



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

СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ
«Наукові основи випробування агротехніки»
Ступінь вищої освіти - Магістр
Спеціальність 208 Агроінженерія
Освітньо-наукова програма «Агроінженерія»
Рік навчання 1, семестр 2
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 5
Мова викладання українська, англійська
Роговський Іван Леонідович
rogovskii@nubip.edu.ua
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4380>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна "Наукові основи випробування агротехніки" є однією з обов'язкових компонент, визначає унікальність освітньо-наукової програми та забезпечує формування комплексу необхідних знань та вмінь при підготовці магістрів за освітньо-науковою програмою "Агроінженерія" Національного університету біоресурсів і природокористування України ID освітньої програми в ЄДЕБО – 31617.

Мета навчальної дисципліни – підвищення загальноосвітнього теоретичного і практичного дослідницького рівня майбутніх фахівців шляхом засвоєння основ теоретичних знань і практичних навиків з питань загальних понять та методик по випробуванню сільськогосподарської техніки. Крім того, дисципліна формує здатність до отримання і аналізу інформації щодо тенденцій розвитку аграрних наук, технологій і техніки в агропромисловому виробництві та здатність використовувати сучасні принципи, стандарти та методи управління якістю, забезпечувати конкурентоспроможність технологій і машин у виробництві сільськогосподарських культур, здатність використовувати управлінські аспекти у межах проблеми діяльності сільськогосподарського виробництва із використанням наукових основ випробування агротехніки.

Завдання навчальної дисципліни – сформуванню здатність досліджувати, моделювати, проектувати і експлуатувати технічні системи аграрного виробництва із використанням наукових основ випробування агротехніки, а також сформуванню професійні знання про наукових основ випробування агротехніки, теоретичні, практичні та методологічні основи, методи і об'єкти випробування агротехніки, здатність використовувати управлінські аспекти у межах проблеми діяльності аграрного виробництва.

За результатами вивчення навчальної дисципліни студент повинен мати наступні компетентності:

Інтегральна компетентність:

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.
- ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК 3. Знання та розуміння предметної області та розуміння аспектів професійної діяльності.
- ЗК 4. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
- ЗК 5. Здатність працювати в команді.
- ЗК 6. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- ЗК 7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)

ФК 4. Здатність застосовувати сучасні інформаційні та комп'ютерні технології для вирішення професійних завдань.

Програмні результати навчання (ПРН)

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 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 14. Забезпечувати роботоздатність і справність машин.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 семестр				
Модуль 1				
Тема 1. Сучасні аналітичні положення теорії випробування агротехніки.	2/2	Знати про сучасні аналітичні положення теорії випробування агротехніки. Вміти: проводити практичний механізм випробування агротехніки TPMS	Здача практичної роботи: провести практичний механізм випробування агротехніки TPMS	4
Тема 2. Сучасні теоретичні аспекти теорії випробування агротехніки	2/2	Знати про сучасні теоретичні аспекти теорії випробування агротехніки. Вміти: проводити практичний механізм випробування агротехніки Videoendoscopy	Здача практичної роботи: провести практичний механізм випробування агротехніки Videoendoscopy.	4
Тема 3. Класифікація методів випробування агротехніки і їх можливості	2/2	Знати про класифікації методів випробування агротехніки і їх можливості. Вміти: проводити практичний механізм випробування агротехніки Stroboscopy	Здача практичної роботи: провести практичний механізм випробування агротехніки Stroboscopy.	4
Тема 4. Параметрична класифікація агротехніки, як об'єкта випробування	2/2	Знати про параметричну класифікацію агротехніки, як об'єкта випробування. Вміти: проводити практичний механізм випробування агротехніки Lighting Measurement	Здача практичної роботи: провести практичний механізм випробування агротехніки Lighting Measurement.	4

Тема 5. Класифікаційні задачі інженерного менеджменту випробування агротехніки	2/2	Знати про класифікаційні задачі інженерного менеджменту випробування агротехніки. Вміти: проводити практичний механізм випробування агротехніки Noise Measurement	Здача практичної роботи: провести практичний механізм випробування агротехніки Noise Measurement.	4
Тема 6. Структура IoT забезпечення випробування агротехніки	2/2	Знати про структуру IoT забезпечення випробування агротехніки. Вміти: проводити практичний механізм випробування агротехніки XAG XSAS	Здача практичної роботи: провести практичний механізм випробування агротехніки XAG XSAS	4
Тема 7. Метод парціальних випробувань агротехніки	2/2	Знати про метод парціальних випробувань агротехніки. Вміти: проводити практичний механізм випробування агротехніки Command ARM.	Здача практичної роботи: провести практичний механізм випробування агротехніки Command ARM	4
Модульний контроль 1			Виконання тестових завдань в eLearn	5
Модуль 2				
Тема 8. Метод ймовірністю випадкових подій при випробуванні агротехніки	2/2	Знати про метод ймовірністю випадкових подій при випробуванні агротехніки. Вміти: проводити практичний механізм випробування агротехніки AFS Connect	Здача практичної роботи: провести практичний механізм випробування агротехніки AFS Connect	4
Тема 9. Логіко- ймовірнісний метод аналізу результатів випробування агротехніки	2/2	Знати про логіко-ймовірнісний метод аналізу результатів випробування агротехніки. Вміти: проводити практичний механізм випробування агротехніки Telematics	Здача практичної роботи: провести практичний механізм випробування агротехніки Telematics	4
Тема 10. Метод дерева- подій при випробуванні агротехніки	2/2	Знати про метод дерева-подій при випробуванні агротехніки. Вміти: проводити практичний механізм випробування агротехніки FSA	Здача практичної роботи: провести практичний механізм випробування агротехніки FSA	4
Тема 11. Метод динамічний подій при випробуванні агротехніки	2/2	Знати про метод динамічний подій при випробуванні агротехніки. Вміти: проводити практичний механізм агротехніки Braking Simulator	Здача практичної роботи: провести практичний механізм випробування агротехніки Braking Simulator	4

Тема 12. Метод динамічних дерев-відмов при випробуванні агротехніки	2/2	Знати про метод динамічних дерев-відмов при випробуванні агротехніки. Вміти: проводити практичний механізм випробування агротехніки Interior	Здача практичної роботи: провести практичний механізм випробування агротехніки Interior	4
Тема 13. Метод показників критичності при випробуванні агротехніки	2/2	Знати про метод показників критичності при випробуванні агротехніки. Вміти: проводити практичний механізм випробування агротехніки Interior	Здача практичної роботи: провести практичний механізм випробування агротехніки Vibration	4
Тема 14. Метод об'єднаних ймовірнісних показників при випробуванні агротехніки	2/2	Знати про метод об'єднаних ймовірнісних показників при випробуванні агротехніки. Вміти: проводити практичний механізм випробування агротехніки Visibility.	Здача практичної роботи: провести практичний механізм випробування агротехніки Visibility	4
Тема 15. Smart технології при випробуванні агротехніки	2/2	Знати про Smart технології при випробуванні агротехніки. Вміти: формувати звіти ефективності Smart технології при випробуванні агротехніки	Здача практичної роботи: провести практичний механізм Smart технології при випробуванні агротехніки	4
Модульний контроль 2			Виконання тестових завдань в eLearn	5
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) 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

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ:

– основні:

1. Наукові основи випробування агротехніки: конспект лекцій з дисципліни «Наукові основи випробування агротехніки» ОС «Магістр» зі спеціальності «Агроінженерія». Роговський І. Л., Тітова Л. Л. Київ. НУБіП України, 2022. 348 с.
2. Наукові основи випробування агротехніки. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Наукові основи випробування агротехніки» ОС «Магістр» зі спеціальності «Агроінженерія». Роговський І. Л., Тітова Л. Л. Київ. НУБіП України, 2022. 30 с.
3. Наукові основи випробування агротехніки. Методичні вказівки до виконання самостійних робіт з дисципліни «Наукові основи випробування агротехніки» ОС «Магістр» зі спеціальності «Агроінженерія». Роговський І. Л., Тітова Л. Л. Київ. НУБіП України, 2022. 24 с.
4. Testing and evaluation of agricultural machinery and equipment – Principles and practices. FAO Agricultural Services Bulletin. 2022. <http://www.fao.org/3/a-t1841e.pdf>
5. Kodors S. Testing of Agricultural Machinery. Lecture Notes. 2023, 617 p. <http://ecoursesonline.iasri.res.in/mod/page/view.php?id=2265>
6. Testing of Farm Machinery. Lecture Notes. 2022. <https://hau.ac.in/storage/app/uploads/0Khbw9eimchDI5WhX6kGx3PnuwRbzskVg8mnoj2k.pdf>.
7. Performance Testing of Farm Machinery. Lecture Notes. 2020. https://agrimachinery.nic.in/FMTTI_Doc/UserManual/FMTTIUserManual.pdf

– додаткові:

1. Ivan Rogovskii, Liudmyla Titova, Igor Sivak, Liudmyla Berezova, Andrii Vyhovskyi. Technological effectiveness of tillage unit with working bodies of parquet type in technologies of cultivation of grain crops. Engineering for Rural Development. 2022. Vol. 21. P. 884-890. <https://doi.org/10.22616/ERDev.2022.21.TF279>.
2. Ivan Rogoskii, Mikhailo Mushtruk, Liudmyla Titova, Oleksandr Nadtochiy. Engineering management of starter cultures in study of temperature of fermentation of sour-milk drink with apiproducs. Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences. 2020. Vol. 14. P. 1047–1054, <https://doi.org/10.5219/143728/11/2020>
3. Rogovskii I. L., Titova L. L., Trokhaniak V. I., Rosamaha Yu. O., Blesnyuk O. V., Ohiienko A. V. Engineering management of two-phase coulter systems of seeding machines for implementing precision farming technologies. INMATEH. Agricultural Engineering. 2019. Bucharest. Vol. 58. No 2. P. 137–146. DOI: 10.35633/INMATEH-58-15. Scopus. WoS.
4. Ivan Rogovskii, Liudmyla Titova, Ruslan Shatrov, Oleksandr Bannyi, Oleksandr Nadtochiy. Technological effectiveness of machine for digging seedlings in nursery grown on vegetative rootstocks. Engineering for Rural Development. 2022. Vol. 21. P. 924-929. <https://doi.org/10.22616/ERDev.2022.21.TF290>.
5. Ivan Nazarenko, Iryna Bernyk, Oleg Dedov, Ivan Rogovskii, Mykola Ruchynskyi, Ivan Pereginets, Liudmyla Titova. Research of technical systems of processes of mixing materials. Dynamic processes in technological technical systems. Kharkiv: PC Technology Center. P. 57-76. <https://doi.org/10.15587/978-617-7319-49-7.ch4>. Scopus.