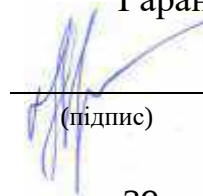


Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра Конструкції авіаційних двигунів (№ 203)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми



(підпис)

Сергій НИЖНИК

(ім'я та прізвище)

« 29 » 08 2025 р.

**СИЛАБУС ОБОВ'ЯЗКОВОЇ
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА

(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань:

13 «Механічна інженерія»

(шифр і найменування галузі знань)

Спеціальність:

134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»

(код і найменування спеціальності)

Освітня програма:

«Авіаційні двигуни та енергетичні установки»

(найменування освітньої програми)

Форма навчання: денна

Рівень вищої освіти:

Перший (бакалаврський)

(рівень освіти)

Силабус введено в дію з 01.09.2025

Харків 2025

Розробник ст. викл. Євген МАРЦЕНЮК
(посада, науковий ступінь і вчене звання, ім'я та прізвище)


(підпис)

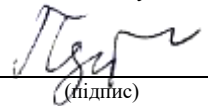
Силабус навчальної дисципліни розглянуто на засіданні кафедри
Конструкції авіаційних двигунів
(назва кафедри)

Протокол № 1 від « 29 » серпня 2025.

Завідувач кафедри д.т.н, професор  Сергій ЄПІФАНОВ
(науковий ступінь і вчене звання) (підпис) (ім'я та прізвище)

Погоджено

Представник здобувачів освіти «Авіаційні двигуни та енергетичні установки»


(підпис)

Роман Петров
(ім'я та прізвище)

1 Загальна інформація про викладача



ПІБ: *Марценюк Євген Вікторович*

Посада: *старший викладач кафедри конструкції авіаційних двигунів*

Науковий ступінь: *немає*

Вчене звання: *немає*

Перелік дисциплін, які викладає:

Комп'ютерні технології розробки та виробництва авіаційних двигунів

САЕ-аналіз елементів АД і ЕУ

Комп'ютерно-інтегровані системи проєктування

Наземне використання авіаційних двигунів

Напрями наукових досліджень:

Моніторинг ресурсу двигунів

Контактна інформація:

y.martseniuk@khai.edu

2 Опис навчальної дисципліни

Форми здобуття освіти	<i>Денна</i>
Семестр	<i>4, (6)</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Тип дисципліни	<i>Обов'язкова</i>
Обсяг дисципліни	<i>1,5 кредити ЄКТС / 45 годин (СРЗ – 45)</i>
Види навчальної діяльності	<i>Самостійна робота</i>
Види контролю	<i>Поточний, модульний та семестровий контроль – залік</i>
Пререквізити	<i>Вступ до фаху, Матеріалознавство, Теоретична механіка та теорія машин і механізмів, Механіка матеріалів та конструкцій, Технологія конструкційних матеріалів</i>
Кореквізити	<i>Теорія ГТД, Системи та агрегати АД та ЕУ, Конструкція АД та ЕУ</i>
Постреквізити	<i>Технологія двигунобудування</i>

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

Мета: перевірити та закріпити вміння та навички за спеціальними та професійно-орієнтованими дисциплінами, сформувати та розширити виробничі вміння та навички, забезпечити інформаційно-виробничу базу для виконання випускної роботи бакалавра.

Завдання: зробити конструкторсько-технологічний аналіз призначеної деталі; ознайомитись із сучасним устаткуванням і оснащенням технологічних операцій заготівельного виробництва та механічної обробки.

Компетентності, які набуваються:

Інтегральна компетентність:

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, і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК):

Після закінчення цієї програми здобувач освіти буде здатен:

ЗК01. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;

ЗК03. Навики здійснення безпечної діяльності, прагнення до збереження навколишнього середовища;

ЗК05. Здатність працювати у команді;

ЗК08. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Фахові (спеціальні) компетентності (ФК)

Після закінчення цієї програми здобувач освіти буде здатен:

ФК16. Здатність розробляти і реалізовувати технологічні процеси виробництва елементів та об'єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки;

ФК17. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій та спеціалізованого програмного забезпечення при навчанні та у професійній діяльності.

Програмні результати навчання (ПР):

ПР01. Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами з професійних питань;

ПР05. Володіти навичками самостійного навчання та автономної роботи для підвищення професійної кваліфікації та вирішення проблем в новому або незнайомому середовищі;

ПР08. Дотримуватися вимог галузевих нормативних документів щодо процедур проектування, виробництва, випробування та (або) сертифікації елементів та об'єктів ракетно-космічної техніки на всіх етапах їх життєвого циклу;

ПР10. Володіти навичками визначення навантажень на конструктивні елементи ракетно-космічної техніки на усіх етапах її життєвого циклу;

ПР12. Описувати будову металів та неметалів та знати методи модифікації їх властивостей. Призначати оптимальні матеріали для елементів та систем ракетно-космічної техніки з урахуванням їх структури, фізичних, механічних, хімічних та експлуатаційних властивостей, а також економічних факторів;

ПР14. Описувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних і технологічних властивостей матеріалів та конструкцій;

ПР15. Застосовувати у професійній діяльності сучасні методи проектування, конструювання та виробництва елементів та систем ракетно-космічної техніки;

ПР17. Розуміти та обґрунтовувати послідовність проектування, виробництва, випробування та (або) сертифікації елементів та систем ракетно-космічної техніки;

ПР20. Розуміти теоретичні принципи та практичні методи інструментального забезпечення взаємозамінності деталей ракетно-космічної техніки;

ПР21. Мати навички розробки технологічних процесів, в тому числі з застосуванням автоматизованого комп'ютерного проектування виробництва конструктивних елементів та систем ракетно-космічної техніки.

4 Зміст виробничої практики

МОДУЛЬ 1

Змістовий модуль 1.

ЗНАЙОМСТВО З ОСОБЛИВОСТЯМИ ПІДГОТОВКИ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ НА ПІДПРИЄМСТВІ

ТЕМА 1.Безпека на робочому місці: Вивчення правил та заходів щодо техніки безпеки на підприємстві.

ТЕМА 2.Продукція: Знайомство з продукцією, що виробляється.

ТЕМА 3.Технології проектування: Знайомство з програмним забезпеченням, що використовується на підприємстві.

ТЕМА 4.Технології виробництва: Знайомство з основними технологіями, включаючи проектування, задіяними в процесі виробництва.

ТЕМА 5.Обладнання та устаткування: Знайомство з основним і допоміжним обладнанням та устаткуванням підприємства.

ТЕМА 6.Контроль якості: Знайомство з системою технічного контролю якості продукції.

5 Індивідуальне завдання

Навчальний план передбачає виконання в якості індивідуального завдання «Звіту з виробничої практики» Результати проходження практики студент подає у вигляді звіту встановленого зразка.

Складання звіту є самостійною роботою студента. Для керівництва, контролю та допомоги студенту призначаються керівники з практики від університету та підприємства.

Звіт має містити інформацію про особу студента, осіб – керівників практики від університету та підприємства, що проводить практику; місце проведення практики.

Основний зміст звіту (у стислій формі):

1. історія підприємства;
2. структура підприємства;
3. основні технології та прийнята система якості;
4. відгук/думка керівників практики щодо якостей студента-практиканта і виконаної ним роботи.

Звіт перевіряється й затверджується керівниками практик від бази і навчального закладу. Якщо базою практики є університет – звіт затверджується завідувачем кафедри університету.

Бали за виробничу практику нараховують згідно якості та своєчасності її виконання.

6 Методи навчання

Основні форми навчання:

- самостійна робота студента;
- звіт з практики;
- залік.

Основним методом навчання при проходженні виробничої практики є колективно-індивідуальні заняття в службах підприємства та самостійне навчання. Основною формою навчання є самостійна робота. Під час самостійної роботи студенти знайомляться з підприємством та працюють над оформленням звіту з практики.

7 Методи контролю

7.1.Тестування

Поточний контроль: теоретичне опитування;

модульний контроль: *тестування* за розділами курсу;

підсумковий (семестровий) контроль: *залік*.

Оформлення звіту з виробничої практики – *електронний звіт*.

Складання модулю – на 16-му тижні 4-го (гр. 223ст) або 6-го (гр. 233) семестру (один раз).

До складання модулю студент допускається за умови виконання всіх видів обов'язкових робіт, передбачених у модулі.

8 Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують студенти

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

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Модуль 1			
Змістовний модуль 1			
Модульний контроль	10...40	1	10...40
Звіт з виробничої практики	50...60	1	50...60
Усього за семестр			60...100

Семестровий контроль (залік) проводиться у разі відмови студента від балів поточного тестування й за наявності допуску до заліку. Допуск до заліку надається за умов оформлення та здачі Звіту з виробничої практики.

Під час складання семестрового заліку студент має можливість отримати максимум 100 балів.

Білет для заліку складається з трьох теоретичних запитань, що відповідають темам змістового модулю 1.

8.2. Критерії оцінювання роботи студента протягом практики

Задовільно (60-74). Мати необхідний мінімум знань та умінь.

Знати: правила техніки безпеки в цілому по підприємству і на робочих місцях; номенклатуру продукції, що виробляється; технології, що застосовані при проектуванні, підготовці виробництва та виробництві.

Добре (75-89). Додатково до попередніх вимог: Твердо опанувати мінімум знань та вмінь.

Знати: програмне забезпечення, що використовується на підприємстві; обладнання та інструмент, що застосовується при підготовці до виробництва та виробництві.

Відмінно (90-100). Додатково до попередніх вимог

Знати: основні прилади та обладнання, що застосовуються при технічному контролі.

Вміти: описати в стислому вигляді перелічену інформацію в вигляді звіту.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	Для іспиту	Для заліку
90-100	Відмінно	Зараховано
75-89	Добре	
60-74	Задовільно	
01-59	Незадовільно	Не зараховано

9 Політика навчального процесу

Відвідування занять. Регуляція пропусків. Інтерактивний характер курсу передбачає обов'язкове відвідування практичних занять. Здобувачі освіти, які за певних обставин не можуть відвідувати практичні заняття регулярно, повинні протягом тижня узгодити з викладачем графік індивідуального відпрацювання пропущених занять. Окремі пропущені заняття мають бути відпрацьовані на найближчій консультації протягом тижня після їх пропуску. Відпрацювання занять здійснюється усно в формі співбесіди за питаннями, визначеними планом заняття. В окремих випадках дозволяється письмове відпрацювання пропущених занять шляхом виконання індивідуального письмового завдання.

Дотримання вимог академічної доброчесності здобувачами освіти під час вивчення навчальної дисципліни. Під час вивчення навчальної дисципліни здобувачі освіти мають дотримуватися загальноприйнятих морально-етичних норм і правил поведінки, вимог академічної доброчесності, передбачених Положенням про академічну доброчесність Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут» (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhenlya-pro-akademichnu-dobrochesnist.pdt>). Очікується, що роботи здобувачів освіти будуть їх оригінальними дослідженнями або міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикавання джерел, списування, втручання в роботу інших здобувачів освіти становлять, але не обмежують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача освіти є підставою для її незарахування викладачем незалежно від масштабів плагіату чи обману. У разі виконання індивідуальної самостійної роботи до захисту допускаються реферати, які містять не менше 60 % оригінального тексту під час перевірки на плагіат, есе – 70 %.

Вирішення конфліктів. Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, а також правила етичної поведінки регламентуються Кодексом етичної поведінки в Національному аерокосмічному університеті «Харківський авіаційний інститут» (<https://khai.edu/ua/university/nonnativnaB-baza/ustanovchi-dokumenti/kodeks-etichnoi-povedinki/>).

10 Рекомендована література

Базова

1. Відкрита документація підприємства.

Допоміжна

2. Спілкування з відповідальними особами підприємства.