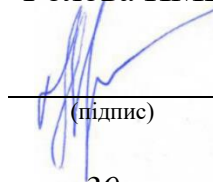


Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра Конструкції авіаційних двигунів (№ 203)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова НМК 1



(підпис)

Сергій НИЖНИК

(ім'я та прізвище)

« 30 » 08 2023 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА *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 та найменування спеціальності)

Освітня програма

«Авіаційні двигуни та енергетичні установки»

(найменування освітньої програми)

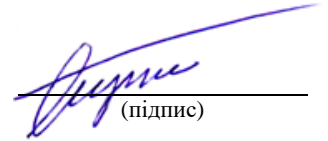
Форма навчання: денна

Рівень вищої освіти:

перший (бакалаврський)

Харків 2023 рік

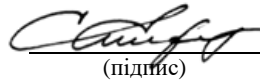
Розробник Сергій БЕЗУГЛИЙ, доц. каф. 203, к.т.н., доц.
(ім'я та прізвище, посада, науковий ступінь і вчене звання)


(підпис)

Робочу програму розглянуто на засіданні кафедри
Конструкції авіаційних двигунів (№ 203)
(назва кафедри)

Протокол № 1 від «28» серпня 2023 р.

Завідувач кафедри д.т.н., професор
(науковий ступінь, вчене звання)


(підпис)

Сергій ЄПІФАНОВ
(ім'я та прізвище)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показника	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни (денна форма навчання)	
Кількість кредитів – 1,5	Галузь знань <u>13 «Механічна інженерія»</u> (шифр і найменування)	Обов'язкова	
Кількість модулів –	Спеціальність <u>134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»</u> (код і найменування)	Навчальний рік 2023 / 2024	
Кількість змістових модулів –		Семестр	
Індивідуальне завдання		4-й (гр. 223ст)	6-й (гр. 233)
(назва) Загальна кількість годин – 0/45 кількість годин аудиторних занять* / загальна кількість годин	Освітня програма <u>Авіаційні двигуни та енергетичні установки</u> (найменування)	Лекції* –	
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – самостійної роботи студента – 30	Рівень вищої освіти <u>перший (бакалаврський)</u>	Практичні, семінарські* –	
		Лабораторні* –	
		Самостійна робота 45 год.	
		Вид контролю Залік	

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить:
0/45 – кількість годин аудиторних занять/ кількість годин самостійної роботи.

* Аудиторне навантаження може бути зменшене або збільшене на одну годину залежно від розкладу занять.

2. Мета та завдання виробничої практики

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

Завдання: зробити конструкторсько-технологічний аналіз заданої деталі; вивчити сучасне устаткування, оснащення технологічних операцій заготівельного виробництва, механічної обробки.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні досягти таких **компетентностей:**

Загальні компетентності: ЗК1. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК2. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК7. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК9. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенство права, прав і свобод людини і громадянина і України. ЗК10. 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 ведення здорового способу життя.

Спеціальні (фахові) компетентності: ФК 3. Здатність призначити оптимальні матеріали для елементів конструкції авіаційної та ракетно-космічної техніки.

ФК 5. Здатність проектувати та здійснювати випробування елементів авіаційної та ракетно-космічної техніки, її обладнання, систем та підсистем.

ФК 6. Здатність розробляти і реалізовувати технологічні процеси виробництва елементів та об'єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки.

ФК 7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій та спеціалізованого програмного забезпечення при навчанні та у професійній діяльності.

Програмні результати навчання: ПРН1. Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами з професійних питань.

ПРН4. Пояснювати свої рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і нефахівцям в ясній і однозначній формі.

ПРН8. Дотримуватися вимог галузевих нормативних документів щодо процедур проектування, виробництва, випробування та (або) сертифікації елементів та об'єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки на всіх етапах їх життєвого циклу.

ПРН10. Володіти навичками визначення навантажень на конструктивні елементи авіаційної та ракетно-космічної техніки на усіх етапах її життєвого циклу.

ПРН12. Описувати будову металів та неметалів та знати методи модифікації їх властивостей. Призначати оптимальні матеріали для елементів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки з урахуванням їх структури, фізичних, механічних, хімічних та експлуатаційних властивостей, а також економічних факторів.

ПРН14. Описувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних і технологічних властивостей матеріалів та конструкцій.

ПРН15. Застосовувати у професійній діяльності сучасні методи проектування, конструювання та виробництва елементів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки.

ПРН17. Розуміти та обґрунтовувати послідовність проектування, виробництва, випробування та (або) сертифікації елементів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки.

ПРН20. Розуміти теоретичні принципи та практичні методи інструментального забезпечення взаємозамінності деталей авіаційної та ракетно-космічної техніки.

ПРН21. Мати навички розробки технологічних процесів, в тому числі з застосуванням автоматизованого комп'ютерного проектування виробництва конструктивних елементів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки.

Пререквізити: матеріалознавство, інженерна механіка, механіка матеріалів і конструкцій, основи конструювання машин, конструкція та міцність авіаційних двигунів і енергетичних установок,

Кореквізити: теорія лопатевих машин, теорія повітряно-реактивних двигунів.

3. Зміст виробничої практики

1. Вивчення правил та заходів щодо техніки безпеки на підприємстві.
2. Знайомство з продукцією, що виробляється.
3. Знайомство з основними технологіями, включаючи проектування, задіяними в процесі виробництва.
4. Знайомство з програмним забезпеченням, що використовується на підприємстві.
5. Знайомство з основним і допоміжним обладнанням та устаткуванням підприємства.
6. Знайомство з системою технічного контролю якості продукції.
7. Складання звіту.

4. Методи контролю

6 семестр – залік.

5. Вимоги до звіту

Звіт повинен містити інформацію про особу студента, осіб – керівників практики від університету та підприємства, що проводить практику; місце проведення практики. У звіті повинні бути стисло історія підприємства, структура, основні технології та прийнята система якості; 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.

6. Підведення підсумків практики

Підсумки підводяться у процесі складання студентом заліку комісією, яка призначена завідуючим кафедрою. Диференційна оцінка з практики враховується нарівно з іншими оцінками, які характеризують успішність студента, оцінка з цієї практики враховується разом з оцінками 7-го семестру.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	відмінно	зараховано
83-89	добре	
75-82		
68-74	задовільно	
60-67		
01-59	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання

7. 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.

8. Методичні рекомендації

Основним методом навчання при проходженні виробничої практики є колективно-індивідуальні заняття в службах підприємства та самостійне навчання за допомогою перелічених джерел та ресурсів Internet.

9. Рекомендована література

1. Відкрита документація підприємства.
2. Спілкування з відповідальними особами підприємства.

10. Інформаційні ресурси

Сайт бібліотеки ХАІ: <http://library.khai.edu>.

Сайт кафедри: <https://education.khai.edu/department/203>; <https://k203.khai.edu>.