



ЗЕЛЕНЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Перший (бакалаврський)</i>
Галузь знань	<i>Для всіх галузей знань</i>
Спеціальність	<i>Для всіх спеціальностей</i>
Освітня програма	<i>Для всіх освітніх програм</i>
Статус дисципліни	<i>Вибіркова</i>
Форма навчання	<i>Денна</i>
Рік підготовки, семестр	<i>2-й курс, осінній або весняний семестр</i>
Обсяг дисципліни	<i>2 кредити ЄКТС – 60 годин аудиторні заняття: лекції – 18 годин, практичні (семінарські) – 18 годин, самостійна робота – 24 години</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Залік, модульна контрольна робота</i>
Розклад занять	http://roz.kpi.ua/
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	<i>Керівник курсу: к. т. н., доцент Бориченко Олена Володимирівна, borychenko.olena@iit.kpi.ua; +38(093) 116-89-44 (Telegram) - у робочі години. Консультації: щопонеділка, 16:00-17:00 Лектори: науково-педагогічні працівники кафедри електропостачання НН ІЕЕ Практичні (семінарські) заняття: науково-педагогічні працівники кафедри електропостачання НН ІЕЕ</i>
Розміщення курсу	<i>Доступний на платформі «Сікорський». Код доступу надається викладачем на першому занятті.</i>

Програма навчальної дисципліни

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

Зелене підприємництво є важливим трендом сьогодні і буде важливим у майбутньому. У наш час екологічно чисті бізнеси, продукти та послуги стають все більш популярними. З одного боку, споживачі стають більш відповідальними і готові платити більше за екологічно чисті альтернативи. З іншого боку, погіршення стану довкілля, виснаження природних ресурсів і зростання цін на сировину та ресурси продовжуються. Глобальна економічна криза зробила цей сектор ще більш актуальним.

Ще більшої актуальності цьому напрямку надає глобальна енергетична криза 2022 року, що сколихнула увесь світ та має найбільш гострий прояв в Україні. Це змушує шукати знання та альтернативні способи заміни традиційних енергоносіїв, впровадження заходів з підвищення енергоефективності. Пошуку таких рішень потребують як пересічні громадяни, так і підприємства та організації усіх форм власності.

Зелене підприємництво є вигідним для підприємців, споживачів та суспільства. Воно має численні економічні, соціальні та екологічні переваги.

Деякі з екологічних переваг зеленого підприємництва такі: збереження природних екосистем, зменшення викидів парникових газів, раціональне використання природних ресурсів, менше відходів, більш чисте та безпечне довкілля.

Соціальні переваги зелених підприємств включають соціальну справедливість, кращі умови праці, якісніші товари та послуги, безпеку, розвиток громади та підтримку місцевих ініціатив.

З огляду на поточний розвиток зеленої економіки (наприклад, пов'язаної з відновлюваною енергією, енергоефективністю), зелені підприємства можуть бути економічно більш вигідними на середньо- та довгострокову перспективу. Зелене підприємництво найближчими роками також може стати не просто трендом, а необхідністю через вичерпання природних ресурсів та, як наслідок, зростання цін на сировину.

Мета опанування дисципліни – розвинути спроможність здобувачів у створенні та розвитку приватного бізнесу в Україні на принципах зеленого підприємництва, сформувати зелені навички та принципи екологічної збалансованості ведення бізнесу для мінімізації негативного впливу бізнес-діяльності на довкілля та клімат.

Предметом навчальної дисципліни є принципи сталого розвитку, зміни клімату та погіршення навколишнього середовища, закономірності і тенденції зеленої та циркулярної економік, основи зеленого підприємництва.

Компетентності: здатність визначати, досліджувати та розв'язувати проблеми у сфері зеленого підприємництва; здатність розробляти і реалізовувати бізнес-моделі зеленого підприємництва.

Програмні результати навчання: знати методи планування бізнес-діяльності у сфері зеленого підприємництва, зокрема бізнес-модель Canvas; розуміти ключові аспекти та концепції зеленого підприємництва; вміти вирішувати завдання, які потребують комплексного підходу до створення та розвитку бізнес-моделі зеленого підприємництва.

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

Для успішного засвоєння дисципліни здобувачу необхідно володіти базовими знаннями з математики, фізики, економіки, екології на рівні шкільних курсів.

3. Зміст навчальної дисципліни

Розділ 1. Сталий розвиток і зелена економіка.

Тема 1. Принципи та цілі сталого розвитку. Зміна клімату та погіршення навколишнього середовища. Зелений спосіб життя. Поняття зеленої і циркулярної економік.

Тема 2. Нормативно-правова база державного регулювання екологічної політики.

Розділ 2. Вступ до зеленого підприємництва.

Тема 3. Зелене підприємництво: чим воно відрізняється від інших форм підприємництва? Глобальні тенденції та розвиток зеленого підприємництва.

Тема 4. Зелене будівництво. Поняття «екодизайн».

Тема 5. Переробка відходів і повторне використання матеріалів. Вуглецевий слід. Сталий транспорт. Зелений туризм. Органічне виробництво.

Тема 6. Переваги реалізації ідей зеленого бізнесу в компанії. Підвищення рейтингу компанії. Нові можливості для співпраці.

Тема 7. Характеристика успішного зеленого підприємця. Соціальне підприємництво.

Розділ 3. Зелене бізнес-планування.

Тема 8. Зелене підприємництво: типи зелених бізнес-моделей.

Тема 9. Вступ до стійкої бізнес-моделі Canvas. Застосування стійкої бізнес-моделі Canvas до існуючих зелених підприємств.

4. Навчальні матеріали та ресурси

Базова література

1. Резнікова Н.В. Глобальні екологічні проблеми в сучасному світі: екологічна детермінанта міжнародних економічних відносин / Н.В. Резнікова. – К.: Вістка, 2016. – 216 с.
2. Основні засади впровадження моделі «зеленої» економіки в Україні: навч. посіб. / Т.П. Галушкіна, Л.А. Мусіна, В.Г. Потапенко та ін.; за наук. ред. Т.П. Галушкіної. – К.: Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. – 154 с.
3. Боголюбов В.М. та ін. Стратегія сталого розвитку: Підручник / [В.М. Боголюбов, М.О. Клименко, Мельник Л.Г., О.О. Ракоїд]. За редакцією професора В.М. Боголюбова. – К.: ВЦ НУБІПУ, 2018. – 446 с.
4. Марушевський Г., Хікман Д. «Зелений» бізнес для малих і середніх підприємств: посібник // Федерація канадських муніципалітетів / Проект міжнародної технічної допомоги «Партнерство для розвитку міст». – К., 2017. – 54 с.
5. Чала В.С., Орловська Ю.В., Глущенко А.В. Європейські практики інвестування зеленого будівництва: Підручник Д.: ПДАБА. 2023. – 148 с. - Режим доступу: <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2023/02/pidruchnyk-YEPZB.pdf>
6. Прокаєва А. Сучасне керування відходами відповідно до принципів циркулярної економіки: навчальний посібник курсу ZWA deep level. – 2021. – 140 с. – Режим доступу: <https://zerowastekharkiv.org.ua/wpcontent/uploads/2021/12/posybnic-lekciyebook-5.pdf>

Додаткова література

(факультативно / ознайомлення)

7. На шляху зеленої модернізації економіки: модель сталого споживання та виробництва: дов. / С.В. Берзіна та ін. – К.: Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. – 138 с.
8. «Зелені» інвестиції у сталому розвитку: світовий досвід та український контекст / кер. проекту К. Маркевич; наук. конс. В. Сіденко. - Київ: Заповіт, 2019. – 316 с.
9. І.М. Миценко. Концепції кругових бізнес-моделей ключових європейських компаній / Миценко І.М., Хаджинов І.В. // Економіка і організація управління. – 2022. – Вип. 2. – С. 25-38. – Режим доступу: <https://jeou.donnu.edu.ua/article/view/12133>
10. Палехова Л. Л. Управління сталим розвитком: довідник базових понять. Дніпро: НТУ «ДП», 2020. – 330 с.
11. Рекомендації щодо вимог з енергоефективності для закупівлі продукції державними органами. Критерії для енергоефективних закупівель. / Берзіна С.В., та ін. Під загальною редакцією д.т.н., проф. Сергійчука О.В. – К.: вид-во Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування – 2020. – 105 с. - Режим доступу: <https://iem.org.ua/images/2020/recomendacii.pdf>
12. Круговий дизайн у публічних просторах Івано-Франківська. Аналіз і стратегії використання матеріалів / М. Баран, А. Добрава, А. Пашинська, Ю. Попова, К. Семенова. – Івано-Франківськ: ГО «Металаб», 2022. – 70 с.
13. Цибка М. М. Ресурсоефективне та чисте виробництво [Електронний ресурс]: навчальний посібник / М. М. Цибка, К. О. Романова, А. В. Ворфоломеев. – Київ. – 2017. – 84 с.
14. Настанова щодо впровадження сталих публічних закупівель. Інтеграція критеріїв сталості в процедури публічних закупівель. / Ю. Нікітченко, С. Берзіна, Г. Бузан. // – К.: – 2016. – 125 с. – Режим доступу: <https://www.ecolabel.org.ua/images/page/Handbook%20SPP-UA.pdf>
15. Мельник Л.Г. Еколого-економічний інструментарій розвитку транспорту при переході до «зеленої» економіки / Л.Г. Мельник, О.М. Маценко, М.В. Гайтина // Механізм регулювання економіки. – 2015. – Вип. 4. – С. 172 – 181.
16. Соціальне підприємництво. Бізнес-модель. Реєстрація. Оподаткування. / Долуда Л., Назарук В., Кірсанова Ю. // Київ, ТОВ «Агентство «Україна». - 2017. – 92 с. – Режим доступу: https://pedagogy.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/02/Social_Entrepreneurship_web.pdf
17. N.M.P. Bocken. A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes / N.M.P. Bocken, S.W. Short, P. Rana, S. Evans // Journal of Cleaner Production. – 2014. - Volume 65. - Pages 42 – 56. - Режим доступу: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652613008032>
18. Tiemann, I. and Fichter, K. (2016): Developing business models with the Sustainable Business Canvas: Manual for conducting workshops, Oldenburg and Berlin. Режим доступу: <https://www.borderstep.de/wp-content/uploads/2016/10/Tiemann-Fichter-Workshopkonzept-EN-RZ2.pdf>
19. Zitiervorschlag: Fichter, K. und Tiemann, I. (2015): Das Konzept „Sustainable Business Canvas“ zur Unterstützung nachhaltigkeitsorientierter Geschäftsmodellentwicklung, Oldenburg und Berlin

Літературу, бібліографія якої подана із посиланням, можна знайти в інтернеті. Літературу, бібліографія якої не містить посилання, можна знайти в бібліотеці КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Для прочитання рекомендується базова література [1]-[6]. Зв'язок цих ресурсів з конкретними темами дисципліни наводиться нижче, в методиці опанування навчальної дисципліни. Усі інші літературні джерела є факультативними, з ними рекомендується ознайомитись.

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Навчальна дисципліна охоплює 18 годин лекцій та 18 годин практичних занять, а також виконання модульної контрольної роботи (МКР).

Практичні заняття з дисципліни проводяться з метою закріплення теоретичних положень навчальної дисципліни і набуття здобувачами умінь і досвіду оперувати сучасними поняттями в зеленому підприємстві. Виходячи з розподілу часу на вивчення дисципліни, рекомендується дев'ять практичних занять (з врахуванням часу на МКР).

Методи та форми навчання включають не лише традиційні університетські лекції та семінарські заняття, а також елементи роботи в командах та групових дискусій. Застосовуються стратегії активного навчання, які визначаються такими методами та технологіями: методи проблемного навчання (дослідницький метод); особистісно-орієнтовані технології, засновані на таких формах і методах навчання як кейс-технологія і проектна технологія; застосування стійкої бізнес-моделі Canvas; візуалізація та інформаційно-комунікаційні технології, зокрема електронні презентації для лекційних занять. Комунікація з викладачем будується за допомогою використання інформаційної системи «Електронний кампус», платформи дистанційного навчання «Сікорський» на базі G Suite for Education, а також такими інструментами комунікації, як електронна пошта і Telegram. Під час навчання та для взаємодії зі студентами використовуються сучасні інформаційно-комунікаційні та мережеві технології для вирішення навчальних завдань.

Лекційні заняття

№ з/п	Назва теми лекції та перелік основних питань (перелік дидактичних засобів, посилання на інформаційні джерела)
Розділ 1. Сталій розвиток і зелена економіка	
1	<p>Тема 1. Принципи та цілі сталого розвитку. Зміна клімату та погіршення навколишнього середовища. Зелений спосіб життя. Поняття зеленої і циркулярної економік</p> <p>Передісторія сталого розвитку, глобальні зміни клімату. Роль ООН у визначенні засад сталого розвитку. Концепція сталого розвитку. Цілі сталого розвитку. Зелений спосіб життя.</p> <p>Зелена економіка, як ідея сталого розвитку. Економічні інструменти зеленої економіки. Розвиток зеленого бізнесу в Україні. Механізм справедливого переходу. Циркулярна економіка.</p> <p>Літературні джерела: [1-3, 5]</p>
2	<p>Тема 2. Нормативно-правова база державного регулювання екологічної політики</p> <p>Екологічна політика України. Система екологічної сертифікації та маркування. Політика України у сфері енергетичної ефективності. Нормативні документи з енергоефективності будівель</p> <p>Літературні джерела: [2, 3]</p>
Розділ 2. Вступ до зеленого підприємництва	
3	<p>Тема 3. Зелене підприємництво: чим воно відрізняється від інших форм підприємництва? Глобальні тенденції та розвиток зеленого підприємництва</p> <p>Визначення поняття Зелене підприємництво. Відмінність між традиційним та зеленим підприємництвом. Напрямки розвитку зеленого підприємництва. Зелений офіс. Екологічний маркетинг. Глобальні тенденції та розвиток зеленого підприємництва</p> <p>Літературні джерела: [2, 4]</p>

№ з/п	Назва теми лекції та перелік основних питань (перелік дидактичних засобів, посилання на інформаційні джерела)
4	<p>Тема 4. Зелене будівництво. Поняття «екодизайн» Сталий розвиток будівництва. Завдання та принципи зеленого будівництва. Типи зелених будівель. Державна політика у сфері збільшення кількості будівель з близьким до нульового рівнем споживання енергії. Життєвий цикл будівлі. Сертифікація зелених будівель. План відновлення сектору житлових і громадських будівель України від наслідків війни. Визначення поняття «екодизайн». Переваги впровадження екодизайну на підприємстві. Літературні джерела: [3, 5]</p>
5	<p>Тема 5. Переробка відходів і повторне використання матеріалів. Вуглецевий слід. Сталий транспорт. Зелений туризм. Органічне виробництво Визначення поняття відходи. Класифікація відходів. Тверді побутові відходи. Законодавча база України у сфері управління відходами. Управління відходами. Роздільне збирання та сортування відходів. Вуглецевий слід. Сталий транспорт. Зелений туризм. Органічне виробництво. Літературні джерела: [1, 3, 6]</p>
6	<p>Тема 6. Переваги реалізації ідей зеленого бізнесу в компанії. Підвищення рейтингу компанії. Нові можливості для співпраці Переваги реалізації ідей зеленого бізнесу в компанії. Підвищення рейтингу компанії. Нові можливості для співпраці. SWOT-аналіз. Приклади українських компаній, які впроваджують зелені технології. Літературні джерела: [4]</p>
7	<p>Тема 7. Характеристика успішного зеленого підприємця. Соціальне підприємництво Характеристика успішного зеленого підприємця. Соціальне підприємництво. Бізнес-моделі соціальних підприємств. Приклади соціальних підприємств в Україні. Літературні джерела: [4, 6]</p>
Розділ 3. Зелене бізнес-планування	
8	<p>Тема 8. Зелене підприємництво: типи зелених бізнес-моделей Визначення поняття бізнес-модель. Бізнес-моделі зеленого підприємництва. Літературні джерела: [2, 3, 4]</p>
9	<p>Тема 9. Вступ до стійкої бізнес-моделі Canvas. Застосування стійкої бізнес-моделі Canvas до існуючих зелених підприємств Поняття стійкої бізнес-моделі Canvas. Бачення (візія) підприємства. Місія підприємства. Ціннісна пропозиція. Клієнти та ключові зацікавлені сторони зеленого підприємництва. Фінансування зеленого бізнесу: структура витрат, потоки доходів і джерела фінансування. Ключові напрями діяльності. Ключові ресурси. Ключові партнери. Розгляд кращих практик реалізації зеленого бізнесу в Україні. Літературні джерела: [2, 3, 4]</p>

Практичні заняття

№ з/п	Назва теми практичного заняття (посилання на інформаційні джерела)
1	Тема 1. Сталий розвиток. Зміна клімату та погіршення навколишнього середовища. Зелений спосіб життя. Поняття зеленої і циркулярної економік Літературні джерела: [1-3, 5]
2	Тема 2. Державна політика в екологічній сфері. Екологічний сертифікат та маркування Літературні джерела: [2, 3]
3	Тема 3. Глобальні тенденції та розвиток зеленого підприємництва Літературні джерела: [2, 4]
4	Тема 4. Зелене будівництво. Поняття «екодизайн» Модульна контрольна робота Літературні джерела: [3, 5]
5	Тема 5. Управління відходами. Роздільне збирання та сортування відходів. Вуглецевий слід. Сталий транспорт. Зелений туризм. Органічне виробництво Літературні джерела: [1, 3, 6]
6	Тема 6. Переваги реалізації ідей зеленого бізнесу в компанії. Підвищення рейтингу компанії. Нові можливості для співпраці Літературні джерела: [4]
7	Тема 7. Характеристика успішного зеленого підприємця Модульна контрольна робота Літературні джерела: [4, 6]
8	Тема 8. Практична розробка стійкої бізнес-моделі Canvas для власної бізнес-ідеї/існуючого бізнесу. Літературні джерела: [2, 3, 4]
9	Залік На заліку оголошується кінцева оцінка, яка ставиться у заліково-екзаменаційну відомість. Студенти, що не набрали 60 балів, а також, ті хто хочуть підвищити свою оцінку виконують на занятті залікову контрольну роботу. Студенти, що недопущені до заліку можуть здавати на занятті заборгованості. Якщо недопущений студент зміг протягом заняття отримати допуск та має більш ніж 60 балів, він отримує залікову оцінку на цьому ж занятті. Якщо студент допустився, але 60 балів не набрав, він також має право написати залікову роботу. Студенти, що отримали заздалегідь допуск та погоджуються зі своєю оцінкою, можуть не бути присутні на заліковому занятті.

6. Самостійна робота студента

№з/п	Вид самостійної роботи	Кількість годин СРС
1	Підготовка до аудиторних занять	16
2	Підготовка до МКР	2
3	Підготовка до заліку	6

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Система вимог, які викладач ставить перед здобувачем:

- *правила відвідування занять: відповідно до Наказу 1-273 від 14.09.2020 р. заборонено оцінювати присутність або відсутність здобувача на аудиторному занятті, в тому числі нараховувати заохочувальні або штрафні бали за це. Відповідно до PCO даної дисципліни бали нараховують за відповідні види навчальної активності на лекційних та практичних заняттях.*

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 курс «Зелене підприємництво» на платформі «Сікорський» (код доступу до курсу надається на першому занятті згідно з розкладом). Силабус; лекційний матеріал; практикум; завдання до практичних занять; варіанти модульної контрольної роботи; експрес-контролі, які потрібно виконати за лекціями; перелік питань до залікової контрольної роботи розміщено на платформі «Сікорський» та у системі «Електронний Кампус КПІ».

- *правила поведінки на заняттях: студент має можливість отримувати бали за відповідні види навчальної активності на лекційних та практичних заняттях, передбачені PCO дисципліни. Використання засобів зв'язку для пошуку інформації на гугл-диску викладача, в Інтернеті, в дистанційному курсі на платформі Сікорський здійснюється за умови вказівки викладача;*

- *правила призначення заохочувальних та штрафних балів: заохочувальні та штрафні бали не входять до основної шкали PCO, а їх сума не перевищує 10% від максимальної кількості балів. Загальна сума заохочувальних балів не може перевищувати 10 балів. Заохочувальні бали нараховують за участь у наукових конференціях, студентських конкурсах та олімпіадах, за написання статті та її публікацію. За участь у Всеукраїнській олімпіаді (конкурсі наукових робіт) студенту нараховується 5 (I тур) або 10 (II тур) балів. За написання статті та її публікацію студенту нараховується 10 балів (видання, що входить до Scopus або Web of Science) або 8 балів (фахове видання України). За публікацію тез доповіді на науковій конференції – 5 балів. Штрафні бали не нараховуються;*

- *політика дедлайнів та перескладань: кожен студент зобов'язаний дотримуватися термінів виконання завдань у межах розкладу проведення аудиторних занять з дисципліни. Обов'язковим контрольним заходом оцінювання для допуску до заліку є написання МКР. Студент, що з поважної причини (лікарняний, академічна мобільність тощо) не написав МКР, має право зробити це під час регулярних консультацій викладача згідно розкладу. Порядок перескладання семестрового контролю визначається загальними правилами університету¹.*

- *політика щодо академічної доброчесності: Кодекс честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» <https://kpi.ua/files/honorcode.pdf> встановлює загальні моральні принципи, правила етичної поведінки осіб та передбачає політику академічної доброчесності для осіб, що працюють і навчаються в університеті, якими вони мають керуватись у своїй діяльності, у тому числі при вивченні та складанні контрольних заходів з дисципліни «Зелене підприємництво». Викладачі та здобувачі, що вивчають дану дисципліну, зобов'язані дотримуватися положень прийнятого в університеті Кодексу честі²;*

¹ Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (Додаток 1 до наказу № 7-137 від 0.08.2020 р.). URL: https://kpi.ua/document_control

² Кодекс честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». URL: <https://kpi.ua/code>

- при використанні цифрових засобів зв'язку з викладачем (мобільний зв'язок, електронна пошта, переписка на форумах та у соц.мережах тощо) необхідно дотримуватись загальноприйнятих етичних норм, зокрема бути ввічливим та обмежувати спілкування робочим часом викладача.

Інклюзивне навчання. Засвоєння знань та умінь в ході вивчення дисципліни може бути доступним для більшості осіб з особливими освітніми потребами, окрім здобувачів з серйозними вадами зору, які не дозволяють виконувати завдання за допомогою персональних комп'ютерів, ноутбуків та/або інших технічних засобів.

Навчання іноземною мовою. У ході виконання завдань здобувачам може бути рекомендовано звернутися до англомовних джерел.

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

Поточний контроль: експрес-контролі на лекційних заняттях, МКР, робота на практичних заняттях.

Календарний контроль: проводиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу.

Семестровий контроль: залік.

1. Рейтинг здобувача з дисципліни складається з балів, що він отримує за:

- експрес-контролі на лекційних заняттях (20 балів);
- робота на практичних заняттях (доповіді і виступи на практичних (семінарських) заняттях) (40 балів);
- написання МКР (40 балів).

2. Критерії нарахування балів:

2.1 Експрес-контролі на лекційних заняттях: ваговий бал – 5. Максимальна кількість балів за тестування – 5 балів * 4 тестування = 20 балів.

Експрес-контроль проводиться у вигляді тестування, які здобувач виконує безпосередньо на лекційному занятті, за 5-10 хвилин до його закінчення. По закінченню заняття тести закриваються і не підлягають переписуванню або виконанню вдома. Тест містить п'ять запитань і декілька відповідей до кожного з них, одна з яких вірна. Кожна правильна відповідь оцінюється в 1 бал.

2.2 Робота на практичних заняттях (доповіді і виступи на практичних (семінарських) заняттях): ваговий бал – 10. Максимальна кількість балів за роботу на практичних заняттях – 10 балів * 4 доповіді = 40 балів.

На практичних заняттях здобувачі готують завдання за тематикою практичного заняття.

Критерії оцінювання:

- творче розкриття завдання, вільне володіння матеріалом, доречні презентаційні матеріали – 9-10 балів;
- глибоке розкриття завдання, актуальна інформація – 7-8 балів;
- обґрунтоване розкриття завдання – 5-6 балів;
- тему не розкрито – 0 балів.

2.3 Написання модульної контрольної роботи: ваговий бал за одну МКР – 20 та за другу МКР – 20. Максимальний бал за дві МКР складає 40 балів.

Протягом семестру проводиться одна модульна контрольна робота, яка поділяється на дві одноденні контрольні роботи.

Тест містить 20 запитань і декілька відповідей до кожного з них, одна з яких вірна. Кожна правильна відповідь оцінюється в 1 бал.

3. Календарний контроль: проводиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу. Умовою позитивного першого календарного контролю є отримання не менше 25 балів, тобто не менше 50 % максимально можливого на момент першого календарного контролю рейтингу.

Умовою позитивного другого календарного контролю є отримання не менше 40 балів, тобто не менше 50 % максимально можливого на момент другого календарного контролю рейтингу.

4. Умови допуску до семестрового контролю: рейтинг не менше 30 балів.

Здобувачі, які виконали всі умови допуску до заліку та мають рейтингову оцінку 60 і більше балів, отримують відповідну до набраного рейтингу оцінку без додаткових випробувань. Сума рейтингових балів, отриманих здобувачем протягом семестру, переводиться до підсумкової оцінки згідно з таблицею.

Якщо сума балів менша за 60, здобувач виконує залікову контрольну роботу.

Здобувач, який у семестрі отримав більше 60 балів, але бажає підвищити свій результат, може взяти участь у заліковій контрольній роботі. Якщо оцінка за залікову контрольну роботу менша ніж за рейтингом, здобувач отримує більшу з оцінок, що отримані за результатами залікової контрольної роботи або за рейтингом.

Залікова контрольна робота оцінюється у 100 балів. Завдання до заліку складаються із тестових завдань двох рівнів складності. Перший рівень складності містить п'ятдесят запитань, на кожне з яких пропонується декілька відповідей, лише одна правильна. Кожна правильна відповідь у рамках першого рівня оцінюється в 1 бал. Другий рівень складності передбачає 25 тестових запитань з множинним вибором, ранжуванням, співставленням або відкритим питанням, кожне з яких оцінюється у 2 бали.

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)

Перелік тем, які виносяться на семестровий контроль:

Тема 1. Принципи та цілі сталого розвитку. Зміна клімату та погіршення навколишнього середовища. Зелений спосіб життя. Поняття зеленої і циркулярної економік.

Тема 2. Нормативно-правова база державного регулювання екологічної політики.

Тема 3. Зелене підприємництво: чим воно відрізняється від інших форм підприємництва? Глобальні тенденції та розвиток зеленого підприємництва.

Тема 4. Зелене будівництво. Поняття «екодизайн».

Тема 5. Переробка відходів і повторне використання матеріалів. Вуглецевий слід. Сталий транспорт. Зелений туризм. Органічне виробництво.

Тема 6. Переваги реалізації ідей зеленого бізнесу в компанії. Підвищення рейтингу компанії. Нові можливості для співпраці.

Тема 7. Характеристика успішного зеленого підприємця. Соціальне підприємництво.

Тема 8. Зелене підприємництво: типи зелених бізнес-моделей.

Тема 9. Вступ до стійкої бізнес-моделі Canvas. Застосування стійкої бізнес-моделі Canvas до існуючих зелених підприємств.

Перелік питань, які виносяться на семестровий контроль, розміщено у дистанційному курсі.

Здобувач вищої освіти має можливість пройти онлайн курс(и) за однією або декількома темами, передбаченими силабусом навчальної дисципліни. Онлайн курс здобувач може обрати самостійно або за рекомендацією викладача. У рейтинг здобувача можуть бути зараховані сертифікати проходження очних або дистанційних курсів за тематикою курсу на платформах Prometheus, Coursera тощо. Порядок визнання шляхом валідації результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті здобувачами усіх рівнів вищої освіти, які навчаються в КПІ ім. Ігоря Сікорського, викладено у Положенні про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті (затверджено та уведено в дію наказом від 09.05.2023 р. № НОН/157/2023).

Для самостійного вивчення пропонуються відносно прості запитання, які носять у більшості випадків описовий характер, призначені для розширення кругозору студентів та повторення матеріалів, які вивчались у інших дисциплінах, та мають безпосереднє відношення до дисципліни.

Матеріали навчального курсу розроблені на замовлення проєкту «Просування енергоефективності та імплементації Директиви ЄС з енергоефективності в Україні» (FEER), що реалізується в Україні Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH за дорученням урядів Німеччини та Швейцарії.

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено:

доцент кафедри електропостачання, канд. техн. наук, доцент,
Бориченко Олена Володимирівна

Ухвалено кафедрою електропостачання (протокол № 11 від 22 січня 2024 р.).

Погоджено Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 5 від 29 лютого 2024 р.).