектами: навч. посібник / О.М. Филипенко, Т. С. Колеснік. – Харків: ХДУХТ, 2016. – 161 с.

ОЦІНЮВАННЯ

Засобами оцінювання є тестовий контроль після кожної лекції. Підсумковий контроль – екзамен, який базується на тестових завданнях за матеріалом курсу. Для допуску до екзамену студент повинен скласти усі практичні роботи.

Поточне тестування											Підсумковий тест (екзамен)	
Змістовий модуль 1					Змістовий модуль 2						100	
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11		T12
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		100

T1, T2 ... T12 – теми змістових модулів.

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти здійснюється: за 100-бальною шкалою або за двобальною шкалою (зараховано – не зараховано). Позитивними оцінками для всіх форм контролю є оцінки від 60 до 100 балів за 100-бальною шкалою та оцінка «зараховано» за двобальною шкалою. Межею незадовільного навчання за результатами підсумкового контролю є оцінка нижче 60 балів за 100-бальною шкалою або оцінка «не зараховано» за двобальною шкалою. Отримання оцінки 60 балів та вище передбачає отримання позитивних оцінок за всіма визначеними навчальною програмою освітнього компонента обов'язковими видами поточного контролю.

При отриманні за кожний складений тест з поточного тестування більше 60 балів і захищених практичних роботах здобувач освіти може отримати підсумкову оцінку як середню.

Згідно з «Положенням про порядок визнання Національним університетом «Запорізька політехніка» результатів навчання, здобутих



шляхом неформальної та/або інформальної освіти» (chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://docs.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/09/Pol_pro_por_vyzn_rezultativ_navch_zdob_neform_inform_osvity.pdf) здобувачі можуть вивчати окремі теми «Організація управління проектом», «Управління вартістю проекту» на платформі Prometheus, які зараховуються відповідно до вимог вказаного положення.

ПОЛІТИКИ КУРСУ

Під час навчання студенти зобов'язані дотримуватися академічної доброчесності:

- самостійно виконувати навчальні завдання, завдання поточного та підсумкового контролю;
- дотримуватися норм законодавства про авторське право;
- приймати активну участь у навчальному процесі;
- не запізнюватися на заняття, не пропускати заняття без поважних причин;
- самостійно і своєчасно вивчати матеріал пропущеного заняття;
- давати достовірну інформацію про результати власної навчальної діяльності.
- бути терпимим і доброзичливим до однокурсників та викладачів.
- при вивченні курсу політика дотримання академічної доброчесності визначається Кодексом академічної доброчесності Національного університету «Запорізька політехніка»
https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N253_vid_29.06.21.pdf

ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ДЛЯ РОБОТИ НА КУРСІ

Щоб мати доступ до навчально-методичних розробок курсу необхідно мати особистий доступ до університетської навчальної платформи Moodle.