



Лектор курсу
Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка курсу в eLearn

СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

«Основи наукових досліджень та інтелектуальної власності»

Ступінь вищої освіти - Магістр
Спеціальність 208 Агроінженерія
Освітня програма Агроінженерія
Рік навчання перший, семестр перший
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 5
Мова викладання українська
доцент **Онищенко В.Б.**
Vb0505838317@gmail.com

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

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Основи наукових досліджень та інтелектуальної власності» є однією з основних компонент, яка забезпечує формування комплексу необхідних знань та вмінь при підготовці магістрів-дослідників напряму підготовки "Агроінженерія".

За результатами вивчення навчальної дисципліни студент повинен мати наступні компетентності:

- 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 застосовувати знання у практичних ситуаціях.

- ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння аспектів професійної діяльності.

- ЗК 3. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

- ЗК 4 Здатність працювати в команді.

- ЗК 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.

- ФК 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.

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

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

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

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

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

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

–ПРН 19. Забезпечувати охорону інтелектуальної власності.

СТРУКТУРА КУРСУ

| Тема | Години (лекції / лабораторні / практичні) | Результати навчання | Завдання | Оцінювання |
|--|--|---|--|------------|
| 1 семестр | | | | |
| Модуль 1 | | | | |
| Тема 1. Поняття про наукові дослідження та їх значимість | 2/2 | Знати про особливості формування особистості науковця. Мати уявлення про ряд Фібіначчі і золотий переріз. Розумітися на побудові евольвенти кола по заданому діаметру та профіля ножа і протиріза. Знати об'єкти вивчення предмету "Основи наукових досліджень" | Здача практичної роботи: провести простий експеримент в галузі автомобільного транспорту та пояснити його результати. Виконання самостійної роботи. | 5 |
| Тема 2. Основні поняття, терміни і визначення, організація наукових досліджень | 2/2 | Знати основні визначення та поняття. Розуміти суть емпіричних, експериментально-теоретичних та теоретичних методів досліджень. Знати загальну схему наукового дослідження та види НДР. Розуміти призначення наукових установ та наукових кадрів. Знати роль науки у функціонуванні суспільства. Знати основні принципи організації наукових досліджень. Знати об'єкти вивчення предмету "Основи наукових досліджень". | Здача практичної роботи: розробити загальну схему проведення наукового дослідження для магістерської роботи. Виконання самостійної роботи. | 5 |
| Тема 3. Вибір напрямку досліджень | 2/2 | Розуміти головні проблеми людства. Знати в чому є сутність актуальності досліджень. Уміти вибирати тему наукових досліджень. | Здача практичної роботи: вибрати напрямок наукових досліджень. Обґрунтувати актуальність проведення наукових досліджень у відповідності до магістерської роботи. Виконання самостійної роботи. | 5 |
| Тема 4. Об'єкт, гіпотеза і предмет досліджень | 2/2 | Знати в чому сутність і як формується об'єкт досліджень, наукова ідея та гіпотеза, предмет досліджень. | Здача практичної роботи: визначити об'єкт та предмет досліджень, сформулювати наукову гіпотезу магістерської роботи. Виконання самостійної роботи. | 5 |
| Тема 5. Мета і завдання досліджень, наукова новизна і практичне значення наукових досліджень | 2/2 | Знати як формується мета і завдання досліджень, наукова новизна досліджень і практичне значення наукових досліджень. | Здача практичної роботи: визначити мету і завдання досліджень, наукову новизну і практичне значення досліджень згідно магістерської роботи. Виконання самостійної роботи. | 5 |

| | | | | |
|--|-----|---|---|----------|
| Тема 6. Оцінка якісних показників та критерії оптимізації роботи засобів механізації і обладнання в технологічних процесах аграрного виробництва | 2/2 | Уміти оцінювати якісні показники роботи засобів механізації і обладнання в технологічних процесах. Уміти формувати критерії оптимізації параметрів засобів механізації і обладнання в технологічних процесах. | Здача практичної роботи: сформулювати показники якості та критерії оптимізації роботи засобів і обладнання. Виконання самостійної роботи. | 5 |
| Тема 7. Статистична оцінка результатів вимірювання | 2/2 | Знати основні формули для статистичної оцінки результатів вимірювання, уміти побудувати диференціальний розподіл (гістограму) та інтегральний розподіл множини вимірних величин за допомогою Excel, знати основні терміни статистичної описової статистики. | Здача практичної роботи: провести статистичну оцінку результатів вимірювання, проведених згідно магістерської роботи. Виконання самостійної роботи. | 5 |
| Модуль 2 | | | | |
| Тема 8. Підготовка до проведення експериментальних досліджень. Методика проведення експериментальних досліджень | 2/2 | Мати поняття про цільову функцію (функцію відгуку), знати етапи проведення «активного» експерименту, мати поняття про дослід і вимоги до факторів, уміти вибирати впливові фактори, знати плани (матриці) для проведення експериментів. | Здача практичної роботи: сформулювати методику проведення експериментальних досліджень та описати схему експериментальної установки. Виконання самостійної роботи. | 5 |
| Тема 9. Основи проведення досліджень із використанням планування експериментальних досліджень | 2/2 | Уміти підготуватися до досліджень, підготувати експериментальну установку, визначити рівні та інтервали варіювання факторів, сформулювати матрицю планування трьохфакторного експерименту за планом Бокса-Бенкіна (B3), уміти розрахувати середнє значення та коефіцієнти регресії, оцінити однорідності дисперсії для проведених дослідів, оцінка адекватності отриманої цільової функції, оцінити значимість коефіцієнтів регресії. | Здача практичної роботи: сформулювати план проведення досліджень із використанням планування експериментальних досліджень для магістерської роботи. Виконання самостійної роботи. | 5 |
| Тема 10. Основи обробки результатів при використанні планування експериментальних досліджень | 2/2 | Знати загальний вигляд рівняння регресії, уміти визначити оптимальні значення цільової функції за рівнянням регресії, проводити графічну інтерпретацію рівняння регресії, уміти перетворювати коефіцієнти рівняння регресії із закодованого у явний вигляд. | Здача практичної роботи: сформулювати методи обробки результатів при використанні планування експериментальних досліджень для магістерської роботи. Виконання самостійної роботи. | 5 |
| Тема 11. Методи проведення теоретичних досліджень | 2/2 | Знати що таке теорія і які вимоги до неї, уміти використовувати закони Ньютона у теоретичних дослідженнях, застосовувати рівняння теплового балансу у теоретичних дослідженнях, застосовувати закони механіки у теоретичних дослідженнях. | Здача практичної роботи: вибрати методи проведення теоретичних досліджень відповідно до теми магістерської роботи. Виконання самостійної роботи. | 4 |
| Тема 12. Оцінка відповідності теоретичних розрахунків експериментальних розрахунків | 2/2 | Уміти розраховувати довірчий інтервал експериментальних даних за критерієм Стьюдента, оцінювати адекватність теоретичних розрахунків за критерієм Фішера, оцінювати відповідність теоретичних розрахунків | Здача практичної роботи: оцінити відповідність теоретичних розрахунків експериментальним даним для досліджень згідно | 4 |

| | | | | |
|--|-----|--|---|------------|
| нтальним даним (оцінка адекватності теоретичних розрахунків) | | експериментальним даним (оцінка адекватності теоретичних розрахунків) за індексом детермінації. | магістерської роботи. Виконання самостійної роботи. | |
| Тема 13. Техніко-економічна оцінка результатів наукових досліджень | 2/2 | Уміти розраховувати економію експлуатаційних витрат при порівнянні базової та удосконаленої конструкції машин або обладнання та визначення складових величин експлуатаційних витрат, уміти визначати собівартість, прибуток, рентабельність виробництва продукції та термін окупності додаткових капіталовкладень на удосконалення базової конструкції машини або обладнання. | Здача практичної роботи: розробити техніко-економічну оцінку результатів наукових досліджень згідно магістерської роботи. Виконання самостійної роботи. | 4 |
| Тема 14. Публікація результатів досліджень в наукових журналах та збірниках тез наукових конференцій | 2/2 | Знати вимоги до оформлення статей в наукових журналах, вимоги до оформлення реферату наукової статті, вимоги до оформлення тез доповідей. Уміти формувати презентації та представляти результати теоретичних та експериментальних досліджень, представляти результати порівняння теоретичних та експериментальних досліджень, новизну наукових досліджень та висновки і список публікацій. | Здача практичної роботи: сформувати назви наукових доповідей і оформити тези доповіді для публікації матеріалів магістерської роботи. Виконання самостійної роботи. | 4 |
| Тема 15. Основи інтелектуальної власності | 2/2 | Знати вимоги до оформлення заявок на винаходи і корисні моделі. Знати основні положення законодавства про захист інтелектуальної власності. | Здача практичної роботи: складання учбової заявки на винахід за темою магістерської роботи. Виконання самостійної роботи. | 4 |
| Всього за 1 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) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету) |

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ 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 |

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ:

- основні:

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. Вазинський 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.

- додаткові:

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. Сисоєва 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. Університетська 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.