

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

Кафедра Теорії авіаційних двигунів (201)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми

 Л.Г. Бойко
(підпис) (ініціали та прізвище)

«__» _____ 2021 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА ОБОВ'ЯЗКОВОЇ
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Ознайомча практика

(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань: 14 «Електрична інженерія»
(шифр і найменування галузі знань)

Спеціальність: 142 «Енергетичне машинобудування»
(код і найменування спеціальності)

Освітня програма: Газотурбінні установки і компресорні станції

Форма навчання: денна

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Харків 2021 рік

Розробник: Піжанкова Н.В. асистент каф. 201
(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь і вчене звання)


(підпис)

Робочу програму розглянуто на засіданні кафедри
201 теорії авіаційних двигунів
(назва кафедри)

Протокол № 1 від « 31 » серпня 2021 р.

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


(підпис)

Л.Г. Бойко
(ініціали та прізвище)

Опис навчальної дисципліни

Найменування показника	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни (денна форма навчання)
Кількість кредитів – 3	Галузь знань <u>14 «Електрична інженерія»</u> (шифр і найменування) Спеціальність <u>142 «Енергетичне машинобудування»</u> (код і найменування) Освітня програма <u>Газотурбінні установки і компресорні станції</u> (найменування) Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)	Обов'язкова
Кількість модулів –		Навчальний рік
Кількість змістовних модулів – 1		2021/2022
Індивідуальне завдання		Семестр
Загальна кількість годин – 90		4
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 0 самостійної роботи здобувача – 90		Лекції*
		-
		Практичні, семінарські*
		—
		Лабораторні*
	-	
	Самостійна робота	
90 год.	Вид контролю	
залік		

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

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: підготувати майбутніх фахівців до використання комп'ютерних систем для проектування енергообладнання та обробки результатів експерименті

Завдання : Надати студентам практичні навички проектування енергообладнання та обробки результатів експерименту..

Компетентності, які набуваються:

- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня
- Навички здійснення безпечної діяльності.
- Здатність забезпечувати якість виконуваних робіт.
- Прагнення до збереження навколишнього середовища.
- Здатність застосовувати свої знання і розуміння для визначення, формулювання і вирішення інженерних завдань з використанням теоретичних і експериментальних методів дослідження процесів в газотурбінних установках та енергетичному обладнанні компресорних станцій.
- Здатність аналізувати інформацію з літературних джерел, здійснювати патентний пошук, а також використовувати бази даних та інші джерела інформації для здійснення професійної діяльності

Очікувані результати навчання:

- Демонструвати знання і розуміння математики, фізики, технічної термодинаміки, гідрогазодинаміки, теорій лопаткових машин, газотурбінних двигунів і тепломасообміну, технічної механіки, конструкційних матеріалів, систем автоматизованого проектування
- Виявляти розуміння методик проектування і досліджень в галузі газотурбобудування та машинобудування енергетичного обладнання компресорних станцій, а також їх обмежень.
- Застосовувати практичні навички вирішення завдань, що передбачають реалізацію інженерних проектів і проведення досліджень.
- Застосовувати норми інженерної практики у сфері газотурбобудування та машинобудування енергетичного обладнання компресорних станцій.
- Виявляти розуміння нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) наслідків інженерної практики в галузі газотурбобудування та машинобудування енергетичного обладнання компресорних станцій.
- Застосовувати норми інженерної практики у сфері газо-турбобудування та машинобудування енергетичного обладнання компресорних станцій.

4. Структура навчальної дисципліни

[illegible]

Разом з дисципліни	90					90	–	–	–	–	–	–
--------------------	----	--	--	--	--	----	---	---	---	---	---	---

5. Теми семінарських занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Не передбачено навчальним планом	

6. Теми практичних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Не передбачено навчальним планом	

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кільк. год.
1	Не передбачено навчальним планом	

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кільк. год.
	2	
1	Ознайомлення з методом обробки чисельних та фізичних експериментів - методом найменших квадратів	10
2	Розробка програми визначення залежностей, що апроксимують наданий масив даних, що відповідають характеристиці компресора за допомогою метода найменших квадратів з використанням Excel	20
3	Розрахунок апроксимаційної залежності за допомогою програми	20
4	Виконання графічної частини робіт	20
5	Опрацювання літературних джерел	20
6	Оформлення текстової та графічної частин звіту	
7		90

9. Індивідуальні завдання

№ з/п	Назва теми
1	Розрахункова робота «Визначення оптимальних параметрів циклу ГТД»

10. Методи навчання

Самостійна робота студентів з матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники), та з науково-технічною інформацією, що є на електронних ресурсах.

11. Методи контролю

Проведення контролю виконання етапів практики - поточний контроль, фінальний контроль - у вигляді захисту звіту з практики.

12. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують здобувачі

	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Проходження навчальної практики	0-55		0-55
Оформлення звіту з переддипломної практики	0-5		0-5
Захист звіту з навчальної практики	0-40		0-40
Разом за модуль 1			
Разом з дисципліни			0...100

Під час складання заліку здобувач має можливість отримати максимум 100 балів.

Критерії оцінювання роботи здобувача протягом семестру

Необхідний обсяг знань для отримання оцінки

Задовільно (60-74) виконати повністю завдання по практиці, показати необхідний мінімум знань і умінь з дисципліни, надати оформлений звіт

Добре (75-89) виконати повний обсяг завдань по практиці, показати тверде володіння інформацією, що була надана, вміти побудувати та налагодити програму розрахунку, розрахувати апроксимаційну функцію, продемонструвати вміння працювати у текстовому та графічному редакторах, оформити і надати звіт викладачеві.

Відмінно (90-100) виконати повний обсяг завдань з практики, показати відмінне володіння матеріалом з дисципліни, вміння створити програму розрахунку та обробки результатів її використання, вільне володіння текстовим та графічним редакторами

Шкала оцінювання: бальна і традиційна

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

13. Методичне забезпечення

Робоча програма навчальної дисципліни, навчально-методичні посібники, ілюстративні

матеріали. Комплекс програм для курсового проектування, персональні комп'ютери

14. Рекомендована література

- 1 Алексапольский Д.Я., Борисенко О.І., Дедусенко Ю.М. Георгій Федорович Проскура Наукова Думка - Київ - 1979 - 68 с.
- 2 Зельдович Я.Б, Мышкис А.Д. Элементы прикладной математики, 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Наука - 3, Глав. ред. физ-мат. лит. - 1972. - 592с.
- 3 Корнеев В.Р., Минеев А .М ., Жарков Н.В., Компас-3Б на примерах. Для студентов, инженеров и не только-Наука и техника-2017 - 272 с.
- 4 Серогодский В.В., Тихомиров А.П., Сурин Д.П. Microsoft Office 2016 / Office 365. Полное руководство - 2017 - 448 с. 15. Інф

15. Інформаційні ресурси

Сайт кафедри : <http://k201.khai.edu>