ЛАБОРАТОРІЯ

Основи електроніки, автоматики і Електротехнічні та мехатронні комплекси

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНІ ТА МЕХАТРОННІ КОМПЛЕКСИ

Освітньо – професійна програма
Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Галузь знань
14 Електрична інженерія

Освітньо – професійний рівень
Фаховий молодший бакалавр з *електроенергетики, електротехніки та електромеханіки*

Спеціальність
141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Курс освітнього компонента **"Інтелектуальні електротехнічні та мехатронні комплекси"** надасть можливість здобувачам освіти освітньо-професійного рівня фаховий молодший бакалавр отримати загальні знання про:

- сучасні електротехнічні комплекси в різноманітних сферах промислового та аграрного виробництва ;
- сучасні механоелектронні системи і комплекси в різноманітних сферах промислового та аграрного виробництва;
- основи програмування різноманітних систем і комплексів задля контрольованої співпраці електроніки і механіки;
- специфіку роботи окремих інтелектуальних технічних засобів автоматики та робототехніки;
- особливості функціонування інтелектуальних електротехнічних і мехатронних комплексів в аграрному виробництві;
- особливості впровадження перспективних ЗА в системи виробництва.

Обсяг – 3 кредити, 90 годин
Форма підсумкового контролю – залік
Період навчання - 3 курс (2023 рік вступу)
Період навчання - 2 курс (2024 рік вступу)

ОПП "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" , 2023/2024 рік вступу

Загальні компетентності:

- **ЗК 1.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- **ЗК 2.** Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- **ЗК 4.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- **ЗК 5.** Здатність працювати в команді.
- **ЗК 6.** Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
- **ЗК 11.** Виконувати та оцінювати електротехнічні та спеціальні вимірювання, орієнтуватися у роботі електронних приладів, пристроїв автоматичного керування, релейного захисту, систем автоматики і мікропроцесорної техніки.

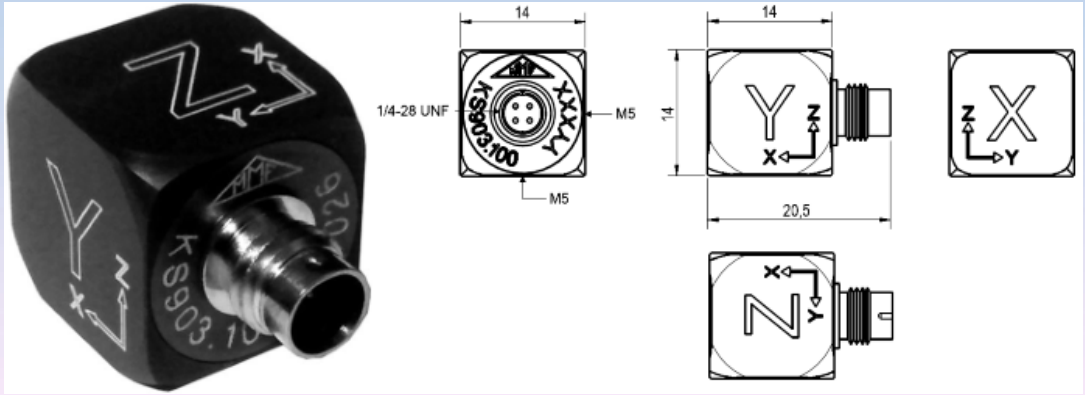
Результати навчання:

- РН1. Застосовувати в професійній діяльності знання з фундаментальних і прикладних наук.
- РН2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- РН 4. Обробляти, аналізувати та застосовувати інформацію з різних джерел.
- РН 5. Здатність працювати в команді.
- РН 6. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології і спеціалізоване програмне забезпечення під час проектування та експлуатації електрообладнання.
- РН 8. Використовувати нормативні документи і правила безпеки праці під час вирішення професійних завдань.
- РН 9. Застосовувати загальне і спеціалізоване програмне забезпечення, а також навички програмування для вирішення професійних завдань у галузі електроенергетики.

Спеціальні компетентності:

- СК1. Здатність використовувати практичні навички та методи фундаментальних наук в професійній діяльності.
- СК3. Здатність виконувати та оцінювати електротехнічні та спеціальні вимірювання, орієнтуватися у роботі електричних приладів, пристроїв автоматичного керування, релейного захисту, систем автоматики і мікропроцесорної техніки..
- СК7. Здатність орієнтуватись в технологічних процесах і обладнанні, вибирати електроустаткування та відповідні системи керування.
- СК11. Здатність використовувати спеціальне програмне та апаратне забезпечення у професійній діяльності.

КОРОТКИЙ ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Загальні принципи побудови автоматичних систем управління.
Інтелектуальні первинні вимірювальні перетворювачі (сенсори).
Інтелектуальні автоматичні регулятори (мікропроцесори і мікроконтролери).
Інтелектуальні виконавчі елементи та механізми.
Методи математичного опису елементів і систем управління.
Динамічні характеристики типових ланок та систем.
Аналіз стійкості лінійних систем.
Методи оцінки якості процесу регулювання електротехнічних комплексів.
Способи поліпшення якості управління (задачі синтезу).
Імпульсні та цифрові лінійні САК.

ДО ЗУСТРІЧІ