

Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою	1-G4.02-144-4 Джерела та системи теплопостачання / Heat supply sources and systems
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	Для всіх галузей знань
Кафедра (зазначати повну назву кафедри)	Аерогідромеханіки та енергомасопереносу
П.І.П. НПП (за можливості)	
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
КУРС, семестр (в якому буде викладатись)	
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Базові знання з математики, фізики
Чому це цікаво/треба вивчати	Буде показаний зв'язок математичних методів з реальними задачами, розглянуто сучасні програмні інструменти для розв'язання такого роду задач, вивчено досвід провідних експертів з цих питань в різних галузях.
Перелік тем з дисципліни	1. Класифікація джерел теплової енергії: особливості централізованого й децентралізованого теплопостачання. 2. Будова та принцип дії водогрійних і парових котлів: типи, паливні системи, ефективність. 3. Теплові електростанції як джерело теплопостачання: схема ПТУ, когенераційні установки. 4. Використання відновлюваних джерел тепла: геотермальні системи, теплонасоси, сонячна енергія. 5. Характеристики та вибір теплоносіїв: вода, пара, органічні рідини. 6. Побудова та розрахунок теплових мереж: гідравлічний і теплотехнічний аналіз. 7. Вибір матеріалів та теплоізоляція трубопроводів: зменшення втрат енергії. 8. Регулювання та автоматизація систем теплопостачання: сучасні технології й контролери. 9. Енергетичний аудит і підвищення ефективності систем: моніторинг, модернізація.

	10. Проектування теплопостачання будівель різного призначення: житлових, промислових, комерційних. 11. Екологічні аспекти теплопостачання: вплив джерел на довкілля, утилізація викидів. 12. Тенденції розвитку теплопостачання в умовах децентралізації та "розумних" мереж.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентність)	Формує у спеціаліста практичні інженерні навички при проектуванні та експлуатації теплоенергетичного обладнання.
Очікувані результати навчання	Принципи складання і розрахунок теплових схем джерел теплопостачання, методи розрахунку теплової економічності, засобів ефективного використання електричної і теплової енергії для власних потреб джерел теплопостачання.
Інформаційне забезпечення	Робоча програма навчальної дисципліни
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	лекції, практичні заняття
Вид семестрового контролю	диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів на семестр	без обмежень

Декан факультету _____

Олександр ХАМІНІЧ