

СИЛАБУС

з курсу «Методологія і організація наукових досліджень» на отримання ступеню вищої освіти «магістр» Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка

Обсяг курсу – 3 кредитів (ECTS): 12 годин лекції, 12 годин – практичні заняття, 66 години – самостійна робота.

Викладач курсу – Жила Віктор Іванович, професор кафедри автоматизованих електромеханічних систем.

Опис курсу

Пререквізити – базові знання з дисциплін: електричні машини; теоретичні основи електротехніки; монтаж енергообладнання і систем керування, апарати керування і захисту, автоматизований електропривод, електротехнології та електроосвітлення; основи автоматики, основи електропостачання, проектування системи електрифікації, автоматизацій, та енергопостачання АПК.

Мета курсу: набуття майбутніми технічними фахівцями необхідних теоретичних та практичних знань щодо основних методів і засобів наукових досліджень при розв'язанні інженерних проблем в енергетичному забезпеченні підприємств агропромислового виробництва.

Завдання курсу:

- поглиблене ознайомлення студентів з основами проведення наукових досліджень;
- порядок оформлення їх результатів у наукових установах, відділах, лабораторіях, у тому числі, у закладах вищої освіти;
- засвоєння знань про методологію, принципи та методи забезпечення теоретичних та експериментальних досліджень.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- теоретичні основи методів проведення наукових досліджень (основні закони логічного мислення, склад і структура доказів та ін.);
- методологічні основи досліджень та творчості (методологія наукових досліджень, загальнонаукові методи досліджень, організаційно-методологічні основи досліджень та ін.);
- етапи проведення науково-дослідної роботи (розробка технічного завдання і календарного плану, теоретичні дослідження, експериментальні дослідження, статична обробка отриманих результатів та ін.);

вміти:

- застосовувати методи статичного аналізу до обробки результатів багатofакторного експерименту;
- розробляти технічну документацію щодо організації наукових досліджень;
- організовувати експериментальні дослідження (визначати умови експерименту, обчислювати експериментальні дані, формулювати висновки та рекомендації, розраховувати техніко-економічні показники).

Компетентності. Вивчення дисципліни забезпечує формування у фахівців компетентності щодо базових принципів, теоретичних положень і практичних методів аналізу об'єктів, а також формування здатностей:

К02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

К05. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

К06. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

К12. Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки.

Результати навчання – в результаті вивчення курсу здобувачі можуть організувати експериментальні дослідження, застосовувати методи статичного аналізу для обробки результатів експерименту, розробляти технічну документацію щодо організації наукових досліджень.

Структура курсу

Тема 1. Державна науково-технічна політика України. Організація наукової діяльності.

Тема 2. Поняття моделі: фізична, математична. Вимоги адекватності, змістовності, простоти моделі.

Тема 3. Експеримент: терміни і визначення, планування експерименту, параметри оптимізації. Методи обчислення експериментів. Засоби і методи рішення задач оптимізації.

Тема 4. Розробка умов експерименту. Помилки експерименту. Оформлення результатів експерименту. Обробка результатів.

Тема 5. Науково-технічна інформація. Накопичення та обробка наукової і технічної інформації.

Тема 6. Наукові кадри. Охорона інтелектуальної власності. Технічні рішення.

Політика курсу – жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У випадку таких подій – реагування відповідно до Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу.

Система оцінювання - оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням: модуль 1 – 30 % семестрової оцінки; модуль 2 - 30% семестрової оцінки; залік - 40% семестрової оцінки.

Інформаційні ресурси

1. Бібліотека ХНТУСГ імені Петра Василенка. – Режим доступу: www.khntusg.com.ua/node

2. Бібліотека імені В. Г. Короленка (м. Харків, вул. Короленка, 18). – Режим доступу: www.korolenko.kharkov.com/online/index.php

Рекомендована література

Базова

1. Грищенко І. М., Григоренко О. М. Борисенко В. О. Основи наукових досліджень: навч. Посіб. – К.: КНТЕУ, 2001. – 186 с.

2. Клименко М. О. Тешенко В. П., Вознюк Н. М. Основи та методологія наукових досліджень. – К.: Аграрна освіта, 2010. – 351 с.

3. Скобло Ю. С., Мазоренко Д. І., Тіщенко Л. М., Скобло Н. Ю. Пошук знань – Харків: Майдан, Ч.1. – 2010. 272 с.

4. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посіб. – К.: Кондор, 2006. – 206 с.

Додаткова

1. Сурмін Ю. П. Теорія систем і системний аналіз: Навчальний посібник. – К.; МАУП. 2003, 231 с.

2. Документи. Звіти у сфері науки і техніки: Структура і правила оформлення: ДСТУ 3008-95. Введ. 23.02.95. – К.: Держстандарт України, 1995. – 38 с.