



Силабус навчальної дисципліни «Системи створення мікроклімату»

Спеціальність	144- Теплоенергетика
Освітня програма	Теплоенергетика
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Вибіркова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	3 курс, 6 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	5
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 24 год.
	Практичні - 18год., лабораторні - 10год.
	Самостійна робота 98 годин.
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)	Голік Юрій Степанович, к.т.н., професор університету доцент
Контактна інформація викладача (-ів)	https://nupp.edu.ua/page/profil-vikladacha-yuriy-stepanovich-golik.html
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	аудиторія 100ц відповідно до графіку

Мета навчальної дисципліни — Програма вивчення навчальної дисципліни «Системи створення мікроклімату» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра спеціальності 144 Теплоенергетика є одним із важливих курсів при підготовці фахівця-теплоенергетика в напрямі формування мікроклімату в приміщеннях. Навчальний курс "Системи створення мікроклімату" відноситься до вибіркової спеціальності дисциплін.

Метою дисципліни є вивчення умов створення нормативних параметрів мікроклімату в приміщеннях у відповідності до нових нормативних документів, що обумовлені бажанням України наближення в Європейське Співтовариство.

Завдання дисципліни – навчити студентів спеціальності «теплоенергетика» розраховувати параметри мікроклімату у приміщеннях різного призначення в залежності від ступеня забруднення зовнішнього повітря, класу внутрішнього повітря, усереднених значень параметрів мікроклімату та відсотку незадоволених станом мікроклімату у відповідності до нормативних документів ЄС.

Програмні результати навчання

Знати і розуміти математику, фізику, хімію на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.

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.

Розуміння міждисциплінарного контексту спеціальності «Теплоенергетика».

Аналізувати і використовувати сучасні інженерні технології, процеси, системи і обладнання у сфері теплоенергетики.

Мати навички розв'язання складних задач, планувати і використовувати експериментальні дослідження в теплоенергетиці за допомогою сучасних методів і обладнання, оцінювати точність і надійність результатів, роботи обґрунтовані висновки.

Передумови для вивчення дисципліни

Вивчення дисципліни ґрунтується на знаннях, набутих студентами в результаті вивчення ряду базових дисциплін загальної та професійної підготовки на попередніх етапах навчання: «Теплогенеруючі установки», «Системи регулювання теплоенергетичних процесів».

Індивідуальне завдання	не передбачено
-------------------------------	----------------



Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Понятійні аспекти формування мікроклімату у приміщення різного призначення..

Тема 2. Вимоги сучасних нормативних документів щодо формування мікроклімату приміщень. Нормування параметрів повітряного середовища промислових будівель.

Тема 3. Вимоги сучасних нормативних документів до формування мікроклімату приміщень ДСТУ EN 13779. Нормування параметрів повітряного середовища громадських будівель, класифікація потоків повітря.

Тема 4. Вимоги сучасних нормативних документів до формування мікроклімату приміщень ДСТУ Б EN 7730:2011. Нормування параметрів повітряного середовища нежитлових будівель будівель на основі показників PMV та PPD.

Тема 5. Вимоги сучасних нормативних документів до формування мікроклімату приміщень EN 15251: 2007, IDT) ДСТУ Б EN 15251:2011. Нормування параметрів повітряного середовища для проектування та оцінки енергетичних характеристик будівель по відношенню до якості повітря, теплового комфорту, освітлення та акустики

Тема 6. Системи створення мікроклімату приміщень.

Сторінка курсу
на платформі
Moodle

<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=3931>

Рекомендовані джерела

Базова

1. Бенхиди.Л. Тепловий мікроклімат приміщень. Розрахунок комфортних параметрів за тепло напруженістю людини. Переклад із угорської В.Беляєва. За редакцією В.Прохорова. Вид-во ОЛБІ., 2022.- 245с.
2. Дзелдзитис. Е.Е. Управління системами мікроклімату. Довідниковий посібник. Вид-во ЕХО. К.:2023.- 170с.
3. Гузик Д.В., Федяй Б.М. Сучасні системи вентиляції. ПолтНТУ. 2020р.-312с.
4. Ратушняк Г.С., Лялюк О.Г. Засоби очищення газових викидів. Навчальний посібник. Київ.:ІВНКП «Укрґеліотех», 2009р.-202с.
5. Сніжко С.І., Шевченко О.Г. Урбометеорологічні аспекти забруднення атмосферного повітря великого міста. КНУ.: К., 2021р.-298с.
6. UN Secretary-General's Panel on Critical Energy Transition Minerals. Resourcing the energy transition principles to guide critical energy transition minerals towards equity and justice un secretary-general's panel on critical energy transition minerals. September.2023y.-34p.
7. Heating, Ventilating, and Air Conditioning. The authoritative resource providing coverage of all aspects of HVAC, fully updated to align with the latest HVAC technologies and methods. Wiley John Sona/- 2023y/-640p.
8. Voichyshyn Y. Study of microclimate indicators of a bus driver's workplace in the warm season of the year / Yurii Voichyshyn // Scientific Journal of TNTU. — Tern : TNTU, 2024. — Vol 114. — No 2. — P. 11–19.
9. [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..

Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 50 балів, за результатами підсумкового контролю 50 балів; Студент, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав рейтингову оцінку (не менше 25 балів), допускається до підсумкового контролю з дисципліни.



Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі дисципліни.		
Накопичування балів з навчальної дисципліни		
Види навчальної роботи		Мах кількість балів
Робота на заняттях та виконання практичних завдань		48
Тестування		2
Екзамен		50
Максимальна кількість балів		100
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	задовільно
60 - 63	E	
35 - 59	FX	Незадовільно
1 - 34	F	
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. Підготовка до лабораторних робіт передбачає ознайомлення з методичними вказівками до виконання лабораторних робіт, ознайомлення з порядком проведення роботи та приладами, які використовуються за темою лабораторної роботи. Присутність здобувачів вищої освіти на лабораторних, практичних 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=3931)		

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