



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

Основи наукових досліджень та інтелектуальної власності

Ступінь вищої освіти - Магістр

Спеціальність 208 Агроінженерія

Освітня наукова програма Агроінженерія

Рік навчання 2023, семестр 1

Форма навчання (денна, заочна) денна

Кількість кредитів ЄКТС 4

Мова викладання (українська, англійська, німецька) українська

Лектор курсу

доцент Онищенко Володимир Борисович

Контактна інформація
лектора (e-mail)

Vb0505838317@gmail.com

Сторінка курсу в eLearn

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1588>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Вивчення технологій і робочих процесів сільськогосподарських машин, а також розробка нових машин, технічних ліній і складних сільськогосподарських комплексів та практичне використання методів їх оптимальної експлуатації вимагають від інженерних кадрів глибокого засвоєння наукових методів аналізу і синтезу сучасних об'єктів, технологічних і виробничих процесів.

У даний час, коли розвиток механізації сільськогосподарського виробництва вимагає нових підходів і технічних рішень, молоді спеціалісти повинні опанувати сучасні методи і принципи проведення експериментальних методів наукових досліджень.

Принциповою особливістю системного підходу до проблем сільського господарства є прагнення врахувати весь комплекс факторів, які визначають розвиток галузі. Саме комплексно пов'язаних організаційних, економічних, технологічних та інших засобів, їх глибоке вивчення в поєднанні з моделюванням сільськогосподарських процесів являє собою основу системного підходу до вирішення найбільш широких наукових проблем.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі агропромислового виробництва та у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

загальні компетентності (ЗК): 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
2. Знання та розуміння предметної області та розуміння аспектів професійної діяльності.
3. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
4. Здатність працювати в команді.
7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

фахові (спеціальні) компетентності (ФК): 2. Здатність здійснювати наукові та прикладні дослідження для створення нових та удосконалення існуючих технологічних систем сільськогосподарського призначення, пошуку оптимальних методів їх експлуатації. Здатність застосовувати методи теорії подібності та аналізу розмірностей, математичної статистики, теорії масового обслуговування, системного аналізу для розв'язування складних задач і проблем сільськогосподарського виробництва.

13. Здатність використовувати нормативно-законодавчу базу з метою правового захисту об'єктів інтелектуальної власності, які розробляються та знаходяться в господарському обігу.

Програмні результати навчання (ПРН): 1. Володіти комплексом необхідних гуманітарних, природничо-наукових та професійних знань, достатніх для досягнення інших результатів навчання, визначених освітньою програмою.

3. Знати, розуміти і застосовувати норми законодавства, що стосуються професійної діяльності.

4. Викладати у закладах вищої освіти та розробляти методичне забезпечення спеціальних дисциплін, що стосуються агроінженерії.

7. Планувати наукові та прикладні дослідження, обґрунтовувати вибір методології і конкретних методів дослідження.

8. Створювати фізичні, математичні, комп'ютерні моделі для вирішування дослідницьких, проектувальних, організаційних, управлінських і технологічних задач.

9. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та сучасні інформаційні технології для вирішення професійних завдань.

18. Застосовувати багатокритеріальні моделі прийняття рішень у детермінованих умовах та в умовах невизначеності під час вирішення професійних завдань.

19. Забезпечувати охорону інтелектуальної власності.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оціню вання
1 семестр				
Змістовий модуль 1. <u>Структура та зміст експерименту</u>				
Тема 1. Загальні етапи проведення науково-дослідних робіт.	2/2	Загальна схема наукових досліджень Методи наукових досліджень – теоретичні та експериментальні дослідження	Задача семінарської роботи: Визначити коефіцієнти і сталі лінійних емпіричних залежностей. Виконання самостійної роботи.	5
Тема 2. Основи патентознавства.	2/2	Правова охорона творчої діяльності. .Етапи проведення патентного пошуку. Порядок складання заявки на винахід.	Задача семінарської роботи: Складання учбової заявки на винахід за темою магістерської роботи Виконання самостійної роботи.	10
Тема 3. Методика та методологія проведення теоретичних досліджень.	2/2	Основні цілі та задачі проведення теоретичних досліджень технічних систем. Об'єкт дослідження.	Задача семінарської роботи:Визначення виду та параметрів емпіричних залежностей. Виконання самостійної роботи	10
Тема4. Експеримент та його організація.	4/4	Класифікація експериментів.Обладнання для проведення експериментальних досліджень.	Задача семінарської роботи: Провести статистичну обробка осцилограм. Виконання самостійної роботи.	5
Тема5. Характеристика вхідних факторів.	2/2	Вибір факторів та вимоги до них. Нейтралізація вхідних факторів.	Задача семінарської роботи: Освоїти методика планування багатофакторного експерименту. Виконання самостійної роботи.	5
Тема 6. Характеристика	2/2	Загальні поняття параметра оптимізації.	Задача семінарської роботи:ї роботи. Освоїти методику	5

параметра оптимізації.		Методологія вибору параметрів оптимізації.	проведення багатофакторного експерименту. Виконання самостійної роботи.	
Тема 7. Планування експерименту.	2/2	Однофакторні та багатофакторні експерименти. Поняття план-матриці проведення експериментів	Задача семінарської роботи: Виконання самостійної роботи.	10
Тема 8. Багатофакторний експеримент і його організація.	4/4	Поняття повно- та багатофакторного експерименту. Метод побудови план-матриці багатофакторного експерименту	Задача семінарської роботи: Освоїти Методику виконання дисперсійного аналізу для оцінки показників технологічних процесів. Виконання самостійної роботи.	10
Тема 9. Методика проведення експериментальних досліджень.	2/2	Основні етапи розробки методики проведення експериментів. Експериментальна установка	Задача семінарської роботи: Освоїти методику планування і проведення польових досліджень Виконання самостійної роботи	5
Тема 10. Обробка результатів експериментальних досліджень.	2/2	Порядок проведення обробки експериментального масиву даних. Поняття апроксимації експериментальних даних.	Задача семінарської роботи: Обробка результатів багатофакторного експеримента. Виконання самостійної роботи	5
Тема 11. Емпірична математична модель об'єкту дослідження.	2/2	Етапи розробки математичної моделі. Коефіцієнти рівняння регресії та їх визначення.	Задача семінарської роботи: Визначити коефіцієнти рівняння регресії багатофакторного експеримента. Виконання самостійної роботи	5

Тема 12. Методи графічної інтерпретації розроблених моделей.	2/2	Основні задачі та види графічної інтерпретації. Комп'ютерні програми обробки експериментальних даних і їх коротка характеристика	Виконання самостійної роботи	5
Тема 13. Аналіз отриманих результатів експериментальних досліджень.	2/2	Поняття поверхні відгуку та домірного перерізу поверхні відгуку. Оптимуми функції, способи їх визначення.	Побудова поверхні відгуку за результатами двох факторного експеримента	5
Всього за 1 семестр				90
Екзамен				30
Всього за курс				120

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

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

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, 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

Основна та додаткова рекомендована література

Основна рекомендована література:

1. Гуторов О.І. Методологія та організація наукових досліджень. Навчальний посібник ХНАУ. Харків.2017. 272 с.
2. Черноусенко О.Ю. Чепелюк О.О. Основи наукових досліджень та інженерної творчості. Навчальний посібник. Київ . КПІ ім. Ігоря Сікорського 2016. 270с.
3. Важинський С.Е. Щербак Т.Т. Методика та організація наукових досліджень. Навчальний посібник СумДПУ. Суми. 2016. 260с.
4. Каламбет С.В. Методологія наукових досліджень. Навчальний посібник. Дніпропетровськ. Вид-во Маковецький. 2015. 191с.
5. Бірта Г.О. Бурчу Ю.Г. Методологія і організація наукових досліджень. Навчальний посібник. Київ.Центр учбової літератури. 2014. 142с.
6. Гончарук Т.В. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. Тернопіль. ТНЕУ 2014.272с.

Додаткова рекомендована література:

1. Корягін М.В. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник . Київ . Алерта. 2014. 622с.
2. Мокін Б.І. Методологія та організація наукових досліджень. Навчальний посібник. Вінниця. ВНТУ. 2014р. 180с.
3. Сисоева С.О. Кристопчук Т.Є. Методологія науково-педагогічних досліджень. Підручник. Рівне. Волинські обереги. 2013р. 360с.
4. Кириленко О.П. Письменний В.В. Основи наукових досліджень у схемах і таблицях. Навчальний посібник. Тернопіль ТНЕУ. 2013р. 228с.
5. Кислий В.М. Організація наукових досліджень. Суми. Університетське книга. 2011р. 224с.
6. Чернілевський Д.В. Методологія наукової діяльності. Навчальний посібник. Вінниця. Вид.-во АМСКП. 2010. 484с.
7. Конверський А.Є. Основи методології та організації наукових досліджень. Навчальний посібник. Київ. Центр учбової літератури. 2010р. 352с.
8. Ковальчук В.В. Мойсеєв Л.К. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. 3-е видання Київ Вид.-во Професіонал . 2005р. 240с.

