



Силабус навчальної дисципліни «Вступ до спеціальності»

Спеціальність	144- Теплоенергетика
Освітня програма	Теплоенергетика
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	1 курс, 1 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	3
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 18 год.
	Практичні – 18 год.
	самостійна робота -54 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)	Голік Юрій Степанович, к.т.н., професор університету доцент
	Писаренко Вячеслав Петрович, професор, д.н.д.у.
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 – Метою навчальної дисципліни є формування у студентів системи технічних знань у галузі теплоенергетики, підготовка їх до вивчення фахових курсів теплотехнічного та теплоенергетичного спрямування, а також надання знань про підготовку фахівця у відповідності з побудовою європейського простору вищої освіти і наукових досліджень, формування первинних знань із видів теплової енергії, джерел теплової та електричної енергії, альтернативної та відновлювальної енергетики, наукових досліджень та уявлень про майбутню практичну діяльність.

Програмні результати навчання

ПР2 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.

ПР3 Розуміння міждисциплінарного контексту спеціальності «Теплоенергетика».

ПР6 Виявляти, формулювати і вирішувати інженерні завдання у теплоенергетиці; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) обмежень.

ПР9 Вміти знаходити необхідну інформацію в технічній літературі, наукових базах даних та інших джерелах інформації, критично оцінювати і аналізувати її.

ПР10 Знати і розуміти технічні стандарти і правила техніки безпеки у сфері теплоенергетики.

ПР12 Розуміти ключові аспекти та концепції теплоенергетики, технології виробництва, передачі, розподілу і використання енергії.

ПР13 Розуміти основні методики проектування і дослідження в теплоенергетиці, а також їх обмеження.

ПР19 Вміти застосовувати сучасні інформаційні технології для проектування теплоенергетичних систем з урахуванням факторів техногенного впливу на навколишнє середовище та знати основні методи захисту довкілля.



ПР 20 Розуміти та вміти застосовувати принципи альтернативного енергопостачання та застосування енергозберігаючих технологій.

Передумови для навчання

Попередньо опановані дисципліни: «Фізика», «Вища математика», «Природознавство», «Хімія», «Інформатика», «Комп'ютерна техніка».

Індивідуальне завдання	Не передбачено
------------------------	----------------

Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Теплоенергетика як наука та галузь майбутнього фаху.. Тема 2. Вища освіта та шляхи її реформування Тема 3. Зміст та методичне забезпечення навчального процесу у ВНЗ. Тема 4. Науково-дослідна робота у ВНЗ Тема 5. Енергетичні ресурси, основні напрями освоєння енергії доквілля. Енергетичні ресурси нетрадиційних джерел енергії. Тема 6. ТЕЦ, ТЕС, КЕЦ. Котельні Призначення ТЕЦ, ТЕС, КЕС та котелень, їх конструктивні особливості та обладнання. Тема 7. Системи теплопостачання теплової енергії. Призначення теплових мереж, їх конструктивні особливості та обладнання. Тема 8. Системи використання теплової енергії. Тема 9. Створення мікроклімату в будівлях житлових, громадських та промислових..

Сторінка курсу на платформі Moodle

<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=3312>

Рекомендовані джерела

1. Вступ до спеціальності. Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії: Курс лекцій/ С.О. Кудря, В.І. Будько. – К.: НТУУ «КПІ», 2013. – 387 с.
2. Паливно-енергетичний комплекс України на порозі третього тисячоліття // Під заг. ред. Шидловського А.К., Ковалка М.П. - Київ: Українські енциклопедичні знання, 2021. - 400 с.
3. Півняк Г.Г. Рациональное использование энергии: Навч. пос. Національний гірничий ун-т. - Д. : НГУ, Дніпропетровськ, 2012. - 193 с.
4. В.П. Семиноженко, П.М. Канило, В.Н. Остапчук, А.И. Ровенский. Энергия. Экология. Будущее. Х.: Прапор, 2013. – 461с.
5. Енергоефективність та відновлювані джерела енергії. Під заг. ред.Шидловського А.К. – Київ: Українські енциклопедичні знання, 2017. – 559 с.
- 6.Атлас енергетичного потенціалу відновлюваних джерел енергії України. Київ.: ТОВ "Віол Принт", – 2023 – 55 с.
7. Забарний Г.М., Кудря С.О., Кондратюк Г.Г., Четверик Г.О. Термодинамічна ефективність та ресурси рідкого біопалива України. – Київ. – 2019. – 226 с.
8. Горбов В.М. Енергетичні палива. – Миколаїв: УДМТУ. – 2021. – 327 с.
- 9.Ковальчук В.А. Теплопостачання / В.А. Ковальчук, Т.С. Мацнева. – Рівне : НУВГП, 2023. – 300 с.
- 9..Напрями розвитку альтернативних джерел енергії: акцент на твердому біопаливі та гнучких технологіях його виготовлення : монографія / О. С. Полянський, О. В. Дьяконов, О. С. Скрипник та ін. [за заг. ред. В. І. Д'яконова] ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. – 136 с.
- 10.Немикіна О.В. Поновлювальні та альтернативні джерела енергії: навчальний посібник / О.В. Немикіна – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2020. – 188 с.
- 11.Степанова Н. Д. Теплові мережі: навчальний посібник / Н.Д. Степанова, Д.В. Степанов. – Вінниця: ВНТУ, 2019. – 135 с.
- 12.Ткаченко С.Й. Котельні установки: електронний навчальний посібник / С.Й Ткаченко, Д.В. Степанов, Л.А. Бондар. – Вінниця: ВНТУ, 2016. – 187 с.
- 13..Heating, Ventilating and Air Conditioning Analysis and Design 6th Edition
By Faye C. McQuiston (Author), Jerald D. Parker (Author), Jeffrey D. Spitler .Jn.press. 2014.-314p.
14. Introduction to Thermal and Fluids Engineering. .Debore A, Kaminski.M. Wiley. John Wiley & Sons, LTD/ 2017p. 201p..



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	50
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 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 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=3312>



Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»