



КУРСОВИЙ ПРОЄКТ

з сталого просторового планування повоєнної території та критичної інфраструктури

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Другий (магістерський)</i>
Галузь знань	<i>18 Виробництво та технології</i>
Спеціальність	<i>183 "Технології захисту навколишнього середовища"</i>
Освітня програма	<i>183 "Технології захисту навколишнього середовища"</i>
Статус дисципліни	<i>Нормативні</i>
Форма навчання	<i>Очна (денна)/заочна/дистанційна/змішана</i>
Рік підготовки, семестр	<i>1 курс, весняний семестр</i>
Обсяг дисципліни	<i>1 кредит / 30 годин (30 годин – СРС)</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Залік</i>
Розклад занять	<i>http://rozklad.kpi.ua/</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	<i>к.т.н., ст.викладач Ган Олена Валеріївна +38-066-118-28-22 (Telegram) olena.han@ill.kpi.ua</i>
Розміщення курсу	<i>Google Classroom (Google G Suite for Education, домен LLL.kpi.ua, платформа Sikorsky-distance); доступ за запрошенням викладача</i>

Програма навчальної дисципліни

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

При вивченні даної дисципліни студенти набудуть практичних навиків з планування повоєнної території та критичної інфраструктури, аналіз і обґрунтування вибору території та організації пошуково-дослідної діяльності під час підготовки матеріалів і оформлення курсового проєкту.

Мета дисципліни – є формування у студентів компетентностей у сфері сталого просторового планування та розвитку критичної інфраструктури на територіях, які пережили воєнні події. Основним завданням є навчання студентів методам, технікам та стратегіям планування, які сприяють ефективному відновленню та розвитку територій з урахуванням сталого розвитку, екологічних та соціальних аспектів:

ЗК01 Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

ЗК03 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел

ЗК04 Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК06 Здатність розробляти проєкти та управляти ними.

ФК03 Здатність планувати, проєктувати та контролювати параметри роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища.

ФК04 Здатність розробляти нові та використовувати відомі способи утилізації, знезараження та рециклінгу побутових і промислових відходів.

ФК05 Здатність впроваджувати і використовувати відновлювальні джерела енергії, ресурсо- та енергозберігаючі технології.

ФК08 Здатність генерувати нові ідеї та підходи, розробляти та впроваджувати інноваційні проекти і методики повоєнного відновлення територій, які враховують принципи екоурбанізму та кліматичної нейтральності.

ПРН01 Аналізувати складні системи, розуміти їх взаємозв'язки та організаційну структуру.

ПРН04 Обґрунтовувати рішення направлені на мінімізацію екологічних ризиків господарської діяльності на загальнодержавному, регіональному й локальному рівнях.

ПРН06 Здійснювати аналіз соціо-економіко-екологічного стану підприємств, населених пунктів, районів, областей та розробляти стратегії їх сталого розвитку.

ПРН08 Проектувати системи комплексного управління відходами та екологоекономічними аспектами їх утилізації, основами проектування полігонів для розміщення відходів, оцінювати їх вплив на довкілля та людину.

ПРН12 Впроваджувати і використовувати відновлювальні джерела енергії та ресурсо- та енергозберігаючі технології у виробничій та соціальній сферах

ПРН13 Використовувати у практичній діяльності знання вітчизняного та міжнародного природоохоронного законодавства.

ПРН16 Обґрунтовувати ідеї, впроваджувати і використовувати інноваційні підходи та методики спрямовані на відновлення пошкоджених територій внаслідок війни та техногенних і природних катастроф із забезпеченням сталості.

Після успішного завершення курсу студенти будуть здатні:

- Аналізувати складність та взаємозв'язки між різними аспектами територій, які потребують відновлення.
- Розробляти та обґрунтовувати стратегії сталого розвитку територій після війни, враховуючи екологічні, економічні та соціальні аспекти.
- Використовувати техніки та інструменти просторового планування для розробки проектів відновлення та розвитку територій.
- Обґрунтовувати свої рішення та рекомендації на основі аналізу та оцінки впливу на навколишнє середовище та соціум.

Предметом вивчення є аналіз і оцінка стану територій, визначення ключових проблем та викликів у відновленні після війни, вивчення теоретичних та прикладних аспектів сталого просторового планування, а також розробка стратегій та проектів для ефективного відновлення та розвитку цих територій.

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

Для успішного засвоєння дисципліни студенту необхідно володіти базовими знаннями з обов'язкових компонентів зокрема «Стале просторове планування повоєнної території та критичної інфраструктури», «Післявоєнне відновлення постраждалих територій», «Екологічна інженерія».

3. Зміст навчальної дисципліни

Курсова робота є індивідуальним завданням з дисципліни «Курсовий проект з сталого просторового планування повоєнної території та критичної інфраструктури» і готується до захисту в завершальний період теоретичного навчання. Курсовий проект повинен бути підготовлений до захисту в термін, встановлюваний викладачем. До захисту представляється пояснювальна записка та графічна частина.

Пояснювальна записка включає такі компоненти: титульний лист, зміст, що включає найменування всіх розділів і пунктів із зазначенням номерів сторінок, введення, в якому вказуються мета і завдання; теоретичну частину, в якій описуються теоретичні відомості за темою; практично-розрахункова реалізація.

Графічна частина складається з зображення плану території/розміщення критичної інфраструктури на форматі А3.

Надіслати викладачу на перевірку два файли. Перший з розширенням docx та іменем (номер_групи)_(номер_по_списку)_(ПрізвищеІП) (наприклад, ОС-11_18_ГанОВ.docx) зі змістом самої пояснювальної записки та другий файл з графічною частиною (наприклад, ОС-11_18_ГанОВ.pdf) або прикріпити як виконане завдання в Google Classroom у відповідному розділі.

4. Навчальні матеріали та ресурси

Базова література

1. Безлюбченко О. С. Урбаністика. О. С. Безлюбченко, О. В. Завальний ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. – 274 с.
2. Бабаєв, В. М. Проектування міських територій : підручник : у 2 частинах; Міністерство освіти і науки України, Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова. - Харків : ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2018-2019. <https://discovery.kpi.ua/Record/000616655>
3. Геоінженерія мегаполіса: підземна урбаністика : підручник / В. Г. Кравець, Г. І. Гайко, А. Л. Ган та ін. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2024. – 660 с. ISBN 978-966-990-106-4. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/65405>
4. Містобудівне проектування : навчальний посібник; за редакцією Г.П. Петришин, Б.С. Посацького, Ю.В. Ідак ; Міністерство освіти і науки України, Національний університет «Львівська політехніка»; - Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2016. <https://discovery.kpi.ua/Record/000585039>

Додаткова література

1. Білокінна, І. (2023). Місцеве самоврядування як складова «зеленого» повоєнного відновлення України. *Modeling the Development of the Economic Systems*, (1), 62-72. <https://mdes.khmnu.edu.ua/index.php/mdes/article/download/143/123>
2. Вяткін К. І. Реконструкція міста : конспект лекцій. К. І. Вяткін ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2024. – 109 с. [2024_10Л_репоз. Вяткін KI.pdf \(kname.edu.ua\)](https://kname.edu.ua/2024_10Л_репоз.Вяткін_KI.pdf)
3. Завальний, О.В. та Чепурна, С.М. (2023) Техніко-економічне обґрунтування проєктних рішень у міському будівництві: конспект лекцій [Завальний, Чепурна, 56Л, 2022 \(1\).pdf \(kname.edu.ua\)](https://kname.edu.ua/Завальний,Чепурна,56Л,2022(1).pdf)
4. Русанова, І. В. Інженерний благоустрій територій : підручник . І.В. Русанова, Г.М. Шульга ; Міністерство освіти і науки України, Національний університет «Львівська політехніка»; - Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2020. - 260 с. <https://discovery.kpi.ua/Record/000640252>
5. Гуцуляк В. М. Ландшафтна екологія: Геохімічний аспект: навч. пос. – Чернівці: Рута, 2002.- 272 с.
6. Клименко Л. П. Техноекоекологія: посібник. - Фонд Екопринт, Сімф.: Таврія, 2000. - 542 с
Кучерявий В.П. Екологія: Навч. посібник. Львів, 2000.
7. Качинський А. Екологічна безпека України: системний аналіз перспектив покращення. – К.: НІСД, 2001. – 312 с

8. Микитенко, В. В. (2023). Повоєнне відновлення та розвиток критичної інфраструктури України. *Вісник економічної науки України*.
<http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/194478/15-Mykytenko.pdf?sequence=1>
9. Пацева, І., & Нонік, Л. (2023). Рециклінгу відходів руйнації—крок до зменшення ризиків воєнного екоциду. *Вісник економічної науки України*.
<https://eztuir.ztu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/8348/1447.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Літературу, бібліографія якої подана із посиланням, можна знайти в інтернеті. Літературу, бібліографія якої не містить посилання, можна знайти в бібліотеці КПІ ім. Ігоря Сікорського. Усі інші літературні джерела є факультативними, з ними рекомендується ознайомитись.

Навчальний контент

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Тиждень семестру	Назва етапу роботи
2	Отримання теми та завдання на курсовий проєкт
3-4	Аналіз літературних джерел та нормативної бази
5-7	Виконання розділу 1 . «Підходи до сталого просторового планування»
8-9	Виконання графічної частини «План просторового розвитку території з урахуванням сталого розвитку»
10-12	Виконання розділу 2. «Просторово-планувальна організація території»
13	Оформлення курсового проєкту
14-16	Захист

6. Самостійна робота студента/аспіранта

№ з/п	Назва теми, що виноситься на самостійне опрацювання	Кількість годин СРС
1	Отримання теми та завдання на курсовий проєкт	2
2	Аналіз літературних джерел та нормативної бази	4
3	Виконання розділу 1 . «Підходи до сталого просторового планування»	6
4	Виконання графічної частини «План просторового розвитку території з урахуванням сталого розвитку»	8
5	Виконання розділу 2. «Просторово-планувальна організація території»	4
6	Оформлення курсового проєкту	2
7	Захист	4
Всього на СРС		30

Політика та контроль

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

У звичайному режимі роботи університету лекційні, практичні заняття проводяться в навчальних аудиторіях. У змішаному режимі лекційні та практичні заняття проводяться через

платформу дистанційного навчання Сікорський. У дистанційному режимі всі заняття проводяться через платформу дистанційного навчання Сікорський або ZOOM.

На момент проведення кожного заняття, як лекційного, так і практичного, у студента на пристрої, з якого він працює, має бути встановлено додаток Zoom (у випадку дистанційного навчання), а також відкрито відповідний курс на платформі «Сікорський» (код доступу до курсу надається на першому занятті згідно з розкладом). Силабус; навчальний матеріал; завдання розміщено на платформі «Сікорський» та у системі «Електронний Кампус КП».

Під час проходження курсу студенти зобов'язані дотримуватись загальних моральних принципів та правил етичної поведінки, зазначених у Кодексі честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

Дедлайни виконання кожного розділу зазначено у відповідному курсі у розділі «Курсовий проєкт» на платформі «Сікорський».

Усі без виключення студенти зобов'язані дотримуватись вимог Положення про систему запобігання академічному плагіату в Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

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

Поточний рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, що він отримує за:

- 1) аналіз літературних джерел, нормативної бази та оформлення КП
- 2) виконання розділу 1;
- 3) виконання розділу 2;
- 4) виконання графічної частини
- 5) захист курсового проєкту.

1. Аналіз літературних джерел, нормативної бази та оформлення КП

Ваговий бал – 10. Максимальна кількість балів = 10 балів.

Критерії оцінювання	Бали
Студент чітко дотримувався вимог ДСТУ 3008:2015 при оформленні КП, провів аналіз нормативної бази та повністю розкрив завдання.	7-10
Студент дотримувався вимог ДСТУ 3008:2015 при оформленні КП але зробив незначні помилки	3-6
Студент не дотримувався вимог ДСТУ 3008:2015 на 95 відсотків	1-2
В інших випадках	0

2. Виконання розділу 1 (теоретичного) курсової роботи. Ваговий бал – 15 балів. Максимальна кількість балів = 15 балів.

Критерії оцінювання	Бали
Студент при виконанні теоретичного розділу показав глибоке знання предмету, повно і чітко розкрив поставлене питання.	10-15
Студент отримує від 6 до 9 балів, коли виконано всі перелічені вище вимоги, але по деяким показникам мають місце недоліки непринципового характеру.	6-9
Студент отримує від 3 до 5 балів, коли теоретичне питання викладено загалом правильною, але неповною.	3-5
Теоретична частина роботи студента оцінюється 1-2 балами у випадку коли питання викладено поверхнево, студент показав низькі знання предметної області.	1-2

<i>В інших випадках</i>	<i>0</i>
-------------------------	----------

3. Виконання розділу 2 (розрахунково-практичного). Ваговий бал – 15. Максимальна кількість = 15 балів.

<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Бали</i>
<i>Студент здійснив усі розрахунки, не допустив помилок, показав хід рішень.</i>	<i>10-15</i>
<i>Бал знижується на 4 бали у випадку, коли виконано всі перелічені вище вимоги, але студент допустив 1-3 помилки.</i>	<i>6-9</i>
<i>Студент отримує від 3 до 5 балів, коли студент здійснив суттєві помилки та не показав їх послідовності.</i>	<i>3-5</i>
<i>Практична частина оцінюється 1-2 балами у випадку коли студент здійснив помилки у 90 відсотках.</i>	<i>1-2</i>
<i>В інших випадках</i>	<i>0</i>

4. Виконання графічної частини Ваговий бал – 20. Максимальна кількість = 20 балів.

<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Бали</i>
<i>Студент здійснив усі необхідні зображення, не допустив помилок</i>	<i>15-20</i>
<i>Бал знижується у випадку, коли виконано всі перелічені вище вимоги, але студент допустив 1-3 помилки у малюнках.</i>	<i>10-14</i>
<i>Студент отримує від 5 до 9 балів, коли студент здійснив помилки у більшості зображень та не дотримався масштабу.</i>	<i>5-9</i>
<i>Практична частина оцінюється 1-4 балами у випадку коли студент здійснив помилки у 90 відсотках зображення.</i>	<i>1-4</i>
<i>В інших випадках</i>	<i>0</i>

5. захист курсової роботи.

Ваговий бал – 40. Максимальна кількість = 40 балів.

<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Бали</i>
<i>Студент при відповіді на запитання показав глибоке знання предмету, повно і чітко відповів на всі запитання</i>	<i>32-40</i>
<i>Бал знижується у випадку, коли виконано всі перелічені вище вимоги, але по деяким показникам мають місце недоліки непринципового характеру.</i>	<i>21-31</i>
<i>Студент отримує від 10 до 20 балів, коли відповіді на запитання загалом були правильними, але неповними.</i>	<i>10-20</i>
<i>Захист курсової роботи студента оцінюється 1-9 балами у випадку коли студент відповів не на всі запитання і продемонстрував слабкі знання з предметної області.</i>	<i>1-9</i>
<i>В інших випадках</i>	<i>0</i>

Семестровий контроль: залік. Умови допуску до семестрового контролю: виконана, оформлена та здана у електронному та друкованому вигляді курсова робота.

Для заочної форми навчання

Поточний контроль: критерії оцінювання аналогічні як і для очної форми навчання і наведені вище.

Семестровий контроль: залік. Умови допуску до семестрового контролю: виконана, оформлена та здана у електронному та друкованому вигляді.

Сума всіх балів переводиться до підсумкової оцінки згідно з таблицею.

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

9. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

Здобувач вищої освіти має можливість пройти онлайн курс(и) за напрямком дисципліни. Онлайн курс здобувач може обрати самостійно або за рекомендацією викладача. 1 год прослуханого курсу оцінюється у 0,83 бали. Максимальна кількість годин, яка може бути зарахована за результатами неформальної освіти, становить 12 год, відповідно максимальна кількість балів за такі результати становить – 10 балів.

Інформаційні ресурси

Бібліотека ім. В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbu.gov.ua/>

Нормативно-правова база України URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/>

ДСТУ 3008:2015 https://science.kname.edu.ua/images/dok/derzhstandart_3008_2015.pdf

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено к. т. н., Ган Оленою Валеріївною

Ухвалено кафедрою геоінженерія (протокол № __ від __.0_.2024 р.)

Погоджено Методичною комісією НН ІЕЕ (протокол № __ від __.0_.2024 р.)