

Програма підготовки магістрів
галузь 14 Електрична інженерія
спеціальність 144 Теплоенергетика
освітня програма Теплоенергетика

Основи наукових досліджень

120 год./4 кредитів ЄКТС

(15 год. лекцій, 15 год. практичних)

Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Організація наукових досліджень

Тема 1. Наука як система знань, її сутність. Значення науки для розвитку суспільства. Класифікація наук.

Тема 2. Методологічні основи наукового пізнання.

Змістовий модуль 2. Теоретичне і експериментальне дослідження

Тема 3. Методи теоретичного і емпіричного дослідження.

Тема 4. Загальні відомості про вимірювання фізичних величин.

Тема 5. Методи проведення експериментальних досліджень.

Тема 6. Автоматизація експериментальних досліджень.

Тема 7. Планування теплотехнічного експерименту. Повний та дробовий факторний експеримент.

Змістовий модуль 3. Моделювання як сучасний метод теоретичного і експериментального дослідження

Тема 9. Методи і моделі, які застосовуються при дослідженні об'єктів теплової енергетики.

Тема 10. Застосування теорії теплової подібності при дослідженні об'єктів теплової енергетики.

Тема 11. Використання пакетів прикладних програм Fluent, Flow Vision та ін. для моделювання складних теплоенергетичних систем.