



## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Основи наукових досліджень»

Ступінь вищої освіти - **Магістр**  
Спеціальність **144 – «Теплоенергетика»**  
Освітня програма **«освітньо-професійна»**  
Рік навчання **1, семестр 2**  
Форма навчання **денна**  
Кількість кредитів **ЄКТС 4,0**  
Мова викладання **українська**

Лектор курсу  
Контактна інформація  
лектора (e-mail)  
Сторінка курсу в Learn

**Горобець Валерій Григорович, д.т.н., професор**  
03041, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 12В, н. к. №11, ауд. 301.  
Роб. тел.: (044) 527-80-97. E-mail: [gorobetsv@ukr.net](mailto:gorobetsv@ukr.net)

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення дисципліни є засвоєння майбутніми інженерами-теплоенергетиками теоретичних основ наукових досліджень.

Завданням дисципліни являється підготовка магістрів до практичної і наукової діяльності в області сучасних і пріоритетних методах підвищення рівня вирішення енергетичних проблем, у тому числі вивчення наукових досліджень. Основне завдання вивчення дисципліни полягає у підготовці студентів до наступних етапів навчання.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати:

- Основні принципи наукових досліджень;
- Основи наукових досліджень;
- Основні напрямки наукових досліджень.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні уміти:

- застосовувати основні принципи наукових досліджень;
- використовувати сучасні теоретичні підходи при наукових досліджень теплових машин і теплоенергетичних установок з ВДЕ різного призначення;
- давати техніко-економічне обґрунтування прийнятих інженерних рішень.

#### Набуття компетентностей:

##### *Загальні компетентності (ЗК):*

**ЗК1** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

**ЗК3** Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

##### *Спеціальні (фахові) компетентності (СК):*

**СК2** Здатність аналізувати та комплексно інтегрувати сучасні знання з природничих, інженерних, суспільно-економічних та інших наук для розв'язання складних задач і проблем теплоенергетики.

**СК7** Здатність здійснювати інноваційну діяльність в теплоенергетиці.

**СК8** Здатність розробляти, реалізовувати та впроваджувати біоенергетичні системи у сфері теплоенергетики і агросектору впроваджувати відновлювальні джерела енергії з оцінкою їх впливу на довкілля.

### Програмні результати навчання

**ПРН14.** Планувати і реалізовувати заходи з підвищення енергоефективності теплоенергетичних об'єктів і систем з урахуванням наявних обмежень, включаючи ті, що пов'язані з проблемами охорони природи, сталого розвитку, здоров'я і безпеки та оцінками ризиків в теплоенергетиці, оцінювати ефективність таких заходів.

**ПРН16.** Аналізувати і оцінювати проблеми теплоенергетики, пов'язані із розвитком нових технологій, науки, суспільства та економіки.

**ПРН18.** Розуміння розвитку сфери теплоенергетики та агросектору шляхом переходу від традиційних до відновлювальних джерел енергії.

### СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		Л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Змістовий модуль 1. Основні принципи наукових досліджень</b>												
Тема 1. Основні поняття наукових досліджень	15	2	3			10						
Тема 2. Інформаційна база наукового дослідження	15	2	4			9						
Тема 3. Теоретичні дослідження	15	2	4			9						
Тема 4. Теоретичні дослідження в області теплоенергетики	15	2	4			9						
Разом за змістовим модулем 1	60	8	15			37						
<b>Змістовий модуль 2. Методи експериментальних досліджень.</b>												
Тема 5. Експериментальні дослідження	15	2	3			10						
Тема 6. Визначення похибок в експериментальних дослідженнях	15	2	4			9						

Тема 7. Оформлення результатів наукового дослідження	15	2	4			9						
Тема 8. Оцінка ефективності та перевірка результатів наукового дослідження	15	1	4			10						
Разом за змістовим модулем 2	60	7	15			38						
Усього годин	120	15	30			75						
Курсовий проект (робота) з дисципліни <u>Основи наукових досліджень</u> (якщо є в робочому навчальному плані)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Усього годин	120	30	30			60						

## ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b><i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i></b>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модульних тестів відбувається із дозволу викладача за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний). Якщо після проходження підсумкової атестації (іспиту), студент не задоволений оцінюванням викладачем за письмове питання - студент має право захистити на співбесіді з викладачем та/або обґрунтувати правильність власної відповіді. При позитивній або негативній відповіді студента при співбесіді, кінцева оцінка за підсумкову атестацію (іспит) може змінитись.
<b><i>Політика щодо академічної добросовісності:</i></b>	Списування під час модульних тестів та підсумкової атестації (іспиту) заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсова робота повинна мати коректні текстові посилання на використану літературу.
<b><i>Політика щодо відвідування:</i></b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із директором інституту).

## ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	незараховано

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### Основна література

1. Горобець В.Г. Теплоенергетичні установки і системи. 2023. ЦП Компринт, 523 с.
2. Горобець В.Г. Когенераційні установки. - Київ. –ЦП «Компринт». 2016. – 300 с.
3. М Корчемний, В Федорейко, В Щербань. Енергозбереження в агропромисловому комплексі. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2001.- 984 с

### Додаткова література

1. Огурцов Н.В. Основы научных исследований . 2008. Харьков «ХПИ», 93 с.
2. Gorobets V.G. Heat transfer in a non-isothermal extended surface. – К.: Компринт, 2014. - 377 с.

### 1. Інформаційні ресурси

1. Кудинов, Карташов, Стефанюк: Теплотехника. Учебное пособие.  
<https://www.labyrinth.ru/books/622980/>
2. Теплотехніка: основи термодинаміки, теорія теплообміну, використання тепла в сільському господарстві. Навчальний посібник.  
<http://base.dnsgb.com.ua/files/book/teplotehnika.pdf>