

Назва дисципліни	СИСТЕМИ ОБРОБКИ ВОДИ				
Рівень вищої освіти	другий (магістерський) рівень				
Назва спеціальності	Теплоенергетика				
Форма навчання	Очна (денна)				
Кафедра, що забезпечує	Кафедра технології води та палива				
Курс	1	семестр	1	Викладач	Кишневський В.П.
А	Мета і задачі дисципліни				
	<p>Метою викладання дисципліни є навчання магістрів сучасних знань про розробку та розрахунок сучасних систем обробки води на ТЕС.</p> <p>Для досягнення мети вивчення дисципліни вирішуються основні задачі:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формування уявлень про системи обробки води ТЕС; • набуття навичок при засвоєнні принципів наукового аналізу та методів впливу на системи обробки води на електростанціях; • отримання навичок проведення лабораторних досліджень ; • формування знань для аналізу та впливу на хід технологічного процесу очистки води за допомогою методів попереднього очищення, іонного обміну, мембранних методів. • підготовка студентів до виконання кваліфікаційних робіт магістрів, тематика яких зв'язана із дослідженням та проектуванням систем водопідготовки на ТЕС. 				
В	Тематика дисципліни				
	<p>Тема 1. Задачі систем кондиціювання води, науково-технічний прогрес та тенденції удосконалення водопідготовчих технологій.</p> <p>Тема 2. Фізико-хімічні основи процесів попередньої обробки води.</p> <p>Тема 3. Застосування технології іонного обміну для знесолення води</p> <p>Тема 4. Промислове використання технологій іонного обміну. Методика розрахунку схем демінералізації води</p> <p>Тема 5. Технологія обробки води мембранними методами</p>				
С	Стиль та методика навчання				
Організаційно-методичні форми вивчення	Лекційні та лабораторні заняття. Виконання курсового проекту				
Форми контролю	Поточний контроль, модульні контрольні роботи, усний екзамен				
Д	Компетентності				
	<p>Загальні компетентності</p> <p>ЗК1. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК8. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>Предметні компетентності:</p> <p>СК1. Здатність використовувати знання предметної галузі, визначати ціль та задачі технології та моніторингу теплоносіїв, методи підготовки теплоносіїв для використання в контурі ТЕС.</p> <p>СК3. Здатність відокремлювати та оцінювати умови ефективності функціонування організаційно-технічних систем забезпечення водно-хімічного режиму ТЕС.</p> <p>СК4. Здатність використовувати різні математичні методи оптимізації при проектуванні схем очищення та моніторингу за теплоносійми ТЕС.</p> <p>СК7. Здатність ефективно відтворювати та використовувати основні закономірності, які описують поведінку домішок у котлах ТЕС.</p> <p>СК8. Здатність розрахувати концентрації домішок у конденсатно-живильному тракті з урахуванням процесів і процесів утворення відкладень</p>				
Е	Основні результати навчання				
	<p style="text-align: center;">ЗК1</p> <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>РН11. Систематично читати літературу за фахом (у тому числі закордонну), складати реферати, анотації, аналітичні огляди тощо.</p>				
	<p style="text-align: center;">ЗК8</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 style="text-align: center;">СК1</p> <p>РН19. Здатність до збирання та оброблення науково-технічної інформації, вивчення передового вітчизняного і зарубіжного досвіду з технологій підготовки та моніторингу теплоносіїв АЕС</p> <p>РН20. Здатність аналізувати сучасні технології підготовки теплоносіїв та переробки</p>				

	радіоактивних матеріалів в атомній енергетиці, ведення корекційних водно-хімічних режимів контурів енергоблоків ТЕС.
	СК3 РН22. Здатність до виконання теоретичних і розрахунково-експериментальних досліджень і вирішення науково-технічних задач в галузі підготовки та моніторингу теплоносіїв ТЕС.
	СК4 РН20. Здатність аналізувати сучасні технології підготовки теплоносіїв та переробки радіоактивних матеріалів в атомній енергетиці, ведення корекційних водно-хімічних режимів контурів енергоблоків АЕС. РН21. Здатність здійснювати моніторинг за хіміко-технологічними процесами, корозійними процесами та утворенням відкладень, сучасними реагентами і матеріалами, які застосовуються в технологіях підготовки теплоносіїв АЕС.
	СК7 РН19. Здатність до збирання та оброблення науково-технічної інформації, вивчення передового вітчизняного і зарубіжного досвіду з технологій підготовки та моніторингу теплоносіїв АЕС РН26. Здатність виконувати науково-технічні роботи в інтересах наукових організацій, підприємств промисловості, бізнес-структур та ін.
	СК11 РН22. Здатність до виконання теоретичних і розрахунково-експериментальних досліджень і вирішення науково-технічних задач в галузі підготовки та моніторингу теплоносіїв АЕС. РН23. Здатність проектувати системи підготовки теплоносіїв з метою забезпечення їх надійності, стійкості, довговічності і безпеки ТЕС.