




**Силабус навчальної дисципліни
«АЛГОРИТМІЗАЦІЯ І ПРОГРАМУВАННЯ
З ЕЛЕМЕНТАМИ РОБОТОТЕХНІКИ»**

Спеціальність: 151. Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Галузь знань: 15. Автоматизація та приладобудування

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку
Семестр	Осінній семестр
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	3 кредити/90годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	Основи розробки програмного забезпечення вбудованих систем, взаємодія з сенсорами та виконавчими пристроями.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	Рівень технологій досяг рівня, коли людину оточують різноманітні рухомі робототехнічні систем — роботилососи, дрони, робомобілі, фабрики без жодної людини і для повсякденної безпечної та ефективної взаємодії з ними важливе розуміння принципів їх функціонування.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Основам розробки базового програмного забезпечення робототехнічних систем та комплексів, що взаємодіє з сенсорними системами та виконавчими пристроями.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Створювати програмне забезпечення для взаємодії з сенсорними системами та виконавчими пристроями роботизованих систем
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Встановлення та налаштування середовища розробки Arduino IDE, принципи отримання інформації про зовнішнє середовище за допомогою аналогових та цифрових сенсорів та базові алгоритми їх обробки, методи формування командних сигналів для виконавчих пристроїв робототехнічних систем. Види занять: Лекції, практичні Методи навчання: навчальна дискусія, самостійна робота Форми навчання: очна
Пререквізити	Основи програмування, Основи електроніки, Основи обчислювальної техніки.
Пореквізити	Знання з інтелектуальних технологій робототехніки можуть бути використані під час написання магістерської роботи
Інформаційне	Теро Карвинен, Киммо Карвинен, Вилле Валтокари, Делаем сенсори.

забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ	Проекты сенсорных устройств на базе Arduino и Raspberry Pi. - Вильямс, 2015. - 448 с.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Мультимедійна лекційна аудиторія, комп'ютерний клас
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Залік, тестування
Кафедра	Аерокосмічних систем управління
Факультет	Аеронавігацій, електроніки та телекомунікацій
Викладач(і)	 <p>БЕЗКОРОВАЙНИЙ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ Посада: доцент Вчене звання: - Науковий ступінь: кандидат технічних наук Профайл викладача: Тел.: 406-74-27 E-mail: yurii.bezkor@nau.edu.ua Робоче місце: 5-513</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	В розробці

Завідувач кафедри

Азарсков В.М.

Розробник

Безкоровайний Ю.М.