|  |  |
| --- | --- |
|  | **СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ**  **«Теорія і методика наукових досліджень»** |
|  | **Ступінь вищої освіти - Магістр** |
|  | **Спеціальність 133 - «Галузеве машинобудування»** |
|  | **Освітньо-наукова програма «Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва»** |
|  | **Рік навчання 2, семестр 4**  **Форма навчання денна** (денна, заочна**)** |
|  | **Кількість кредитів ЄКТС 4** |
|  | **Мова викладання українська** (українська, англійська, німецька) |
|  |  |
| **Лектор курсу** | **Д.т.н., проф.Роговський І.Л., к.с.-г.н., доц. Мельник В.І.** |
| **Контактна інформація**  **лектора (e-mail)** | **03041, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 15, н. к. №3, ауд. 221.**  **Е-mаil: vi.melnyk@nubip.edu.ua** |
| **Сторінка курсу в eLearn** | [**https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3109&section=4**](https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3109&section=4) |



# ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

*(до 1000 друкованих знаків)*

Мета - надання студентам необхідного обсягу знань у галузі наукових досліджень, підготовка їх до самостійного виконання наукової роботи, ознайомлення з формами звітів, методикою підготовки повідомлень, доповідей, наукових статей, курсових та дипломних робіт.

Завдання. Одне із завдань дисципліни "Теорія і методика наукових досліджень" полягає в ознайомленні магістрів з методологією пошуку актуальних задач (проблем), постановкою, проведенням та інтерпретації досліджень в області машинобудування, навчає методу системного аналізу технологічних систем та їх синтезу. А також подати: основну термінологію цього предмету, методику теоретичних та експериментальних досліджень, сутність найбільш поширених методів оптимізації об’єктів дослідження та практику оформлення результатів дослідження.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати:

* поняття науки і наукової діяльності;
* порядок вибору і формулювання проблеми і теми наукового дослідження;
* формулювання плану наукового дослідження;
* поняття та порядок здійснення наукового дослідження;
* вміння віднайти інформацію та відбір матеріалу;
* підготовку й оформлення публікації чи магістерських робіт студентів;
* вимоги й основні правила написання та захисту робіт. вміти:
* володіти методами та прийомами наукових досліджень;
* вирізняти специфіку науково-дослідної діяльності;
* аналізувати актуальні проблеми розвитку науки механізації с.-г. виробництва та критерії вибору напрямку наукового дослідження;
* здійснювати пошук інформації у процесі навчальної і наукової роботи з використанням сучасних комп’ютерних баз даних;
* вибирати методи дослідження; - оформляти протоколи досліджень;
* аналізувати результати експерименту;
* оформити магістерські дипломні роботи;
* застосовувати набуті знання для подальшої наукової діяльності, вивчення інших дисциплін.
* ***Набуття компетентностей:***
* інтегральна компетентність (ІК):Здатність особи розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК1. Здатність застосовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК2. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.

ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК4. Здатність бути критичним та самокритичним.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)

СК3. Здатність створювати нову техніку і технології в галузі механічної інженерії.

СК4. Усвідомлення перспективних завдань сучасного виробництва, спрямованих на задоволення потреб споживачів, володіння тенденціями інноваційного розвитку технологій галузі.

СК6. Здатність до науково-педагогічної діяльності в закладах вищої, передвищої та фахової освіти.

СК7. Здатність виконувати науково-практичні та прикладні дослідження в машинобудівній галузі.

***Програмні результати навчання (ПРН***):

РН2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.

РН6. Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.

РН8. Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері машинобудування, аналізувати їх результати, обґрунтовувати висновки

# СТРУКТУРА КУРСУ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Години** (лекції/лабораторні, практичні, семінарські/самостійні  ) | **Результати навчання** | **Завдання** | **Оцінюванн я** |
| **4 семестр** | | | | |
| **Модуль 1** | | | | |
| **Тема1** |  | Знати методи | Здача лабораторно ї роботи 1, Виконання самостійних роботи 1 (в.т.ч. в elearn) |  |
| Основні поняття | 4/2/10 | наукових |  |
| наукових |  | досліджень та |  |
| досліджень |  | способи постаноки |  |
|  |  | задачі в наукових |  |
|  |  | дослідженнях, а |  |
|  |  | також особливості |  |
|  |  | інформаційного |  |
|  |  | пошуку при | **45** |
|  |  | проведенні |  |
|  |  | наукового |  |
|  |  | дослідження. |  |
|  |  | Вивчити методику |  |
|  |  | виділення набору |  |
|  |  | критеріїв для |  |
|  |  | заданих технічних |  |
|  |  | об'єктів |  |
| **Тема2** |  | Вивчити | Здача |  |
| Теоретичні | 4/2/15 | методологію | лабораторно |  |
| дослідження |  | теоретичних | ї роботи 2, |  |
|  |  | досліджень, | Виконання |  |
|  |  | методи класичних | самостійної |  |
|  |  | наук і теорію | роботи 2 |  |
|  |  | подібності та | (в.т.ч. в |  |
|  |  | аналізу розмірностей. | elearn) | **25** |
|  |  | Вивчити |  |  |
|  |  | статистичну |  |  |
|  |  | динаміку, теорію |  |  |
|  |  | масового |  |  |
|  |  | обслуговування та |  |  |
|  |  | методи |  |  |
|  |  | моделювання**.** |  |  |
| **Тема3** |  | Знати | Виконання |  |
| Експериментальн | 4/2/20 | класифікацію, | самостійної |  |
| і дослідження |  | типи і завдання | роботи 4 |  |
|  |  | експерименту, | (в.т.ч. в |  |
|  |  | основні питання | elearn) |  |
|  |  | методології експериментальни | Написання тесту | **30** |
|  |  | х досліджень. | модуля 1 |  |
|  |  | Вивчити плани | в elearn |  |
|  |  | експерименту |  |  |
|  |  | першого і другого |  |  |
|  |  | порядку. |  |  |
| **Всього за**  **модулем 1** | **63** |  | | **100** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Модуль 2** | | | | | |
| **Тема4** | |  | Вивчити завдання | Здача |  |
| Оптимізація | | 4/2/20 | оптимізації та | лабораторно |  |
| об'єктів | |  | виробничі функції. | ї роботи 3, |  |
| дослідження | |  | Знати методологію | Виконання |  |
|  | |  | проведення опти- | самостійних |  |
|  | |  | мізації техноло- | робіт 5 і 6 |  |
|  | |  | гічних процесів з | (в.т.ч. в | **45** |
|  | |  | використанням | elearn) |  |
|  | |  | планування експе- |  |  |
|  | |  | рименту. Опанува- |  |  |
|  | |  | ти геометричне |  |  |
|  | |  | вирішення задачі |  |  |
|  | |  | оптимізації. |  |  |
| **Тема5** | |  | Знати методику | Здача |  |
| Оформлення | | 4/2/25 | патентування тех- | лабораторно |  |
| результатів | |  | нологічних ріше- | ї роботи 4, |  |
| наукового | |  | нь. Вивчити осно- | Виконання |  |
| дослідження | |  | ви підготування | самостійних |  |
|  | |  | звіту, статті, вис- | робіт 7 і 8 |  |
|  | |  | тупу, проведення | (в.т.ч. в |  |
|  | |  | оцінки ефективно- | elearn) | **55** |
|  | |  | сті результатів | Написання |  |
|  | |  | наукових дослід- | тесту |  |
|  | |  | жень. Опанувати | модуля 2 |  |
|  | |  | виконання вироб- | в elearn |  |
|  | |  | ничої перевірки та |  |  |
|  | |  | впровадження нау- |  |  |
|  | |  | кових досліджень. |  |  |
| **Всього**  **модулем 2** | **за** | **57** |  | | **100** |
| **Всього за курсовий проект** | | | | | **100** |
| **Всього за 2 семестр** | | | | | **70** |
| **Екзамен** | |  |  |  | **30** |
| **Всього за курс** | | **120** |  | | **100** |

**ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Політика щодо дедлайнів та перескладання:*** | Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модульних тестів відбувається із дозволу викладача за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).  Якщо після проходження підсумкової атестації (іспиту), студент не задоволений оцінюванням викладачем за письмове питання - студент має право захистити на співбесіді з викладачем та/або обґрунтувати правильність власної відповіді. При позитивній  або негативній відповіді студента при співбесіді, кінцева оцінка за підсумкову атестацію (іспит) може змінитись. |
| ***Політика щодо академічної***  ***доброчесності:*** | Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). 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 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 |

