

ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



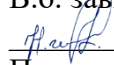
ПОГОДЖУЮ

Гарант освітньої програми

 Олесья РЕВТЬО
02 вересня 2024 року

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача кафедри

 Микола ІВАНІВ

Протокол засідання кафедри
рослинництва та агроінженерії ХДАЕУ
від 30 серпня 2024 року № 1

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ОК 27. СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА СЕРТИФІКАЦІЯ ТЕХНІКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

Освітня програма – Агроінженерія

Спеціальність – 208 Агроінженерія

Галузь знань – 20 Аграрні науки та продовольство

Кропивницький – 2024

Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни	Стандартизація та сертифікація техніки та обладнання
Факультет	агрономічний
Назва кафедри	кафедра рослинництва та агроінженерії
Викладач	<i>Ревтьо Олесь Ярославівна</i> <i>Посада: доцент</i> <i>Вчене звання: доцент</i> <i>Науковий ступінь: канд. с.-г. наук,</i> <i>Профайл викладача: http://www.ksau.kherson.ua/agro/kafgenetyky.html</i>
Контактна інформація	revtyolesya@gmail.com revto_o@ksaeu.kherson.ua
Графік консультацій	щочетверга з 14 ⁰⁰ до 16 ⁰⁰
Мова викладання	українська

1. Анотація курсу

Анотація курсу	Стандартизація техніки та обладнання - це встановлення обов'язкових вимог (стандартів) щодо їхньої безпеки, якості та ефективності, а сертифікація - це процес незалежного підтвердження відповідності техніки цим стандартам, що дозволяє реалізовувати продукцію, техніку, обладнання на ринку та гарантує її безпечне використання. Вивчення предмету «Стандартизація та сертифікація техніки та обладнання» формує знання про організаційно-правові та методичні основи стандартизації і сертифікації, навички роботи з нормативними документами та метрологічне забезпечення процесів виробництва. Він охоплює теми, пов'язані з метрологією, управлінням якістю, а також правовим та технічним забезпеченням продукції.
Інформаційний пакет дисципліни	http://dspace.ksau.kherson.ua:8888/my/index.php?lang=uk

2. Мета та завдання курсу

Мета викладання дисципліни	<i>Мета вивчення навчальної дисципліни</i> «Стандартизація та сертифікація техніки та машин» є формування у здобувачів вищої освіти знань з організаційно-правових та методичних основ стандартизації і сертифікації; навичок роботи з нормативними документами системи стандартизації і сертифікації, метрологічного забезпечення процесів, машин та обладнання агропромислового виробництва на базі сучасних інформаційних технологій, та вмінь, що забезпечують кваліфіковану участь здобувачів вищої освіти у вирішенні професійних завдань по підбору та їх застосуванню відповідно до потреб практичної діяльності.
Завдання вивчення	Після освоєння курсу здобувач повинний:

дисципліни	Знати: – вимоги національних стандартів, нормативних документів та галузевих інструкцій, що до надійності функціонування техніки, пристроїв і систем; – принципи нормування, допуску та забезпечення безпеки експлуатації техніки, машин і механізмів, у тому числі комп'ютерної та мікропроцесорної техніки; – особливості використання випробувальної та вимірювальної техніки при дослідженні техніки, обладнання, якості продукції, її сертифікації за основними показниками призначення; – перспективні методи стандартизації та сертифікації техніки, обладнання; Уміти: – раціонально обирати основні показники призначення та відповідні нормативи техніки, обладнання та їх функціональних вузлів; – знати кількісні та якісні вимоги техніки, обладнання, методи їх випробовування, підвищення надійності та безпеки функціонування; – організовувати сертифікаційні випробовування згідно основних показників; – раціонально обирати технічні засоби для проведення сертифікаційних випробовувань техніки та обладнання згідно національних нормативних документів; Мати уявлення: – про шляхи удосконалення вимог щодо основних показників техніки, обладнання; – перспективи розвитку систем стандартизації та сертифікації техніки, продукції та послуг; – про нормативні документи, вимоги та методи випробовування техніки, обладнання у різних країнах світу. Найважливішими умовами для впровадження в використання сучасних машин та обладнання є знання національних та міжнародних стандартів, а також процедур сертифікації. Внаслідок цього дисципліна курсу «Стандартизація та сертифікація техніки та машин» має велике значення при підготовці фахівців з розробки, проектування, виготовлення та експлуатації технічних засобів автоматизації машин, устаткування, обладнання та інше.
------------	---

3. Програмні компетентності та результати навчання

Компетентності здобувача вищої освіти, сформовані в результаті вивчення курсу	
Загальні	ЗК 4. Здатність спілкуватися українською мовою як усно, так і письмово. ЗК 8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
Спеціальні (фахові)	ФК 9. Здатність виконувати монтаж, налагодження, діагностування та випробування сільськогосподарської техніки, технологічного обладнання, систем керування і забезпечувати якість цих робіт. ФК 10. Здатність організовувати використання сільськогосподарської техніки відповідно до вимог

	екології, принципів оптимального природокористування й охорони довкілля. ФК 12. Здатність аналізувати та систематизувати науковотехнічну інформацію для організації матеріально-технічного забезпечення аграрного виробництва.
Програмні результати навчання (ПРН)	
ПРН	ПРН 2. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності. ПРН 8. Оцінювати та аргументувати значимість отриманих результатів випробувань сільськогосподарської техніки. ПРН 11. Виконувати експериментальні дослідження роботи сільськогосподарської техніки в конкретних умовах використання, здійснювати патентний пошук. ПРН 14. Відтворювати деталі машин у графічному вигляді згідно з вимогами системи конструкторської документації. Застосовувати вимірювальний інструмент для визначення параметрів деталей машин. ПРН 15. Визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.

4. Місце навчальної дисципліни у структурі освітньої програми

Рік викладання	2024-2025 н. р.
Семестр	1
Курс	2
Обов'язкова компонента / Вибіркова компонента	обов'язкова компонента
Пререквізити	При вивченні даної дисципліни використовуються знання, отримані з таких дисциплін (пререквізитів): вища математика, фізика, теоретична механіка, нарисна геометрія та комп'ютерна графіка, теорія машин і механізмів.
Постреквізити	Основні положення навчальної дисципліни мають застосовуватися при вивченні таких компонентів освітньої програми (постреквізитів): «Сільськогосподарські машини», «Трактори та автомобілі» та інші спеціалізовані дисципліни професійної підготовки.

5. Обсяг курсу на поточний навчальний рік

Кількість кредитів / годин	3/90
Лекції	20
Практичні / Семінарські	24
Лабораторні	-
Самостійна робота	46

Форма підсумкового контролю	Залік
------------------------------------	-------

6. Технічне та програмне забезпечення / обладнання

Технічне та програмне забезпечення	Навчальна дисципліна передбачає можливість застосування технічних засобів навчання: мультимедійні дошки, мультимедійні проектори, рідкокристалічні та плазмові панелі, комп'ютери.
Обладнання	Спеціалізовані вимірювальні інструменти; набори інструментів, приладів; наочні посібники, навчальні плакати; технічна документація; відеоматеріали, лабораторне демонстраційне обладнання, технічні засоби навчання

7. Політика курсу

Загальні вимоги	Здобувачі вищої освіти повинні планомірно та систематично засвоювати навчальний матеріал. Активно працювати під час практичних занять, брати участь в обговорення дискусійних питань та кейсів, повною мірою долучатись до активних форм навчання. Заохочується робота у наукових гуртках, підготовка тез доповідей та участь у конференціях, підготовка та публікація наукових статей, участь у конкурсах наукових робіт та інше.
Політика щодо дедлайнів і перескладання	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. Процедура відпрацювання попущених занять з об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування). Не запізнюватись на заняття. Дотримуватись техніки безпеки. Завчасно ознайомлюватись з темою практичної роботи. Пропущенні заняття відпрацьовувати у встановлений викладачем час.
Політика щодо виконання завдань	Враховуються бали набрані на практичних заняттях, поточному тестуванні, самостійній роботі (реферати, презентації) та підсумковому контролю знань. Позитивно оцінюються відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність. Під час підготовки до практичних занять виконання самостійної роботи необхідно спиратись на конспект лекцій та рекомендовану літературу. Водночас вітається використання інших джерел з альтернативними поглядами на ті чи інші питання задля формування продуктивної дискусії та різнобічного вивчення тем дисципліни. Здобувачам, що приймали участь у олімпіадах, підготували доповіді та виступали на конференціях, приймали участь у роботі студентського наукового гуртка тощо, дана робота враховується як звіт про самостійну роботу.
Академічна доброчесність	Позитивно оцінюються відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність. Під час підготовки до практичних занять виконання самостійної роботи необхідно спиратись на конспект лекцій та рекомендовану літературу. Водночас вітається використання інших джерел з альтернативними поглядами на

ті чи інші питання задля формування продуктивної дискусії та різнобічного вивчення тем дисципліни.

8. Структура курсу

Номер тижня	Вид занять	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Кількість				
			годин				балів
			лк	лаб.	сем. / пр.	СР	
Змістова частина 1. Стандартизація техніки та обладнання.							
1	Лекція 1	Становлення та еволюція стандартизації як наукової дисципліни в історичному контексті.	2				
	Практична робота № 1	Теоретичні та правові основи стандартизації.			2		6
	Самостійна робота	Загальні положення в сфері співробітництва із стандартизації.				4	
2	Лекція 2	Основні поняття стандартизації.	2				
	Практична робота № 2	Методичні засади стандартизації.			2		6
	Самостійна робота	Зміст стандартів та технічних умов.				4	
3	Лекція 3	Теоретичні основи стандартизації.	2				
	Практична робота № 3	Міжнародні системи стандартів.			2		6
	Самостійна робота	Стандартизація: мета, основні принципи та об'єкти.				4	
4	Лекція 4	Національна система стандартизації в Україні.	2				
	Практична робота № 4	Системи управління якістю.			2		6

	Самостійна робота	Державна метрологічна система України.				4	
5	Лекція 5	Методичні основи стандартизації.	2				
	Практична робота № 5	Контроль якості.			2		6
	Самостійна робота	Конкурентоспроможність і якість техніки.				4	
6	Практична робота № 6	Управління витратами на забезпечення якості.			2		6
	Самостійна робота	Стандартизація показників якості сільськогосподарської техніки.				4	
	Підсумковий контроль за змістовою частиною 1						8
	Разом за змістовну частину 1	46 години	10		12	24	44
Змістова частина 2. Сертифікація техніки та обладнання							
	Лекція 6	Основи сертифікації.	2				
	Практична робота № 7	Метрологічне забезпечення якості.			2		6
	Самостійна робота	Випробування сільськогосподарської техніки. Система випробувань сільськогосподарської техніки в Україні. Види випробувань техніки.				4	
	Лекція 7	Сертифікація як форма гарантії якості.	2				
	Практична робота № 8	Національні системи стандартів.			2		6
	Самостійна робота	Об'єкти та суб'єкти сертифікації сільськогосподарських машин.				5	
	Лекція 8	Державна система сертифікації.	2				

	Практична робота № 9	Застосування штрихового кодування для визначення відповідності товарів.			2		6
	Самостійна робота	Акредитація випробувальних лабораторій. Загальні вимоги щодо акредитації органів з оцінки відповідності.				5	
	Лекція 9	Сертифікація сільськогосподарських машин, і спеціалізованих автотранспортних засобів.	2				
	Практична робота № 10	Система якості підприємства.			2		6
	Лекція 10	Планування та оцінювання результатів випробування машин.	2				
	Практична робота № 11	Основні моделі, що використовуються під час сертифікації. Процедура і терміни сертифікації. Основні документи для проведення сертифікації.			2		6
	Самостійна робота	Атестація виробництва. Вимоги до нормативних документів на об'єкт, що сертифікується. Вимоги до організації контролю за виготовленням і випуском техніки.				4	
	Практична робота № 12	Вивчення вимог при сертифікації машин. Складання технічних умов на продукцію, процес, послугу.			2		6
	Самостійна робота	Знак відповідності та умови його застосування. Маркування товарів. Міжнародні знаки відповідності.				4	
	Підсумковий контроль за змістовою частиною 2						10
	Разом за змістовну частину 2	44 годин	10		12	22	46
	Всього за курс	90 годин	20		24	46	100

9. Форми і методи навчання

Лекція	Усний виклад предмета викладачем: викладення теми заняття, формулювання основних тезисів, пояснення (інформаційно-повідомлювальне, інструктивне-практичне, пояснювально-спонукальне, система зображально-виражальних засобів). Словесний метод (лекція – вступна, тематична, оглядова, підсумкова). Проведення лекційних занять включає: викладення теоретичного матеріалу, оглядові лекції з використанням наочного
---------------	--

	матеріалу, опорного конспекту, лекції візуалізації з використанням мультимедійних технологій. Наочні методи навчання, ілюстрування
Практичні /Семінарські	Презентації, демонстрація, обговорення, аналіз конкретних ситуацій, дискусія, бесіди, дебати, кейс-методи, роботи в малих групах тощо
Самостійна робота	Самостійне опрацювання теоретичних питань; опрацювання основної, додаткової літератури, періодичної преси (презентація, письмовий звіт за однією з рекомендованих тем кожної змістовної частини).

10. Система контролю та оцінювання

Поточний контроль	
Методи поточного контролю: ➤ практичний контроль під час практичних робіт ➤ тестовий контроль ➤ письмовий контроль на задану тему	
Підсумковий контроль за змістовою частиною	
Форма контролю навчальних досягнень - тестування.	
Підсумковий контроль	
Формою підсумкового контролю є залік, що виставляється на основі результатів поточного контролю та виконання завдань самостійної роботи. Мінімальна кількість балів, за якою студент отримує залік – 60 балів.	

11. Шкала оцінювання

Шкала рейтингу ХДАЕУ	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
90-100	A	Відмінно	зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	Незадовільно	не зараховано
1-34	F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням курсу)	

12. Рекомендована література та інформаційні ресурси

Основна література	1. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація: Підручник / Р.В. Бичківський, П.Г. Столярчук, П.Р. Гамула. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2002. 560 с 2. Основи стандартизації, сертифікації та ідентифікації товарів / В. І. Павлов, О. В. Мишко, І. В. Опьонова, Н. В. Павліха. Київ : Кондор, 2009. 230 с. 3. Салухіна Н. Г. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг : підручник / Н. Г. Салухіна, О. М. Язвінська. Київ : Центр учбової літератури, 2010. 336 с. 4. Студеняк І. П. Основи стандартизації та сертифікації товарів і послуг. / І. П. Студеняк, Ю. М. Ажнюк, І. М. Чучка. Київ: Кондор, 2007. 152 с. 5. Метрологія, стандартизація і сертифікація. Підручник / В. В. Тарасова, А. С. Малиновський, М. Ф. Рибак ; за заг. ред. В. В. Тарасової. – Київ: Центр навчальної літератури, 2006. 264 с.
Додаткова	1. Закон України «Про акредитацію органів з оцінки відповідності»//«Офіційний вісник України», 2001. №24. С. 9-14. 2. Про стандартизацію: Закон України. Відомості Верховної Ради. 2014. № 3., ст.1058 3. Закон України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності». 2015. №14,ст.96). 4. Про метрологію та метрологічну діяльність: Закон України Відомості Верховної Ради. 2014. № 30. ст.1008 5. Державна система сертифікації України: методи, правила, організація діяльності. Довідн. Київ-Львів, 1995. 276 с. 6. Декрет Кабінету Міністрів України «Про стандартизацію і сертифікацію». 7. Закон України № 1315-VII від 05.06.2014 «Про стандартизацію». 8. Закон України № 124-VIII від 15.01.2015 «Про технічні регламенти та оцінку відповідності».
Інформаційний ресурс	1.Офіційний портал Верховної Ради України URL: http:// portal.rada.gov.ua. 2. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України. URL: https://mon.gov.ua/ua. 3. Офіційний сайт Національної бібліотеки України імені В.І.Вернадського. URL: www.nbuv.gov.ua. 4. Офіційний сайт Державного підприємства «Український інститут промислової власності» URL: www.uiprv.org 5. Офіційний сайт Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики. URL: http://www .dssu .gov .ua. 6. Офіційний сайт Державного підприємства «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ») http://www.ukrndnc.org.ua/.