



## УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ

### Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

#### Реквізитивна навчальна дисципліна

Рівень вищої освіти	<i>другий (магістерський)</i>
Галузь знань	<i>13 Механічна інженерія<sup>1</sup></i>
Спеціальність	<i>132 Матеріалознавство</i>
Освітня програма	<i>Нанотехнології та комп'ютерний дизайн матеріалів; Інжиніринг та комп'ютерне моделювання в матеріалознавстві</i>
Статус дисципліни	<i>Нормативна</i>
Форма навчання	<i>очна(денна)/дистанційна</i>
Рік підготовки, семестр	<i>2 курс, 1 семестр (осінній)</i>
Обсяг дисципліни	<i>3 кредити</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>залік / МКР</i>
Розклад занять	<i><a href="http://rozklad.kpi.ua/Schedules/ViewSchedule.aspx?v=993b2bb7-baad-4c26-ae8c-c934615cdf85">http://rozklad.kpi.ua/Schedules/ViewSchedule.aspx?v=993b2bb7-baad-4c26-ae8c-c934615cdf85</a></i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	Лектор: <i>д.т.н., доцент, Богомол Ю.І., ubohomol@iff.kpi.ua<sup>2</sup></i> Практичні / Семінарські: <i>д.т.н., доцент, Богомол Ю.І., ubohomol@iff.kpi.ua</i>
Розміщення курсу	<i><a href="https://campus.kpi.ua/tutor/index.php?mode=mob&amp;ir_own">https://campus.kpi.ua/tutor/index.php?mode=mob&amp;ir_own</a></i>

#### Програма навчальної дисципліни

##### 1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

*Вивчаючи дисципліну, здобувачі узагальнюють власні знання з різних дисциплін та набувають навички управління проєктами в області матеріалознавства та металургії з урахуванням вітчизняного та міжнародного досвіду, а також SoftSkills. Здобувачі одержують досвід з пошуку проєктних пропозицій як в Україні (SikorskyChallenge, НФДУ, МОН, тощо), так і за її межами (HorizonEurope, Erasmus+, NATOSPS, DFG, тощо), підготовки та подачі інноваційних проєктних пропозицій (SikorskyChallenge), а також практичні поради щодо особливостей виконання і захисту науково-дослідних робіт.*

*Метою навчальної дисципліни є формування у здобувачів здатностей:*

- на основі нових знань створювати та реалізовувати проєктні пропозиції та стартап-проєкти в області матеріалознавства та суміжних галузях;*
- обґрунтовано проводити пошук науково-технічної інформації та конкурсів науково-інноваційних проєктів і реалізувати їх;*

*а також розвиток загальних компетентностей, які полягають у:*

- здатності до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;*

<sup>1</sup>В полях Галузь знань/Спеціальність/Освітня програма:

Для дисциплін професійно-практичної підготовки зазначається інформація відповідно до навчального плану. Для соціально-гуманітарних дисциплін вказується перелік галузей, спеціальностей, або «для всіх».

<sup>2</sup>Електронна пошта викладача або інші контакти для зворотного зв'язку, можливо зазначити прийомні години або години для комунікації у разі зазначення контактних телефонів. Для силабусу дисципліни, яку викладає багато викладачів (наприклад, історія, філософія тощо) можна зазначити сторінку сайту де представлено контактну інформацію викладачів для відповідних груп, факультетів, інститутів.

- здатності застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- здатності розробляти та управляти проектами;
- Здатність працювати автономно;
- Здатність працювати в команді;
- здатності працювати в міжнародному контексті;
- прагнення до збереження навколишнього середовища.

*Предмет навчальної дисципліни “Управління проектами” – організація наукових досліджень як в області матеріалознавства так і в інших суміжних галузях, оволодіння новими методиками пошуку наукової та інших типів інформації з застосуванням наукометричних та інших електронних баз даних, пошук і реалізація науково-технічних проектів пов’язаних з виробництвом матеріалів та технологіями в області матеріалознавства та споріднених технологій.*

*Після засвоєння навчальної дисципліни здобувач повинен продемонструвати такі результати навчання:*

- Вільно спілкуватись державною та англійською мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері матеріалознавства та ширшого кола інженерних питань, презентації результатів досліджень та інноваційних проектів;
- Приймати ефективні рішення в нових ситуаціях або непередбачуваних умовах з урахуванням їх можливих наслідків, оцінювати і порівнювати альтернативи, оцінювати технічні, економічні, екологічні та правові ризики;
- Розробляти та реалізовувати проекти у сфері матеріалознавства та дотичних до матеріалознавства міждисциплінарних напрямів, визначати цілі та потрібні ресурси, планувати роботи, організовувати роботу колективу виконавців, здійснювати захист інтелектуальної власності;
- Уміти застосовувати методи захисту об’єктів інтелектуальної власності, створених в ході професійної (науково-технічної) діяльності;
- Здатність ефективно використовувати на практиці теоретичні концепції менеджменту та ділового адміністрування;
- Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.

## **2. Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)**

*Дисципліна викладається в третьому семестрі підготовки за другим (магістерським) рівнем вищої освіти. Дисципліна базується на компетентностях бакалаврського рівня спеціальності Матеріалознавство.*

*Дисципліни, знання з яких необхідні для вивчення навчальної дисципліни “Управління проектами”:*

- Інтелектуальна власність та патентознавство;
- Сталий інноваційний розвиток;
- Практичний курс іншомовного наукового спілкування;
- Менеджмент стартап проектів.

*Знання, що здобувач отримає під час вивчення дисципліни “Управління проектами” необхідні для формування інтегральної компетентності другого (магістерського) рівня вищої освіти та підготовки і виконання і підготовки до захисту магістерської дисертаційної роботи.*

## **3. Зміст навчальної дисципліни**

*Основи управління проектами.*

*Тема 1 Класифікація проектів.*

Типи проектів. Їх значення для проведення наукових досліджень.

Тема 2 Структура проектів.

Ідея, мотивація, замовники. Пошук партнерів. Подача проектів. Виконання робіт по проекту. Звіти, закриття проектів.

#### 4. Навчальні матеріали та ресурси

Базовалітература

1. Березін О.В. *Управління проектами: навчальний посібник* / О.В. Березін, М.Г. Безпарточний. - Суми: Університетська книга, 2014. - 271 с.
2. Савчук В.П. *Управління міжнародними інвестиційними проектами : навчальний посібник* / В.П. Савчук, С.І. Прилипко, О.Г. Величко ; за загальною редакцією С.І. Прилипка ; Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України, Державний вищий навчальний заклад "Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана". - Київ : КНЕУ, 2013. - 469 с.
3. Заблоцький Б.Ф. *Економіка й організація інноваційної діяльності :навчальний посібник* / Львів : Новий Світ-2000, 2020. – 426 с.
4. Гордієнко В.О. *Управління інноваційними проектами і програмами : навчальний посібник* / В.О. Гордієнко ; Міністерство освіти і науки України, Університет митної справи та фінансів. - Дніпро : Університет митної справи та фінансів, 2019. - 115 с.

Додаткова література

1. Армстронг М. *Практика управління людськими ресурсами.* / пер. с англ.; под ред. С.К. Мордовина. – СПб.: Питер, 2009. – 848 с.
2. Арчибальд Р. *Управление высокотехнологичными программами и проектами* / Р. Арчибальд [пер. с англ. Мамонтова Е.В.; под ред. Баженова А.Д., Арефьева А.О]. – М.: Компания АйТи; ДМК Пресс, 2004. – 472 с.
3. Бландел Р. *Эффективные бизнес-коммуникации. Принципы и практика в эпоху информатики.* – СПб.: Питер, 2000. – 248 с.
4. Боссиди Л. *Исполнение: Система достижения целей* / Л. Боссиди, Р. Чаран; пер. с англ. – М.: Альпина Паблишерз, 2011. – 325 с.
5. Бушуев С.Д. *Креативные технологии управления проектами и программами: монография* / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева, И.А. Бабаев, В.Б. Яковенко и др. – К.: Саммит-Книга, 2010. – 768 с.
6. Гонtareва І.В. *Управління проектами : підручник* / І.В. Гонtareва ; М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Харківський нац. економ. ун-т. - Харків: ХНЕУ, 2011. - 444 с.
7. Тарасюк Г.М. *Управління проектами : навч. посіб. для студ. вищих навч. закладів* / Г.М. Тарасюк. - К. : Каравела, 2009. - 320 с.
8. Ноздріна Л.В., Яцук В.І., Полотай О.І. *Управління проектами: Підручник* / За заг. ред. Л.В. Ноздріної. — К.: Центр учбової літератури, 2010. — 432 с.
9. *Управління проектами: теорія та практика виконання проектних дій: навч. посібник* / Т.Г. Фесенко; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2012. – 181 с.
10. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge, Third Edition (PMBOK Guides).* — Project Management Institute, 2004. — 380 p.

ANSI PMI PMBOK® Guide 3rd Edition, 2004. — <http://webstore.ansi.org/>.

D.C. Ferns. *Developments in program management. International Journal of Project Management* Vol. 9, No. 3, August 1991.

*Glossary of Project Management Terms.* — <http://www.uc.edu/sashtml/orpm/chapa/index.htm>.

<http://www.apm.org.uk/> — Association for project management.

*International Journal of Project Management.* — [www.elsevier.com/locate/ijproman](http://www.elsevier.com/locate/ijproman).

<http://www.ncp.kpi.ua>

[https://ec.europa.eu/info/horizon-europe-next-research-and-innovation-framework-programme\\_en](https://ec.europa.eu/info/horizon-europe-next-research-and-innovation-framework-programme_en)

<http://h2020.com.ua/uk/>

<https://intermozaika.kpi.ua/>

<https://www.sikorskychallenge.com/>

<https://www.scopus.com/>

<https://rada.kpi.ua/>

Перераховані книги є у вільному доступі в мережі інтернет і можуть бути використані для отримання базових знань по управлінню проектами. Електронні ресурси

(<https://intermozaika.kpi.ua/>, <http://mobilnist.kpi.ua/>, <https://www.sikorskychallenge.com/>, та ін.)

рекомендуються для пошуку актуальної інформації по конкурсах, а також для пошуку

методичних рекомендацій по підготовці і подачі науково-інноваційних проектів. На ресурсі

Всеукраїнської Інноваційної екосистеми "SikorskyChallenge Україна" можна знайти приклади

інноваційних проектів за різноманітною тематикою.

## Навчальний контент

### 5. Методика опанування навчальної дисципліни

#### Зміст лекційних занять

Лекція 1. Вступ. Предмет дисципліни «Управління проектами». Література: [1], [2].

Лекція 2. Типи проектів. Їх значення для проведення наукових досліджень. Література: [1]-[3].

Лекція 3. Типи проектів. Міжнародні проекти. Література: [4]-[5].

Лекція 4. Структура проектів. Ідея, мотивація, замовники. Література: [1]-[3].

Лекція 5. Структура проектів. Пошук партнерів. Подача проектів. Література: [1]-[5].

Лекція 6. Структура проектів. Підготовка проектної пропозиції. Література: [1]-[3].

Лекція 7. Структура проектів. Виконання робіт по проекту. Література: [1]-[3].

Лекція 8. Структура проектів. Закриття проектів. Література: [1]-[3].

Лекція 9. Контрольна робота. Література: [1]-[5].

Основні завдання циклу практичних занять:

- навчитися проводити пошук науково-технічної та інших типів інформації з використанням інтернет-ресурсів;

- навчитися проводити пошук актуальних конкурсів науково-дослідних робіт;

- навчитись готувати і подавати проектні пропозиції на діючі конкурси;

#### Зміст практичних занять

1. Пошук актуальної інформації по проведенню конкурсів науково-технічних та інноваційних проектів (4 години).

2. Підготовка і подача проектів (10 годин).

3. Пошук актуальної науково-технічної інформації з використанням міжнародних наукометричних баз даних (Scopus, Web of Science, Google Scholar, тощо) (4 години).

### 6. Самостійна робота аспіранта

Самостійна робота здобувачів (загальна тривалість 54 години) з дисципліни полягає в:

- самостійному опрацюванні літературних джерел для розширення розуміння лекційних тем, для детального ознайомлення з вітчизняними і міжнародними проектними програмами – в розрахунку 1 години на 1 годину лекційного заняття = 18 години;

- підготовці до виконання практичних занять, підготовці науково-інноваційних проектних пропозицій за тематикою виконання магістерської дисертаційної роботи – в розрахунку 1,3 години на 1 годину виконання практичного заняття = 24 години;
- МКР – 6 годин;
- підготовці до підсумкової атестації – заліку (6 годин).

## Політика та контроль

### 7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Система вимог, які ставляться перед здобувачем:

- Завдання пропущеного практичного заняття здобувач повинен виконати в час, узгоджений з викладачем.
- Під час усіх видів аудиторних занять забороняється використання мобільних телефонів у звуковому режимі, дозволяється обмежене використання месенджерів у беззвучному режимі. Під час практичних занять дозволяється застосування персональних комп'ютерів для пошуку інформації, використання власних хмарних ресурсів, тощо.
- Заохочувальні бали можуть бути призначені за особливі успіхи у навчанні – переважно підготовка та подача реальних проектних пропозицій за тематикою власних наукових досліджень, курсового чи дипломного проектування. Сумарна кількість заохочувальних балів може складати від 1 до 10 балів.
- Політикою дедлайнів передбачається необхідність своєчасного виконання завдань. Опрацьований конспект пропущеної лекції має бути виконаний і поданий на перевірку не пізніше 2-х тижнів з часу пропущеної лекції. Усі письмові документи мають бути захищені до закінчення теоретичного навчання в семестрі.
- Усі учасники освітнього процесу: викладачі і здобувачі в процесі вивчення дисципліни мають керуватись принципами академічної доброчесності, передбаченими «Кодексом честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»» <https://kpi.ua/code>.

### 8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)

Поточний контроль:

- Експрес-опитування на лекційних заняттях – максимум 3 бали, всього 27 балів.
- Тестування на практичних заняттях – максимум 5 балів, всього 40 балів.
- Модульна контрольна робота в вигляді захисту проекту проводиться 18-му навчальному тижні. Максимальна оцінка 33 бали.
- Календарний контроль: проводиться двічі на семестр (1-й – мінімум 18 балів (по 9 балів за експрес-опитування на лекціях і тестування на практичних заняттях), 2-й – мінімум 18 балів (по 9 балів за експрес-опитування на лекціях і тестування на практичних заняттях) як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу.
- Семестровий контроль: залік.

Умови допуску до семестрового контролю: семестровий рейтинг не менше 60 балів за умови виконання усіх практикумів.

У випадку незгоди з семестровим рейтингом, здобувач має право здавати залікову контрольну роботу, проте при цьому його рейтинг анулюється.

Залікова контрольна робота проводиться у вигляді усного опитування і завдання включає 1 теоретичне питання зі списку у Додатку А, на підготовку якого виділяється 1 академічна година. Відповідь на питання оцінюється за 100-бальною шкалою, відповідно:

- «відмінно», повна відповідь, не менше 90% потрібної інформації, що виконана згідно з вимогами до рівня «умінь», (повне, безпомилкове розв'язування завдання);
- «добре», достатньо повна відповідь, не менше 75% потрібної інформації, що виконана згідно з вимогами до рівня «умінь або є незначні неточності (повне розв'язування завдання з незначними неточностями);



- «задовільно», неповна відповідь, не менше 60% потрібної інформації, що виконана згідно з вимогами до «стереотипного» рівня та деякі помилки (завдання виконане з певними недоліками);
- «незадовільно», відповідь не відповідає умовам до «задовільно».

Оцінка за відповідь знижується – за принципові помилки у відповіді на 15-10 балів, за неповну відповідь на 10-5 балів, за неправильне використання термінів на 5 балів.

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

Кількість балів	Оцінка
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску	Не допущено

### 8.1. Критерії нарахування балів.

#### Модульна контрольна робота.

Сумарна максимальна оцінка складає 33 балів, відповідно:

- 33 бали – повна відповідь, не менше 90% потрібної інформації, що виконана згідно з вимогами до рівня «умінь», (повне, безпомилкове розв'язування завдання);
- 23 бали – достатньо повна відповідь, не менше 75% потрібної інформації, що виконана згідно з вимогами до рівня «умінь» або є незначні неточності (повне розв'язування завдання з незначними неточностями);
- 13 бал – неповна відповідь, не менше 60% потрібної інформації, що виконана згідно з вимогами до «стереотипного» рівня та деякі помилки (завдання виконане з певними недоліками);
- 0 балів – відповідь не відповідає умовам до «задовільно».

#### Практичні роботи.

Виконане завдання практичної роботи 1, 3, 4, 6 максимально оцінюється у 10 балів, 2 – 15 балів, 5 -12 балів, відповідно:

- повна відповідь, не менше 90% потрібної інформації, що виконана згідно з вимогами до рівня «умінь», (повне, безпомилкове розв'язування завдання);
- достатньо повна відповідь, не менше 75% потрібної інформації, що виконана згідно з вимогами до рівня «умінь» або є незначні неточності (повне розв'язування завдання з незначними неточностями);
- неповна відповідь, не менше 60% потрібної інформації, що виконана згідно з вимогами до «стереотипного» рівня та деякі помилки (завдання виконане з певними недоліками);
- відповідь не відповідає умовам до «задовільно».

### 9. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

- У випадку самостійної подачі студентом наукового проекту, або проходження здобувачем курсіву стартап-школі SikorskyChallenge <https://www.sikorskychallenge.com/startup-school/> (або інших подібних) та одержання сертифікату – це може бути зарахованомаксимально з сумою 80 балів.
- Перелік питань залікової контрольної роботи знаходиться в Додатку А.
- Для вивчення і глибокого розуміння даної дисципліни спочатку необхідно проаналізувати актуальну науково-технічну інформацію, а також діючі конкурсні пропозиції в області матеріалознавства та інших галузях. Потім окремо розглянути усі фактори, які необхідні для оформлення і обробки результатів інноваційної наукової діяльності та

*успішної реалізації проектних пропозицій: пошук фінансування, написання, подача і реалізація науково-технічних проектів. При проведенні практичних занять планується використання лабораторій обчислювальної техніки кафедри ВТМ та ПМ, а також лабораторії інформаційних технологій в матеріалознавстві ІМЗ ім. Є.О.Патона.*

**Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):**

**Складено** доцент, д.т.н, доцент, Богомол Ю.І.

**Ухвалено** кафедрою ВТМ та ПМ (протокол № \_\_ від \_\_\_\_\_ 2021 р.)

**Погоджено** Методичною комісією ІМЗ ім. Є.О.Патона<sup>3</sup> (протокол № \_ від \_\_\_\_\_ 2021 р.)

---

<sup>3</sup>Методичною радою університету – для загальноуніверситетських дисциплін.

*Перелік питань залікової контрольної роботи*

- 1. Предумови для виконання наукових досліджень.*
- 2. Типи проектів.*
- 3. Типи міжнародних проектів.*
- 4. Структура проектів.*
- 5. Де взяти ідеї для проекту?*
- 6. Як знайти замовника проекту?*
- 7. Особливості подачі проектів.*
- 8. Особливості підготовки проектної пропозиції.*
- 9. Виконання робіт по проекту.*
- 10. Особливості складання кошторису витрат.*
- 11. Закриття проектів.*