|  |  |
| --- | --- |
| E:\nubip_logo_new_poisk_18_2.png | **СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ**  **«Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи»** |
| **Ступінь вищої освіти - Магістр** |
| **Спеціальність 133 Галузеве машинобудування** |
| **Освітня програма «Робототехнічні системи і комплекси сільськогосподарського виробництва»** |
| **Рік навчання 2, семестр 3**  **Форма навчання денна (денна, заочна)** |
| **Кількість кредитів ЄКТС 6** |
| **Мова викладання українська** (українська, англійська, німецька) |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| **Лектор курсу** | **Ромасевич Юрій Олександрович** |
| **Контактна інформація лектора (e-mail)** | **romasevichyuriy@ukr.net** |
|  |  |

**ОПИС ДИСЦИПЛІНИ**

*(до 1000 друкованих знаків)*

**Мета освітньої компоненти** – атестація випускників освітньо-професійної програми «Робототехнічні системи і комплекси сільськогосподарського виробництва» спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» проводиться у формі захисту магістерської кваліфікаційної роботи. Крім того, компонента формує завершення закріплення теоретичних знань та підвищити вміння практичного професійного рівня майбутніх фахівців шляхом засвоєння основ теоретичних знань і практичних навиків з питань загальних понять та методик з: основ наукових досліджень, теорії керування роботами, сучасних методів оптимізації, комп’ютерного зору, роботизації агропромислового виробництва, проектування роботів і маніпуляторів, цифрової обробки сигналів, систем штучного інтелекту, САПР роботів.

**Завдання освітньої компоненти** – сформувати здатність узагальнити результати досліджень моделювання, проектування і експлуатації робототехнічних систем і комплексів сільськогосподарського виробництва із використанням науково-інженерних основ галузевого машинобудування, а також сформувати професійні знання основ сільськогосподарського машинобудування, зокрема, робототехнічних систем, практичні та методологічні основи, методи і об’єкти галузевого машинобудування, здатність використовувати знання та практичні навики у межах створення високоефективних робототехнічних систем і комплексів для сільськогосподарського виробництва.

За результатами освоєння освітньої компоненти студент повинен мати наступні компетентності:

***інтегральна компетентність***: здатність розв’язувати складні задачі і проблеми галузевого машинобудування, що передбачають проведення дослідження та/або здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов і вимог.

***загальні компетентності***: ЗК1. Здатність застосовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК2. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями. ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформацію з різних джерел. ЗК6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК8. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

***спеціальні (фахові) компетентності (СК):*** СК1. Здатність ставити, удосконалювати та застосовувати кількісні математичні наукові й технічні методи та комп’ютерні програмні засоби, застосовувати системний підхід для розв’язування інженерних задач, зокрема, в умовах технічної невизначеності. СК3. Здатність створювати нову техніку і технології в галузі механічної інженерії. СК5. Здатність розробляти і реалізовувати плани й проекти у сфері галузевого машинобудування, зокрема розробки роботів і роботехнічних систем, та дотичних видів діяльності, здійснювати відповідну підприємницьку діяльність. СК6. Здатність проектувати, досліджувати та використовувати робототехнічні системи і комплекси для задоволення потреб сільськогосподарського виробництва. СК7. Здатність використовувати інтелектуальні технології для забезпечення сталого розвитку робототехнічних систем сільськогосподарського виробництва.

***програмні результати навчання (ПРН):*** ПРН1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування і, зокрема, розробки роботів для потреб аграрного виробництва. ПРН2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку. ПРН6. Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію підприємств і установ галузевого машинобудування при створенні роботів і роботехнічних систем. ПРН7. Готувати машинобудівне виробництво та експлуатувати роботи та їх комплекси протягом життєвого циклу. ПРН8. Знання виробничих переваг і особливостей застосування робототехнічних систем і комплексів у аграрній галузі виробництва.

**СТРУКТУРА КУРСУ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Години**  (самостійні) | **Результати навчання** | **Завдання** | **Оцінювання** |
| **1 семестр** | | | | |
| **Змістовий модуль 1. Підготовка магістерської кваліфікаційної роботи** | | | | |
| Тема 1. Узагальнення інформації за магістерською кваліфікаційною роботою. | 15 | **Знати**: вимоги до оформлення кваліфікаційної магістерської роботи; доступні джерела науково-технічної інформації, сучасний стан вирішення проблеми, яка досліджується у кваліфікаційній магістерській роботі, відомі науково-прикладні методи вирішення проблеми, яка досліджується у кваліфікаційній магістерській роботі.  **Вміти**: користуватись наявними джерелами інформації, проводити аналіз інформації за результатами виконання кваліфікаційної роботи та давати обґрунтовані рекомендації стосовно їх практичного впровадження. | Виконання самостійної роботи. | **5** |
| Тема 2. Узгодження з науковим керівником окремих розділів магістерської кваліфікаційної роботи. | 15 | **5** |
| Тема 3. Завершення підготовки рукопису магістерської кваліфікаційної роботи. | 120 | **50** |
| Тема 4. Ознайомлення з результатами рецензування рукопису магістерської кваліфікаційної роботи | 15 | **5** |
| **Змістовий модуль 2. Підготовка до захисту і захист кваліфікаційної магістерської роботи** | | | | |
| Тема 5. Підготовка до захисту і захист кваліфікаційної магістерської роботи | 15 | **Знати**: процедуру захисту кваліфікаційної магістерської роботи, структуру доповіді під час захисту  **Вміти**: доповідати за результатами виконання кваліфікаційної магістерської роботи, давати обґрунтовані відповіді на запитання членів ДЕК. | Виконання самостійної роботи. | **5** |
| **Всього за семестр** | | | | **70** |

**РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ**

1. Положення про підготовку і захист кваліфікаційної магістерської роботи у Національному університеті біоресурсів і природокористування України (Затверджено вченою радою НУБіП України « 26 » вересня 2018 р. протокол № 2. Внесено зміни вченою радою НУБіП України « 22 » грудня 2020 р. протокол № 5. Доповнено вченою радою НУБіП України « 23 » червня 2021 р. протокол № 11)
2. Мехатроніка: підручник / В.С. Ловейкін, Ю.О. Ромасевич, В.В. Крушельницький. – К.: ЦП „Компрінт”, 2020. – 404 с.
3. Ловейкін В.С. Динаміка й оптимізація машин / В.С. Ловейкін, Ю.О. Ромасевич, Р.В. Кульпін. - К.: ЦП «КОМПРИНТ», 2018. – 267с.
4. Ловейкін В.С. Динаміка машин / В.С. Ловейкін, Ю.О. Ромасевич. – К.: ЦП «КОМПРИНТ», 2013. – 227с.
5. Роговський І. Л., Тітова Л. Л., Надточій О.В. Технічне діагностування гідроприводу мобільних сільськогосподарських машин: навчальний посібник. Київ: НУБіП України. 2020. 432 с.
6. Роговський І. Л., Тітова Л. Л., Надточій О.В. Випробування сільськогосподарської техніки: навчальний посібник. Київ: НУБіП України. 2021. 396 с.
7. Механіка матеріалів і конструкцій : навчальний посібник. Чаусов М.Г., Пилипенко А.П. Київ. Видавництво «Прінтеко». 2022. – 284 с.
8. Динаміка і міцність: навчальний посібник / М.Г. Чаусов, А.П. Пилипенко, М.М. Бондар; – Київ: Видавництво «Прінтеко», 2023. – 258 с.
9. Голуб Г. А., Цивенкова Н.М., Марус О. А., Павленко М. Ю., Яременко О. А.; за ред. Г. А. Голуба. Машини та обладнання для біоенергетики: навч. посіб. Київ: НУБіП України, 2022. 203 с
10. Методичні вказівки до виконання магістерської роботи студентами магістратури зі спеціальності 133 – «Галузеве машинобудування» ОНП «Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва», ОПП «Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва», «Технічний сервіс машин та обладнання сільськогосподарського виробництва», «Робототехнічні системи і комплекси сільськогосподарського виробництва» / НУБіП України; уклад. Ловейкін В.С., Ромасевич Ю.О., Новицький А.В., Рибалко В.М. Київ, 2023. 41 с.
11. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
12. Державна науково-технічна бібліотека України. URL: <http://www.gntb.gov.ua/ua/>
13. Продовольча і сільськогосподарська організація ООН <https://www.fao.org/home/en>
14. DGlibrary - Цифрова бібліотека НУБіП України. <https://dglib.nubip.edu.ua/home>
15. Наукова бібліотека ХНУМГ ім. О.М. Бекетова. URL: <https://library.kname.edu.ua/index.php/uk>