

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

Кафедра № 201 «Теорії авіаційних двигунів»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова НМК 1

Сергій НИЖНИК

«___» _____ 2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА
ВИБІРКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ
В ІНЖЕНЕРНІЙ ПРАКТИЦІ

(назва навчальної дисципліни)

Блок «Іноземна мова за професійним спрямуванням»

Галузі знань

13 «Механічна інженерія», 14 «Електрична інженерія»,
27 «Транспорт»

(шифр і найменування галузі знань)

Спеціальності

131 «Прикладна механіка», 133 «Галузеве машинобудування»,
134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»,
141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»,
142 «Енергетичне машинобудування», 144 «Теплоенергетика»,
274 «Автомобільний транспорт»

(код та найменування спеціальності)

**Освітні
програми**

Динаміка і міцність машин, Інженерія логістичних систем, Роботомеханічні системи та комплекси, Комп'ютерний інжиніринг, Авіаційні двигуни та енергетичні установки, Випробування та сертифікація літальних апаратів, Літаки і вертольоти, Проектування та виробництво конструкцій із композиційних матеріалів, Ракетні двигуни та енергетичні установки, Ракетні та космічні комплекси, Супутники, двигуни та енергетичні установки, Технології виробництва та ремонту літальних апаратів, Проектування, виробництво та сертифікація авіаційної техніки, Енергетичний менеджмент та енергоефективність, Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії, Газотурбінні установки і компресорні станції, Інжиніринг та експлуатація теплоенергетичних систем, Автомобілі та автомобільне господарство

(найменування освітньої програми)

Форма навчання: денна

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Харків 2023 рік

Розробник: Фесенко К.В., доцент каф. 201, к.т.н.

(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь та вчене звання)


(підпис)

Робочу програму розглянуто на засіданні кафедри № 201

«Теорії авіаційних двигунів»

(назва кафедри)

Протокол № 1 від « 24 » 08 2023 р.

Завідувач кафедри д.т.н., професор

(науковий ступінь та вчене звання)


(підпис)

Л.Г. Бойко

(ініціали та прізвище)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників		Галузь знань, спеціальність, освітня програма, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни. Денна форма навчання
Кількість кредитів – 4		Галузі знань: 13 «Механічна інженерія»; 14 «Електрична інженерія»; 27 «Транспорт»	Вибіркова
Модулів – 2			Навчальний рік: (шифр і назва)
Змістових модулів – 2			
		Спеціальності: 131 «Прикладна механіка», 133 «Галузеве машинобудування», 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка», 141 «Електро-енергетика, електротехніка та електромеханіка», 142 «Енергетичне машинобудування»; 144 «Теплоенергетика», 272 «Авіаційний транспорт»	Семестр
Загальна кількість годин – 120		Освітні програми: Динаміка і міцність машин, Інженерія логістичних систем, Роботомеханічні системи та комплекси, Комп'ютерний інжиніринг, Авіаційні двигуни та енергетичні установки, Виробування та сертифікація літальних апаратів, Літаки і вертольоти, Проектування та виробництво конструкцій із композитних матеріалів, Ракетні двигуни та енергетичні установки, Ракетні та космічні комплекси, Супутники, двигуни та енергетичні установки, Технології виробництва та ремонту літальних апаратів, Проектування, виробництво та сертифікація авіаційної техніки, Енергетичний менеджмент та енергоефективність, Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії, Газотурбінні установки і компресорні станції, Інжиніринг та експлуатація теплоенергетичних систем, Автомобілі та автомобільне господарство	Лекції *
Тижневих годин для денної форми навчання			0 год.
			Практичні *
Аудиторних – 3 год.			48 год.
Самост. роботи – 4,5 год.			Лабораторні *
			0 год.
			Самостійна робота
			72 год.
			Індивідуальна робота
			–
			Вид контролю
		Рівень вищої освіти: другий (магістерський)	Модульний контроль, залік

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить $8/72=0,667$.

*) Аудиторне навантаження може бути зменшене або збільшене на одну годину в залежності від розкладу занять.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета – оволодіння основами наукового спілкування англійською мовою в усній і письмовій формах. Розширення активного словникового запасу здобувача за рахунок загальнонаукової лексики, а також формування індивідуального словника-мінімуму за спеціальністю. Ознайомлення зі структурою англomовних науково-технічних статей та особливостями їх перекладу. Отримання навичок анутовання та реферування науково-технічних статей, а також спілкування англійською мовою.

Завдання – отримання знань, вмінь і навичок, що дозволять перекладати з англійської на українську та з української на англійську науково-технічні тексти, спілкуватися з науковцями англійською мовою в усній і письмовій формах.

Згідно з вимогами освітньо-професійних програм студенти повинні досягти таких **компетентностей**:

1) Загальні:

- здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології;
- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;
- здатність до спілкування іноземною мовою;
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

2) Фахові:

- здатність використовувати англійську лексику в професійній діяльності;
- здатність до спілкування в усній і письмовій формах українською та англійською мовами для вирішення завдань професійної діяльності, а також ефективне спілкування з питань інформації, ідей, проблем та рішень з інженерним співтовариством і суспільством загалом;
- здатність ефективно працювати в національному та міжнародному контексті, як особистість і як член команди, і ефективно співпрацювати з інженерами та не інженерами.

Програмні результати навчання:

Знання і розуміння:

- здійснювати комунікацію англійською мовою з професійних питань.
- обговорювати результати виробничої, наукової та інноваційної діяльності в професійному середовищі і в суспільстві в цілому;
- розробляти документацію, презентувати і захищати результати комплексної інженерної діяльності, доносити власні висновки, аргументи та пояснення українською та англійською мовами усно і письмово колегам, здобувачам освіти та представникам інших професійних груп різного рівня;
- вести пошук необхідної інформації в науково-технічній літературі, електронних базах та інших джерелах, засвоювати, оцінювати та аналізувати цю інформацію.

Навчання протягом життя

- засвоїти розуміння необхідності самостійного навчання протягом життя,
- виявляти здатність аналізувати розвиток науки і техніки з використанням англійської мови.

Пререквізити:

знання англійської мови на рівні B1-B2 (успішне проходження тесту ЄВІ), знання з дисциплін професійної підготовки на першому рівні вищої освіти (бакалаврському).

Кореквізити:

немає.

Міждисциплінарні зв'язки: дисципліна з блоку «Питання інтелектуальної власності та науково-інженерних розробок», дипломне проектування.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1.

Вступ до дисципліни «Особливості використання англійської мови в інженерній практиці». Предмет вивчення і задачі дисципліни. Місце дисципліни в процесі підготовки фахівця та її значення. Особливості вивчення дисципліни, навчальна література.

Змістовний модуль 1.

Тема 1. Product Description (development process)

Лексичний матеріал: етапи створення виробів, опис продукту.

Граматичний матеріал: структура різних типів речень.

Сприймання англійської мови на слух: Alex Gendler Why are airplanes slower than they used to be.

Письмові та інші види діяльності: створення опису продукту.

Тема 2. Engineering Design 1 (working with drawings)

Лексичний матеріал: типи креслень, різні види, послідовність створення креслярської документації.

Граматичний матеріал: типи запитань.

Сприймання англійської мови на слух: A supercharged motorcycle design.

Письмові та інші види діяльності: створення коротких повідомлень.

Тема 3. Engineering Design 2 (discussing dimensions)

Лексичний матеріал: різні типи розмірів, вимірювання, точність вимірювання.

Граматичний матеріал: числівники.

Сприймання англійської мови на слух: How to Write a Perfect CV with No Experience.

Письмові та інші види діяльності: як створити резюме та CV при влаштуванні на роботу.

Тема 4. Engineering Design 3 (numbers and calculations)

Лексичний матеріал: одиниці вимірювання, числа, параметри, що вимірюються.

Граматичний матеріал: математичні символи та вирази, читання формул.

Сприймання англійської мови на слух: How to Write a Cover Letter That Sounds Like YOU (and Gets Noticed).

Письмові та інші види діяльності: як написати мотиваційного листа при влаштуванні на роботу.

Тема 5. Materials Technology 1 (categorizing materials)

Лексичний матеріал: типи матеріалів, види сталі.

Граматичний матеріал: словотворення в англійській мові, найбільш поширені префікси та суфікси різних частин мови.

Сприймання англійської мови на слух: Richard Browning How I built a jet suit.

Письмові та інші види діяльності: загальна структура ділової кореспонденції.

Тема 6. Materials Technology 2 (categorizing materials)

Лексичний матеріал: кольорові метали, полімери, деревина.

Граматичний матеріал: найбільш поширені фразові дієслова.

Сприймання англійської мови на слух: Netta Schramm Why don't perpetual motion machines ever work.

Письмові та інші види діяльності: створення інформаційного листа.

Тема 7. Materials Technology 3 (specifying properties)

Лексичний матеріал: властивості матеріалів (деформації, пластичність, пружність).

Граматичний матеріал: множина та присвійна форма іменників.

Сприймання англійської мови на слух: Alex Gendler How the World's Longest Underwater Tunnel Was Built.

Письмові та інші види діяльності: створення листа-запрошення.

Тема 8. Components and Assemblies (3D component features)

Лексичний матеріал: типи фігур, 3D особливості деталей.

Граматичний матеріал: теперішні часові форми дієслова активного стану.

Сприймання англійської мови на слух: Tim Urban: Inside the mind of a master procrastinator.

Письмові та інші види діяльності: створення листа-скарги.

Тема 9. Technology in Use 1 (machining with cutting tools)

Лексичний матеріал: види механічної обробки.

Граматичний матеріал: минулі часові форми дієслова активного стану.

Сприймання англійської мови на слух: Saul Griffith High-altitude wind energy from kites.

Письмові та інші види діяльності: створення листа-запита.

Тема 10. Technology in Use 2 (machining and CNC)

Лексичний матеріал: механічна обробка на верстатах з ЧПК.

Граматичний матеріал: майбутні часові форми дієслова активного стану.

Сприймання англійської мови на слух: Alex Gendler Building the Impossible: Golden Gate Bridge.

Письмові та інші види діяльності: створення супровідного листа.

Тема 11. Technology in Use 3 (mechanical fasteners)

Лексичний матеріал: механічне з'єднання, механічні кріплення.

Граматичний матеріал: часові форми дієслова пасивного стану.

Сприймання англійської мови на слух: Sarah Bergbreiter Why I make robots the size of a grain of rice.

Письмові та інші види діяльності: створення інструкції.

Тема 12. Technology in Use 4 (non-mechanical joints)

Лексичний матеріал: типи немеханічних з'єднань.

Граматичний матеріал: види прикметників, порядок вживання прикметників.

Сприймання англійської мови на слух: Melissa Marshall Talk Nerdy to Me.

Письмові та інші види діяльності: культура ділового листування.

Модульний контроль.

Модуль 2.

Змістовний модуль 2.

Тема 13. Static and Dynamic Principles 1 (loads, deformation, failure)

Лексичний матеріал: типи навантажень, деформації та поломки.

Граматичний матеріал: ступені порівняння прикметників і прислівників.

Сприймання англійської мови на слух: Dan Jorgensen How wind energy could power Earth 18 times over.

Письмові та інші види діяльності: призначення анотації наукової літератури.

Тема 14. Static and Dynamic Principles 2 (acceleration, motion, friction)

Лексичний матеріал: прискорення та рух, рухомі частини, тертя.

Граматичний матеріал: види та особливості вживання кількісних прикметників.

Сприймання англійської мови на слух: Shannon Odell This is what happens when you hit the gas.

Письмові та інші види діяльності: види анотацій наукової літератури.

Тема 15. Energy and Temperature 1 (forms of energy)

Лексичний матеріал: різні види енергії та способи її передачі.

Граматичний матеріал: особливості вживання дієприкметників теперішнього та минулого часів.

Сприймання англійської мови на слух: Soraya Field Fiorio How did they build the Great Pyramid of Giza?

Письмові та інші види діяльності: структура й особливості створення анотації наукової статті.

Тема 16. Energy and Temperature 2 (heat)

Лексичний матеріал: зміни у температурі, теплопередача.

Граматичний матеріал: види займенників, їх функції у реченні.

Сприймання англійської мови на слух: Raymond Adkins How do airplanes actually fly?

Письмові та інші види діяльності: призначення реферату наукової літератури.

Тема 17. Fluids 1 (fluid containment)

Лексичний матеріал: рідина, утримання та перенос рідини.

Граматичний матеріал: вживання неозначених, взаємних, вказівних, питальних займенників.

Сприймання англійської мови на слух: Karen Scrivener A concrete idea to reduce carbon emissions.

Письмові та інші види діяльності: види рефератів наукової літератури.

Тема 18. Fluids 2 (fluid pressure)

Лексичний матеріал: тиск рідини, перепад тиску, манометр.

Граматичний матеріал: відносні займенники, підрядні означальні речення.

Сприймання англійської мови на слух: Stefan Al Why isn't the Netherlands underwater?

Письмові та інші види діяльності: структура й особливості створення реферату наукової статті.

Тема 19. Fluid Dynamics (aerofoils, drag)

Лексичний матеріал: гідро- та аеродинаміка, аеродинамічні поверхні.

Граматичний матеріал: вживання артиклів.

Сприймання англійської мови на слух: How Jet Engines Work.

Письмові та інші види діяльності: як створити гарну презентацію.

Тема 20. Engines and Motors (types and functions)

Лексичний матеріал: типи та функції двигунів, двигуни внутрішнього згоряння.

Граматичний матеріал: найбільш розповсюджені прийменники.

Сприймання англійської мови на слух: PT6 Turboprop Tutorial.

Письмові та інші види діяльності: як зробити промову за презентацією цікавою для слухачів.

Тема 21. Transmission 1 (gears)

Лексичний матеріал: передачі, типи зубчатих коліс.

Граматичний матеріал: модальні дієслова.

Сприймання англійської мови на слух: Understanding Helicopter's Engine - Turboshaft.

Письмові та інші види діяльності: practice note-taking and using notes for a talk.

Тема 22. Transmission 2 (conversion between reciprocating and rotary motion)

Лексичний матеріал: перетворення зворотно-поступального руху в обертовий.

Граматичний матеріал: різні типи умовних речень.

Сприймання англійської мови на слух: Dan Jorgensen How wind energy could power Earth 18 times over.

Письмові та інші види діяльності: practice note-taking using reduced forms and abbreviations.

Тема 23. Electricity 1 (current, voltage and resistance)

Лексичний матеріал: сила току, напруга та опір.

Граматичний матеріал: особливості використання герундія та конструкції з інфінітивом.

Сприймання англійської мови на слух: NASA's first software engineer: Margaret Hamilton.

Письмові та інші види діяльності: представлення та обговорення створених презентацій.

Тема 24. Electricity 2 (electrical supply)

Лексичний матеріал: постійний та змінний ток.

Граматичний матеріал: особливості використання непрямої мови.

Сприймання англійської мови на слух: Brandon Rodriguez The power of creative constraints.

Письмові та інші види діяльності: представлення та обговорення створених презентацій.

Модульный контроль.

4. Структура навчальної дисципліни

[illegible]

Змістовний модуль 2													
Тема 13. Static and Dynamic Principles 1 (loads, deformation, failure)	4,5	–	2	–	–	2,5	–	–	–	–	–	–	–
Тема 14. Static and Dynamic Principles 2 (acceleration, motion, friction)	4,5	–	2	–	–	2,5	–	–	–	–	–	–	–
Тема 15. Energy and Temperature 1 (forms of energy)	4,5	–	2	–	–	2,5	–	–	–	–	–	–	–
Тема 16. Energy and Temperature 2 (heat)	4,5		2			2,5							
Тема 17. Fluids 1 (fluid containment)	4,5		2			2,5							
Тема 18. Fluids 2 (fluid pressure)	4,5		2			2,5							
Тема 19. Fluid Dynamics (aerofoils, drag)	4,5		2			2,5							
Тема 20. Engines and Motors (types and functions)	4,5		2			2,5							
Тема 21. Transmission 1 (gears)	4,5		2			2,5							
Тема 22. Transmission 2 (conversion between reciprocating and rotary motion)	4,5		2			2,5							
Тема 23. Electricity 1 (current, voltage and resistance)	4,5		2			2,5							
Тема 24. Electricity 2 (electrical supply)	4,5		2			2,5							
Модульний контроль	6	–	–	–	–	6	–	–	–	–	–	–	–
Разом за модулем 2	60	–	24	–	–	36	–	–	–	–	–	–	–
Усього годин	120	–	48	–	–	72	–	–	–	–	–	–	–

5. Темі семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кільк. год.
1	<i>Не передбачено навчальним планом</i>	
	Разом	

6. Темі практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кільк. год.
1	Вступ. Product Description (development process)	2
2	Engineering Design 1 (working with drawings)	2
3	Engineering Design 2 (discussing dimensions)	2
4	Engineering Design 3 (numbers and calculations)	2
5	Materials Technology 1 (categorizing materials)	2
6	Materials Technology 2 (categorizing materials)	2

7	Materials Technology 3 (specifying properties)	2
8	Components and Assemblies (3D component features)	2
9	Technology in Use 1 (machining with cutting tools)	2
10	Technology in Use 2 (machining and CNC)	2
11	Technology in Use 3 (mechanical fasteners)	2
12	Technology in Use 4 (non-mechanical joints)	2
13	Static and Dynamic Principles 1 (loads, deformation, failure)	2
14	Static and Dynamic Principles 2 (acceleration, motion, friction)	2
15	Energy and Temperature 1 (forms of energy)	2
16	Energy and Temperature 2 (heat)	2
17	Fluids 1 (fluid containment)	2
18	Fluids 2 (fluid pressure)	2
19	Fluid Dynamics (aerofoils, drag)	2
20	Engines and Motors (types and functions)	2
21	Transmission 1 (gears)	2
22	Transmission 2 (conversion between reciprocating and rotary motion)	2
23	Electricity 1 (current, voltage and resistance)	2
24	Electricity 2 (electrical supply)	2
	Разом	48

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кільк. год.
1	<i>Не передбачено навчальним планом</i>	
	Разом	

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кільк. год.
1	Вступ. Product Description (development process)	3.5
2	Engineering Design 1 (working with drawings)	2.5
3	Engineering Design 2 (discussing dimensions)	2.5
4	Engineering Design 3 (numbers and calculations)	2.5
5	Materials Technology 1 (categorizing materials)	2.5
6	Materials Technology 2 (categorizing materials)	2.5
7	Materials Technology 3 (specifying properties)	2.5
8	Components and Assemblies (3D component features)	2.5
9	Technology in Use 1 (machining with cutting tools)	2.5
10	Technology in Use 2 (machining and CNC)	2.5
11	Technology in Use 3 (mechanical fasteners)	2.5
12	Technology in Use 4 (non-mechanical joints)	2.5
13	Static and Dynamic Principles 1 (loads, deformation, failure)	2.5
14	Static and Dynamic Principles 2 (acceleration, motion, friction)	2.5
15	Energy and Temperature 1 (forms of energy)	2.5
16	Energy and Temperature 2 (heat)	2.5
17	Fluids 1 (fluid containment)	2.5
18	Fluids 2 (fluid pressure)	2.5
19	Fluid Dynamics (aerofoils, drag)	2.5
20	Engines and Motors (types and functions)	2.5
21	Transmission 1 (gears)	2.5
22	Transmission 2 (conversion between reciprocating and rotary motion)	2.5
23	Electricity 1 (current, voltage and resistance)	2.5
24	Electricity 2 (electrical supply)	2.5
25	Модульний контроль	11

	Разом	72
--	--------------	-----------

9. Індивідуальні завдання

№ з/п	Назва теми
1	<i>Не передбачено навчальним планом</i>

10. Методи навчання

Проведення практичних занять практичним, словесним та наочним методами, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні матеріали).

11. Методи контролю

Проведення поточного контролю (теоретичне опитування), перевірка виконання практичних робіт, письмовий модульний контроль (тестування за розділами курсу), підсумковий контроль у вигляді заліку.

12. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують студенти

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

№	Елемент модуля	бали	Кількість занять	Сумарна кількість балів
Модуль 1				
1	Виконання практичних завдань	0-1,5	12	0 – 18
2	Створення резюме	0 – 2	1	0 – 2
3	Створення мотиваційного листа	0 – 2	1	0 – 2
4	Складання модульного контролю	0 – 25	1	0 – 25
Разом за модуль 1				0 – 47
Модуль 2				
1	Виконання практичних завдань	0-1,5	12	0 – 18
2	Анотація статті	0 – 2	1	0 – 2
3	Реферат статті	0 – 2	1	0 – 2
4	Створення презентації	0 – 3	1	0 – 3
5	Виступ з презентацією	0 – 3	1	0 – 3
6	Складання модульного контролю	0 – 25	1	0 – 25
Разом за модуль 2				0 – 53
Разом за курс				0 – 100

Семестровий контроль (залік) проводиться у разі відмови студента від балів поточного тестування. При складанні семестрового заліку студент має можливість отримати максимум 100 балів. Залік проводиться у вигляді тестування.

12.2. Якісні критерії оцінювання

Необхідний обсяг знань для одержання позитивної оцінки:

- необхідна для розуміння технічного тексту кількість термінів за фахом;
- основні властивості стилістики іноземної мови для інженерів;
- синтаксичні та лексичні структури технічного тексту.

Необхідний обсяг вмінь для одержання позитивної оцінки:

- вміння проведення пошуку необхідної інформації в науково-технічній літературі, електронних базах та інших джерелах.
- вміння спілкуватись англійською мовою з професійних питань;
- вміння отримувати необхідну інформацію з іншомовної літератури.

12.3 Критерії оцінювання роботи студента протягом семестру:

Задовільно (60–74). Мати мінімум знань та умінь. Показати знання основного навчального матеріалу в обсязі, достатньому для майбутньої фахової діяльності. Показати здатність розуміти (користуючись словником) текст за фахом в заданому обсязі (переведено без помилок більше 50% тексту). Показати здатність використовувати в мовленні і переводити вивчені лексичні одиниці і граматичні конструкції (можливі суттєві помилки).

Добре (75–89). Твердо знати основні теми дисципліни. Показати здатність розуміти (користуючись словником) текст за фахом в заданому обсязі (переведено без помилок більше 80% тексту). Показати здатність використовувати в мовленні і переводити вивчені лексичні одиниці і граматичні конструкції (можливі незначні помилки).

Відмінно (90–100). Повно знати усі теми дисципліни. Показати здатність розуміти (користуючись словником) текст за фахом в заданому обсязі практично без помилок. Показати здатність використовувати в мовленні і переводити вивчені лексичні одиниці і граматичні конструкції (практично без помилок). Продемонструвати креативність у розумінні і творчому використанні набутих знань та умінь.

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

На сторінці дисципліни <https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=7905> в системі дистанційного навчання Ментор розміщено навчально-методичний комплекс дисципліни, який включає в себе:

- робочу програму дисципліни;
- підручники (навчальні посібники) в електронному вигляді, які за змістом повністю відповідають робочій програмі дисципліни;
- методичні вказівки та рекомендації для практичних робіт, а також рекомендації для самостійної підготовки;
- питання, тести для контрольних заходів;
- каталоги інформаційних ресурсів.

14. Рекомендована література

Підручники

1. Ibbotson Mark Cambridge English for Engineering. – Cambridge University Press, 2010.
2. Ibbotson Mark Professional English in Use. Engineering. Technical English for Professionals. – Cambridge University Press, 2009.
https://nmetau.edu.ua/file/professional_english_in_use_engineering.pdf
3. Morgan David, Regan Nicholas Take-Off. Technical English for Engineering. – Garnet Education, 2008.
4. Карабан В.І. Посібник-довідник з перекладу англійської наукової і технічної літератури на українську мову. Ч.1. – Tempus, 1997. – 317 с.

Словники

1. Cambridge Dictionary — Mode of access:
<https://dictionary.cambridge.org/> (date of access: 09.08.2023).

2. Авіаційні двигуни: Термінологічний словник. Ч.1. Газотурбінні двигуни: загальна будова, основні елементи конструкцій, системи, режими, параметри і випробування / Уклад.: В.Г. Богданов, С.В. Моть, В.П. Богданова, Б.Я. Хмелик, О.І. Скрипка. – Харків: Нац. аерокосмічний ун-т «Харк. авіац. ін-т», 2001. – 127 с.

http://library.khai.edu/catalog?clear_all_params=0&mode=DocBibRecord&lang=ukr&caller_mode=BookList&themes_basket=&ttp_themes_basket=&ext=no&theme_path=0&author_fld=&docname_fld=%D0%B0%D0%B2%D1%96%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D1%96+%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D1%83%D0%BD%D0%B8&docname_cond=beginwith&year_fld1=&year_fld2=&udc_fld=&isbn_fld=&lang_list=0&pubplace_fld=&publisher_fld=&bbc_fld=&issn_fld=&annotation_fld=&volume_fld=&part_fld=&responsibility_fld=&theme_cond=all_theme&littype_list=0&theme_list=0&disciplinesearch=&discipline_list=&tpage=1&step=20&faculty_list=0&department_list=&speciality_list=0&knmz_doctype_list=0&speciality_knmz_list=&syllabus_list=&knowledgearea_list=&qualificationlevel_list=&initiator_mode=SearchDocForm&full_search_fld=&ecopy=0&combiningAND=0&is_ttp=0&print_basket=%2C&docid=510423107&doctype_list=0&doctoselect=0&doctoselect=0

3. Авіаційні двигуни: Термінологічний словник. Ч.2. Газотурбінні двигуни: основні дані та параметри ГТД, їхніх систем і елементів / Уклад.: В.Г. Богданов, С.В. Моть, Л.М. Буслік, О.В. Зубрицька, Л.І. Сергєєва, Н.М. Яценко, С.О. Іванчихіна, Н.М. Кулік, Н.С. Єфімова. – Харків: Нац. аерокосмічний ун-т «Харк. авіац. ін-т», 2004. – 71 с.

http://library.khai.edu/catalog?clear_all_params=0&mode=DocBibRecord&lang=ukr&caller_mode=BookList&themes_basket=&ttp_themes_basket=&ext=no&theme_path=0&author_fld=&docname_fld=%D0%B0%D0%B2%D1%96%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D1%96+%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D1%83%D0%BD%D0%B8&docname_cond=beginwith&year_fld1=&year_fld2=&udc_fld=&isbn_fld=&lang_list=0&pubplace_fld=&publisher_fld=&bbc_fld=&issn_fld=&annotation_fld=&volume_fld=&part_fld=&responsibility_fld=&theme_cond=all_theme&littype_list=0&theme_list=0&disciplinesearch=&discipline_list=&tpage=1&step=20&faculty_list=0&department_list=&speciality_list=0&knmz_doctype_list=0&speciality_knmz_list=&syllabus_list=&knowledgearea_list=&qualificationlevel_list=&initiator_mode=SearchDocForm&full_search_fld=&ecopy=0&combiningAND=0&is_ttp=0&print_basket=%2C&docid=510206379&doctype_list=0&doctoselect=0&doctoselect=0

http://library.khai.edu/catalog?clear_all_params=0&mode=DocBibRecord&lang=ukr&caller_mode=BookList&themes_basket=&ttp_themes_basket=&ext=no&theme_path=0&author_fld=&docname_fld=%D0%B0%D0%B2%D1%96%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D1%96+%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D1%83%D0%BD%D0%B8&docname_cond=beginwith&year_fld1=&year_fld2=&udc_fld=&isbn_fld=&lang_list=0&pubplace_fld=&publisher_fld=&bbc_fld=&issn_fld=&annotation_fld=&volume_fld=&part_fld=&responsibility_fld=&theme_cond=all_theme&littype_list=0&theme_list=0&disciplinesearch=&discipline_list=&tpage=1&step=20&faculty_list=0&department_list=&speciality_list=0&knmz_doctype_list=0&speciality_knmz_list=&syllabus_list=&knowledgearea_list=&qualificationlevel_list=&initiator_mode=SearchDocForm&full_search_fld=&ecopy=0&combiningAND=0&is_ttp=0&print_basket=%2C&docid=510206379&doctype_list=0&doctoselect=0&doctoselect=0

Допоміжна

1. Swan M., Walter C. How English Works – Oxford, 1997.
<https://ebizglow.com/wp-content/uploads/2020/09/How-English-Works-Grammar-Practice.pdf>
2. Meherwan P. Boyce Gas Turbine Engineering Handbook – Gulf Professional Publishing, 2006.
<https://soaneemrana.org/onewebmedia/GAS%20TURBINE%20ENGINEERING%20HAND%20BOOK%20BY%20MEHERWAN%20P.%20BOYCE%20%282nd%20Edition%29.pdf>
3. Shepherd D.G. Principles of Turbomachinery. — New York, 1957.
<http://160592857366.free.fr/joe/ebooks/Mechanical%20Engineering%20Books%20Collection/TURBOMACHINES/Principles%20of%20Turbomachinery%202.pdf>
4. Михайлова В.Г., Томаз І.А. Збірник технічних текстів і вправ на переклад. — Харків. Націон. аерокосм. ун-т ім. М.Є. Жуковського «ХАІ», 2006.
<http://library.khai.edu/library/fulltexts/m2006/Zbirnik%20tehnicnih%20tekstiv%20i%20vprav%20na%20pereklad.pdf>
5. Івахненко І.Г. Авіаційні двигуни. — Харків, Націон. аерокосм. ун-т ім. М.Є. Жуковського «ХАІ», 2014.

15. Інформаційні ресурси

Сайт кафедри <http://k201.khai.edu>