



**Силабус навчальної дисципліни
«Безпілотні аерокосмічні комплекси»**

**Спеціальність: 153 Мікро- та наносистемна техніка
Галузь знань: 15 Автоматизація та приладобудування**

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку
Семестр	Весняний
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	3 кредити/90 годин
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	Вивчаються безпілотні аерокосмічні комплекси. Структура, побудова, взаємодія, керування, модифікація безпілотних пристроїв, систем, комплексів. Програмування дронів.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	Цікаво навчитись керувати безпілотником і знатись як він працює. Потрібно знати побудову безпілотних комплексів для взаємодії з іншою електронікою або людьми.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Можна навчитись розбиратись в побудові безпілотних пристроїв, систем, комплексів. Керувати дроном. Вносити зміни у режими польоту.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Здобуті знання дозволять працювати з різними дронами, складати власні дрони, приймати участь у розробці дронів. Програмувати керуючі мікроконтролери. Ці знання дозволять працювати як з бортовою, так і з наземною апаратурою.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Структура безпілотного аерокосмічного комплексу. Функціональні особливості. Апаратні і програмні реалізації. Керування дроном. Програмування мікроконтролерів. Захист каналу зв'язку командної та телеметричної інформації. Види занять: Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття. Методи навчання: Розповідь, дискусія, вправи (задачі), моделювання, робота онлайн. Форми навчання: очна , дистанційна
Пререквізити	Загальні знання з математики і фізики, вільне володіння
Пореквізити	Знання принципів та застосувань алгоритмів розв'язання винахідницьких задач можуть бути використані під час написання бакалаврської та магістерської роботи, а також для подальшого удосконалення протягом життя.

Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ	<i>Navrotskyi Denys</i> https://drone.ua/ http://rc-heli.com.ua/ https://www.mini-tech.com.ua/
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, проектор, ноутбук, смартфон.
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Залік, тестування
Кафедра	Електроніки, робототехніки і технологій моніторингу та Інтернету речей
Факультет	ФАЕТ
Викладач(і)	 <p>Навроцький Денис Олександрович Посада: доцент Вчене звання: Науковий ступінь: кандидат технічних наук Профайл викладача: http://kafelec.nau.edu.ua/sklad_navrotskyi-ukr.html Тел.: +380504418135 E-mail: navrotskyi@nau.edu.ua Робоче місце: 3.426</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	http://kafelec.nau.edu.ua/ Google classroom: denys.navrotskyi@npp.nau.edu.ua

Завідувач кафедри

Ф. Яновський

Розробник

Д. Навроцький