

Опис окремої одиниці освітньої програми (навчальної дисципліни)

2.13. Основи гідравліки і теплотехніки

Тип дисципліни:

вибіркова

Семестр:

п'ятий

Обсяг дисципліни

Загальна кількість годин – 90 (кредитів ЄКТС – 3), аудиторні години: лекції – 16, лабораторні – 32.

Лектор:

канд. фіз.-мат. наук, доцент Павловський Ю.В.

Результати навчання:

- знати основні закони гідростатики, гідродинаміки, технічної термодинаміки, передачі теплоти, процесів горіння палива;
- аналізувати термодинамічні діаграми та цикли гідравлічних та теплових машин;
- знати будову, принцип роботи та основні технічні параметри гідравлічних машин, двигунів внутрішнього згорання, парових та газових турбін, холодильних установок, теплових та атомних електростанцій.

Спосіб навчання:

аудиторне.

Необхідні обов'язкові попередні та супутні дисципліни:

- загальна фізика;
- вища математика;
- технічна механіка.

Зміст навчальної дисципліни:

Основи гідростатики. Основи гідродинаміки. Основи технічної термодинаміки. Основи теплопередачі. Паливо і котельні установки. Теплові двигуни і холодильні установки. Основи теплоенергетики.

Рекомендована література:

1. Антоненко Є.І. Гідравліка та гідравлічні машини. – К.: Вища школа. – 1982. – 191 с.
2. Баскаков А.П. Теплотехніка: учеб. для вузов / А.П. Баскаков, Б.В. Берг, О.К. Витт и др.; под ред. А.П. Баскакова. – 2-е изд., перераб. – М.: Энергоатомиздат, 1991. – 224 с.
3. Возняк Л.В. Гідравліка: навчальний посібник / Л.В. Возняк, П.Р. Гімер, М.І. Мердух, О.В. Паневник. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2012. – 327 с.
4. Корець М.С. Машинознавство: Основи гідравліки та теплотехніки. Гідравлічні машини та теплові двигуни / М.С. Корець – К.: Знання, 2001. – 448 с.
5. Охотин В.С. Основы теплотехники / В.С. Охотин. – М.: Высшая школа, 1984. – 216 с
6. Павловський Ю.В. Гідравліка та теплотехніка: елементи теорії, приклади розрахунків, задачі / Ю.В.Павловський, І.М.Фартушок, В.С.Лужецький. – Дрогобич: РВВ ДДПУ, 2013. – 299 с. (Рекомендовано МОНУ, лист №1/11-18448 від 29.11.12)
7. Павловський Ю.В. Теплотехніка: рекомендації та завдання для самостійної роботи студентів / Ю.В. Павловський, І.М. Фартушок. – Дрогобич: РВВ ДДПУ, 2009. – 66 с.
8. Черняк О.В. Основи теплотехніки і гідравліки / О.В. Черняк, Г.Б. Рибчинський. – К.: Вища школа, 1982. – 223 с.
9. Швець І.Т. Загальна теплотехніка та теплові двигуни / І.Т. Швець, М.Ф. Кіраковський. – К.: Вища школа, 1977. – 272 с.

Форми та методи навчання:

Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.

Методи і критерії оцінювання:

- поточний контроль: захист лабораторних робіт, виконання контрольних робіт, співбесіда.
 - підсумковий контроль: залік у п'ятому семестрі.
- 100-бальна шкала оцінювання.

Мова навчання:

українська.

Кафедра:

технологічної та професійної освіти.