

Опис навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Електронне оснащення мехатронічних систем» є засвоєння теоретичних знань з основ моделювання та розробки систем керування мікромеханічними пристроями на різних етапах створення елементної бази сучасної робототехніки.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Електронне оснащення мехатронічних систем» є:

- отримання знань із фізичних основ роботи, конструкції та технології виготовлення, основних параметрів мікромеханічних приладів;
- уміти провести моделювання електронних процесів, що відбуваються при роботі вузлів та компонентів робототехніки;
- отримати навички із застосування приладів мікро- та наноелектроніки в робототехнічних системах.

У разі успішного завершення курсу студент зможеться:

Знати:

фізичні основи роботи автоматизованих робото технічних систем та технологічних принципів їх виготовлення;

Вміти:

моделювати процеси, що відбуваються в інтелектуальних робототехнічних системах, розробляти алгоритми проектування таких систем та проводити діагностику їх функціонування.

Дисципліна «Електронне оснащення мехатронічних систем» на сучасному етапі розвитку електронної техніки є досить актуальною. Сучасні мікроелектронні пристрої все більше мають у своїй комплектації компоненти, які засновані на мікро- та нанорозмірних елементах. Особливо важливими напрямками викладання дисципліни є опанування принципів моделювання, проектування та розробки технологій сучасних компонентів наноелектроніки..

Курс призначений для підготовки фахівців в області розробки апаратних засобів сучасних інформаційних технологій.

Особливістю курсу є те, що знання, отримані з курсу «Електронне оснащення мехатронічних систем» є основою для моделювання надсучасних пристроїв – інтелектуальних роботів.

Набуті студентами знання та навички з дисципліни «Електронне оснащення мехатронічних систем» будуть необхідні студентам при виконанні експериментальних досліджень під час виробничих, переддипломних практик, при написанні випускних кваліфікаційних (дипломних, магістерських) робіт, у подальшій професійній діяльності.

Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	денна форма здобуття освіти	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Статус дисципліни	Вибіркова	
Семестр	3 -й	
Кількість кредитів ECTS	3	
Кількість годин	90	
Лекційні заняття	12 год.	
Практичні заняття	10 год.	
Самостійна робота	68 год.	
Консультації	<i>Адреса розміщення розкладу проведення консультацій, https://www.znu.edu.ua/ukr/university/11929/12619 Формат проведення - /дистанційно, Zoom)</i>	
Вид підсумкового семестрового контролю:	залік	
Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=12329	