




**Силабус навчальної дисципліни
«Основи авіації і космонавтики»
Освітньо-професійної програми
«Енергетичний менеджмент»
Галузь знань: 14 «Електрична інженерія»
Спеціальність: 141 «Електроенергетика електротехніка
та електромеханіка»**

Рівень вищої освіти (перший (бакалаврський), другий (магістерський))	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента ОП
Курс	другий
Семестр	3
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4 кредити/120 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Конструкції, принцип дії, характеристики, особливості експлуатації літальних апаратів та авіаційних і ракетних двигунів різних типів, основи аеродинаміки і динаміки польоту літальних апаратів різних типів; основні тенденції розвитку авіації та ракетно-космічної техніки; основи документів, що регламентують діяльність в авіаційній галузі..
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою викладання дисципліни є ознайомлення студентів з сучасним станом авіаційної та ракетно-космічної техніки, основними поняттями в області авіації та космонавтики; ознайомлення з конструкцією різних типів літальних апаратів (дирижаблів, літаків, вертольотів, ракет та космічних літальних апаратів) та принципами їх польоту, що є фундаментальною основою для фахівця в галузі авіації та космонавтики.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Оволодіння знаннями основних типів різноманітних конструктивних рішень ЛА, їх силових установок і функціональних систем та основами конструкції ракетно-космічної техніки та її використання для потреб суспільства.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Знання та вміння, отримані під час вивчення даної навчальної дисципліни, будуть використані під час вивчення переважної більшості наступних спеціальних дисциплін професійної та практичної підготовки фахівця. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути наступні компетентності: - <i>Загальнонаукові компетентії.</i> Здатність до наукового пізнання на основі системного, синергетичного підходів, використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійних дослідженнях. - <i>Інструментальні компетентії.</i> Знання основ аеродинаміки і динаміки польоту літальних апаратів різних типів; основ конструкції літальних апаратів та авіаційних і ракетних двигунів різних типів; основних тенденцій розвитку авіації та ракетно-космічної техніки; основних документів, що регламентують діяльність в авіаційній галузі. - <i>Загально-професійні компетентії.</i> Знання стратегій, методів організації системи управління. Здатність критично сприймати і аналізувати чужі думки та ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблем, проводити критичний аналіз власних матеріалів.

	- <i>Спеціалізовано-професійні компетенції</i> : Здатність розрізняти конструктивні особливості різних типів ЛА та ракет; розрізняти конструктивні особливості різних типів АД та РД; характеризувати особливості аеродинамічної компоновки різних типів ЛА; характеризувати функціональні системи та обладнання ЛА; самостійно працювати зі спеціальною літературою.	
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається із двох навчальних модулів, а саме: - навчального модуля №1 «Загальні характеристики авіаційної техніки» - навчального модуля №2 «Авіаційні та ракетні двигуни. Принципи польоту ракет та космічних ЛА» Види занять: лекції – 34 годин; лабораторні заняття – 17 годин; самостійна робота - 69 Методи навчання: аудиторні заняття, online Форми навчання: очна, заочна	
Пререквізити	Загальні та фахові знання у сфері забезпечення функціонування електричних машин, агрегатів, за рахунок виробництва, передачі, перетворення, розподілу електроенергії.	
Пореквізити	Знання та вміння, отримані під час вивчення даної навчальної дисципліни, будуть використані під час вивчення переважної більшості наступних спеціальних дисциплін професійної та практичної підготовки фахівців освітнього ступеня «Бакалавр», спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», освітньо-професійної програми «Енергетичний менеджмент».	
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	1. Основи авіації. Вступ до спеціальності: підручник / С.Р. Ігнатович, О. Попов, В. Максимов, В.Зімін, В. Казанець, В. Закієв, В. Краснопольський . – К.: НАУ, 2023.-296 с. 2. Аеродроми. Додаток 14 до Конвенції про міжнародну цивільну авіацію, видання п'яте, ІКАО, 2019. – 360 с. 3. Харченко В.П. Авіоніка: навч. посіб. / В.П. Харченко, І.В. Остроумов. – К. : НАУ, 2018 – 272 с. 4. The aircraft book: the definitive visual history // Nicola Hodgson, Chris Stone , Alison Sturgeon, David Summers. - 2021 -320 P . 5. Кривцов В.С., Карпов Я.С., Федотов М.М. Інженерні основи функціонування і загальна будова аерокосмічної техніки: підручник // Харків: НАУ “ХАІ”, 2020. - 723 с.	
Локація та матеріально-технічне забезпечення	ауд. 5-103, 5-003а, мультимедійне обладнання	
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Диф. залік	
Кафедра	Автоматизації та енергоменеджменту	
Факультет	Аерокосмічний	
Викладач(і)		ПІБ Соколова Наталія Петрівна Посада: доцент кафедри Науковий ступінь: к.т.н. Вчене звання: - Профайл викладача: E-mail: nataliia.sokolova@npp.nau.edu.ua Тел.: 406-74-31 E-mail: natasokolova@bigmir.net Робоче місце: 5.107

Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс У курсі навчання студенти набувають наступних знань та вмінь: Знати: основи аеродинаміки і динаміки польоту літальних апаратів різних типів; основи конструкції літальних апаратів та авіаційних і ракетних двигунів різних типів; основні тенденції розвитку авіації та ракетно-космічної техніки; основні документи, що регламентують діяльність в авіаційній галузі. Вміти: розрізняти конструктивні особливості різних типів ЛА та ракет; розрізняти конструктивні особливості різних типів АД та РД; характеризувати особливості аеродинамічної компоновки різних типів ЛА; характеризувати функціональні системи та обладнання ЛА; самостійно працювати зі спеціальною літературою.
Лінк на дисципліну	https://classroom.google.com/u/1/c/Mzg4NTU0MzAwNjM3