

**Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет природокористування
Факультет агротехнологій та екології
Кафедра екології**



**СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Екологічні інновації»**

для студентів, які навчаються за ОПП «Екологія» за другим (магістерським)
рівнем освіти за спеціальністю 101 Екологія
галузі знань 10 Природничі науки

Львів 2023

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Протягом останніх десятиліть все гостріше постають питання забруднення навколишнього природного середовища. До основних факторів погіршення екологічної ситуації можна віднести забруднення атмосферного повітря, гідросфери, ґрунту, нераціональне використання природних ресурсів, проблеми утилізації побутових відходів тощо. Вирішення низки екологічних, соціальних та економічних проблем у контексті сталого розвитку потребує інноваційних рішень.

Інноваційне проектування в екології охоплює процеси з життєвим циклом проекту, з моменту появи ідеї та закінчуючи появою готової інноваційної продукції. Проектування в екологічній сфері можна розглядати як план послідовних дій, спрямованих на зниження, відвернення, попередження й ліквідацію посиленого антропогенного впливу на навколишнє середовище, збереження, поліпшення і раціональне використання природно-ресурсного потенціалу. Розвиток інновацій в екологічній сфері сьогодні розвивається в середовищі стартап-екосистем. Для впровадження інноваційного процесу необхідно здійснювати активну інноваційну діяльність, спрямовану на отримання конкретного результату – інноваційну екологічну розробку.

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Основною метою вивчення курсу «Екологічні інновації» є ознайомлення студентів, які навчаються за РВО «Магістр» із стартапами та екологічними інноваційними проектами, які використовують для захисту навколишнього природного середовища, а також новітніми дослідженнями етапів розвитку стартапів в екології, визначення ступеня конкурентоспроможності вітчизняних стартапів серед світових.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Екологічні інновації» є набуття студентом таких компетентностей:

І.к. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та вимог.

K01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

K02. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

K03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

K04. Здатність розробляти та управляти проектами

K09. Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

K10. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.

K11. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.

K12. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності

K17. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.

K18. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину

Програмні результати навчання при вивченні курсу «Екологічні інновації»:

ПР02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.

ПР16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в

залежності від екологічних умов.

ПР17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології.

ПР19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.

ПР20. Володіти основами еколого-інженерного проектування та екологоекспертної оцінки впливу на довкілля.

Інформаційний обсяг навчальної дисципліни (зміст)

Тема №1. Теоретичні аспекти розвитку екосистем в контексті реалізації стартапів.

Тема №2. Оцінка стартап-екосистеми України з урахуванням іноземного досвіду.

Тема №3. Програма розвитку стартап-екосистеми України.

Тема №4. Моделі інноваційного проектування в екологічному менеджменті.

Тема №5. Екологічні інновації – джерело ефективного розвитку конкурентоспроможності й енергонезалежності сільських територій.

Тема №6. Управління інноваційними проектами в екологічній сфері.

Тема №7. Прикладні аспекти удосконалення економічного механізму стимулювання еколого-інноваційного розвитку промислових підприємств.

Тема №8. Використання еко-стартапів у вирішенні екологічних проблем громад та адаптації урбанізованого простору до наслідків кліматичних змін.

Тема №9. Дизайнерська діяльність в екологічному інноваційному проектуванні.

Тема №10. Успішні українські та іноземні екологічні стартапи, які підкорили світ.

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Основними видами навчальних аудиторних занять, під час яких здобувачі, які навчаються за РВО «Магістр» отримують необхідні знання, є лекції, практичні заняття, консультації.

При викладанні лекційного матеріалу передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як лекції – бесіди і лекції-візуалізації. Лекція-бесіда забезпечує безпосередній контакт викладача з аудиторією і дозволяє привернути увагу здобувачів до найбільш важливих питань теми лекції, визначити у процесі діалогу особливості сприйняття навчального матеріалу.

Лекція-візуалізація – візуальна форма подачі лекційного матеріалу з розгорнутим або коротким коментуванням візуальних матеріалів, що переглядають технічними засобами навчання або аудіо-відеотехніки. При проведенні практичних занять передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як робота у малих групах або дискусія.

Здобувачі, які навчаються за РВО «Магістр» працюють з друкованим інформативним матеріалом або з матеріалом мережі Інтернет, виконують усні та письмові завдання (контрольні питання або тести), виступають з доповідями і презентаціями, підготовленими як індивідуальні проекти. Програмою передбачено такі проекти для формування професійної компетентності: виступ за темою індивідуального науково-дослідного завдання (або з темою самостійного вивчення дисципліни) та виступ-інформування за темами семінарських занять (у вигляді презентації або реферату).

**План лекційних занять з дисципліни
«Екологічні інновації»**

Номер теми	Тема, питання що вивчаються
Тема 1.	Теоретичні аспекти розвитку екосистем в контексті реалізації стартапів. Модель стартап-екосистеми. Життєвий цикл стартап-екосистеми. Наукові парки. Трансфер технологій. Ринок венчурного капіталу та венчурні компанії. Бізнес-інкубатори. Державна підтримка. Життєвий цикл екологічного стартапу та стадії розвитку. Особливості екологічного стартапу як інноваційного проекту.
Тема 2.	Оцінка стартап-екосистеми України з урахуванням іноземного досвіду. Існуючі методики оцінки стартап-екосистем. Комплексна методика оцінки стартап-екосистем. Визначення фази розвитку екосистеми України. Оцінка привабливості української стартап-екосистем. Дослідження стану основних для стартап-екосистем галузей в Україні. Наука і наукові парки. Трансфер технологій. Венчурний капітал на екологічні стартапи. Акселератори й інкубатори еко-стартапів. Державний вплив на екологічну політику стартапів.
Тема 3.	Програма розвитку стартап-екосистеми України. Сукупність факторів розвитку стартап-екосистем за різними категоріями. «Картографування» української стартап-екосистеми. Робота з кооперативними спільнотами. Освіта в ІТ та підприємництві. Стартап-віза: дозвіл на проживання для іноземних підприємців. Менторська програма для підприємців.
Тема 4.	Моделі інноваційного проектування в екологічному менеджменті. Екологічні інновації. Життєвий цикл проекту. Ефективність інноваційного проекту. Моделювання бізнес-процесів як важлива складова частина екологічних інноваційних проектів. Модель інноваційного проектування екологічного інноваційного проекту. Екологічний інноваційний продукт. Поетапність моделювання інноваційного екопроекту. Формування нової світової економіко-екологічної інфраструктури.
Тема 5.	Екологічні інновації – джерело ефективного розвитку конкурентоспроможності й енергонезалежності сільських територій. Основні інноваційні напрями функціонування аграрних підприємств на засадах екологізації та сталого розвитку. Екологізація як інноваційна концепція індустрії гостинності. Екологічно чисті технології та інновації у забезпеченні енергонезалежності сільських територій. Еко-інноваційний розвиток АПК: актуальність та передумови розвитку.
Тема 6.	Управління інноваційними проектами в екологічній сфері. Теоретико-методологічні основи управління інноваційними проектами в екологічній сфері. Життєвий цикл еко-проекту. Етапи розробки інноваційного еко-проекту. Алгоритми прийняття управлінських рішень на аналітично-пошуковому етапі з метою підвищення ефективності управління екологічно орієнтованої інноваційної діяльності. Оцінка ефективності реалізації інноваційного еко-проекту. Управління ризиками та перспективи впровадження інноваційного еко-проекту.
Тема 7.	Прикладні аспекти удосконалення економічного механізму стимулювання еколого-інноваційного розвитку промислових підприємств. Теоретико-методичні засади стимулювання екологізації інноваційної діяльності промислових підприємств. Оцінювання показників еколого-інноваційного розвитку промислових підприємств. Прикладні аспекти удосконалення економічного механізму стимулювання еколого-інноваційного розвитку промислових підприємств.

Тема 8.	Використання еко-стартапів у вирішенні екологічних проблем громад та адаптації урбанізованого простору до наслідків кліматичних змін. Відновлені меандри річок. Дощові парки, садки та канали. Екодуки. Живоплоти. Зелені вуличні меблі, дахи, зупинки, колії, парковки, перголи, стіни та фасади. Кишенькові парки. Компостери. Лісосмуги. Міські водно-болотні угіддя. Міські екокоридори. Міські сади та городи. Проникні поверхні. Простори біорізноманіття. Резервуари для дощової води. Різнотрав'я. Системи збору води навколо дерев. Ярусне озеленення.
Тема 9.	Дизайнерська діяльність в екологічному інноваційному проектуванні. Екологічний рух: соціокультурні передумови екологічного дизайну. Проектування з урахуванням повного циклу «життя виробу». Методи екологічного проектування. Екологічні фактори дизайну середовища. Екологічне проектування в практиці промислового та графічного дизайну. Дизайн-проектування екологічного одягу. Перспективи розвитку екологічного дизайну. Екодизайнерське забезпечення господарського комплексу в контексті євроінтеграції України.
Тема 10.	Успішні українські та іноземні екологічні стартапи, які підкорили світ. Recycle map – мапа пунктів утилізації відходів. Foodbiopack – біорозкладні та їстівні упаковки та посуд. Ecoisme – система економії електроенергії. Effa – екологічна зубна щітка з крохмалю. Go To-U – міжнародна платформа із зарядними станціями для електромобілів. «Nuka» – вічний екологічний записник. «Stock-Factory» – онлайн-платформа, де можна продати або передати на благодійність товари, термін зберігання яких завершується. «1991 Open Data Incubator»: перший в Україні некомерційний інкубатор, для «вирощування» стартапів з ідей. Творці змін: «Let's do it Ukraine» – «Let's Do it World»; «Япомагабокс»; Екорух «Прибери в горах»; «Зелена коробка»; «Дорогоцінний пластик». Екологічні стартапи в рамках міжнародного проекту Green Deal.

План практичних занять з дисципліни «Екологічні інновації»

Номер теми	Тема заняття
Тема 1.	Сутність та особливості екологічних стартап-проектів
Тема 2.	Формування команди екологічних стартапів
Тема 3.	Розробка інноваційного продукту для екологічного стартапу
Тема 4.	Бізнес-модель екологічного стартапу
Тема 5.	Маркетингове планування екологічних стартапів
Тема 6.	Бізнес-план екологічних стартап-проектів
Тема 7.	Виробничі, організаційні та фінансові плани екологічних стартап-проектів
Тема 8.	Правові аспекти реалізації еко-стартапів, інтелектуальна власність та патентування
Тема 9.	Інвестиційне та фінансове забезпечення екологічних стартап-проектів
Тема 10.	Презентація екологічного стартап-проекту
Тема 11.	Етапи розробки інноваційного еко-проекту
Тема 12.	Стадії розвитку стартапу та джерела його фінансування
Тема 13.	Підсумки: перешкоди та можливості розвитку екологічних стартапів в Україні
Тема 14.	Потенціал розвитку екологічних інновацій у підприємницькій діяльності
Тема 15.	Зарубіжний досвід формування системи державного стимулювання еколого-інноваційного розвитку підприємств
Тема 16.	Особливості екологічного стартапу як інноваційного проекту

**Завдання для самостійного вивчення навчальної дисципліни
«Екологічні інновації»**

Номер теми	Назва теми
1	Євроінтеграційне законодавство України у сфері екодизайну
2	Економіко-екологічна ефективність діяльності підприємств
3	Дерево цілей інноваційного еко-проекту
4	Особливості залучення коштів у екологічні стартап
5	Розвиток екологічних стартапів в Україні
6	Екодизайнерські фактори організації громадських просторів міста
7	Інфраструктура підтримки екологічного стартап руху в Україні
8	Оцінювання ефективності екологічної інноваційної активності промислових підприємств
9	Напрями підвищення ефективності контролюючої природоохоронної діяльності громадськості в Україні
10	Екологічна освіта у розробленні стартапів
11	Обґрунтування напрямків формування організаційно-економічного механізму стимулювання екологічних інновацій
12	Розроблення маркетингової стратегії екологічного стартапу
13	Перевірка життєздатності ідеї стартапу
14	Концепція ощадливого стартапу
15	Вибір та побудова бізнес-моделі еко-стартапу
16.	Методи оцінювання ринку стартапу
17.	Реклама та просування продукту стартапу
18.	Джерела інвестування екологічних стартапів
19.	Співпраця стартаперів з інвесторами
20.	Захист прав інтелектуальної власності екологічного стартапу
21.	Глобальний ринок інноваційних технологій екологічних стартапів
22.	Нова екологічна культура споживання

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

- 1. Усне опитування (фронтальне, індивідуальне, детальний аналіз відповідей студентів).*
- 2. Письмова аудиторна та позааудиторна перевірка – розв'язування задач і прикладів, підготовка рефератів, презентацій, контрольні роботи (з конкретних питань тощо) або тести*
- 3. Практична перевірка – аналіз виробничої інформації, рішення професійних завдань з проектування технологічних методів захисту.*

Види контролю: поточний контроль, проміжна та семестрова атестація, екзамен.

В умовах дистанційного навчання поточний і підсумковий контроль здійснюється з використанням інтернет-технологій різними шляхами комунікацій (зокрема, Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, Skype, Moodle).

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне опитування /тестування та самостійна робота														Підсумковий тест (екзамен)	Сума		
Розділ 1								Розділ 2								50 балів	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8		
3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4		
ПР 1 – ПР 8								ПР 9– ПР 16									
25 б.								25 б.									

T1, T2 ... – теми лекційного курсу.

ПР1, ПР2... – теми практичних занять.

Відпрацювання пропущених занять студентами здійснюється згідно «Положення про порядок відпрацювання студентами Львівського національного університету природокористування пропущених лекційних, практичних, лабораторних та семінарських занять». Студент представляє конспект з пропущеної теми лекційного курсу та опрацьований практичний матеріал (захист роботи або контрольна чи тестові завдання) з відповідної тематики. Самостійне вивчення навчальної дисципліни за вищевказаними темами передбачає також підготовку рефератів, доповідей, презентацій (максимальна кількість балів – 5 за одну тему, але не більше 10 б. за весь курс дисципліни).

Форма підсумкового контролю успішності навчання: екзамен

КРИТЕРІЇ ПОТОЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ

Поточне оцінювання здійснюється за кожним завданням в межах розділів. Оцінюються і завдання, виконані в аудиторії, і завдання, виконані під час самостійної роботи. Протягом вивчення дисципліни здійснюється самоконтроль. Загальні критерії оцінок: “відмінно” – здобувач РВО «Магістр» виявив всебічні, систематичні та глибокі знання навчального матеріалу дисципліни, передбаченого програмою; опрацював основну та додаткову літературу, рекомендовану програмою; проявив творчі здібності у розумінні, логічному, стислому та ясному трактуванні навчального матеріалу; засвоїв взаємозв’язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності. “добре” – здобувач РВО «Магістр» виявив систематичні та глибокі знання вище середнього рівня навчального матеріалу дисципліни; продемонстрував уміння легко виконувати завдання, передбачені програмою; опрацював літературу, рекомендовану програмою; засвоїв взаємозв’язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності. “задовільно” – здобувач РВО «Магістр» виявив знання навчального матеріалу дисципліни в обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої професійної діяльності; виконав завдання, передбачені програмою; ознайомився з основною літературою, що зазначена у програмі; припустив значну кількість помилок або недоліків у відповідях на запитання співбесіди, тестування, при виконанні завдань тощо, які може усунути самостійно. “незадовільно” – здобувач РВО «Магістр» не має знань зі значної частини навчального матеріалу; припускає принципові помилки при виконанні більшості передбачених програмою завдань.

**Питання з дисципліни
«Екологічні інновації»,
які виносяться на екзамен**

1. Розкрийте сутність поняття «стартап».
2. Визначте основні відмінності, що відрізняють екологічний стартап від звичайного підприємництва.
3. Розвиток екологічних стартапів в Україні.
4. Розкрийте ключові характеристики еко-стартапів.
5. Визначте основні стадії розвитку екологічних стартапів.
6. Охарактеризуйте етапи розвитку еко-стартапів.
7. Зазначте ключових інвесторів для кожного етапу розвитку екологічного стартапу.
8. Опишіть життєвий цикл екологічного стартапу.
9. Розкрийте сутність кожної фази життєвого циклу екологічного стартап-проекту.
10. Визначте особливості екологічного стартапу як інноваційного проекту.
11. Що таке команда та як можна визначити її роль у реалізації екологічного стартап-проекту?
12. Охарактеризуйте етапи формування команди екологічного стартап-проекту.
13. Ролі та функції учасників команди екологічного стартапу.
14. Особливості мінімальної життєздатної та ідеальної команди у екологічних стартап-проектах.
15. Екодизайнерське забезпечення господарського комплексу в контексті євроінтеграції України.
16. Успішні українські екологічні стартапи.
17. Лідерство в команді екологічного стартапу.
18. Розподіл участі та часток майбутнього бізнесу між членами команди екологічного стартапу.
19. Ключові відмінності звичайної команди від екологічної стартап команди.
20. Особливості роботи стартап команди на кожному з етапів розробки екологічного стартап-проекту.
21. Визначте сутність інноваційного екологічного продукту, процес його створення.
22. Розробка інноваційного продукту для екологічного стартапу.
23. Дерево цілей інноваційного еко-проекту.
24. Охарактеризуйте науково-технічну доцільність інноваційної ідеї, методи пошуку ідей нового екологічного продукту та його розвитку.
25. Розкрийте сутність морфологічних підходів до формування ідеї екологічного продукту.
26. Надайте характеристику методів створення локальних інновацій для екологічного продукту.
27. Які існують методи і способи перевірки життєздатності ідеї у розробленні екологічних стартапів.
28. Визначте сутність і види бізнес-моделі при створенні екологічних стартапів.
29. Опишіть підходи до розробки бізнес-моделі екологічного стартапу.
30. Охарактеризуйте вітчизняний та міжнародний досвід розроблення бізнес-моделей екологічних стартапів.
31. Визначте сутність маркетингу екологічного стартапу.
32. У чому полягають ключові відмінності маркетингу екологічного стартапу та маркетингу товару/послуги для вже існуючого бізнесу?
33. Поясніть визначення цільової аудиторії екологічного стартапу.
34. Надайте характеристику аналізу конкуренції на перспективному ринку екологічного стартапу.
35. У чому полягає методика SWOT-аналіз екологічного стартапу. Наведіть приклад.
36. Охарактеризуйте процес формування маркетингової стратегії екологічного стартапу.
37. Поясніть особливості позиціонування та сегментування в екологічному стартапі.
38. Визначте структуру плану маркетингу екологічного стартапу.
39. Надайте характеристику способам просування продукту на ринок, залучення та комунікації зі споживачами екологічного стартапу.

40. Визначте сутність поняття «бізнес-план екологічного стартап-проекту».
41. Надайте характеристику бізнес-плануванню екологічного стартап-проекту на різних стадіях його реалізації.
42. Охарактеризуйте структуру бізнес-плану екологічного стартап-проекту.
43. Надайте характеристику опису продукту екологічного стартап-проекту та його ключових показників.
44. Визначте особливості виробничого плану екологічного стартап-проекту.
45. Поясніть сутність та завдання фінансової моделі екологічного стартап-проекту.
46. Назвіть ключові показники ефективної реалізації екологічного стартап-проекту.
47. Які ризики екологічного стартап-проекту доцільно аналізувати під час бізнес-планування.
48. Назвіть законодавчі акти, що регулюють діяльність екологічних стартапів в Україні.
49. Які організаційно-правові форми найбільш доцільно використовувати під час створення екологічного стартапу?
50. Переваги та недоліки організаційно-правових форм екологічних стартапів.
51. Як відбувається регулювання відносин між учасниками екологічного стартапу?
52. Патентування екологічного стартапу та його переваги.
53. Охарактеризуйте процедуру патентування екологічних стартапів та інноваційних розробок.
54. Надайте характеристику вирішення типових помилок під час патентування екологічного стартапу.
55. Виділіть типи венчурних фондів, що інвестують в екологічні стартапи.
56. Сутність краудфандінгу та особливості розміщення запитів на фінансування екологічних стартап-проектів на краудфандінгових платформах.
57. Яку роль відіграють акселератори в інвестуванні екологічних стартап-проектів?
58. Назвіть основні фактори, що визначають привабливість екологічного стартапу для інвестора.
59. Охарактеризуйте методи оцінювання вартості екологічних стартапів.
60. Визначте особливості співпраці з інвесторами екологічного стартапу.
61. Розкрийте особливості співпраці на посівній стадії екологічного стартапу, стадіях запуску, зростання та розширення.
62. Назвіть основні види інвестиційних угод, що використовуються під час інвестування в екологічні стартап-проекти?
63. Розкрийте особливості формування інвестиційної пропозиції екологічного стартапу.
64. Охарактеризуйте особливості презентування екологічних стартап-проектів, поясніть сутність «Пітч-дек».
65. Розкрийте зміст загальної структури презентації екологічного стартап-проекту.
66. Визначте специфіку презентації екологічного стартап-проекту для інвесторів.
67. Дайте характеристику видам пітча, на яких стадіях екологічного стартапу доцільно застосовувати кожний з них?
68. Життєвий цикл стартап-екосистеми.
69. Життєвий цикл екологічного стартапу та стадії розвитку.
70. Особливості стартапу як інноваційного проекту.
71. Венчурний капітал на екологічні стартапи.
72. Акселератори й інкубатори еко-стартапів.
73. Моделювання бізнес-процесів як важлива складова частина екологічних інноваційних проектів.
74. Поетапність моделювання інноваційного екопроекту.
75. Екологічно чисті технології та інновації у забезпеченні енергонезалежності сільських територій.
76. Життєвий цикл еко-проекту.
77. Оцінка ефективності реалізації інноваційного еко-проекту.
78. Використання еко-стартапів у вирішенні екологічних проблем громад та адаптації урбанізованого простору.
79. Методи екологічного проектування.
80. Екологічні стартапи в рамках міжнародного проекту Green Deal.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

Базова

1. Тіль П. Від нуля до одиниці. Нотатки про стартапи, або як створити майбутнє / Пітер Тіль; пер. з англ. Р. Обухів. Київ: Наш формат, 2015. 232 с.
2. Гавриш О. А., Бояринова К. О., Кравченко, М. О. Копішинська К. О. Управління стартапами: підручник. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Видавництво «Політехніка», 2020. 716 с.
3. Блага Н. В. Управління проектами: навч. посібник. Львів: Львівський ДУВС, 2021. 152 с.
4. Смоляр Л. Г., Бояринова К. О., Кам'янська О. В. Управління процесом розробки і освоєння виробництва нових продуктів: навч. посіб. Нац. техн. ун-т України "Київ. політехн. ін-т". Київ: Кондор, 2015. 492 с.
5. Лалу Ф. Компанії майбутнього / Фредерік Лалу; пер. з англ. Романа Ключко. Харків: КСД, 2017. 544 с.
6. Рябика М., Гусакова О., Зозуля А., Бушовська А. Каталог природоорієнтованих рішень. Львів: УКМ, 2021. 116 с.
7. Гавриш О. А., Бояринова К. О., Копішинська К. О. Розробка стартап-проектів: Конспект лекцій: навч. посіб. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 188 с.
8. Свірко В. О., Бойчук О. В., Голобородько В. М., Рубцов А. Л., Кардаш О. В., Чемакіна О. В. Дизайнерська діяльність: екологічне проектування. Науково-методичне видання. Київ: УкрНДІ ДЕ, 2016. 196 с.

Допоміжна література

9. Мрихіна О. Б. Стояновський А. Р., Міркунова Т. І. Перспективи стартап-компаній у контексті конкурентоспроможного розвитку українського ринку високих технологій. *Актуальні проблеми економіки*. Київ. 2015. №9 (171). С. 215–225.
10. Дикань В. Л., Зубенко В. О., Маковоз О. В. та ін.. Стратегічне управління: навч. посіб. Київ: ЦУЛ, 2013. 272 с.
11. Стійкий розвиток сільських територій у контексті реалізації державної екологічної політики та енергозбереження: кол. моногр.; за заг. ред. Т. О. Чайки. Полтава: Видавництво ПП «Астрая», 2021. 408 с.
12. Кузнецова Т. В., Сіпайло Л. Г. Економічний механізм стимулювання еколого-інноваційного розвитку промислових підприємств регіону: Монографія. Рівне: НУВГП, 2016. 217 с.
13. Тарасюк Г. М. Управління проектами: навч. посіб. Київ: Каравела, 2006. 320 с.
14. Азарян О. М., Криковцева Н. О., Белякова О. В., Солоха Д.В. Екологічний маркетинг: підруч. Донецьк: Вид-во Цифрова типографія, 2013. 204 с.
15. Марова С. Ф., Солоха Д. В. та ін. Інституціональні основи ефективного реформування системи природокористування в умовах реалізації концепції сталого розвитку в Україні. Монографія. ТОВ «ППНС», м. Маріуполь, 2019. 304 с.
16. Кузьмін О. Є., Подольчак Н. Ю., Подольчак Н. І. Управління ризиками в інноваційній діяльності: навч.-метод. посіб. Львів: Львівська політехніка, 2009. 176 с.
17. Іляшенко С. М., Прокопенко О. В. Формування ринку екологічних інновацій: екологічні основи управління: Монографія. Суми: ВТД «Університетська книга», 2004. 250 с.

Інтернет ресурси

1. Стартап. Вікіпедія – вільна енциклопедія: веб-сайт. URL:<https://uk.wikipedia.org/wiki/Стартап>
2. Савін М. Що таке стартап. FORBES Україна: веб-сайт. URL: <http://forbes.net.ua/ua/explain/startup-and-business/1363540-shcho-take-startup>
3. ТОП-5 оригінальних українських екостартапів, відомих у світі. Ecobusiness. URL: <https://ecolog-ua.com/news/top-5-oryginalnyh-ukrayinskyh-ekostartapiv-vidomyh-u-sviti>
4. Green Deal: все що потрібно знати про європейський зелений курс. URL: <https://ua->

energy.org/uk/green_deal

5. Офіційний веб-портал міжнародної дослідницької організації в сфері інновацій Startup Genome. [Електронний ресурс]. URL: <https://startupgenome.com/>
6. Українські еко-щітки Effa запустили у виробництво: коли можна придбати. Екополітика. URL: <https://ecopolitic.com.ua/ua/news/ukrainski-eko-shhitki-effa-zapustili-u-virobnictvo-koli-mozhna-pridbati/>
7. Топ-5 "творців змін" в екології: за кого проголосуєте ви? URL: <https://rubryka.com/article/change-drivers-eco/>
8. 15 українських еко-стартапів, які підкорюють світ. Голос Америки. URL: <https://ukrainian.voanews.com/a/uspishni-ukrainski-ekolohichni-startapy/4794604.html>
9. Незвичайні еко-стартапи, які успішно працюють. Міністерство з питань стратегічних галузей промисловості України. URL: <https://sfii.gov.ua/nezvichajni-eko-startapi-yaki-uspishno-pracjujut/>
10. Офіційний веб-портал міжнародної дослідницької організації в сфері інновацій Startup Blink. URL: <https://www.startupblink.com/>
11. Made in Ukraine: які екостартапи українців допомагають рятувати планету. Екополітика. URL: <https://ecopolitic.com.ua/ua/news/nazvano-chotiri-ukrainskih-ekostartapi-yaki-ryatujut-planetu/>
12. Екологічні стартапи. Зелена хвиля. URL: <https://ecoclubua.com/tag/ekolohichni-startapy/>
13. Аверин А. Стартап: формирование технической команды. Acronis. URL: <https://www.slideshare.net/rybaxek/ss-64689296>
14. Офіційний веб-портал Міністерства освіти і науки України/Наукові парки. URL: <https://mon.gov.ua/ua/nauka/innovacijna-diyalnist-ta-transfer-tehnologij/naukoviparki>
15. Офіційний веб-портал Global Innovation Index Всесвітньої організації інтелектуальної власності. URL: <https://www.globalinnovationindex.org>
16. Офіційний веб-портал німецької дослідницької організації стартап-екосистем Startup Meter. URL: <http://startupmeter.org>
17. Веб-портал комерційної організації з дослідження та розвитку стартапів VentureWell/Startup-Ecosystems. URL: <https://venturewell.org/startup-ecosystems/>
18. Веб-портал медіа-ресурсу бізнес-спрямування Entrepreneur/How To Build a Startup Ecosystem. URL: <https://www.entrepreneur.com/article/302488>
19. Бояринова К. О., Копішинська К. О. Особливості законодавчого регулювання діяльності стартап-компаній в Україні. Економічний вісник НТУУ «КПІ». 2017. № 14. URL: <http://ev.fmm.kpi.ua/article/view/108722/103670>.
20. Підодвірна Ю. Як оформити стартап: юридична тяганина. Studway: веб-сайт. URL: <http://studway.com.ua/startup-issue/>.
21. Венчурні інвестиції – шлях, вирощувати величезні гроші! Biznesua: веб-сайт. URL: <https://biznesua.com.ua/venchurni-investitsiyi-shlyah-viroshhuvativelichezni-groshi/>
22. IndieGogo: веб-сайт. URL: <https://indiegogo.com>
23. RocketHub: веб-сайт. URL: <https://rockethub.com>
24. Sponsume: веб-сайт. URL: <https://sponsume.com>
25. Kickstarter: веб-сайт. URL: <https://kickstarter.com>
26. Global Startup Ecosystem. Report 2021. URL: <https://startupgenome.com/report/gser2021>

ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ») В АУДИТОРНИЙ ЧАС

Курс передбачає роботу в колективі. Здобувачі вищої освіти під час лекційних занять ведуть конспект з відповідної теми. Під час заняття або ж в кінці лектор ставить питання, веде діалог з аудиторією для кращого засвоєння теоретичного матеріалу. Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо здобувач РВО «Магістр» відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача. Під час роботи над індивідуальними науково-дослідними завданнями та проектами не допустимо порушення академічної доброчесності.