

ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Проектування технічних систем»

ОСНОВИ МЕХАТРОНІКИ

Інформація про дисципліну (силабус)

Лектор	<i>К.т.н., доцент Радчук О.В.</i>
Ступінь вищої освіти	<i>Бакалавр</i>
Кількість кредитів	<i>5,0</i>
Форми контролю	<i>Залік</i>
Аудиторні години	<i>60 годин (лекцій – 30 год, практичні – 30 год)</i>

Загальний опис дисципліни

Мета навчальної дисципліни: забезпечення цілісного розуміння студентами базових категорій і принципів мехатроніки, придбання практичних навичок аналізу і синтезу мехатронних об'єктів, а також у формуванні навичок створення і експлуатації машин з комп'ютерним управлінням рухом на основі синергетичного поєднання механічних, електронних та електротехнічних компонентів.

Завдання навчальної дисципліни:

- знайомство здобувачів освіти з базовими поняттями, історією та ключовими чинниками розвитку мехатроніки, вивчення становлення концептуальних принципів побудови структур і елементної бази мехатронних модулів систем;
- формування в здобувачів освіти знань щодо принципів дії основних елементів мехатронних модулів;
- знайомство здобувачів освіти із підходами до синергетичної інтеграції елементів в єдині мехатронні модулі та системи;
- вміння застосовувати сучасні (інтелектуальні) методи моделювання і проектування мехатронних систем.

Компетентності, на розвиток яких спрямована навчальна дисципліна:

1. здатність проектувати й використовувати мехатронні системи машин;
2. здатність гарантувати екологічну безпеку в сільськогосподарському виробництві.

Після вивчення навчальної дисципліни «Зелена мехатроніка» студент здатний буде продемонструвати наступні результати навчання:

- розуміти принцип дії машин та систем, теплові режими машин та обладнання аграрного виробництва;
- застосовувати методи мехатроніки для автоматизації в АПК;
- розробляти енергоощадні, екологічнобезпечні технології виробництва сільськогосподарської продукції;

- застосовувати закони електромеханіки для пояснення будови і принципу дії електричних машин.

Методи викладання, що пропонуються: лекції, практики, групова робота, виконання індивідуальних завдань, проблемно-орієнтоване навчання.