



Силабус навчальної дисципліни
«Гідравлічні та аеродинамічні машини»

Спеціальність	144- Теплоенергетика
Освітня програма	Теплоенергетика
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	2 курс, 4 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	6
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 34 год.
	Практичні - 20 год.
	Лабораторні - 18 год.
	Курсова робота - 45 год.
	Самостійна робота - 63 год.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Кафедра	Кафедра Теплогазопостачання, вентиляції та теплоенергетики, ауд.101ц, https://nupp.edu.ua/page/kafedra-teplogazopostachannya-ventilyatsii-ta-teployenergetiki.html
Викладач (-і)	Гузик Дмитро Володимирович, к.т.н., доц.
Контактна інформація викладача (-ів)	https://nupp.edu.ua/page/profil-vikladacha-dmitro-guzik.html
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального
Консультації	Аудиторія 105ц відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни – формування у здобувачів знань та умінь, необхідних для проектування, розрахунків, використання і аналізу експлуатаційних режимів роботи насосів, компресорів, вентиляторів.	
Програмні результати навчання ПР 2. Знати і розуміти інженерні науки, що лежать в основі спеціальності «Теплоенергетика» відповідної спеціалізації, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях науки і техніки у сфері теплоенергетики. ПР 5. Обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень. ПР 8. Застосовувати передові досягнення електричної інженерії та суміжних галузей при проектуванні об'єктів і процесів теплоенергетики. ПР 9. Вміти знаходити необхідну інформацію в технічній літературі, наукових базах даних та інших джерелах інформації, критично оцінювати і аналізувати її. ПР 15. Розуміти основні властивості та обмеження застосовуваних матеріалів, обладнання та інструментів, інженерних технологій і процесів. ПР 19. Вміти застосовувати сучасні інформаційні технології для проектування теплоенергетичних систем з урахуванням факторів техногенного впливу на навколишнє середовище та знати основні методи захисту довкілля.	
Передумови для навчання Попередньо опанована дисципліна: «Фізика».	



Індивідуальне завдання		Курсова робота	
Зміст навчальної дисципліни			
Тема 1. Загальні відомості. Тема 2. Основні типи нагнітачів та їх технічні характеристики. Тема 3. Теорія розрахунку гідравлічних та аеродинамічних машин. Тема 4. Конструювання гідравлічних та аеродинамічних машин. Тема 5. Робочі характеристики гідравлічних та аеродинамічних машин. Тема 6. Характеристика мережі. Тема 7. Робота нагнітача на мережу. Тема 8. Експлуатаційні особливості роботи нагнітачів.			
Сторінка курсу на платформі Moodle	https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=3073		
Рекомендовані джерела			
1.Мандрус В.І. Гідравлічні та аеродинамічні машини (насоси, вентилятори, компресори): Підручник. – Львів, “Магнолія-2006”, Львівська політехніка, 2021. – 340 с. з іл. 2.Енерго- та ресурсоефективні установки. Лабораторний практикум / С.П. Шевчук, А.В. Ворфоломеев, М.П. Осадчук. - Київ КПП ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 106 с. з іл. 3.Collins Abraham HVAC Book for Beginners: The Most Complete Guide to Learn Everything About Operating, Heating, Ventilation, Air Conditioning and Troubleshooting Common HVAC System Issues Paperback/ Independently published – 2023. – 299p. 4.Paul Woods An Introduction to District Heating and Cooling/ Bristol, UK 2023. – 375p. ISBN: 978-0-7503-5286-4 5. Гузик Д.В. Лабораторні дослідження структури газодинамічних потоків / Д. В. Гузик, В. О. Мілейковський, О. В. Череднікова, М. І. Сопільник, О. В. Приймак // Вентиляція, освітлення та теплогазопостачання: науково-технічний збірник. – Вип. 38 / відповідальний редактор В. О. Мілейковський. – Київ: КНУБА, 2021. – С. 29-36. 6.Гузик Д.В. Випробування вентилятора системи охолодження двигуна внутрішнього згорання гелікоптера в умовах жаркого клімату / В. М. Чередніков, О.В. Череднікова, Д. В. Гузик // Вентиляція, освітлення та теплогазопостачання: науково-технічний збірник. – Вип. 39 / відповідальний редактор В. О. Мілейковський. – Київ: КНУБА, 2021. – С. 53-60.			
Система оцінювання результатів навчання			
Загальна трудомісткість дисципліни – 100 балів, із них: при підсумковому контролі у вигляді екзамену 50 балів відведено на поточний контроль, а 50 балів – на підсумковий (для допуску до екзамену необхідно мати не менше 25 балів поточної успішності). Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі дисципліни.			
Накопичування балів з навчальної дисципліни			
Види навчальної роботи		Мах кількість балів	
Виконання завдань на практичному занятті		30	
Виконання лабораторних робіт		20	
Екзамен		50	
Максимальна кількість балів		100	
Індивідуальні завдання (Курсова робота)		100	
Шкала оцінювання результатів підготовки та захисту курсової роботи			
Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
90 - 100	A	відмінно	
82 - 89	B	добре	



74 - 81	C	задовільно
64 - 73	D	
60 - 63	E	
35 - 59	FX	незадовільно
0 - 34	F	

Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре
74 - 81	C	
64 - 73	D	
60 - 63	E	задовільно
35 - 59	FX	
0 - 34	F	незадовільно

Політики навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій, практичних і лабораторних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.

Підготовка до практичних занять передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу. Рішення практичних завдань повинно демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи, відсутність ознак повторюваності та плагіату.

Присутність здобувачів вищої освіти на практичних, лабораторних і лекційних заняттях є обов'язковою, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни.

<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=3073>

Силабус затверджено на засіданні кафедри «Теплогазопостачання, вентиляції та теплоенергетики» 29 серпня 2024 р. Протокол № 1