



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Термо,-гідро, -газодинаміка та теплотехніка

Ступінь вищої освіти: бакалавр

Спеціальність: 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Освітньо-професійна програма: Штучний інтелект та автоматизація робототехнічних систем

Викладач: Волчок Віктор Олександрович, доц. кафедри нафтогазових технологій, інженерії та теплоенергетики, кандидат технічних наук

Кафедра: Нафтогазових технологій, інженерії та теплоенергетики, т. 712-41-80

Профайл викладача **Контакт:** e-mail: recvicv@gmail.com, 048-7124180

1. Загальна інформація

Тип дисципліни – обов'язкова

Мова викладання - українська

Навчальна дисципліна викладається на 1 курсі у 2 семестрі

Кількість кредитів - 3, годин - 90

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні	практичні
денна	44	26	18	—
заочна	10	4	6	—
Самостійна робота, годин		Денна - 46		Заочна - 80

Розклад занять

2. Анотація навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Термо,-гідро, -газодинаміка та теплотехніка» сприяє підготовці спеціалістів, озброєних знаннями в області теоретичних основ методів отримання, перетворення, передачі і використання теплової енергії, засвоєння основних положень термо,-гідро, газодинаміки, вивчення схем і складу гідро-пневмоприводів, а також принципи дії і конструктивних особливостей теплових двигунів, холодильних установок та теплообмінних апаратів.

Опанування цими знаннями студентами буде сприяти виробленню у них початкових навичок засвоєння фундаментальних понять термодинаміки, проведення теоретичних розрахунків, правильного вибору теплового обладнання, пальників для спалювання палива, парозволожувачів, парогенераторів, водогрійних котлів, вивчення законів рівноваги і прямивання рідини і методів, що дозволяють їх використовувати в інженерній практиці.

3. Мета навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Термо,-гідро, -газодинаміка та теплотехніка» є підготовка спеціалістів озброєних теоретичними знаннями в галузі специфіки теплотехнічних процесів перетворення теплової енергії, її передачі, виробленню у здобувачів вищої освіти теоретичних основ методів отримання, перетворення, передачі і використання теплової енергії, засвоєння основних положень термо,-гідро,-газодинаміки, вивчення схем і складу пневмоприводів та принципів роботи струминної пневмоавтоматики, а також принципи дії і конструктивних особливостей теплових двигунів, холодильних установок та теплообмінних апаратів.

В результаті вивчення курсу «Термо,-гідро, -газодинаміка та теплотехніка» студенти повинні

знати:

- основні закони гідростатики і гідро,-газодинаміки;
- кінематичні характеристики і рівняння нерозривності потоку, рівняння Ейлера і

Бернуллі;

- основні закони термодинаміки, теплопередачі, гідростатики і гідро,-газодинаміки;
- принципові схеми і області застосування пневмоприводів і пневмоавтоматики;
- принцип дії теплових двигунів і холодильних машин і методів оцінки їх енергетичної ефективності;
- закономірності теплообміну теплопровідністю, конвекцією та випромінюванням.

вміти:

- вирішувати інженерні задачі за допомогою рівняння витрати і рівняння нерозривності;
- розв'язувати основні завдання при проектуванні простих та складних гідравлічних мереж;
- визначати витрати потоку при витіканні через отвори і насадки;
- аналізувати, виконувати теплові розрахунки процесів, які перебігають в теп-лотехнічному обладнанні та холодильному устаткуванні;
- обґрунтовувати та здійснювати технологічні завдання при експлуатації теплосилового обладнання;
- виконувати основні розрахунки та складати необхідну технічну документацію.

4. Програмні компетентності та результати навчання за дисципліною

5. Зміст навчальної дисципліни

6. Система оцінювання та інформаційні ресурси

Види контролю: поточний, підсумковий – диф. залік.

Нарахування балів

Інформаційні ресурси

7. Політика навчальної дисципліни

Політика всіх навчальних дисциплін в ОНАХТ є уніфікованою та визначена з урахуванням законодавства України, вимог [ISO 9001:2015](#), «[Кодекс академічної доброчесності Одеського національного технологічного університету](#)» та «[Положення про організацію освітнього процесу](#)».

Викладач

_____ В.О. Волчок
підпис

Завідувач кафедри

_____ О.С. Тітлов
підпис