

Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра проектування літаків і вертольотів (№ 103)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми

 Людмила КАПІТАНОВА
(підпис) (ініціали та прізвище)

« 01 » вересня 2025 р.

СИЛАБУС ВИБІРКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Авіаційне законодавство та норми авіаційного права

(назва навчальної дисципліни)

Мајор дисципліна 1.1

(назва вибіркової категорії)

«Літаки і вертольоти»

Галузь знань: G «Інженерія, виробництво та будівництво»
(шифр і найменування галузі знань)

Спеціальність: G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»
(код і найменування спеціальності)

Освітня програма: «Проектування, виробництво та сертифікація авіаційної техніки»
(найменування освітньої програми)

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Силабус введено в дію з 01.09.2025

Харків 2025 р.

Розробник:  Олександр АЛЕКСЕЄВ зав. лабораторією каф. 103
(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь та вчене звання)

Силабус навчальної дисципліни розглянуто на засіданні кафедри № 103

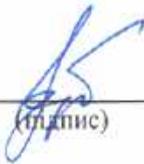
Проектування літаків і вертольотів

(назва кафедри)

Протокол № 1 від « 29 » серпня 2025 р.

Завідувач кафедри

К.Т.Н., доцент


(підпис)

Сергій ТРУБАЄВ

(ім'я та прізвище)

Погоджено з представником здобувачів освіти:


(підпис)

Данило МАСЛО

(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

1. Загальна інформація про викладача



ПІБ: Алексеев Олександр Павлович

Посада: завідувач лабораторією кафедри проектування літаків і вертольотів

Перелік дисциплін, які викладає:

- Авіаційне законодавство;
 - Функціональні системи літаків та вертольотів;
 - Сертифікація літаків та вертольотів
 - Система підтримання льотної придатності.
-

Напрями наукових досліджень:

Концептуальне проектування літаків і вертольотів.
Технічне обслуговування та льотна придатність.
Сертифікація літаків і вертольотів.

Контактна інформація: o.aleksieiev@khai.edu

2. Опис навчальної дисципліни

Форма здобуття освіти	Денна
Семестр	1
Мова викладання	Українська
Тип дисципліни	Вибіркова
Обсяг дисципліни: кредити ЄКТС/ кількість годин	<u>денна</u> : 5 кредитів ЄКТС /150 годин (64 аудиторних, з яких: лекції – 32, семінари – 32; СРЗ – 86);
Види навчальної діяльності	Лекції, семінари, самостійна робота здобувача
Види контролю	Поточний контроль, модульний контроль, семестровий контроль – іспит
Пререквізити	Фізика, Математика, Нарисна геометрія та інженерна графіка, Теоретична механіка, Теорія механізмів і машин, Деталі машин, Опір матеріалів, Матеріалознавство, Аерогідрогазодинаміка, Конструювання елементів та агрегатів АРКТ, Системи літального апарату, Комп'ютерна система КОМПАС-3D, Інтегроване проектування літаків та вертольотів та Проектування силових установок
Кореквізити	Проектування, випробування та сертифікація об'єктів АРКТ,
Постреквізити	Надійність та ресурс АРКТ, Проектування інженерного експерименту, дипломне проектування

3. Мета та завдання навчальної дисципліни, переліки компетентностей та очікуваних результатів навчання

Мета – підготовка магістрів, які володіють глибокими знаннями, а також базовими й професійними компетентностями та здатні до коректної самостійної постановки і вирішення завдань науково-практичної і науково-дослідної діяльності в галузі проектування повітряних суден

Завдання – вивчення дисципліни «Авіаційне законодавство», яка дозволяє ознайомитися з основними принципами та методами міжнародного та державного регулювання діяльності цивільного авіаційного транспорту, спрямовані на підтримання льотної придатності та безпеку польотів.

Компетентності, які набуваються:

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі проектування літаків і вертольотів у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності (ЗК)

Після закінчення цієї програми здобувач освіти буде здатен:

- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу
- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях
- Здатність приймати обґрунтовані рішення
- Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт
- Здатність проведення досліджень на відповідному рівні
- Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми

Фахові компетентності (ФК)

Після закінчення цієї програми здобувач освіти буде здатен:

- Здатність дотримуватися у професійній діяльності вимог міжнародних та національних нормативно-правових документів в галузі авіаційного транспорту
 - Здатність аналізувати об'єкти авіаційного транспорту та їх складові, визначати вимоги до їх конструкції, параметрів та характеристик
 - Знання і вміння використовувати досягнення науки і техніки в професійній діяльності
 - Здатність готувати огляди, публікації за результатами виконаних досліджень
 - Здатність організовувати виробничу діяльність структурних підрозділів авіаційних підприємств та заводів, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, цеху), щодо об'єктів авіаційного транспорту
 - Здатність розробляти моделі, які дозволяють прогнозувати зміну

технічного стану об'єктів авіаційної техніки, відслідковувати параметри ефективності її технічної експлуатації на базі сучасних аналітичних методів і складних моделей.

– Здатність аналізувати техніко-економічні та експлуатаційні показники об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та елементів з метою виявлення та усунення негативних чинників та підвищення ефективності виробничого процесу

Програмні результати навчання:

– Формулювати мету і завдання дослідження, виявляти пріоритети розв'язку завдань, вибрати й створювати критерії оцінки.

– Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.

– Знати основні положення нормативно-правових та законодавчих актів України у сфері авіаційного транспорту,

– Використовувати досягнення науки і техніки в професійній діяльності.

– Аналізувати побудову і функціонування об'єктів авіаційного транспорту, їх систем, елементів, фактори, що впливають на їхні характеристики та параметри

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

- конструктивно-експлуатаційні властивості виробів АТ;
- процеси визначення технічного стану виробів АТ;
- методи і стратегії підтримання льотної придатності;
- правову систему керування якістю АТ;
- методи оцінки та шляхи підвищення ефективності процесів ТЕ;
- умови експлуатації, правила і типові роботи з підтримання льотної придатності ПС і охорони праці;
- організацію польотів у цивільній авіації (ЦА);
- інженерні основи льотної експлуатації ПС.

вміти:

- організувати дотримання правил експлуатації авіаційної техніки на землі та у польоті;
- робити розрахунки та аналіз показників конструктивно-експлуатаційних властивостей ПС та авіадвигунів;
- організувати контроль виконання положень Авіаційних правил України;
- здійснювати аналіз причин несправностей, порушення правил технічної експлуатації авіаційної техніки, розробляти заходи щодо їх попередження та усунення.

мати уявлення:

- щодо тенденцій зміни принципів експлуатації авіаційної техніки наступних поколінь;

- про міжнародний контроль працездатності авіаційної техніки.

4. Зміст навчальної дисципліни

Структура навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Нормативна основа.

Тема 1. Роль авіаційного законодавства у функціонуванні авіатранспорту.

Структура авіаційного законодавства

Тема 2. Конвенція про міжнародну цивільну авіацію (Чикагська конвенція). Загальні принципи і застосування Конвенції

Тема 3. Національність повітряних суден. Політ над територією Договірних держав

Тема 4. Заходи сприяння аеронавігації. Умови, які підлягають дотриманню щодо повітряних суден

Тема 5. Міжнародна організація цивільної авіації ІКАО

Тема 6. Повітряний кодекс України. Система державного регулювання в галузі авіації. Управління безпекою в галузі авіації

Тема 7. Використання повітряного простору України. Повітряні судна та льотна придатність. Польоти повітряних суден

Тема 8. Авіаційний персонал. Екіпаж повітряного судна

Змістовий модуль 2. Європейська організація цивільної авіації EASA.

Авіаційні правила України (АПУ)

Тема 1. Структура документів EASA щодо технічного обслуговування ПС

Тема 2. PART- M, PART- 145

Тема 3. PART- 66, PART- 147

Тема 4. Загальні положення АПУ. Вимоги до підтримання льотної придатності

Тема 5. Схвалення організацій з технічного обслуговування

Тема 6. Вимоги до організацій з підготовки персоналу

Тема 7. Прийнятні методи відповідності. Визнання сертифікатів

Тема 8. Перегляд льотної придатності повітряного судна. Сертифікат передачі до експлуатації повітряного судна

Теми практичних занять

1 Нормативна база міжнародного повітряного законодавства. Поняття та визначення. Основи міжнародного повітряного законодавства. Чикагська конвенція.

2. Конвенція про міжнародну цивільну авіацію. Структура законодавства. Євросоюз у галузі безпеки польотів.

3 Екіпаж повітряного судна. Бортова документація Відповідальність командира повітряного судна.

4. Повітряний кодекс України. Структура документа, основні положення щодо ТО ПС
5. Державне регулювання льотної придатності повітряних суден. Авіаційні правила України.
6. Сертифікація та реєстрація повітряних суден.
7. Сертифікація та нагляд за організаціями з технічного обслуговування. Основні принципи оцінювання організацій з ТО ПС.
8. Правила схвалення організацій з ТО ПС – PART-145.
9. Умови схвалення організацій з ТО ПС. Заявка на сертифікацію. Перелік робіт.
10. Вимоги до компонентів організацій з технічного обслуговування.
11. Персонал, який засвідчує технічне обслуговування.
12. Технічна документація яка використовується при виконанні ТО. Вимоги до матеріалів інструменту. Логістика. Вимоги до авіаційний перевезень

Самостійна робота

1. Загальні вимоги щодо організацій з підготовки до технічного обслуговування PART-147.
2. Авіаційний персонал. Сертифікація персоналу
3. Структура законодавства Євросоюзу у галузі безпеки польотів.
4. Персонал, який засвідчує технічне обслуговування PART-66.
5. Схвалені організації з технічного обслуговування.
6. Сертифікація повітряних суден PART-21
7. Підтримка льотної придатності PART-M.
8. Умови, які підлягають дотриманню щодо повітряних суден
9. Повітряний кодекс України. Структура документа.
10. Обов'язки та відповідальність держави щодо підтримки льотної придатності. Державні авіаційні адміністрації.
11. Сертифікація та реєстрація повітряних суден в Україні.
12. Сертифікація та нагляд за експлуатантами. Сертифікація Розробника, виробника ПС.
13. Технічна документація яка використовується при виконанні технічного обслуговування. Вимоги до компонентів організацій по ТО.
14. Порядок видачі сертифікату. Процедури щодо оцінки якості системи виконання ТО. Логістика при виконанні ТО.
15. Політика у сфері безпеки польотів процедури по розслідуванню аварій ПС.

5. Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання не передбачені навчальним планом.

6. Методи навчання

Проведення практичних занять, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники) та ведучими авіаційними організаціями, користування матеріалами мережі Internet та електронними матеріалами розміщеними на сайті кафедри.

7. Методи контролю

Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, фінальний контроль у вигляді іспиту.

8. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують здобувачі освіти

8.1. Розподіл балів, які отримують студенти (кількісні критерії оцінювання)

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Модуль 1			
Виконання і захист лабораторних (практичних) робіт	0...5	7	0...35
Модульний контроль	0...25	1	0...25
Модуль 2			
Виконання і захист лабораторних (практичних) робіт	0...5	3	0...15
Модульний контроль	0...20	1	0...20
Виконання і захист РГР (РР, РК)	0...5	1	0...5
Усього за семестр			0...100

Семестровий контроль (іспит) проводиться у разі відмови студента від балів поточного тестування й за наявності допуску до іспиту. Під час складання семестрового іспиту студент має можливість отримати максимум 100 балів.

Білет для іспиту складається з 3-х (трьох) запитань, наведених в темах програми навчальної дисципліни з максимальною кількістю балів за кожне питання (100/3).

8.2. Якісні критерії оцінювання:

- необхідний обсяг знань для одержання позитивної оцінки згідно тем програми навчальної дисципліни;
- необхідний обсяг вмінь для одержання позитивної оцінки згідно з уміннями виконувати розрахунки згідно тем лабораторних занять.

8.3. Критерії оцінювання роботи студента протягом семестру

Задовільно (60-74). Мати мінімум знань та умінь. Відпрацювати та захистити всі лабораторні роботи та домашні завдання.

Добре (75 - 89). Твердо знати мінімум знань, виконати усі завдання. Показати вміння виконувати та захищати всі лабораторні роботи в обумовлений викладачем строк з обґрунтуванням рішень та заходів, які запропоновано у роботах.

Відмінно (90 - 100). Повно знати основний та додатковий матеріал. Знати усі теми. Орієнтуватися у підручниках та посібниках. Безпомилково виконувати та захищати всі лабораторні роботи в обумовлений викладачем строк з докладним обґрунтуванням рішень та заходів, які запропоновано у роботах.

Шкала оцінювання: бальна і традиційна

Сума балів	Оцінка за традиційною шкалою	
	Іспит, диференційований залік	Залік
90 – 100	Відмінно	Зараховано
75 – 89	Добре	
60 – 74	Задовільно	
0 – 59	Незадовільно	Не зараховано

9. Політика навчального курсу

Відвідування занять. Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. Високо оцінюється прагнення здобувачів вищої освіти планомірно та систематично засвоювати навчальний матеріал, активно працювати на практичних заняттях, брати участь в обговоренні дискусійних питань, повною мірою долучатися до активних форм навчання, відпрацьовувати пропущені практичні заняття. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в дистанційній формі за погодженням із керівником курсу.

Дотримання вимог академічної доброчесності здобувачами освіти під час вивчення навчальної дисципліни. Під час вивчення навчальної дисципліни здобувачі освіти мають дотримуватися загальноприйнятих морально-етичних норм і правил поведінки, вимог академічної доброчесності, передбачених Положенням про академічну доброчесність Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут». Очікується, що роботи

здобувачів освіти будуть їх оригінальними дослідженнями або міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел, списування, втручання в роботу інших здобувачів освіти становлять, але не обмежують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача освіти є підставою для її незарахування викладачем незалежно від масштабів плагіату чи обману.

Вирішення конфліктів. Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання.

10. Методичне забезпечення

Конспекти лекцій та література, котра знаходиться в бібліотеці, методичному кабінеті та в електронному вигляді на сервері кафедри проектування літаків та вертольотів (перелік приводиться нижче у розділі 11 даної програми).

Сторінка дисципліни знаходиться у системі дистанційного навчання **Ментор** за посиланням: <https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=9345>

11. Рекомендована література

Базова

1. Aviation Legislation: Module 10 (B1/B2). ISBN: 9781941144923, Publisher: Aircraft Technical Book Company, Edition: V005, Pages: 178 (переклад).
2. EASA PART-145.
3. EASA PART-147.
4. EASA PART-66.
5. EASA PART-M.
6. EASA PART-21.
7. ICAO. Appendix 8 to the convention on international civil aviation.

Допоміжна

1. Повітряний кодекс України. - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3393-17>
2. Конвенція міжнародної цивільної авіації (Чикагська конвенція) DOC 7300.
3. Основні положення повітряного Кодексу України и норм льотної придатності літаків транспортної категорії. Учебный посібник.

Е. Т. Василевський, В. А. Гребеніков, В. Н. Ніколенко. – Харків; НАКУ «ХАІ», 2006. – 332с.

4. Орловський М. М., Шаабдієв С. Ш. Підтримання льотної придатності повітряних суден. Харків, НАКУ «ХАІ», 2015. – 104с.

12. Інформаційні ресурси

1. Сайт кафедри проектування літаків та вертольотів k103.khai.edu.
2. Сервер кафедри проектування літаків та вертольотів.