

Назва дисципліни		МОДЕЛЮВАННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ НА ТЕС			
Рівень вищої освіти		другий освітньо-науковий рівень			
Назва спеціальності		144-Теплоенергетика			
Назва спеціалізації		Теплові електричні станції та інноваційні енергетичні технології			
Форма навчання		денна			
Кафедра, що забезпечує		Теплових електричних станцій та енергозберігаючих технологій			
курс	1	семестр	10	Викладач	Баласанян Г.А.
А	Мета і задачі дисципліни				
	<p>Мета дисципліни: виробити у майбутніх магістрів цілісне уявлення про принципи формалізації процесу функціонування та дослідження систем, складання математичних моделей, розвиток умінь і навичок практичного застосування отриманих знань в практиці наукової та інноваційної діяльності.</p> <p>Задачі дисципліни:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформулювати уявлення про класифікацію моделей та видів моделювання; – отримати уявлення про принципи побудови та основні вимоги до математичних моделей; - отримати уявлення про форми подання математичних моделей; – сформулювати базові знання щодо застосування сучасних технічних засобів при імітаційному моделюванні технологічних процесів в технічних системах; – оволодіти методами дослідження систем і процесів та імітаційним моделюванням; 				
В	Тематика дисципліни				
	<p>Тема 1. Загальні відомості про математичне моделювання та дослідження процесів на ТЕС</p> <p>Тема 2. Принципи побудови та основні вимоги моделей системи.</p> <p>Тема 3. Типові задачі моделювання та оптимізації</p> <p>Тема 4. Методи оптимізації технічних систем</p> <p>Тема 5. Планування експерименту та аналіз даних</p>				
Д	Стиль та методика навчання				
Організаційно-методичні форми вивчення	Лекції, практичні роботи				
Форми контролю	Поточний контроль, модульні контрольні роботи, курсова робота, екзамен				
Е	Компетентності				
	<p>ЗК1. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК8. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>СК1. Здатність до аналізу та синтезу перспективних напрямків розвитку технологій галузі</p> <p>СК2. Здатність використовувати сучасні методи аналізу та розрахунків показників ефективності теплотехнологічного обладнання.</p> <p>СК3. Здатність застосовувати знання з теорії процесів в елементах технологічного обладнання з метою забезпечення максимальної</p>				

	<p>його ефективності та надійності.</p> <p>СК4. Розуміння структури й принципів роботи теплотехнологічного обладнання.</p> <p>СК5. Здатність до узагальнення результатів розрахунків основних та допоміжних елементів теплотехнологічного обладнання</p> <p>СК6. Здатність використовувати методи моделювання для досягнення максимальної ефективності елементів теплотехнологічного обладнання</p> <p>СК7. Здатність використовувати професійно-профільовані знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в теплотехнологічних процесах та установках на виробництві</p> <p>СК8. Здатність аналізувати фізичні процеси в теплотехнологічному обладнанні при змінних режимах їх роботи.</p>
F	Основні результати навчання
	<p>РН1. Вміти використовувати методи та правила управління інформацією та роботу з документами за професійним спрямуванням. Володіти методиками та сучасними засобами інформаційних технологій.</p> <p>РН3. Вміти оцінювання, інтерпретувати та синтезувати інформацію та дані. Вміти планувати та проводити моделювання процесів в енергоустановках, ідентифікацію та аналіз результатів, використовуючи сучасне програмне забезпечення, та відображати результати досліджень.</p> <p>РН8. Уміння застосовувати знання і розуміння для розв'язання задач, які характерні обраній спеціальності.</p> <p>РН10. Знати методологію системних досліджень, методів дослідження та аналізу складних об'єктів та процесів, розуміти їх складність, різноманіття, багатофункціональність для розв'язання прикладних і наукових завдань в галузі професійної діяльності.</p> <p>РН12. Знати методи проведення досліджень та вміти аналізувати складність технічних систем, розуміти складність задач оптимізації цих систем та їх елементів, та вдосконалювати методики їх проведення.</p> <p>РН13. Розуміти необхідність бути наполегливим у досягненні мети та якісного виконання робіт у професійній сфері.</p> <p>РН14. Мати знання щодо забезпечення безпечних умов праці та навколишнього середовища при проведенні досліджень та у виробничій діяльності.</p> <p>РН15. Вміти застосовувати на практиці знання та компетенції в предметній області та розуміння потреб професії.</p> <p>РН16. Вміти оцінювати, інтерпретувати та синтезувати інформацію та дані.</p> <p>РН21. Вміти застосовувати на практиці базові знання щодо проектування та експлуатації теплоенергетичних систем та установок..</p>