



Силабус
навчальної дисципліни
«КОНЦЕПЦІЯ БУДОВИ КОМПОНЕНТІВ АВІОНІКИ»
Освітньо-професійної програми
«Комплекси пілотажно-навігаційного обладнання»
Галузь знань: 17«Електроніка та телекомунікації»
Спеціальність: 173 «Авіоніка»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента ОП
Курс	Другий
Семестр	Денна форма навчання – 4 Заочна форма навчання – 5
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4,0 кредити/120 годин
Мова викладання	Українська, англійська.
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Теоретичні основи та принципи проектування, програмування та прототипування компонентів авіоніки.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Курс дисципліни «Концепція будови компонентів авіоніки» спрямований на формування у студентів системи теоретичних знань, навичок та вмінь використовувати сучасні інформаційні технології та комп'ютерну техніку для проектування, програмування та я компонентів авіоніки.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> – освоїти теоретичні відомості про основи побудови компонентів авіоніки; – освоїти використання САD-систем для проектування компонентів авіоніки; – основні відомості про особливості конструкцій друкованих плат та монтажу електронних компонентів; – ознайомлення з існуючими середовищами для програмування та відлагодження програм для мікроконтролерів; – створення G-коду для програмування пристроїв з числовим програмним керуванням; – основні відомості про технології обробки матеріалів та технології виготовлення деталей на обладнанні загального використання; – засвоєння правил та методології виготовлення креслень згідно з єдиною системою конструкторських документацій.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	<ul style="list-style-type: none"> – створювати прототипи компонентів авіоніки; – розробляти лабораторні стенди для проведення лабораторних та практичних занять з навчальних дисциплін; – створювати експериментальні установки для дипломних та дисертаційних досліджень.
Навчальна логістика	<p>Зміст дисципліни: Загальні принципи побудови мікроелектронних пристроїв авіоніки; Вивчення побудови гіроскопічних чутливих елементів різного типу; Проектування за допомогою САD-систем; Програмування мікроконтролерів; Технологія виготовлення друкованих плат; Технологія виготовлення деталей на обладнанні загального використання та їх точнісні характеристики; Вимоги до креслень деталей, збірних креслень та креслень загального виду.</p> <p>Види занять: лекції, практичні заняття.</p> <p>Методи навчання: студентсько-орієнтоване навчання, презентації, бесіди та дискусії, робота в Google Classroom (електронні лекції, лабораторні роботи, дистанційні консультації, тестування).</p>

	Форми навчання: проблемні й оглядові лекції, лабораторні заняття, заняття із застосуванням комп'ютерної техніки.
Пререквізити	Навчальна дисципліна «Концепція будови компонентів авіоніки» базується на знаннях таких дисциплін як «Основи авіації», «Основи алгоритмізації та програмне забезпечення авіоніки», «Електронні компоненти авіоніки», «Електротехнічні та радіотехнічні основи авіоніки», «Авіаматеріалознавство», «Інженерна та комп'ютерна графіка», «Інформація та кодування в авіоніці» та інших.
Пореквізити	Дисципліна «Концепція будови компонентів авіоніки» є базою для вивчення таких дисциплін як «Технічне обслуговування і ремонт авіоніки», «Інформаційно-вимірювальні пристрої та системи авіоніки», «Надійність та технічне діагностування авіоніки», «Теорія автоматичного управління», «Технологічна практика» та інших.
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	Науково-технічна бібліотека НАУ: 1. Авіоніка: навч. посіб. / В.П. Харченко, І.В. Остроумов. – К. : НАУ, 2013. – 272 с. 2. Харченко В.П. Авіоніка безпілотних літальних апаратів / [В.П. Харченко, В.І. Чепіженко, А.А. Тунік, С.В. Павлова]; за ред. В.П. Харченка. – К. : ТОВ «Абрис-принт», 2012.– 464с. 3. Лазарев Ю. Ф., Бондар П. М. Основи теорії чутливих елементів систем орієнтації. Підручник. – К.: , 2009. – 626 с. 4. Лавріненко Ю.М. та інші. Електропривод. Підручник. – К.:, 2009. - 504с. 5. Навчальний посібник з дисципліни «Автоматизоване проектування електромеханічних систем». - Харків: ХНАМГ, 2009.-281с.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія 3.100: комп'ютерний клас, проектор.
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	диференційований залік, тестування
Кафедра	авіоніки
Факультет	Аеронавігації, електроніки та телекомунікацій
Викладач(і)	Смолич Д.В. Посада: асистент кафедри авіоніки. Вчений ступінь: кандидат технічних наук. Профайл викладача: Тел.: +38 (097) 842 57 43 E-mail: smolych.denys@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 3.100
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	В розробці