(Ф 03.02 – 107)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Конструювання та сервісний інжиніринг літальних апаратів»

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»

галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»

КАІ ОП Б ID80387 – 02 – 2026

Освітньо-професійна програма
затверджена Вченою радою КАІ
Протокол № 7 від 20 травня 2026 р.
Вводиться в дію наказом президента КАІ
від 26 травня 2026 р. № 361/од

Президент **Ксенія СЕМЕНОВА**

Електронний підпис СЕМЕНОВА КСЕНІЯ Ігорівна ЄДРПОУ/ІПН 45853942 Підписано у Вчасно

Електронна печатка НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ» ЄДРПОУ/ІПН 45853942 Підписано у Вчасно

Електронний підпис КИЇВ Андреєва Аліна Вячеславівна Ідентифікаційний код 3824609166 Підписано у Вчасно

Погоджено:

larysa.shaulska@kai.edu.ua
Проректор з навчальної роботи та як...

sviatoslav.yutskevych@npp.kai.edu.ua
Декан АКФ

tetiana.maslak@npp.kai.edu.ua
Завідувач кафедри авіаційної інжене...

Враховано стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень,
галузь знань 13 «Механічна інженерія»,
спеціальність 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка».
Стандарт вищої освіти затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 22.12.2018 р. №1441 (із змінами).

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

ПОГОДЖЕНО

Науково-методичною радою КАІ

Протокол № 6 від 19 травня 2026 р.

Голова НМР КАІ, проректор
з навчальної роботи та якості освіти

Лариса ШАУЛЬСЬКА

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою Аерокосмічного факультету

Протокол № 3 від 14 квітня 2026 р.

Голова Вченої ради факультету

Святослав ЮЦКЕВИЧ

ПОГОДЖЕНО

Кафедрою авіаційної інженерії

Протокол № 7 від 6 квітня 2026 р.

Завідувач кафедри

Тетяна МАСЛАК

ПОГОДЖЕНО

Студентською радою
Аерокосмічного факультету
Протокол №26-50-П-АКФ від 13 квітня 2026 р.

Голова студентської ради факультету

Аліна АНДРЕЄВА

Розроблено робочою групою освітньо-професійної програми (спеціальності G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка», рік вступу – 2026-й та наступні до нової редакції освітньої програми) у складі:

ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:

Тетяна МАСЛАК	к.т.н., доцент, завідувач кафедри авіаційної інженерії

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

Вадим ЗАКІЄВ	к.т.н., доцент, доцент кафедри авіаційної інженерії
Олександр ЯКОБЧУК	к.т.н., доцент кафедри авіаційної інженерії
Володимир КРАСНОПОЛЬСЬКИЙ	к.т.н., доцент кафедри авіаційної інженерії
Олександра ГОРБАЧОВА	здобувачка вищої освіти за освітньою програмою, група Ба-G12-25-1-СІ

ЗОВНІШНІ СТЕЙКГОЛДЕРИ

Максим ГЛАДСЬКИЙ	кандидат технічних наук, доцент, заступник директора по роботі з персоналом, ТОВ «Прогрестех-Україна»
Олексій АНДРЄЄВ	доктор технічних наук, головний інженер, АТ «АНТОНОВ»

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкголдерів (додаються).

Рівень документа – 3б
Плановий термін між ревізіями – 1 рік
(до документа можуть бути внесені зміни технічного та уточнювального характеру)
Контрольний примірник

1. Профіль освітньо-професійної програми

Розділ 1. Загальна інформація		
1.1.	Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет «Київський авіаційний інститут» Аерокосмічний факультет Кафедра авіаційної інженерії
1.2.	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Освітній ступінь бакалавра. Освітня кваліфікація: бакалавр з авіаційної та ракетно-космічної техніки
1.3.	Офіційна назва освітньо-професійної програми	Конструювання та сервісний інжиніринг літальних апаратів
1.4.	Тип диплому, обсяг освітньо-професійної програми, форми здобуття освіти та розрахункові строки виконання освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС. Очна (денна), дистанційна форми здобуття освіти. Розрахункові строки виконання освітньої програми: – 4 роки (денна форма здобуття освіти); – 4 роки (дистанційна форма здобуття освіти)
1.5.	Акредитаційна інституція	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти
1.6.	Період акредитації	Підлягає акредитації вперше
1.7.	Цикл/рівень	6 рівень Національної рамки кваліфікацій України (НРК України), перший цикл Європейського простору вищої освіти (FQ-EHEA), 6 рівень Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя (EQF-LLL).
1.8.	Передумови (вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання за освітньою програмою)	Вступ на навчання на освітньо-професійну програму обсягом 240 кредитів ЄКТС здійснюється на базі повної загальної середньої освіти. На базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, отримані в межах попередньої освітньої програми молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста), обсягом не більше ніж 120 кредитів ЄКТС за умови набуття здобувачем відповідних компетентностей. На основі ступеня «фаховий молодший бакалавр» заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою

		освітньою програмою фахової передвищої освіти. Прийом на основі ступенів «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» здійснюється за результатами зовнішнього незалежного оцінювання в порядку, визначеному законодавством Умови вступу регулюються Правилами прийому до КАІ.
1.9.	Мови викладання	Українська, англійська
1.10.	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	http://kai.edu.ua http://aki.nau.edu.ua/opp_kla/
Розділ 2. Мета (цілі) освітньо-професійної програми		
2.1.	Метою освітньої програми «Конструювання та сервісний інжиніринг літальних апаратів» є підготовка конкурентоспроможних на національному та міжнародному ринках праці фахівців — носіїв інтелектуального капіталу для високотехнологічного відновлення авіаційної галузі, які здатні до комплексного розв’язання складних спеціалізованих задач конструкторського супроводження, ремонту та сервісного інжинірингу повітряних суден; поєднання фундаментальної інженерної підготовки із застосуванням сучасних цифрових технологій, методів структурного аналізу та міжнародних авіаційних стандартів (EASA, FAA) для забезпечення експлуатаційної надійності, авіаційної безпеки та економічної ефективності авіаційної техніки в умовах глобальних технологічних викликів.	
Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми		
3.1	Предметна область (Об’єкт діяльності, теоретичний зміст)	**Об’єкти вивчення:** явища та проблеми, що виникають на різних етапах життєвого циклу авіаційної та ракетно-космічної техніки. Програма охоплює питання, пов'язані з проєктуванням, виготовленням, ремонтом, модифікацією повітряних суден. **Мета навчання:** підготовка фахівців, здатних вирішувати складні спеціалізовані та практичні задачі, інженерні завдання, пов'язані з розробкою, виробництвом, сертифікацією авіаційної та ракетно-космічної техніки та ремонтом авіаційної техніки, її двигунів та енергетичних установок, конструкцій та систем, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов. Випускники повинні володіти знаннями та навичками для проєктування, технічного обслуговування та сервісної підтримки конструкцій повітряних суден відповідно до вимог національних та міжнародних стандартів, забезпечуючи високу надійність та безпеку експлуатації.

		Теоретичний зміст предметної області: освітня програма базується на теоретичних основах розробки та виробництва об'єктів авіаційної техніки, зокрема конструкцій та технологій виготовлення повітряних суден, систем та обладнання для них. Включає вивчення принципів і методів вирішення комплексних інженерних завдань, що виникають у процесі проєктування та модифікації авіаційних конструкцій та інтеграції авіаційного обладнання в них. **Методи, методики та технології:** Використовуються аналітичні, числові та експериментальні методи дослідження задач предметної області, зокрема інтегровані комп'ютерні технології, методики та технології, що пов'язані з етапами життєвого циклу авіаційної та ракетно-космічної техніки, пов'язаних із проєктуванням і сервісним обслуговуванням авіаційної техніки. Програма включає методики, такі як скінченно-елементний аналіз, геометричне моделювання, моделювання навантажень і напружено-деформованого стану конструкцій. Також використовуються методи для оцінки льотної придатності, відповідності стандартам безпеки та надійності. Здобувач має оволодіти методами та програмними засобами моделювання, проєктування елементів авіаційної конструкції. **Інструменти та обладнання:** Використовуються лабораторне обладнання із засобами вимірювань, зокрема гідравлічні стенди, аеродинамічні труби, обладнання для досліджень властивостей матеріалів і конструкцій, інструменти і обладнання для вивчення конструкцій літаків, вертольотів, ракетної техніки, двигунів та енергетичних установок, бортове, навігаційне, електричне обладнання; обладнання, яке використовується для виготовлення, складання та випробування конструкцій авіаційної та ракетно-космічної техніки: комп'ютери з інформаційним та спеціалізованим програмним забезпеченням, зокрема системами комп'ютерних розрахунків, геометричного моделювання, скінченно-елементного аналізу, інтегрованого проектування та виробництва конструкцій авіаційної та ракетно-космічної техніки. Програма передбачає використання сучасних

		комп'ютерних CAD/CAM/CAE систем для розрахунків, моделювання та проєктування, включаючи спеціалізоване програмне забезпечення для аналізу механічних властивостей матеріалів і систем, а також для інтегрованого проєктування авіаційних конструкцій. Ця програма орієнтована на підготовку висококваліфікованих інженерів, здатних розв'язувати складні задачі у сфері життєвого циклу авіаційної техніки, від проєктування та виробництва до експлуатації, ремонту та модернізації повітряних суден.
3.2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітня програма «Конструювання та сервісний інжиніринг літальних апаратів» має прикладну орієнтацію відповідно до Міжнародної стандартної класифікації освіти (ISCED 2011 / UNESCO). Програма базується на синергії фундаментальної інженерної школи та новітніх досягнень у сфері цифрового проєктування, аналізу міцності та втомної довговічності конструкцій. Особлива увага приділяється методам діагностики, ремонту та модифікації як класичних металевих, так і перспективних композиційних конструкцій, що відповідає пріоритетам КАІ щодо формування експертизи у сфері відновлення авіаційного потенціалу. Орієнтація на використання сучасних CAD/CAE/PLM-систем та автоматизованих методів управління експлуатацією, що забезпечує готовність випускників до роботи в умовах High-Tech виробництва. Програма інтегрує вимоги міжнародних авіаційних стандартів (EASA Part-21, Part-145), формуючи у здобувачів культуру авіаційної безпеки та відповідального професійного лідерства. Випускники здатні вирішувати комплексні інженерні завдання завдяки сформованій системі загальних та фахових компетентностей.
3.3.	Основний фокус освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма «Конструювання та сервісний інжиніринг літальних апаратів» сфокусована на сучасних технологіях проєктування, аналізу міцності, контролю, діагностики, ремонту та модифікації конструкцій повітряних суден. Особлива увага приділяється оцінці втоми, експлуатаційним пошкодженням, відновленню металевих і композиційних конструкцій, а також

		впровадженню інноваційних технологій у виробництві та ремонті авіаційної техніки. **Ключові слова**: авіаційна та ракетно-космічна техніка, авіаційні конструкції, аналіз міцності, втома матеріалів, неруйнівний контроль, проєктування, моделювання, ремонт і модифікація, технології відновлення, експлуатаційна надійність.
3.4.	Особливості освітньо-професійної програми	Унікальність освітньо-професійної програми «Конструювання та сервісний інжиніринг літальних апаратів» полягає у інтеграції освітньої програми під вимоги лідерів світового та національного авіаринку — компанії «Прогрестех-Україна», АТ «АНТОНОВ», Boeing Ukraine, що забезпечує підготовку фахівців під конкретні запити сектору, зокрема для конструкторських центрів та сервісних хабів. Програма формує унікальний набір компетенцій, що поєднує ролі інженера-конструктора, інженера з міцності та інженера з підтримки льотної придатності авіаційної техніки. Це дозволяє випускнику супроводжувати літальний апарат на всіх етапах: від ескізного проєктування та аналізу напружено-деформованого стану до розробки технологій складного ремонту й модифікації. Освітній процес базується на використанні професійного програмного забезпечення (CAD/CAM/CAE), що застосовується у міжнародних проєктах. Програма реалізує принцип «навчання через дослідження». Студенти залучаються до реальних інженерних задач партнерів, проходять практики та стажування на їх базі. Це забезпечує формування інтелектуального капіталу, здатного до негайної адаптації в умовах глобального виробництва. Зміст дисциплін корелюється з вимогами міжнародних стандартів (EASA Part-66/145/21), що відкриває випускникам шлях до сертифікації за міжнародними зразками та роботи в транснаціональних авіаційних корпораціях. Відмінність програми від інших полягає у комплексному підході до підготовки фахівців, які не лише розробляють конструкції, а й розуміють їхні експлуатаційні особливості, методи діагностики та відновлення, що робить випускників конкурентоспроможними в галузі авіаційної та ракетно-космічної техніки.

Розділ 4. Можливості працевлаштування та подальшого навчання випускників		
4.1.	Можливості працевлаштування	Випускники отримують можливість працевлаштування на підприємствах (організаціях, установах) різних форм власності в області проєктування та виготовлення авіаційної техніки; у науково-дослідних, науково-виробничих і спеціальних галузевих установах авіакосмічної промисловості; на авіаційних експлуатаційних підприємствах цивільної авіації (авіакомпанії, організації з технічного обслуговування та організації з підтримання льотної придатності повітряних суден та інше.)
4.2.	Подальше навчання	Можливість продовження навчання за програмами другого циклу вищої освіти (НРК України - 7 рівень, FQ-EHEA - другий цикл, EQF LLL - 7 рівень). Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.
Розділ 5. Викладання та оцінювання		
5.1.	Викладання та навчання (методи, методики, технології, інструменти та обладнання)	**Методи, засоби та технології:** навчання, яке передбачає підготовку до вирішення конкретних задач прикладного значення на заняттях, дослідження проблеми під час самостійної роботи здобувачів вищої освіти. Практико-орієнтоване навчання через різні види практик на підприємствах, установах та організаціях різних форм власності на підставі договорів про проходження практики, організація якої здійснюється за принципом неперервності. Технології дистанційного навчання, що реалізуються за допомогою ІТ технологій, шляхом проведення занять, семінарів, лабораторних робіт, практикумів та інших форм навчальних занять, які проводяться за допомогою засобів телекомунікацій з використанням веб-технологій. Інформаційні технології навчання: робота здобувачів вищої освіти у спеціалізованих кабінетах, облаштованих мультимедійними комплексами, що забезпечує можливість проведення інтерактивних лекцій та віртуальних лабораторних робіт, застосування пошукової методики здобуття нових знань, організації

		проєктної роботи, проведення комп'ютеризованого тестового контролю якості знань. **Інструменти та обладнання:** лабораторне обладнання із засобами вимірювань, обладнання для досліджень властивостей матеріалів, напружено-деформованого стану конструкцій; інструменти та обладнання для вивчення конструкції авіаційної техніки; обладнання, яке використовується для виготовлення, складання та випробування конструкцій авіаційної техніки; комп'ютери з інформаційним спеціалізованим програмним забезпеченням, зокрема системами комп'ютерних розрахунків, геометричного моделювання, скінченно-елементного аналізу, інтегрованого проєктування та виробництва конструкцій авіаційної та ракетно-космічної техніки
5.2.	Оцінювання	Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в КАІ, рейтингової системи оцінювання набутих студентом знань та вмінь, визначеної для кожної навчальної дисципліни її робочою програмою, інших нормативних документів.
Розділ 6. Програмні компетентності		
6.1.	Інтегральна компетентність (ІК)	**ІК.** Здатність розв'язувати складні спеціалізовані та практичні задачі, пов'язані з розробкою, виробництвом та сертифікацією авіаційної та ракетно-космічної техніки, що передбачає застосування теорій та методів фізики, математики та інженерних наук, характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
6.2.	Загальні компетентності (ЗК)	**ЗК-01.** Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. **ЗК-02.** Здатність спілкуватися іноземною мовою. **ЗК-03.** Навички здійснення безпечної діяльності, прагнення до збереження навколишнього середовища. **ЗК-04.** Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. **ЗК-05.** Здатність працювати у команді. **ЗК-06.** Здатність генерувати нові ідеї (креативність). **ЗК-07.** Здатність приймати обґрунтовані рішення. **ЗК-08.** Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

		ЗК-09. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина України. **ЗК-10.** Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для відпочинку та проведення здорового способу життя. **ЗК-11** Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності. **ЗК-12*** Здатність до національного спротиву.
6.3.	Фахові компетентності (ФК)	**ФК-01.** Здатність використовувати теорії динаміки польоту та керування при проєктуванні об'єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки. **ФК-02.** Знання в галузі гідравліки, аеро - та газодинаміки для опису взаємодії тіл з газовим і гідравлічним середовищем. **ФК-03.** Здатність призначати матеріали для елементів конструкції авіаційної та ракетно-космічній техніки. **ФК-04.** Здатність проводити розрахунки елементів авіаційної та ракетно-космічної техніки на міцність. **ФК-05.** Знання робочих процесів у системах та елементах авіаційної та ракетно-космічної техніки. **ФК-06.** Здатність проєктувати та проводити випробування елементів авіаційної та ракетно-космічної техніки, її обладнання, систем та підсистем. **ФК-07.** Базові знання у галузі гідравлічних, пневматичних, електричних та електронних систем, що застосовуються в авіаційній та ракетно-космічній техніці згідно навчального плану. **ФК-08.** Здатність розробляти технологічні процеси виробництва елементів та об'єктів авіаційної та ракетно -космічної техніки. **ФК-09.** Навички використання інформаційних і

		комунікаційних технологій та спеціалізованого програмного забезпечення при навчанні та професійній діяльності **ФК-10.** Обізнаність у галузі економіки і менеджменту виробництва елементів та об'єктів авіаційної та ракетно -космічної техніки. **Додаткові фахові компетентності, пов'язані з особливостями освітньої програми:** **ФК-11.** Здатність визначати фактори, які впливають на міцність, ресурс планера повітряного судна, його обладнання та безпеку експлуатації. **ФК-12.** Здатність інтегрувати технологічні та експлуатаційні вимоги до ПС із принципами сталого розвитку авіаційної галузі, мінімізуючи екологічний вплив через впровадження енергоефективних рішень та раціональне використання ресурсів **ФК-13**. Здатність розробляти технічні рішення щодо сервісного інжинірингу та модифікації конструкцій, базуючись на процедурах підтримання льотної придатності та стандартах EASA/FAA. **ФК-14.** Здатність працювати в програмних продуктах CAD/CAM/CAE та інших технологій для рішення експериментальних і практичних завдань, пов'язаних з проєктуванням та виготовленням повітряного судна.
Розділ 7. Програмні результати навчання		
7.1.	Програмні результати навчання (ПРН)	**ПРН01.** Демонструвати дотримання вимог до культури використання державної мови. Подавати інформацію за фахом з урахуванням професійного мовлення. **ПРН02.** Демонструвати навички спілкування іноземною мовою в усній формі з використанням загальновживаних формул висловлювання комунікативних намірів, а також у сферах, пов'язаних із рішенням професійних завдань. **ПРН03.** Розуміти екологічно небезпечні та шкідливі фактори професійної діяльності та корегувати її зміст з метою попередження негативного впливу на навколишнє середовище. **ПРН04.** Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій в

		обсязі, достатньому для навчання та професійної діяльності. **ПРН05.** Вміти пояснювати свої рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістами в ясній і однозначній формі. **ПРН06.** Володіти навичками самостійного навчання та автономної роботи для підвищення професійної кваліфікації та вирішення проблем в новому або незнайомому середовищі. **ПРН07.** Формувати раціонально-критичну оцінку дій державних органів, інших політичних інститутів із позицій загальнолюдських, демократичних цінностей, пріоритету прав і свобод людини та громадянина. **ПРН08.** Демонструвати володіння логікою та методологію наукового пізнання, що ґрунтується на вивченні методів сучасних логіко-методологічних теорій. **ПРН09.** Застосовувати вимоги галузевих нормативних документів щодо процедур проєктування, виробництва, випробування та (або) сертифікації елементів та об’єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки на всіх етапах їх життєвого циклу. **ПРН10.** Пояснювати вплив конструктивних параметрів елементів авіаційної та ракетно-космічної техніки на її льотно-технічні характеристики. Мати уявлення про стійкість та керованість авіаційної та ракетно-космічної техніки. **ПРН11.** Володіти навичками визначення навантажень на конструктивні елементи авіаційної та ракетно-космічної техніки на усіх етапах її життєвого циклу. **ПРН12.** Розуміти принципи механіки рідини та газу, зокрема, гідравліки, аеродинаміки (газодинаміки) відповідно до навчального плану. **ПРН13.** Описувати будову металів та неметалів та знати методи модифікації їх властивостей. обґрунтовано призначати матеріали для елементів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки. **ПРН14.** Описувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних і технологічних властивостей матеріалів та конструкцій. **ПРН15.** Застосовувати сучасні методи проєктування, конструювання та виробництва

		елементів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки. **ПРН16.** Обчислювати напружено-деформований стан, визначати несучу здатність конструктивних елементів та надійність систем авіаційної та ракетно-космічної техніки. **ПРН17.** Пояснювати послідовність проєктування, виробництва та (або) сертифікації елементів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки. **ПРН18.** Мати уявлення про структуру та принципи дії бортового та навігаційного обладнання авіаційної та ракетно-космічної техніки. **ПРН19.** Пояснювати особливості конструкції та основні аспекти робочих процесів в системах та елементах авіаційної та ракетно-космічної техніки. **ПРН20.** Демонструвати обізнаність в галузі теоретичного та інструментального забезпечення взаємозамінності деталей авіаційної та ракетно-космічної техніки. **ПРН21.** Показувати вміння та навички щодо розробки технологічних процесів виробництва конструктивних елементів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки. **ПРН22.** Описувати послідовність обчислення економічної ефективності виробництва елементів та систем авіаційної ракетно-космічної техніки. ***Додаткові програмні результати навчання, пов'язані з особливостями освітньої програми:*** **ПРН23.** Вміти критично оцінювати та застосовувати вимоги міжнародних і національних норм льотної придатності (EASA, FAA) на всіх етапах життєвого циклу повітряного судна, забезпечуючи високий рівень авіаційної безпеки та відповідність конструкторських рішень глобальним сертифікаційним вимогам. **ПРН24.** Володіти високим рівнем майстерності у використанні сучасних систем проєктування (CAD/CAM/CAE) та технологій управління життєвим циклом виробу, розробляти повний пакет цифрової технічної документації та створювати функціональні моделі вузлів авіаційної техніки.

		ПРН25. Вміти ефективно працювати в інженерних проєктах з супроводу та підтримання льотної придатності літальних апаратів; розробляти та реалізовувати стратегії сервісного інжинірингу, координуючи ресурсами, термінами та технічними ризиками при виконанні складних регламентних робіт. **ПРН26.** Знати стратегічну роль авіації у відновленні економічного потенціалу України; вміти реалізувати принципи сталого розвитку через впровадження ресурсозберігаючих технологій (Ціль 12) та інноваційних інженерних рішень (Ціль 9); активно взаємодіяти у межах глобального партнерства (Boeing, Прогрестех-Україна) для зміцнення технологічної суб'єктності держави (Ціль 17). ***Програмний результат навчання, пов'язаний з підготовкою здобувачів вищої освіти до національного спротиву:*** **ПРН 27.*** Комплекс теоретичних знань і практичних навичок домедичної допомоги, тактичних дій, мінної безпеки, зв'язку та орієнтування, розвиток психологічної стійкості та розуміння логіки національного спротиву, необхідних для виконання конституційного обов'язку щодо захисту Вітчизни, незалежності та територіальної цілісності України.
Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми		
8.1.	Кадрове забезпечення	В освітньому процесі беруть участь кваліфіковані науково-педагогічні працівники, зокрема доктори та кандидати наук, професори, доценти, старші викладачі та асистенти за спеціальністю «Авіаційна та ракетно-космічна техніка». Вони мають високий рівень кваліфікації у відповідних галузях, таких як G «Інженерія, виробництво та будівництво» та інші, що забезпечують підготовку фахівців. Враховуються вимоги Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (Постанова КМУ від 30.12.2015 р. № 1187). З метою постійного підвищення професійної майстерності викладачі зобов'язані проходити стажування один раз на п'ять років. Це дозволяє впроваджувати інноваційні методики та останні досягнення науки в освітній процес, підтримуючи високий рівень підготовки

		здобувачів вищої освіти і відповідність вимогам сучасних стандартів у сфері авіаційної та ракетно-космічної техніки.
8.2.	Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічна база кафедри авіаційної інженерії дозволяє забезпечити підготовку фахівців на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти за ОПП з використанням сучасних системних, прикладних та комп'ютерних програм для проведення інженерних розрахунків та вивчення конструкції повітряних суден, його систем та обладнання. Також у освітньому процесі використовуються натурні макети літаків, вертольотів та інші зразки авіаційної технік, розміщенні у навчальному ангарному комплексі; використовуються комп'ютерні класи, проєкційна техніка, спеціалізовані лабораторії, тренажери та наочні зразки обладнання. Усі приміщення відповідають будівельним та санітарним нормам, гуртожитками забезпечені усі, хто його потребує.
8.3.	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне забезпечення програми включає загальний фонд навчальної та науково-технічної літератури як бібліотеки університету, так і кафедральної бібліотеки, доступ до інформаційних ресурсів мережі Інтернет під час проведення занять та самостійної роботи, які представлені на освітній платформі Google Classroom
Розділ 9. Академічна мобільність		
9.1.	Внутрішня академічна мобільність	Внутрішня академічна мобільність здобувачів вищої освіти, наукових і науково-педагогічних працівників, зокрема навчання, стажування, проведення наукових досліджень, викладання та підвищення кваліфікації організовується на підставі партнерських угод про співпрацю між КАІ та закладами вищої освіти в Україні.
9.2.	Міжнародна академічна мобільність	На основі договорів про співробітництво між КАІ та зарубіжними закладами вищої освіти.
9.3.	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Іноземці мають право на здобуття вищої освіти нарівні з громадянами України, у тому числі, за рахунок коштів державного або місцевого бюджету, фізичних (юридичних) осіб, якщо інше не передбачено міжнародними договорами України, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, законодавством або

		угодами між закладами вищої освіти про міжнародну академічну мобільність. Усі особи, які здобувають вищу освіту у закладі вищої освіти, мають рівні права та обов'язки. Умовою зарахування іноземців на навчання для отримання певного освітнього ступеня є володіння ними мовою навчання на рівні, достатньому для засвоєння навчального матеріалу. Іноземці зараховуються на навчання за освітньо-професійною програмою до КАІ за результатами співбесіди.

2. Перелік освітніх компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік освітніх компонентів

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти				
ОК1	Університетські студії	3,0	Диф. залік	1
ОК2	Основи авіації	3,0	Диф. залік	2
ОК3	Інтенсивний курс англійської мови	8,0	Екзамен	2
			Диф. залік	1
ОК4	Фахова англійська мова	7,0	Екзамен	4
			Диф. залік	3
ОК5	Історія, філософія та етика технічного прогресу: український дискурс	4,0	Диф. залік	1
ОК6	Академічна та публічна комунікація українською мовою	3,0	Диф. залік	4
ОК7	Вища математика	20,0	Екзамен	1,3
			Диф. залік	2,4
ОК8	Загальна фізика	9	Диф. залік	1
			Екзамен	2
ОК9	Екологія	3,0	Екзамен	1
ОК10	Основи інформатики та програмування	6,0	Екзамен	1
ОК11	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	5,0	Екзамен	2
ОК12	Авіаційне матеріалознавство	3,0	Диф. залік	2
ОК13	Теоретична механіка	3,0	Екзамен	3
ОК14.1	Гідравліка	4,0	Екзамен	3
ОК14.2	Курсова робота з навчальної дисципліни «Гідравліка»	1,0	Захист	3

ОК15	Аеродинаміка та динаміка польотів	4,0	Диф. залік	4
ОК16	Механіка матеріалів та конструкцій	4,0	Екзамен	4
ОК17	Технічна термодинаміка і теплообмін	3,0	Диф. залік	4
ОК18	Теорія та основи конструювання механізмів та машин	5,0	Диф. залік	5
ОК19.1	Конструкція та міцність літальних апаратів	7,0	Екзамен	5
			Диф. залік	6
ОК19.2	Курсова робота з навчальної дисципліни «Конструкція та міцність літальних апаратів»	1,0	Захист	5
ОК20	Електротехніка, авіоніка та ергономіка	4,0	Екзамен	5
ОК21	Економіка підприємства	3,0	Екзамен	6
ОК22	Авіаційні двигуни	3,0	Екзамен	7
ОК23	Основи охорони праці	3,0	Диф. залік	7
ОК24*	Основи національного спротиву	5,0	Визначається програмою дисципліни	2, 3
ОК25	CAD моделювання	4,0	Екзамен	4
ОК26	Основи проєктування транспортної кабіни літака	4,0	Екзамен	5
ОК27	Будівельна механіка авіаційних конструкцій	4,0	Екзамен	6
ОК28	Автоматизація процесів конструювання літальних апаратів	3,5	Екзамен	6
ОК29	Технічне обслуговування повітряних суден	4,0	Диф. залік	7
ОК30	Технологія виробництва авіаційної техніки	4,0	Екзамен	7
ОК31	Втома, корозія та руйнування авіаційних конструкцій	4,0	Екзамен	7
ОК32	Динаміка польотів в Matlab	3,5	Екзамен	8
ОК33.1	Системи повітряних суден	3,0	Екзамен	8
ОК33.2	Курсова робота з навчальної дисципліни «Системи повітряних суден»	1,0	Захист	8
ОК33	Фахова ознайомлювальна практика	3,0	Диф. залік	4
ОК34	Практичні основи металообробки	3,0	Диф. залік	2
ОК35	Технологічна практика	4,5	Диф. залік	6

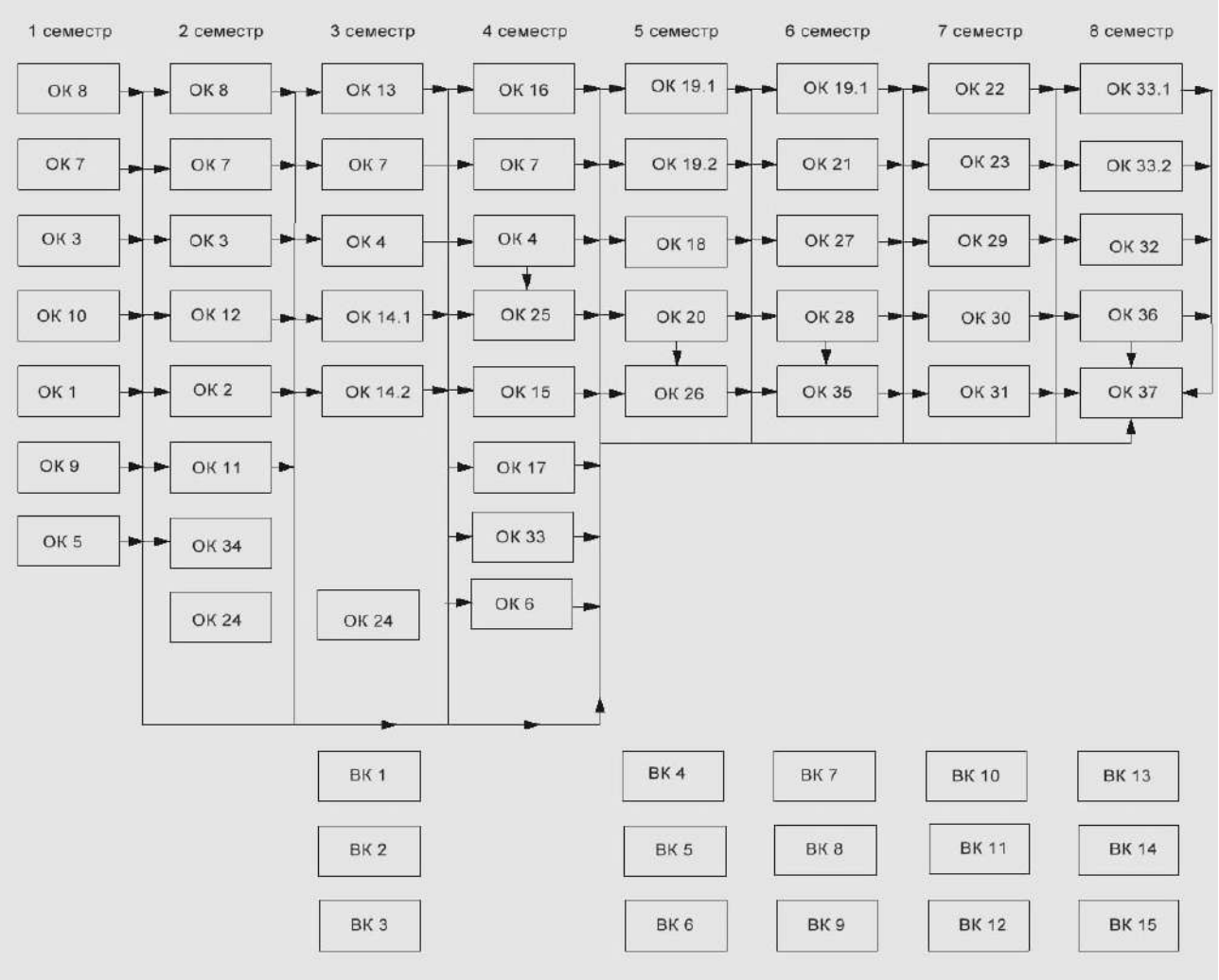
ОК36	Переддипломна практика	4,5	Диф. залік	8
ОК37	Кваліфікаційна робота	6,0	захист	8
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		**180 кредитів ЄКТС**		
Вибіркові компоненти**				
ВК1	Дисципліна 1	4,0	Залік	3
ВК2	Дисципліна 2	4,0	Залік	3
ВК3	Дисципліна 3	4,0	Залік	3
ВК4	Дисципліна 4	4,0	Залік	5
ВК5	Дисципліна 5	4,0	Залік	5
ВК6	Дисципліна 6	4,0	Залік	5
ВК7	Дисципліна 7	4,0	Залік	6
ВК8	Дисципліна 8	4,0	Залік	6
ВК9	Дисципліна 9	4,0	Залік	6
ВК10	Дисципліна 10	4,0	Залік	7
ВК11	Дисципліна 11	4,0	Залік	7
ВК12	Дисципліна 12	4,0	Залік	7
ВК13	Дисципліна 13	4,0	Залік	8
ВК14	Дисципліна 14	4,0	Залік	8
ВК15	Дисципліна 15	4,0	Залік	8
Загальний обсяг вибіркових компонентів		**60 кредитів ЄКТС**		
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		**240 кредитів ЄКТС**		

Примітки:

** Враховано рішення Вченої ради КАІ від 22 вересня 2026 року (протокол № 12) на підставі наказу Міністерства освіти і науки України від 20.06.2026 №1002 «Про затвердження Типової програми навчальної дисципліни «Основи національного спротиву» (із змінами).*
Навчальна дисципліна «Основи національного спротиву» (ОК24) введена до освітньої програми для здобувачів денної та дуальної форм здобуття вищої освіти та формує загальну компетентність ЗК12 й забезпечує досягнення програмного результату навчання ПРН27.
Для здобувачів інших форм здобуття вищої освіти, іноземних студентів та категорій осіб, які визначені законодавством як такі, що звільняються від вивчення навчальної дисципліни «Основи національного спротиву», заповнення обсягу кредитів ЄКТС, передбаченого для вивчення цієї навчальної дисципліни, визначається внутрішніми нормативними актами КАІ.
Форми організації освітнього процесу, види навчальних занять, кількість годин, відведених на їх опанування, форми та засоби поточного і підсумкового контролю визначаються програмою навчальної дисципліни «Основи національного спротиву», розробленою на основі типової програми цієї дисципліни, затвердженою Міністерством освіти і науки України, за погодженням з Міністерством оборони України.

*** Реалізація права здобувачів вищої освіти на вибір освітніх компонентів та створення індивідуальної освітньої траєкторії регламентується законодавством України та внутрішніми нормативними актами КАІ.*

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



Примітка
Підготовка з навчальної дисципліни «Основи національного спротиву» (ОК 24) проводиться з метою набуття громадянами України готовності та здатності виконання конституційного обов'язку щодо захисту Вітчизни, незалежності та територіальної цілісності України, військово-патріотичного виховання громадян України, підготовки населення до умов життєдіяльності в районах ведення воєнних (бойових) дій.

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форма атестації здобувачів вищої освіти	Публічний захист кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв’язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми, пов'язаної з розробкою, виробництвом та сертифікацією авіаційної та ракетно-космічної техніки, її двигунів та енергетичних установок, конструкцій та систем, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов. У кваліфікаційній роботі не повинно бути академічного плагіату та фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена у репозитарії закладу вищої освіти *https://er.kai.edu.ua/collections/4e5a1eba-49d3-4017-b719-dcc7bf8457a3* Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється відповідно до вимог чинного законодавства.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

Компоненти Компетентності	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14.1	ОК 14.1	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19.1	ОК 19.2	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33.1	ОК 33.2	ОК 34	ОК 35	ОК 36	ОК 37	ВК 1	…	ВК 15
ІК	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×			
ЗК01	×	×			×	×																														×		×				
ЗК02			×	×																							×	×				×				×		×				
ЗК03	×								×																×					×	×					×		×				
ЗК04	×				×					×																	×			×	×			×	×		×		×			
ЗК05	×		×	×																							×	×			×	×					×		×			
ЗК06	×						×	×		×		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×			×	×	×	×		×		×		×	×	×	×			
ЗК07	×	×			×		×	×		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×			×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×			
ЗК08	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×				×	×	×	×	×	×			×	×	×			
ЗК09	×				×																			×												×		×			
ЗК10	×	×			×																															×		×			
ЗК11	×				×																								×	×	×					×		×			
ЗК12																										×																
ФК01													×	×	×	×				×	×						×			×				×			×		×			
ФК02														×	×	×		×						×						×	×		×	×	×	×	×		×			
ФК03												×					×		×	×	×						×	×	×	×		×	×				×	×	×			
ФК04							×						×				×		×								×	×	×	×			×				×	×	×			
ФК05								×						×	×			×	×					×					×	×	×	×	×	×	×	×		×			
ФК06														×	×	×	×		×	×	×	×					×	×	×	×			×		×	×		×		×			
ФК07														×	×			×				×								×	×		×	×	×	×	×		×			
ФК08												×					×										×	×		×		×	×				×	×	×			
ФК09										×	×																×	×	×	×					×	×		×		×			
ФК10																							×								×	×					×	×	×			
ФК11										×	×									×	×						×	×	×		×	×	×	×	×	×		×		×			
ФК12							×																				×	×		×	×	×		×	×	×	×	×		×			
ФК13		×	×	×			×			×		×	×	×	×				×	×	×						×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×			
ФК14									×		×								×	×	×						×	×	×			×	×	×	×	×		×	×	×			

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми

Компоненти Прогр. результати навчання	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14.1	ОК 14.1	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19.1	ОК 19.2	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33.1	ОК 33.2	ОК 33	ОК 34	ОК 35	ОК 36	ОК 37	ВК 1	…	ВК 15
ПРН01					×	×																								×				×	×	×			×	×			
ПРН02			×	×																										×		×		×	×	×			×	×			
ПРН03									×																				×	×	×	×	×	×	×	×		×	×	×			
ПРН04										×																×	×		×	×		×	×	×	×				×	×			
ПРН05			×	×	×	×																				×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		×	×	×			
ПРН06	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		×				×	×		×	×			
ПРН07					×	×																					×			×									×	×			
ПРН08	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×				×	×		×							×	×			
ПРН9												×							×	×	×					×	×	×	×	×	×	×	×	×		×	×	×			
ПРН10														×	×	×		×	×	×	×	×		×			×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×			
ПРН11													×	×	×	×	×	×	×	×	×			×			×	×	×	×		×	×	×	×	×	×	×	×			
ПРН12														×	×	×		×													×	×		×	×	×		×	×	×			
ПРН13								×				×					×										×	×	×	×		×	×			×	×	×	×			
ПРН14												×					×		×										×			×	×	×				×	×	×	×			
ПРН15											×																×	×	×	×		×	×	×	×	×			×	×	×			
ПРН16																	×		×	×	×						×	×	×	×		×	×	×	×	×			×	×	×			
ПРН17																				×	×						×	×		×	×	×	×		×			×	×	×	×			
ПРН18																						×		×				×			×		×		×	×				×	×			
ПРН19														×	×	×			×			×		×				×	×		×	×	×		×	×	×	×	×	×	×			
ПРН20																			×			×						×			×	×					×	×	×	×			
ПРН21																											×	×		×		×			×	×		×	×	×	×			
ПРН22																							×								×	×			×	×			×	×	×			
ПРН23																											×	×		×	×	×	×	×	×	×		×	×	×	×			
ПРН24																											×	×		×		×		×	×	×			×	×	×			
ПРН25																											×	×		×	×	×		×	×	×			×	×	×			
ПРН26																											×	×		×	×	×		×	×	×	×	×	×	×	×			
ПРН27																										×																			

.

6. Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти КАІ

Якість освітньо-професійної програми визначається внутрішньою системою забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності КАІ, яка функціонує згідно з Положенням про систему забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності та відповідає вимогам Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII (із змінами; розділ V «Забезпечення якості вищої освіти», стаття 16).

7. Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма

1. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19
2. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п
5. Національний класифікатор України. Класифікація видів економічної діяльності: ДК 009:2010, затверджений наказом Держспоживстандарту України від 11.10.2010 № 457 (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10
6. Наказ Міністерства освіти і науки України від 19.11.2024 № 1625 «Про особливості запровадження змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 року № 1021» (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: https://ips.ligazakon.net/document/re43178?an=1
7. Наказ Міністерства освіти і науки України від 13.06.2024 № 842 «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти» [Електронний ресурс]. – режим доступу: https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2024/Nakaz-842.vid.13.06.2024.pdf
8. Наказ Міністерства освіти і науки України від 15.05.2024 №686 «Про затвердження Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [Електронний ресурс]. – режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1013-24#Text
9. Закон України «Про основи національного спротиву» від 16.07.2021 № 1702-IX (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1702-20
10. Наказ Міністерства освіти і науки України від 30.06.2026 № 1002 «Про затвердження Типової програми навчальної дисципліни «Основи національного спротиву» (із змінами).

(F 03.02 – 107)

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
NATIONAL UNIVERSITY "KYIV AVIATION INSTITUTE"

EDUCATIONAL AND PROFESSIONAL PROGRAMME

«AIRCRAFT DESIGN AND SERVICE ENGINEERING»

First (Bachelor's) Level of Higher Education

Specialty G12 "Aviation and Rocket - Space Technology"

Field of study G «Engineering, Manufacturing and Construction»

KAI EP B ID80387 – 02 – 2026

Educational and Professional Program
Approved by the Academic Board of KAI
Minutes No. 7 of 20.05.2026 p.
Enacted by the Order of the President of KAI
dated 26.05.2026 p. No. 361/од

President **Kseniia SEMENOVA**

KYIV

In alignment with the Higher Education Standard of Ukraine: First (Bachelor's) Level of Higher Education
Field of Study: 13 «Mechanical Engineering»
Specialty: 134 «Aviation and Rocket - Space Technology»
The Higher Education Standard was approved and enacted by the Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated December 22, 2018, No. 1441, as amended.

Approval Sheet
of the Educational and Professional Programme

APPROVED

by the Scientific and Methodological Board of KAI
Minutes No. 6 of May 19, 2026

Chair of the Scientific and Methodological Board of KAI, Vice-Rector for Academic Affairs and Quality of Education

Larysa SHAULSKA

APPROVED

by the Academic Board of the Aerospace Faculty

Minutes No. 3 of April 14, 2026

Chair of the Faculty Academic Board

Sviatoslav YUTSKEVYCH

APPROVED

by the Department of Aviation Engineering
Minutes No. 7 of April 6, 2026

Head of the Department

Tetiana MASLAK

APPROVED

by the Student Council of the Aerospace Faculty

Minutes No. 26-50-P-AKF of April 13, 2026
Head of the Faculty Student Council

Alina ANDREIEVA

Developed by the working group for the educational and professional programme (Specialty G12 "Aviation and Rocket - Space Technology", for the 2026 and subsequent intake years, pending any new editions of the educational programme), consisting of:

GUARANTOR OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME:

Tetiana MASLAK	PhD, Associate Professor, Head of the Department of Aviation Engineering

WORKING GROUP MEMBERS:

Vadym ZAKIEV	PhD, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Aviation Engineering
Oleksandr YAKOBCHUK	PhD, Associate Professor of the Department of Aviation Engineering
Volodymyr KRASNOPOLSKYI	PhD, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Aviation Engineering
Oleksandra HORBACHOVA	Higher Education Student of the Educational Programme, Group Ba-G12-25-1-SI

EXTERNAL STAKEHOLDERS:

Maksym GLADSKYI	PhD, Associate Professor, Deputy HR Director at «Progresstech-Ukraine» LLC
Oleksii ANDRIEIEV	Doctor of Technical Sciences, Chief Engineer at «ANTONOV» JSC

External Stakeholder Reviews and Feedback (Attached)

Document Level – 3b
Scheduled Revision Period – 1 year

Master copy

1. Profile of the Educational and Professional Programme

Section 1. General information		
1.1.	Full name of the higher education institution and structural unit	National University "Kyiv Aviation Institute" Aerospace Faculty Department of Aviation Engineering
1.2.	Higher education degree and title of qualification in the original language	Bachelor's degree. Educational qualification: Bachelor of Aviation and Rocket-Space Technology
1.3.	Official name of the educational and professional programme	Aircraft Design and Service Engineering
1.4.	Type of diploma, workload of the educational and professional programme, modes of study and estimated duration of the programme	Bachelor's diploma, single, 240 ECTS credits. Full-time mode of study. Estimated programme duration: 4 years (full-time mode of study).
1.5.	Accreditation institution	National Agency for Higher Education Quality Assurance (NAQA)
1.6.	Accreditation period	Subject to initial accreditation
1.7.	Cycle/Level	Level 6 of the National Qualifications Framework of Ukraine (NQF of Ukraine), First cycle of the Framework for Qualifications of the European Higher Education Area (FQ-EHEA), Level 6 of the European Qualifications Framework for Lifelong Learning (EQF-LLL).
1.8.	Prerequisites (requirements for the educational level of persons who may access the educational programme)	Admission to the educational and professional programme with a workload of 240 ECTS credits is conducted on the basis of complete general secondary education. On the basis of the "Junior Bachelor" degree (or the "Junior Specialist" educational qualification level), the higher education institution has the right to recognise and transfer ECTS credits earned within the previous Junior Bachelor (Junior Specialist) educational programme, up to a maximum of 120 ECTS credits, provided that the student has acquired the relevant competences. On the basis of the "Professional Junior Bachelor" degree, the higher education institution has the right to recognise and transfer no more than 60 ECTS credits earned under the previous professional pre-higher education programme. Admission on the basis of "Junior Bachelor" or "Professional Junior Bachelor" degrees, or the "Junior Specialist" educational

		qualification level, is conducted based on the results of the External Independent Testing (ZNO) / National Multi-Subject Test (NMT) in accordance with the procedure established by law. The terms of admission are regulated by the Admission Rules of KAI.
1.9.	Languages of Instruction	Ukrainian, English
1.10.	Permanent Web Address of the Educational and Professional Programme Specification	http://kai.edu.ua http://aki.nau.edu.ua/opp_kla/
Section 2. Aim (Objectives) of the Educational and Professional Programme		
2.1.	The aim of the educational programme "Aircraft Design and Service Engineering" is to train professionals who are competitive in both national and international labour markets—carriers of intellectual capital for the high-tech recovery of the aviation industry, capable of comprehensively solving complex, specialized tasks in design support, maintenance, repair, and service engineering of aircraft. The programme integrates fundamental engineering training with the application of modern digital technologies, structural analysis methods, and international aviation standards (EASA, FAA) to ensure the operational reliability, aviation safety, and cost-effectiveness of aviation technology amidst global technological challenges.	
Section 3. Characteristics of the Educational and Professional Programme		
3.1	Subject Area (Object of activity, theoretical content)	**Objects of Study**: phenomena and problems arising at various stages of the life cycle of aviation and rocket-space technology. The programme covers issues related to the design, manufacture, maintenance, repair, and modification of aircraft. **Learning Objectives**: training of professionals capable of solving complex specialized and practical problems, as well as engineering tasks related to the development, production, certification of aviation and rocket-space technology, and the repair of aircraft, their engines, powerplants, structures, and systems, which are characterized by complexity and uncertainty of conditions. Graduates must possess the knowledge and skills for the design, maintenance, and service support of aircraft structures in accordance with the requirements of national and international standards, ensuring high reliability and operational safety. **Theoretical Content of the Subject Area**: the educational programme is based on the theoretical foundations of the development and production of aircraft, in particular, structures and manufacturing technologies for aircraft, their systems, and equipment. It includes the study of principles and

		methods for solving complex engineering tasks that arise in the process of designing and modifying aircraft structures, as well as integrating aircraft equipment into them. **Methods, Methodologies, and Technologies**: analytical, numerical, and experimental research methods are applied to study tasks in the subject area. These include integrated computer-aided technologies, methodologies, and techniques associated with the stages of the life cycle of aviation and aerospace technology, specifically related to the design and service maintenance of aircraft. The programme incorporates methodologies such as finite element analysis (FEA), geometric modelling, and the simulation of loads and the stress-strain state of structures. Methods for assessing airworthiness, compliance with safety standards, and reliability are also utilized. The student must master modelling methods and software tools for designing aircraft structural components. **Tools and Equipment**: laboratory equipment with measurement devices is used, including hydraulic test rigs, wind tunnels, and equipment for investigating the properties of materials and structures. Tools and equipment are utilized for studying the structures of airplanes, helicopters, rocket technology, engines, powerplants, as well as avionics, navigation, and electrical systems. In addition, equipment used for manufacturing, assembling, and testing aviation and aerospace structures is employed, alongside computers with informational and specialized software, including systems for computer-aided engineering (CAE) calculations, computer-aided design (CAD) geometric modelling, finite element analysis (FEA), and computer-aided manufacturing (CAM). The programme involves the use of modern computer-aided CAD/CAM/CAE systems for calculations, simulation, and design, including specialized software for analysing the mechanical properties of materials and systems, as well as for the integrated design of aircraft structures. This programme is focused on training highly qualified engineers capable of solving complex tasks within the aircraft life cycle, spanning from design and manufacturing to operations, maintenance, repair, and modernisation of aircraft.

3.2.	Orientation of the Educational and Professional Programme	The educational programme "Aircraft Design and Service Engineering" has an applied orientation in accordance with the International Standard Classification of Education (ISCED 2011 / UNESCO). The programme is based on the synergy between a fundamental engineering school and the latest advancements in digital design, structural strength analysis, and fatigue life evaluation. Special attention is paid to methods of diagnostics, repair, and modification of both classic metallic and advanced composite structures, which aligns with KAI's priorities of building expertise in the recovery of aviation potential. The focus on utilizing modern CAD/CAE/PLM systems and automated maintenance management methods ensures graduates are fully prepared to work in high-tech manufacturing environments. The programme integrates the requirements of international aviation standards (EASA Part-21, Part-145), instilling a culture of aviation safety and responsible professional leadership in students. Graduates are capable of solving complex engineering tasks owing to a well-established system of general and professional competences.
3.3.	Main Focus of the Educational and Professional Programme	The educational and professional programme "Aircraft Design and Service Engineering" is focused on modern technologies for the design, structural strength analysis, inspection, diagnostics, repair, and modification of aircraft structures. Special emphasis is placed on fatigue evaluation, operational damage, the restoration of metallic and composite structures, as well as the implementation of innovative technologies in the manufacturing and repair of aviation technology. **Keywords:** aviation and aerospace technology, aircraft structures, structural strength analysis, fatigue of materials, non-destructive testing (NDT), design, simulation, repair and modification, restoration technologies, operational reliability.
3.4.	Features of the Educational and Professional Programme	The uniqueness of the educational and professional programme "Aircraft Design and Service Engineering" lies in its direct integration with the requirements of key leaders of the global and national aviation markets—such as "Progresstech-Ukraine", JSC "ANTONOV", and Boeing Ukraine. This alignment ensures that specialists are trained to meet the highly specific demands of the sector,

		particularly for design centres and service hubs. The programme builds a unique set of competences, combining the roles of a **design engineer**, a **stress/structural integrity engineer**, and a **continuing airworthiness engineer**. This enables graduates to support aircraft throughout their entire lifecycle: from preliminary design and stress-strain analysis to the development of advanced repair and modification technologies. The educational process is built upon the utilization of professional CAD/CAM/CAE software suites currently employed in major international projects. By implementing the **"learning through research"** principle, students are actively engaged in solving real engineering problems of the industry partners, undertaking internships and practical training directly at their facilities. This fosters the development of intellectual capital capable of immediate adaptation within global manufacturing environments. The course content is closely aligned with the requirements of international regulatory standards (EASA Part-21, Part-145, Part-66), paving the way for graduates to obtain international certification and build successful careers in multinational aerospace corporations. What distinguishes this programme from others is its comprehensive approach to training professionals who not only design structures but also thoroughly understand their operational features, diagnostics, and restoration methods. This makes graduates exceptionally competitive in the field of aviation and aerospace technology.
Section 4. Employability and Further Education Opportunities for Graduates		
4.1.	Employability of Graduates	Graduates have employability opportunities at enterprises (organizations, institutions) of various ownership types in the field of design and manufacturing of aviation technology; in research, development, and specialized branch institutions of the aerospace industry; and at civil aviation operating enterprises (airlines, maintenance organizations, continuing airworthiness management organizations, etc.).
4.2.	Further Study Opportunities	Opportunity to continue education in second-cycle programmes of higher education (NQF of Ukraine – Level 7, FQ-EHEA – Second Cycle, EQF-LLL – Level 7). Acquisition of additional qualifications within the system of adult education.

Section 5. Teaching and Assessment		
5.1.	Teaching and Learning (methods, methodologies, technologies, tools, and equipment)	**Methods, Tools, and Technologies:** learning focused on preparation for solving specific practical tasks during classes, as well as problem-oriented research during students' independent study. **Practice-oriented learning** is facilitated through various types of internships at enterprises, institutions, and organizations of different ownership types, based on internship agreements and structured on the principle of continuity. **Distance learning technologies** are implemented using IT tools by conducting lectures, seminars, laboratory work, workshops, and other forms of educational activities via telecommunication networks and web technologies. **Information technologies in learning:** students work in specialized classrooms equipped with multimedia systems, which enables interactive lectures and virtual laboratory work, the application of search-based methods for acquiring new knowledge, the organization of project-based work, and computerized testing for knowledge quality control. **Tools and Equipment:** laboratory equipment with measuring instruments, equipment for testing the properties of materials and the stress-strain state of structures; tools and equipment for studying the design of aircraft; equipment used for the manufacturing, assembly, and testing of aircraft structures; computers with specialized information software, including systems for computer-aided engineering (CAE) calculations, computer-aided design (CAD) geometric modelling, finite element analysis (FEA), and computer-aided manufacturing (CAM) for the integrated design and production of aerospace structures.
5.2.	Assessment	In accordance with the Regulations on the Organization of the Educational Process at KAI, the rating system for assessing students' acquired knowledge and skills as defined for each academic discipline by its syllabus, and other regulatory documents.
Section 6. Programme Competences		
6.1.	Integral Competence (IC)	**IC.** The ability to solve complex specialized and practical tasks related to the development, production, and certification of aviation and

		aerospace technology, which involves the application of theories and methods of physics, mathematics, and engineering sciences, and is characterized by the complexity and uncertainty of conditions.
6.2.	General Competences (GC)	**GC-01**. Ability to communicate in the state language, both orally and in writing. **GC-02**. Ability to communicate in a foreign language. **GC-03**. Skills in conducting safe activities and a commitment to environmental preservation. **GC-04**. Skills in using information and communication technologies. **GC-05**. Ability to work in a team. **GC-06**. Ability to generate new ideas (creativity). **GC-07**. Ability to make reasoned decisions. **GC-08**. Ability to learn and master modern knowledge. **GC-09**. Ability to exercise one's rights and duties as a member of society, to recognize the values of a civil (free democratic) society and the necessity of its sustainable development, the rule of law, and the rights and freedoms of a person and citizen of Ukraine. **GC-10**. Ability to preserve and multiply moral, cultural, and scientific values and achievements of society based on an understanding of the history and developmental patterns of the subject area, its place within the general system of knowledge about nature and society, and in the development of society, engineering, and technologies, as well as to use various types and forms of physical activity for recreation and leading a healthy lifestyle. **GC-11**. Ability to make decisions and act in compliance with the principle of zero tolerance for corruption and any other manifestations of dishonesty. **GC-12**. * Ability to national resistance
6.3.	Professional Competences (PC)	**PC-01**. Ability to apply theories of flight dynamics and control in the design of aviation and aerospace equipment. **PC-02**. Knowledge in the field of hydraulics, aerodynamics, and gas dynamics to describe the interaction of bodies with gas and hydraulic environments.

		PC-03. Ability to select and specify materials for structural components of aviation and aerospace equipment. **PC-04**. Ability to perform structural strength and stress calculations for components of aviation and aerospace equipment. **PC-05**. Knowledge of working processes in the systems and components of aviation and aerospace equipment. **PC-06**. Ability to design and conduct testing of components, equipment, systems, and subsystems of aviation and aerospace equipment. **PC-07**. Basic knowledge of hydraulic, pneumatic, electrical, and electronic systems used in aviation and aerospace equipment in accordance with the curriculum. **PC-08**. Ability to develop manufacturing processes for components and objects of aviation and aerospace equipment. **PC-09.** Skills in using information and communication technologies and specialized software in learning and professional activities. **PC-10**. Awareness in the field of economics and production management for components and objects of aviation and aerospace equipment. *Additional professional competences related to the specific features of the educational programme:* **PC-11**. Ability to identify factors that influence the strength, service life (fatigue life) of an aircraft airframe, its equipment, and operational safety. **PC-12**. Ability to integrate technical and operational requirements for aircraft with the principles of sustainable development in the aviation industry, minimizing environmental impact through the implementation of energy-efficient solutions and rational resource utilization. **PC-13**. Ability to develop technical solutions for service engineering and structural modifications, based on continuing airworthiness procedures and EASA/FAA standards. **PC-14**. Ability to work with CAD/CAM/CAE software products and other engineering technologies to solve experimental and practical tasks related to aircraft design and manufacturing.

Section 7. Programme Learning Outcomes		
7.1.	Programme Learning Outcomes (PLOs)	**PLO-01**. Demonstrate compliance with the requirements of the state language culture. Present field-specific information in accordance with professional communication standards. **PLO-02**. Demonstrate oral foreign language communication skills using common conversational formulas to express communicative intent, as well as in areas related to solving professional tasks. **PLO-03**. Understand environmentally hazardous and harmful factors of professional activity and adjust its content to prevent negative impacts on the environment. **PLO-04**. Master modern information and communication technology tools to a degree sufficient for learning and professional activities. **PLO-05**. Be able to explain one's decisions and their underlying rationale to both specialists and non-specialists in a clear and unambiguous manner. **PLO-06**. Possess skills in self-directed learning and autonomous work for continuous professional development and problem-solving in new or unfamiliar environments. **PLO-07**. Formulate a rational-critical assessment of the actions of government bodies and other political institutions from the standpoint of universal human and democratic values, and the priority of human and civil rights and freedoms. **PLO-08**. Demonstrate mastery of the logic and methodology of scientific inquiry based on the study of modern logical-methodological theories. **PLO-09**. Apply the requirements of industry regulatory documents concerning the design, production, testing, and/or certification procedures for components and objects of aviation and aerospace equipment at all stages of their lifecycle. **PLO-10**. Explain the influence of design parameters of aviation and aerospace components on performance characteristics. Possess an understanding of the stability and control of aviation and aerospace equipment. **PLO-11**. Possess skills in determining loads on structural components of aviation and aerospace equipment at all stages of their lifecycle. **PLO-12**. Understand the principles of fluid and gas mechanics, including hydraulics and aerodynamics (gas dynamics), in accordance with the curriculum.

		PLO-13. Describe the structure of metals and non-metals and know methods for modifying their properties; justify the selection and specification of materials for components and systems of aviation and aerospace equipment. **PLO-14**. Describe experimental methods for researching the structural, physical-mechanical, and technological properties of materials and structures. **PLO-15**. Apply modern methods of design, engineering, and manufacturing for components and systems of aviation and aerospace equipment. **PLO-16**. Calculate stress-strain states, determine the load-bearing capacity of structural components, and assess the reliability of systems of aviation and aerospace equipment. **PLO-17**. Explain the sequence of design, manufacturing, and/or certification of components and systems of aviation and aerospace equipment. **PLO-18**. Possess an understanding of the structure and operating principles of avionics and navigation equipment in aviation and aerospace systems. **PLO-19**. Explain the design features and key aspects of working processes in systems and components of aviation and aerospace equipment. **PLO-20**. Demonstrate awareness in the field of theoretical and instrumental aspects of part interchangeability in aviation and aerospace engineering. **PLO-21**. Demonstrate skills and abilities in developing manufacturing processes for structural components and systems of aviation and aerospace equipment. **PLO-22**. Describe the sequence of calculating the economic efficiency of manufacturing components and systems of aviation and aerospace equipment. *Additional programme learning outcomes related to the specific features of the educational programme:* **PLO-23**. Be able to critically evaluate and apply the requirements of international and national airworthiness regulations (EASA, FAA) at all stages of the aircraft lifecycle, ensuring a high level of aviation safety and compliance of design solutions with global certification requirements. **PLO-24**. Possess a high level of proficiency in using modern design systems (CAD/CAM/CAE) and product lifecycle management (PLM) technologies, develop a complete package of digital

		technical documentation, and create functional models of aviation equipment assemblies. **PLO-25**. Be able to work effectively in engineering projects for the support and continuing airworthiness of aircraft; develop and implement service engineering strategies while coordinating resources, timelines, and technical risks during complex maintenance and overhaul operations. **PLO-26.** Know the strategic role of aviation in restoring the economic potential of Ukraine; be able to implement the principles of sustainable development through the deployment of resource-saving technologies (Sustainable Development Goals, SDG 12) and innovative engineering solutions (SDG 9); actively collaborate within global partnerships (such as Boeing, Progresstech-Ukraine) to strengthen the nation's technological sovereignty (SDG 17). ***Program Learning Outcome related to the preparation of higher education learners for national resistance:*** **PLO-27.*** A comprehensive set of theoretical knowledge and practical skills in pre-hospital emergency care, tactical actions, mine safety, communications, and orientation, alongside the development of psychological resilience and understanding of the logic of national resistance required to fulfill the constitutional duty to defend the Homeland, independence, and territorial integrity of Ukraine.
Section 8. Resource Support for Programme Implementation		
8.1.	Academic Staffing	Qualified academic staff participate in the educational process, including Doctors of Sciences and Candidates of Sciences (PhDs), Professors, Associate Professors, Senior Lecturers, and Assistants specializing in "Aviation and Aerospace Engineering". They possess a high level of qualification in the relevant fields, such as Broad Field 07 "Engineering, Manufacturing and Construction" and others that ensure comprehensive specialist training. The requirements of the Licensing Conditions for Educational Activities (Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated December 30, 2015, No. 1187, as amended) are strictly taken into account. With the aim of continuous professional development, teaching staff are required to undergo

		professional internships and training once every five years. This enables the integration of innovative methodologies and the latest scientific achievements into the educational process, thereby maintaining a high quality of training for higher education students and ensuring alignment with the requirements of modern standards in the field of aviation and aerospace engineering.
8.2.	Facilities and Infrastructure	The material and technical resources of the Department of Aviation Engineering fully support the training of specialists at the first (Bachelor's) level of higher education under the Educational-Professional Programme (EPP). This is achieved through the utilization of modern system, application, and computer software designed for performing engineering calculations and studying the structures of aircraft, their systems, and equipment. Furthermore, the educational process incorporates full-scale physical models of airplanes, helicopters, and other aircraft specimens located in the educational hangar complex. Computer labs, multimedia projection equipment, specialized laboratories, flight simulators, and visual instructional models of equipment are also actively utilized. All educational and training facilities fully comply with applicable building, health, and safety regulations. Student dormitory accommodation is guaranteed and provided to all those who require it.
8.3.	Information, Learning and Methodological Support	Information support for the programme includes a comprehensive collection of educational, scientific, and technical literature available both in the university library and the departmental library. Students have full access to internet information resources during classes and self-directed study, which are integrated and presented on the Google Classroom learning platform.
Section 9. Academic Mobility		
9.1.	National Academic Mobility	National academic mobility of higher education students, researchers, and academic staff—encompassing study, internships, scientific research, teaching, and professional development—is organized based on partnership cooperation agreements between Kyiv Aviation Institute (KAI) and other higher education institutions within Ukraine.

9.2.	International Academic Mobility	International academic mobility is organized on the basis of cooperation agreements concluded between KAI and foreign higher education institutions.
9.3.	Education of International Students	International students have the right to obtain higher education on an equal basis with citizens of Ukraine. This includes financing funded by the state or local budgets, or by physical (legal) entities, unless otherwise provided by international treaties of Ukraine, approved as binding by the Verkhovna Rada of Ukraine, national legislation, or agreements on international academic mobility between higher education institutions. All individuals pursuing higher education at the higher education institution have equal rights and responsibilities. A prerequisite for the enrolment of international students to obtain a specific higher education degree is proficiency in the language of instruction at a level sufficient to master the educational material. International students are enrolled in the Educational-Professional Programme at KAI based on the results of an admission interview.

2. 2. List of Educational Components of the Educational-Professional Programme and their Logical Sequence

2.1. List of Educational Components

Compo-nent Code	Educational Component of the Educational-Professional Programme *(courses, course projects/papers, internships, qualification thesis)*	Number of Credits	Form of Final Assessment	Semester
1	2	3	4	5
MANDATORY COMPONENTS				
MC 1	University Studies	3,0	Graded Test	1
MC 2	Fundamentals of Aviation	3,0	Graded Test	2
MC 3	English Language Intensive Course	8,0	Exam	2
			Graded Test	1
MC 4	Professional English	7,0	Exam	4
			Graded Test	3
MC 5	History, Philosophy and Ethics of Technological Progress: Ukrainian Discourse	4,0	Graded Test	1
MC 6	Academic and Public Communication in Ukrainian	3,0	Graded Test	4
MC 7	Higher Mathematics	20,0	Exam	1,3
			Graded Test	2,4

MC 8	Physics	9	Graded Test	1
			Exam	2
MC 9	Ecology	3,0	Exam	1
MC 10	Fundamentals of Computer Science and Programming	6,0	Exam	1
MC 11	Descriptive Geometry, Engineering and Computer Graphics	5,0	Exam	2
MC 12	Aviation Materials Science	3,0	Graded Test	2
MC 13	Theoretical Mechanics	3,0	Exam	3
MC 14.1	Hydraulics	4,0	Exam	3
MC 14.2	Subject Term Paper	1,0	Defense	3
MC 15	Aero-Dynamics and Dynamics of Flight	4,0	Graded Test	4
MC 16	Mechanics of Materials and Structures	4,0	Exam	4
MC 17	Technical Thermodynamics and Heat Transfe	3,0	Graded Test	4
MC 18	Designing of Machines and Mechanisms	5,0	Graded Test	5
MC 19.1	Aircraft Design and Strength	7,0	Exam	5
			Graded Test	6
MC 19.2	Subject Course Project	1,0	Defense	5
MC 20	Electrical Engineering, Avionics and Ergonomics	4,0	Exam	5
MC 21	Economics and Management of the Company	3,0	Exam	6
MC 22	Aircraft Engines	3,0	Exam	7
MC 23	Fundamentals of Labor Protection	3,0	Graded Test	7
MC 24*	Fundamentals of National Resistance	5,0	is defined by the course program	2, 3
MC 25	CAD Modeling	4,0	Exam	4
MC 26	Fundamentals of Aircraft Transport Cabin Design	4,0	Exam	5
MC 27	Structural Mechanics of Aircraft Structures	4,0	Exam	6
MC 28	Computer-Based Process of Aircarft Design	3,5	Exam	6
MC 29	Aircraft Maintenance	4,0	Graded Test	7
MC 30	Aircraft Manufacturing Technology	4,0	Exam	7
MC 31	Fatigue, Corrosion and Fracture of Aircraft Structures	4,0	Exam	7
MC 32	Dynamics of Flight in Matlab	3,5	Exam	8
MC 33.1	Aircraft Systems	3,0	Exam	8
MC 33.2	Subject Term Paper	1,0	Defense	8

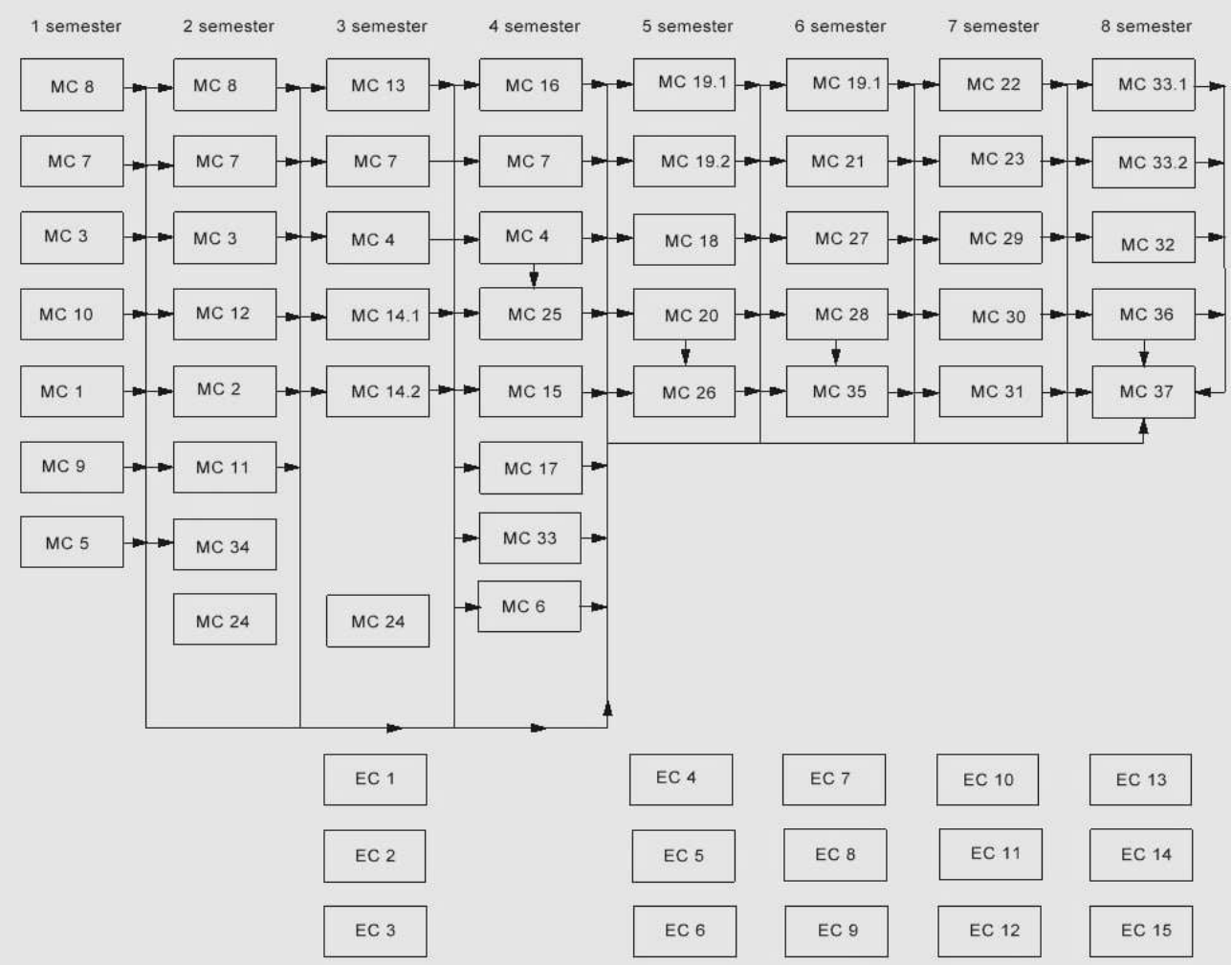
MC 33	Professional Introductory Training	3,0	Graded Test	4
MC 34	Practical Fundamentals of Metal Processing	3,0	Graded Test	2
MC 35	Technological Training	4,5	Graded Test	6
MC 36	Pre-Diploma Training	4,5	Graded Test	8
MC 37	Qualification Paper	6,0	Graded Test	8
Total ECTS Credits for Mandatory Components:		**180 ECTS Credits**		
ELECTIVE COMPONENTS **				
EC1	Subject 1	4,0	Graded Test	3
EC 2	Subject 2	4,0	Graded Test	3
EC 3	Subject 3	4,0	Graded Test	3
EC 4	Subject 4	4,0	Graded Test	5
EC 5	Subject 5	4,0	Graded Test	5
EC 6	Subject 6	4,0	Graded Test	5
EC 7	Subject 7	4,0	Graded Test	6
EC 8	Subject 8	4,0	Graded Test	6
EC 9	Subject 9	4,0	Graded Test	6
EC 10	Subject 10	4,0	Graded Test	7
EC 11	Subject 11	4,0	Graded Test	7
EC 12	Subject 12	4,0	Graded Test	7
EC 13	Subject 13	4,0	Graded Test	8
EC 14	Subject 14	4,0	Graded Test	8
EC 15	Subject 15	4,0	Graded Test	8
Total ECTS Credits for Elective Components		**60 ECTS Credits**		
Total ECTS Credits for the Educational-Professional Programme		**240 ECTS Credits**		

Notes:

** Takes into account the decision of the Academic Council of KAI dated September 22, 2026 (Protocol No. 12) pursuant to Order No. 1002 of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated June 20, 2026, "On Approval of the Model Curriculum for the Course 'Fundamentals of National Resistance'" (as amended).*
The course "Fundamentals of National Resistance" (MC24) has been introduced into the educational program for full-time and dual higher education learners, forming general competency GC12 and ensuring the achievement of program learning outcome PLO27.
For learners of other modes of study, international students, and categories of individuals exempt from studying the course "Fundamentals of National Resistance" under applicable legislation, the fulfillment of the ECTS credit workload allocated for this course is determined by internal regulatory acts of KAI.
The organization of the educational process, types of classes, number of allocated hours, and forms and tools of ongoing and final assessment are determined by the syllabus of the course "Fundamentals of National Resistance," developed on the basis of the model curriculum approved by the Ministry of Education and Science of Ukraine in coordination with the Ministry of Defense of Ukraine.

***The implementation of the higher education students' right to select educational components and to establish an individual learning pathway is regulated by the legislation of Ukraine and the internal regulations of KAI.*

2.2. Structural and Logical Scheme of the Educational-Professional Programme



Note

Training in the academic discipline "Fundamentals of National Resistance" (MC 24) is conducted with the aim of ensuring that citizens of Ukraine acquire readiness and capability to fulfill their constitutional duty to defend the Fatherland, independence, and territorial integrity of Ukraine, promoting military-patriotic education of Ukrainian citizens, and preparing the population for living conditions in areas of military (combat) operations.

3. Form of Assessment of Higher Education Students

Forms of Assessment of Higher Education Students	Public Defense of the Qualification Paper
Requirements for the Qualification Paper	The qualification paper must involve solving a complex specialized task or a practical problem related to the design, production, and certification of aviation and rocket-space equipment, its engines and power units, structures, and systems, characterized by complexity and uncertainty of conditions. The qualification paper must be free of academic plagiarism and falsification. The qualification paper must be published in the institutional repository of the higher education institution: *https://er.kai.edu.ua/collections/4e5a1eba-49d3-4017-b719-dcc7bf8457a3* The publication of qualification papers containing restricted (classified) information shall be carried out in accordance with the requirements of the legislation in force.

4. Matrix of Correspondence of Programme Competences to Educational Programme Components

Compo-nents / Compe-tence	MC 1	MC 2	MC 3	MC 4	MC 5	MC 6	MC 7	MC 8	MC 9	MC 10	MC 11	MC 12	MC 13	MC 14.1	MC 14.1	MC 15	MC 16	MC 17	MC 18	MC 19.1	MC 19.2	MC 20	MC 21	MC 22	MC 23	MC 24	MC 25	MC 26	MC 27	MC 28	MC 29	MC 30	MC 31	MC 32	MC 33.1	MC 33.2	MC 34	MC 35	MC 36	MC 37	EC 1	…	EC 15
IC	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×			
GC01	×	×			×	×																															×		×			
GC 02			×	×																							×	×				×					×		×			
GC 03	×								×																×						×	×					×		×			
GC 04	×				×					×																	×			×	×			×	×		×		×			
GC 05	×		×	×																							×	×			×			×			×		×			
GC 06	×						×	×		×		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		×	×	×	×		×		×		×	×	×			
GC 07	×	×			×		×	×		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×			
GC 08	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×			×	×	×	×	×	×			×	×	×			
GC 09	×				×																				×												×		×			
GC 10	×	×			×																																×		×			
GC 11	×				×																									×	×	×					×		×			
GC 12																										×																
PC 01													×	×	×	×				×	×						×			×				×				×		×			
PC 02														×	×	×		×						×						×	×		×	×	×	×	×		×			
PC 03												×					×		×	×	×						×	×	×	×		×	×				×	×	×			
PC 04							×						×				×		×								×	×	×	×			×				×	×	×			
PC 05								×						×	×			×	×					×					×	×	×	×	×	×	×	×	×		×			
PC 06														×	×	×	×		×	×	×	×					×	×	×	×			×		×	×		×		×			
PC 07														×	×			×				×								×	×		×	×	×	×	×		×			
PC 08												×					×										×	×		×		×	×					×	×	×			
PC 09										×	×																×	×	×	×					×	×		×		×			
PC 10																							×								×	×					×	×	×			
PC 11										×	×									×	×						×	×	×		×	×	×	×	×	×		×		×			
PC 12							×																				×	×		×	×	×		×	×	×	×		×			
PC 13		×	×	×			×			×		×	×	×	×				×	×	×						×	×	×	×	×	×	×	×	×		×	×	×			
PC 14									×		×								×	×	×						×	×	×			×	×	×	×	×		×	×	×			

5. Matrix of Providing Programme Learning Outcomes (PLOs) by the Relevant Components of the Educational-Professional Programme

Components/ Program learning outcomes	**MC 1**	**MC 2**	**MC 3**	**MC 4**	**MC 5**	**MC 6**	**MC 7**	**MC 8**	**MC 9**	**MC 10**	**MC 11**	**MC 12**	**MC 13**	**MC 14.1**	**MC 14.1**	**MC 15**	**MC 16**	**MC 17**	**MC 18**	**MC 19.1**	**MC 19.2**	**MC 20**	**MC 21**	**MC 22**	**MC 23**	**MC 24**	**MC 25**	**MC 26**	**MC 27**	**MC 28**	**MC 29**	**MC 30**	**MC 31**	**MC 32**	**MC 33.1**	**MC 33.2**	**MC 33**	**MC 34**	**MC 35**	**MC 36**	**MC 37**	**EC** 1	…	**EC 15**
PLO 01					×	×																								×				×	×	×			×	×			
PLO 02			×	×																										×		×		×	×	×			×	×			
PLO 03									×																				×	×	×	×	×	×	×		×	×	×			
PLO 04										×																	×	×		×	×		×	×	×	×			×	×			
PLO 05			×	×	×	×																					×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		×	×	×			
PLO 06	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×			×	×	×	×	×		×			×	×		×	×			
PLO 07					×	×																						×			×								×	×			
PLO 08	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×					×	×		×							×	×			
PLO 9												×							×	×	×						×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		×	×	×			
PLO 10														×	×	×		×	×	×	×	×		×			×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×			
PLO 11													×	×	×	×	×	×	×	×	×			×			×	×	×	×		×	×			×	×	×	×	×			
PLO 12														×	×	×		×												×	×		×	×	×	×		×	×	×			
PLO 13								×				×					×										×	×	×	×		×	×			×	×	×	×	×			
PLO 14												×					×		×										×			×	×	×		×	×	×	×			
PLO 15											×																×	×	×	×		×	×	×	×	×			×	×	×			
PLO 16																	×		×	×	×						×	×	×	×		×	×	×	×	×			×	×	×			
PLO 17																				×	×						×	×		×	×	×			×	×		×	×	×	×			
PLO 18																						×		×				×		×		×		×	×				×	×			
PLO 19														×	×	×			×			×		×				×	×		×	×	×		×	×	×	×	×	×	×			
PLO 20																			×									×			×	×					×	×	×	×	×			
PLO 21																											×	×		×		×			×	×		×	×	×	×			
PLO 22																							×								×	×			×	×			×	×	×			
PLO 23																											×	×		×	×	×	×	×	×		×	×	×	×			
PLO 24																											×	×		×		×		×	×	×			×	×	×			
PLO 25																											×	×		×	×	×		×	×	×			×	×	×			
PLO 26																											×	×		×	×	×		×	×	×	×	×	×	×	×			
PLO 27																										×																		

6. Internal Quality Assurance System of Higher Education at KAI

The quality of the educational-professional programme is determined by the internal system of quality assurance of higher education and educational activities at KAI. This system functions in accordance with the Regulations on the Quality Assurance System of Higher Education and Educational Activities and complies with the requirements of the Law of Ukraine "On Higher Education" No. 1556-VII dated July 1, 2014 (as amended; Section V "Quality Assurance of Higher Education", Article 16).

7. Regulatory Framework of the Educational-Professional Programme

1. Law of Ukraine "On Education" No. 2145-VIII dated September 5, 2017 Available at: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19

2. Law of Ukraine "On Higher Education" No. 1556-VII dated July 1, 2014 Available at: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18

3. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 1341 "On Approval of the National Qualifications Framework" dated November 23, 2011. Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п

4. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 266 "On Approval of the List of Fields of Study and Specialties for the Training of Higher and Vocational Pre-Higher Education Students" dated April 29, 2015. Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п

5. National Classifier of Ukraine. Classification of Economic Activities: DK 009:2010, approved by the Order of the State Committee of Ukraine for Technical Regulation and Consumer Policy No. 457 dated October 11, 2010. Available at: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10

6. Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 1625 "On the Peculiarities of Implementing Changes to the List of Fields of Study and Specialties for the Training of Higher and Vocational Pre-Higher Education Students, Approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 1021 dated August 30, 2024" dated November 19, 2024. Available at: https://ips.ligazakon.net/document/re43178?an=1

7. Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 842 "On Amending Certain Standards of Higher Education" dated June 13, 2024 Available at: https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2024/Nakaz-842.vid.13.06.2024.pdf

8. Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 686 "On Approval of the Regulations on the Accreditation of Educational Programmes for the Training of Higher Education Students" dated May 15, 2024. Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1013-24#Text

9. Law of Ukraine "On the Foundations of National Resistance" dated July 16, 2021, No. 1702-IX (as amended) [Online resource]. – Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1702-20

10. Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated June 30, 2026, No. 1002 "On Approval of the Model Curriculum for the Academic Discipline 'Fundamentals of National Resistance'" (as amended).

АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
АНТОНОВ

JOINT STOCK COMPANY
ANTONOV

вул. Мрії, 1, м. Київ, 03062, Україна
тел: +38 (044) 454 34 50, 454 31 49
e-mail: info@antonov.com
код ЄДРПОУ 14307529

1, Mrii str., Kyiv, 03062, Ukraine
phone: +38 (044) 454 34 50
phone: +38 (044) 454 31 49
e-mail: info@antonov.com

від "11" 05 2026 р. № 146.05/27-26

РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК
на освітньо-професійну програму
«КОНСТРУЮВАННЯ ТА СЕРВІСНИЙ ІНЖИНІРИНГ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»

Представлена до рецензування освітньо-професійна програма «Конструювання та сервісний інжиніринг літальних апаратів» є актуальною та оновленою. Зміст програми було переглянуто з урахуванням нової Стратегії розвитку Державного університету «Київський авіаційний інститут» (далі – КАІ). Це забезпечує синергію між освітньою діяльністю кафедри та глобальними цілями закладу освіти, зокрема в напрямах цифровізації, інтернаціоналізації та посилення практико-орієнтованого навчання.

Мета програми чітко фокусується на підготовці фахівців, здатних вирішувати складні інженерні завдання, що охоплюють повний життєвий цикл авіаційної техніки: від розробки та проектування до виробництва, сертифікації та ремонту. ОПП повністю відповідає задачам АТ «АНТОНОВ», забезпечуючи потреби провідного авіаційного підприємства України в кадрах, які володіють навичками проектування авіаційної техніки, сервісної підтримки та забезпечення надійності та безпеки експлуатації повітряних суден згідно з міжнародними стандартами.

У КАІ створено всі умови для реалізації даної ОПП: потужний кадровий склад науковців, сучасні спеціалізовані лабораторії та сталі результативні

зв'язки з АТ «АНТОНОВ» та іншими профільними установами. Студенти регулярно проходять виробничі практики та стажування на базі АТ «АНТОНОВ», стаючи частиною трудового колективу вже під час навчання. Важливо, що спільні наукові дослідження КАІ та підприємства безпосередньо впроваджуються у навчання, що знаходить своє відображення у змісті навчальних дисциплін.

Ключові особливості ОПП: програма передбачає глибоке вивчення вимог міжнародних авіаційних стандартів (EASA, FAA) та промислових норм, що є критичним для фахівців із сертифікації та сервісного інжинірингу; інтеграція сучасних цифрових технологій (CAD/CAM/CAE систем), інноваційних матеріалів та методів структурного аналізу відповідає стратегічному вектору розвитку КАІ; дана ОПП поєднує підготовку конструкторів та робить акцент на технічному обслуговуванні та ремонті, готуючи фахівців для підтримки льотної придатності ПС; викладання як державною, так і англійською мовами підвищує конкурентоспроможність випускників на міжнародному ринку авіаційних послуг.

Програма передбачає активну дослідницьку та проєктну діяльність, виконання курсових та кваліфікаційних робіт, проходження практик в АТ «АНТОНОВ».

Унікальність ОПП полягає в забезпеченні комплексу компетенцій, зокрема здатності проєктувати вироби авіаційної та ракетно-космічної техніки та інтегрувати обладнання, виходячи із особливостей конструкції та функціональних задач, які ставляться перед такими виробами, та іншими важливими компетенціями.

Програма рекомендується до впровадження та успішної реалізації.

Головний інженер АТ «АНТОНОВ»,
Доктор технічних наук **Олексій АНДРЄЄВ**

PROGRESSTECH
UKRAINE

ТОВ «ПРОГРЕСТЕХ-УКРАЇНА»

04116, м. Київ, вул. Шолуденка, 3
тел.: +380 (44) 594 56 60
e-mail: ukr@progresstech.ua
progresstech.ua

Вих. №264
від 06.05.2026 р.

РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК
на освітньо-професійну програму
«КОНСТРУЮВАННЯ ТА СЕРВІСНИЙ ІНЖИНІРИНГ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»
галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»

Компанія «Прогрестех-Україна», як провідний інженерний центр та стратегічний партнер Державного університету «Київський авіаційний інститут», бере активну участь у щорічному перегляді та вдосконаленні освітніх програм кафедри авіаційної інженерії. Ознайомившись із проєктом нової редакції ОПП «Конструювання та сервісний інжиніринг літальних апаратів», ми засвідчуємо підтримку внесених змін:

- впровадження нових обов'язкових компонент «CAD моделювання» (4,0 кредити) та «Динаміка польотів в Matlab» (3,5 кредити). Це повністю відповідає нашому запиту на підготовку інженерів, здатних працювати з сучасними програмними комплексами CAD/CAM/CAE;
- збільшення обсягу годин на «Інтенсивний курс англійської мови» та «Фахову англійську мову» до 8,0 кредитів кожна. Це створює фундамент для успішної інтеграції випускників у міжнародні авіаційні проєкти.
- програма успішно актуалізована відповідно до стратегії розвитку КАІ та враховує роль авіації у відновленні економічного потенціалу України;
- у новій редакції коректно переглянуті фахові компетентності (ФК 12, ФК 13) та програмні результати навчання, що дозволяє більш чітко фокусувати підготовку на вимогах ринку праці.

Вважаємо, що всі пропозиції ТОВ «Прогрестех-Україна» щодо посилення практичної та мовної складових підготовки здобувачів вищої освіти були повною мірою враховані робочою групою.

Оновлена освітньо-професійна програма «Конструювання та сервісний інжиніринг літальних апаратів» відповідає сучасним викликам авіаційної галузі та рекомендована до реалізації.

Заступник директора по роботі з персоналом
ТОВ «Прогрестех-Україна»
к.т.н., доцент Максим ГЛАДСЬКИЙ

ISO 9001

Документ підписано у сервісі Вчасно (продовження)
1.07.14 ОП АКФ Б G12 Конструювання та сервісний інжиніринг ЛА 23.06.2026.pdf
Номер документу: КАІ ОП Б ID80387 – 02 – 2026

Документ відправлено (3824609166): 17:09 23.06.2026
Документ отримано (3824609166): 17:09 23.06.2026
Документ переглянуто (3824609166): 19:19 29.06.2026
Документ відправлено (45853942): 19:19 29.06.2026
Документ отримано (45853942): 19:19 29.06.2026
Документ переглянуто (45853942): 15:23 07.07.2026

Отримувач документу

Електронний підпис
10:41 17.07.2026
ЄДРПОУ/ІПН: 45853942
Юр. назва: НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»
Президент: СЕМЕНОВА КСЕНІЯ Ігорівна
Час перевірки КЕП/ЕЦП: 10:41 17.07.2026
Статус перевірки сертифікату: Сертифікат діє
Серійний номер: 2DBD5940D955E12A040000002B0709008E953300
Тип підпису: кваліфікований
Тип сертифікату: кваліфікований

Електронна печатка
10:41 17.07.2026
ЄДРПОУ/ІПН: 45853942
Юр. назва: НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»
Власник ключа: НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»
Час перевірки КЕП/ЕЦП: 10:41 17.07.2026
Статус перевірки сертифікату: Сертифікат діє
Серійний номер: 2DBD5940D955E12A040000006B0409009E953300
Тип підпису: кваліфікований
Тип сертифікату: кваліфікований

Відправник документу

Електронний підпис
19:19 29.06.2026
Ідентифікаційний код: 3824609166
Андреєва Аліна Вячеславівна
Власник ключа: Андреєва Аліна Вячеславівна
Час перевірки КЕП/ЕЦП: 19:19 29.06.2026
Статус перевірки сертифікату: Сертифікат діє
Серійний номер: 2DBD5940D955E12A04000000749002004D862700
Тип підпису: кваліфікований
Тип сертифікату: кваліфікований