

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ



МЕТРОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ

спеціальність	208 Агроінженерія	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	Агроінженерія	факультет	мехатроніки та інжинірингу
освітній рівень	другий (магістерський)	кафедра	мехатроніки, безпеки життєдіяльності та управління якістю

ВИКЛАДАЧ

НИКИФОРОВ АНТОН ОЛЕКСІЙОВИЧ



Вища освіта – спеціальність якості, стандартизація та сертифікація

Науковий ступінь – кандидат технічних наук 05.05.11 Машини та засоби сільськогосподарського виробництва

Вчене звання – старший викладач кафедри мехатроніки та деталей машин

Досвід роботи – більше 8 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- автор більше 30 методичних розробок;
- автор 6 статей у БД Scopus/WOS;
- співавтор підручника «Загальне управління якістю»
- співавтор 4 тематичних публікацій;
- багаторазовий учасник наукових і методичних конференцій.

телефон

+380506407674

електронна пошта

Toninikiforov89@gmail.com

дистанційна
підтримка

Moodle

До викладання дисципліни долучені: доцент, к.т.н. КІСЬ Віктор Миколайович

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	Метою вивчення освітньої компоненти є ознайомлення зі знаковою тенденцією підвищення вимог до якості продукції та засобів контролю якості, надання знань з теоретичних та методологічних основ цієї дисципліни, системного підходу до неї.
Формат	лекції, практичні роботи, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота
Специфічні результати навчання і форми їх контролю	- Знання та розуміння предметної області та розуміння аспектів професійної діяльності (ЗК3) / лекції, практичні роботи, самостійна робота; - Здатність використовувати сучасні принципи, стандарти та методи управління якістю, забезпечувати конкурентоспроможність технологій і машин у виробництві сільськогосподарських культур (ФК12) / лекції, практичні роботи, самостійна робота; - Здійснювати вимірювання величин різними методами, оцінювати їх результати з урахуванням вимог точності / лекції, практичні роботи, самостійна робота.; - Використовувати результати вимірювань в практичній діяльності, а також володіти навичками постановки вимірювального експерименту та техніки вимірювань / лекції, практичні роботи, самостійна робота.
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекцій, 12 годин практичних робіт; 66 годин самостійна робота; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
Умови зарахування	вільне зарахування

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетентності	ЗК 3. Знання та розуміння предметної області та розуміння аспектів професійної діяльності. ФК 12. Здатність використовувати сучасні принципи, стандарти та методи управління якістю, забезпечувати конкурентоспроможність технологій і машин у виробництві сільськогосподарських культур. ФК Здатність використовувати основні законів України, у сфері метрологічного забезпечення якості виробництва та застосування їх положень в управлінні якістю аграрного виробництва.	Програмні результати навчання	ПРН 1. Володіти комплексом необхідних гуманітарних, природничо-наукових та професійних знань, достатніх для досягнення інших результатів навчання, визначених освітньою програмою. ПРН 17. Застосовувати багатокритеріальні моделі прийняття рішень у детермінованих умовах та в умовах невизначеності під час вирішення професійних завдань. ПРН Забезпечувати дотримання параметрів якості виробничих процесів на підприємствах аграрного виробництва.
----------------	---	-------------------------------	--

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1. Основні визначення теорії контролю

Лекція 1	Виникнення та розвиток підходів до контролю якості продукції	Практична робота 1	Показники якості продукції. Контроль та вимірювання якості продукції	Самостійна робота	Визначення поняття якості продукції. Контроль якості продукції. Умова і ймовірність придатності виробів. Ймовірність помилок контролю. Вибір точності засобів вимірювальної техніки (ЗВТ) при відомих параметрах точності технологічного процесу. Багатопараметричний контроль. Облік кореляційних зв'язків між окремими параметрами при багато параметричному контролі. Визначення виду розподілу та статистичних характеристик похибок. Використання статистичних функцій і аналізу програми Microsoft Excel.
Лекція 2	Основні визначення теорії контролю. Розрахунок характеристик контролю	Практична робота 2	Оцінка допустимої похибки вимірювань		
Лекція 3	Комп'ютерні технології статистичної обробки результатів контролю	Практична робота 3	Основні види похибок одиночного параметра		
Модуль 2. Метрологічні аспекти забезпечення якості роботи пристроїв і систем					
Лекція 4	Метрологічне забезпечення засобів вимірювальної техніки	Практична робота 4	Організація метрологічної експертизи на виробництві	Самостійна робота	Методи врахування впливу періодичності контролю на працездатність систем. Визначення кількості прихованих відмов з врахуванням експлуатації ЗВТ. Встановлення раціональної номенклатури контрольованих (вимірюваних) параметрів. Роль і задачі метрологічної експертизи. Зміст метрологічного забезпечення. Збір і аналіз статистичних даних про метрологічну надійність ЗВТ. Комп'ютерний синтез ЗВТ та автоматизація аналізу залежностей показників метрологічної надійності.
Лекція 5	Метрологічна експертиза технічної документації	Практична робота 5	Обробка результатів реєстрації спостережень		
Лекція 6	Метрологічна надійність засобів вимірювальної техніки	Практична робота 6	Розрахунок метрологічної надійності ЗВТ		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	1. Загальне управління якістю: підручник / О.В. Нанка, Р.В. Антощенко, В.М. Кісь, І.О. Листопад, Н.І. Моїсєєва, І.В. Галич, А.О. Никифоров. Харків: ХНТУСГ. 2019. 205 с. 2. Менеджмент якості аграрного підприємства: навч. посібник / Мазур К.В., Кубай О.Г. Вінниця, 2020. 284 с. 3. Безродна С. М. Управління якістю: навч. посіб. Чернівці: ПВКФ «Технодрук». 2017. 174 с. 4. Подпрятів Г.І., Войцехівський В.І. та ін. Основи стандартизації, управління якістю та сертифікація продукції рослинництва. К.: Арістей, 2004. 552 с. 5. Бичківський Р.В. та ін. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація. Львів: Львівська політехніка, 2004. 560 с.	Методичне забезпечення	1. Галич І.В., Антощенко Р.В., Лук'яненко М.В., Фабричнікова І.А. Оцінка відповідності продукції: метод. вказівки. Харків, 2021. 80 с. 2. Галич І.В., Антощенко Р.В., Лук'яненко В.М. Статистичні методи управління якістю : метод. вказівки. Харків, 2021. 30 с. 3. Галич І.В., Антощенко Р.В., Лук'яненко М.В., Фабричнікова І.А. Модулі оцінки відповідності: метод. вказівки. Харків, 2021. 30 с. 4. Антощенко Р.В., Галич І.В., Никифоров А.О. Інформаційні технології пошуку нормативних документів: метод. вказівки. Харків, 2020. 22 с. 5. Никифоров А.О., Лук'яненко В.М., Галич І.В. Метрологічне забезпечення якості продукції: метод. вказівки. Харків, 2020. 34 с. 6. Антощенко Р.В., Галич І.В.. Експертне оцінювання процесів системи управління якістю: метод. вказівки. Харків, 2021. 26 с.
------------	--	------------------------	---

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

СИСТЕМА		БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 30	Підсумковий контроль
		до 30	Самостійна робота студента
		до 20	Модуль 1
		до 20	Модуль 2
Модульне оцінювання	20 бальна сумарна	до 10	усні відповіді на тестові питання
		до 10	усні відповіді під час виконання практичних робіт

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.