

Назва дисципліни	СИСТЕМИ ОБРОБКИ ВОДИ				
Рівень вищої освіти	другий (магістерський) рівень				
Назва спеціальності	Атомна енергетика				
Назва спеціалізації	Технологія та моніторинг теплоносіїв на АЕС				
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 АЕС.</p> <p>Для досягнення мети вивчення дисципліни вирішуються основні задачі:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формування уявлень про системи обробки води АЕС; • 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 АЕС. 				
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, індивідуальні завдання, 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 АЕС.</p> <p>СК3. Здатність відокремлювати та оцінювати умови ефективності функціонування організаційно-технічних систем забезпечення водно-хімічного режиму АЕС.</p> <p>СК4. Здатність використовувати різні математичні методи оптимізації при проектуванні схем очищення та моніторингу за теплоносіями АЕС.</p> <p>СК7. Здатність ефективно відтворювати та використовувати основні закономірності, які описують поведінку домішок у ПГ АЕС.</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>				

	PH20. Здатність аналізувати сучасні технології підготовки теплоносіїв та переробки радіоактивних матеріалів в атомній енергетиці, ведення корекційних водно-хімічних режимів контурів енергоблоків АЕС.
	СК3 PH22. Здатність до виконання теоретичних і розрахунково-експериментальних досліджень і вирішення науково-технічних задач в галузі підготовки та моніторингу теплоносіїв АЕС.
	СК4 PH20. Здатність аналізувати сучасні технології підготовки теплоносіїв та переробки радіоактивних матеріалів в атомній енергетиці, ведення корекційних водно-хімічних режимів контурів енергоблоків АЕС. PH21. Здатність здійснювати моніторинг за хіміко-технологічними процесами, корозійними процесами та утворенням відкладень, сучасними реагентами і матеріалами, які застосовуються в технологіях підготовки теплоносіїв АЕС.
	СК7 PH19. Здатність до збирання та оброблення науково-технічної інформації, вивчення передового вітчизняного і зарубіжного досвіду з технологій підготовки та моніторингу теплоносіїв АЕС PH26. (СК8, СК9) Здатність виконувати науково-технічні роботи в інтересах наукових організацій, підприємств промисловості, бізнес-структур та ін.
	СК11 PH22. (СК2, СК3) Здатність до виконання теоретичних і розрахунково-експериментальних досліджень і вирішення науково-технічних задач в галузі підготовки та моніторингу теплоносіїв АЕС. PH23. (СК5, СК9) Здатність проектувати системи підготовки теплоносіїв з метою забезпечення їх надійності, стійкості, довговічності і безпеки АЕС.