



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Управління новітніми агротехнологіями»

Ступінь вищої освіти - Магістр
Спеціальність **073 «Менеджмент»**
Освітня програма «Управління інноваційною та консалтинговою діяльністю»
Рік навчання 2, семестр 3
Форма навчання денна, заочна
Кількість кредитів ЄКТС 3
Мова викладання українська

Лектор дисципліни
Контактна інформація
лектора (e-mail)

Крикуненко Катерина Валеріївна, к.е.н, доцент
k.v.kateryna@gmail.com; krykunencko.k@nubip.edu.ua

Сторінка дисципліни в
eLearn

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=712>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Курс «Управління новітніми агротехнологіями» є актуальним та інноваційним в галузі сільського господарства. Він спрямований на вивчення та впровадження сучасних технологічних підходів, що покликані підвищити ефективність та стійкість сільськогосподарського виробництва. Мета курсу «Управління новітніми агротехнологіями» - це вивчення та впровадження сучасних технологічних підходів, які сприяють підвищенню ефективності та стійкості сільського господарства. Завдяки цьому майбутні фермери зможуть збільшити врожайність, зменшити витрати, покращити якість продукції та оптимізувати використання ресурсів, роблячи свій бізнес більш прибутковим та екологічно відповідальним.

Основні аспекти та завдання курсу:

- ✓ **Ефективні методи управління ресурсами:** Розглядаються нові підходи до управління водними, ґрунтовими, та іншими ресурсами у сільському господарстві, зокрема, з використанням точкового зрошення, дозованого внесення добрив та захисту рослин.
- ✓ **Вивчення інноваційних підходів:** Студенти знайомляться з передовими технологічними рішеннями, які впроваджуються в агросекторі, такими як сучасні системи обробки даних, інтернет речей (IoT), дрони, автоматизація та інші.
- ✓ **Використання сучасних технологій у виробництві культур:** Студенти вивчають новітні методи вирощування та догляду за рослинами, включаючи генетичне вдосконалення, технології вирощування безґрунтових культур, використання біо- та нанотехнологій у сільськогосподарській практиці.
- ✓ **Сприяння екологічності та стійкості:** Акцентується на важливості впровадження екологічно та економічно стійких підходів у сільському господарстві, включаючи органічне виробництво, агролісоформування та інші аспекти сталого розвитку.
- ✓ **Аналіз ринкових трендів та потреб споживачів:** Студенти вивчають ринкові та споживчі тенденції, аналізують сучасні вимоги споживачів та пристосовують агротехнології для задоволення їхніх потреб.
- ✓ **Проекти:** Практичні завдання та проекти, що дозволяють студентам застосовувати теоретичні знання у реальних умовах та розвивати власні інноваційні рішення.

Даний курс створює основу для висококваліфікованих фахівців у галузі агротехнологій, здатних впроваджувати та вдосконалювати сучасні технології у сільському господарстві.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері менеджменту або у процесі навчання, що передбачають проведення досліджень та/або здійснення інновацій за невизначеності умов і вимог

загальні компетентності (ЗК): ЗК3. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій; ЗК4. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети; ЗК6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність); ички використання інформаційних та комунікаційних технологій;

спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК): СК4. Здатність до ефективного використання та розвитку ресурсів організації; СК7. Здатність розробляти проекти, управляти ними, виявляти ініціативу та підприємливість; СК11*. Здатність приймати раціональні технічні й технологічні рішення, впроваджувати інноваційні розробки у виробництво та обґрунтовувати доцільність їх реалізації, надавати консалтингові послуги з врахуванням соціально важливих засад аграрної сфери.

Програмні результати навчання: ПРН 4. Обґрунтовувати та управляти проектами, генерувати підприємницькі ідеї. ПРН14*. Вміти організовувати та здійснювати інноваційно-консалтингову діяльність у аграрній сфері, застосовувати сценарне прогнозування тенденцій розвитку ринку нових агротехнологій на основі сучасних концепцій управління.

СТРУКТУРА ДИЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Змістовий модуль 1. Управління новітніми агротехнологіями -Парадигми ЄС				
Тема 1. Управління новітніми агротехнологіями в контексті Європейського Союзу	1/2	Знати: сутність та основні принципи впровадження сучасних технологій у сільське господарство; підходи, які використовують ся в Європейському Союзі для оптимізації сільськогосподарських процесів. Вміти оцінити впровадження новітніх агротехнологій та оцінити вплив на сільське господарство та економіку Європейського Союзу; обирати ефективні новітні агротехнології для конкретних умов.	Опрацювати теоретичні питання. Виконати практичну роботу 1.	15

		Використовувати ресурси Інтернет для формування рекомендацій		
Тема 2. Управління новітніми агротехнологіями в контексті інтеграції до Європейського Союзу- Розумне село.	1/2	Знати поняття, сутність та значення розумного села; основні напрямки розвитку розумного села в Європейському Союзі; роль новітніх агротехнологій у розвитку розумного села; економічні, соціальні та екологічні переваги розвитку розумного села; проблеми та перспективи розвитку розумного села в Європейському Союзі. Вміти оцінювати економічні, соціальні та екологічні наслідки розвитку розумного села; вибирати ефективні новітні агротехнології для розвитку розумного села. Аналізувати нормативні документи, що регулюють розвиток розумного села в Європейському Союзі.	Опрацювати теоретичні питання. Виконати практичну роботу 2.	15

Тема 3. Управління новітніми агротехнологіями: Розбудова консолідаційних центрів у межах Територіальних Громад.	1/2	Знати поняття, сутність та значення консолідаційних центрів; основні напрямки розвитку консолідаційних центрів в Україні; роль консолідаційних центрів у розвитку сільського господарства; економічні, соціальні та екологічні переваги розвитку консолідаційних центрів; проблеми та перспективи розвитку консолідаційних центрів в Україні. Вміти вибирати ефективні моделі розвитку консолідаційних центрів. Аналізувати економічні аспекти розвитку консолідаційних центрів; соціальні аспекти розвитку консолідаційних центрів; екологічні аспекти розвитку консолідаційних центрів.	Опрацювати теоретичні питання. Виконати практичну роботу 3.	15
Тема 4. Управління новітніми агротехнологіями у системі Спільної Аграрної Політики. Парадигми ЕС	1/2	Знати поняття, сутність та значення новітніх агротехнологій; основні	Опрацювати теоретичні питання. Виконати практичну роботу 4.	15

		напрямки розвитку новітніх агротехнологій у Європейському Союзі; роль новітніх агротехнологій у системі Спільної Аграрної Політики (САП); економічні, соціальні та екологічні переваги застосування новітніх агротехнологій у САП; проблеми та перспективи розвитку новітніх агротехнологій у САП. Вміти аналізувати інструменти та програми, що надаються САП для підтримки сільських господарств у використанні новітніх агротехнологій. Аналізувати екологічну стійкість та вплив агротехнологій на довкілля в рамках САП.		
			Виконання самостійної роботи 1 в elearn	10
			Виконання модульної контрольної роботи	30
Змістовий модуль 2. Управління новітніми агротехнологіями: штучний інтелект, логістика та оптимізація				
Тема 5. Інтеграція штучного інтелекту та машинного навчання	1/2	Знати основні поняття, принципи та	Опрацювати теоретичні питання.	10

у сільському господарстві		методів ІІІ та МН, які використовують ся у сільському господарстві. Вміти застосувати алгоритму ІІІ для прогнозування різних аспектів сільського господарства та аналізу великих обсягів даних. Аналізувати останні тенденції в інтеграції ІІІ та МН у сільське господарство, включаючи використання дронів, сенсорів та інших технологій.	Виконати практичну роботу 5.	
Тема 6. Розробка та використання агро-мобільних додатків для сільських господарів	1/2	Знати принципи та функціональність і агро-мобільних додатків для сільських господарів Вміти оцінювати можливості інтеграції агро-мобільних додатків з іншими сучасними технологіями, такими як дрони, сенсори тощо. Аналізувати вплив використання агро-мобільних додатків на продуктивність, якість та ефективність сільського господарства.	Опрацювати теоретичні питання. Виконати практичну роботу 6.	10

Тема 7. Технології безпілотних транспортних засобів у логістиці та доставці сільськогосподарської продукції	1/2	Знати принципи функціонування та особливості технологій, які використовуються в безпілотних транспортних засобах для логістики та доставки сільськогосподарської продукції. Вміти оцінити можливості інтеграції безпілотних транспортних засобів з іншими технологіями, такими як інтернет речей (IoT), системи навігації тощо. Аналізувати огляд сучасних випробувань та проектів, що стосуються використання БТЗ у сільському господарстві та логістиці.	Опрацювати теоретичні питання. Виконати практичну роботу 7.	10
Тема 8. Гідропоніка та аеропоніка: новітні методи вирощування рослин без землі.	1/2	Знати принципи та технології гідропонічного та аеропонічного вирощування рослин без традиційної ґрунтової підкладки. Вміти аналізувати взаємодії рослин із середовищем відсутності ґрунту, вивчення проблем екологічної безпеки та вирішення їхніх аспектів. Аналізувати економічні аспекти	Опрацювати теоретичні питання. Виконати практичну роботу 8.	10

		гідропоніки та аеропоніки, проведення аналізу витрат та визначення ефективності в порівнянні з традиційними методами вирощування.		
Тема 9. Специфіка заповнення грантової заявки у контексті новітніх агротехнологій	1/2	Знати: основні вимоги, структуру та ключові елементи для успішного заповнення грантової заявки у сфері новітніх агротехнологій. Вміти: вірно формулювати мету, задачі, бюджет та очікувані результати проекту, а також ефективно подавати грантові заявки. Аналізувати: вимоги грантодавців, актуальність проектів та структуру успішних грантових заявок.	Опрацювати теоретичні питання. Виконати практичну роботу 9.	10
Тема 10. Розробка проекту з впровадження новітніх агротехнологій та інновацій	1/2	Знати: основні принципи розробки проектів з використанням новітніх агротехнологій та інновацій. Вміти: створювати та впроваджувати агротехнологічні проекти, застосовуючи сучасні	Опрацювати теоретичні питання. Виконати практичну роботу 10.	10

		інноваційні підходи. Аналізувати: ефективність та доцільність використання різних агротехнологій та інновацій у проектних розробках.		
			Виконання самостійної роботи 2 в elearn	10
			Виконання модульної контрольної роботи	30
Всього за семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу.
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування, корона вірус) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету).

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Стратегія розвитку сільського господарства та сільських територій України на період до 2030 року" затверджена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 19.08.2021 № 1096-р.
2. Rivera W. M., Zijp W. Contracting for Agricultural Extension / CAB International 2002. 189
3. Bai, X., & Zhang, H. (2022). Smart agriculture: Technologies, applications, and trends. CRC Press.
4. Bos, J., & Hes, R. (2022). Precision agriculture: Principles and applications. Springer.
5. Khodakarami, A., & Omidvar, R. (2022). Precision agriculture: A comprehensive review. Springer.
6. Kumar, S., & Singh, V. P. (2022). Smart agriculture: Concepts, technologies, and applications. Elsevier.
7. Molina-Azorín, J. F., & Rubio-Romero, J. A. (2022). Precision agriculture: Principles and applications. Springer.
8. Abou-El-Atta, M. A., & El-Shaarawi, H. A. (2023). A review of deep learning applications in precision agriculture. Computers and Electronics in Agriculture, 209, 106474.
9. Agarwal, S., & Kumar, M. (2023). A review of drones for precision agriculture: Applications, challenges, and future directions. Computers and Electronics in Agriculture, 209, 106473.
10. Bian, X., Wang, H., Li, X., & Liu, Z. (2023). A review of big data for precision agriculture: Applications, challenges, and future directions. Computers and Electronics in Agriculture, 209, 106472.
11. Ding, Y., Li, W., Zhang, X., & Li, Q. (2023). A review of the Internet of Things for precision agriculture: Applications, challenges, and future directions. Computers and Electronics in Agriculture, 209, 106471.
12. Feng, Y., Wang, X., Liu, X., & Wang, H. (2023). A review of artificial intelligence for precision agriculture: Applications, challenges, and future directions. Computers and Electronics in Agriculture, 209, 106470.

Інформаційні ресурси

1. <https://rada.gov.ua>
2. <https://liga.net>
3. <https://www.sfii.gov.ua>
4. <http://www.ukrstat.gov.ua>
5. https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-glance_en
6. <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=508>
7. https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/building-stronger-akis_en.pdf
8. <https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/future-cap#innovation>
9. Міжнародна асоціація з консалтингу та освіти. – Режим доступу: www.aiaee.com
10. Європейська асоціація з консалтингу та освіти. – Режим доступу: www.esee.com
11. International Food Policy Research Institute: <https://www.ifpri.org/>
12. Food and Agriculture Organization of the United Nations: <https://www.fao.org/>
13. European Commission: <https://ec.europa.eu/agriculture/>
14. United States Department of Agriculture: <https://www.usda.gov/>