

<b>Назва дисципліни</b>		<b>Техніко-економічні основи проектування водопідготовчих установок АЕС</b>			
<b>Рівень вищої освіти</b>		другий (освітньо-науковий) рівень			
<b>Назва спеціальності</b>		Атомна енергетика			
<b>Форма навчання</b>		Денна (очна)			
<b>Кафедра, що забезпечує</b>		Кафедра технології води та палива			
<b>Курс</b>	1	<b>семестр</b>	1	<b>Викладач</b>	Кишневський В.П.
<b>А</b>	<b>Мета і задачі дисципліни</b>				
	<p>Метою викладання дисципліни «Техніко-економічні основи проектування водопідготовчих установок АЕС» є навчання магістрів елементам рішення наступних типових задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— розвиток та розширення теоретичних та інструментальних компетенцій, введених впродовж бакалаврата;</li> <li>— розвиток компетенцій в розробці процесів проектування водопідготовчих установок АЕС з використанням інформаційних технологій;</li> <li>— висвітлення сучасних наукових та інженерних досягнень в галузі проектування з врахуванням техніко-економічних основ мембранних процесів;</li> <li>— розвиток компетенцій в викладенні результатів сучасних наукових та інженерних досягнень при проектуванні мембранних установок в атомній енергетиці.</li> </ul> <p>Завдяки вивченню дисципліни «Техніко-економічні основи проектування мембранних установок підготовки води» магістри повинні вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— визначати складність об'єкта та проектування,</li> <li>— розробляти алгоритми процесу проектування складних високоякісних системи управління;</li> <li>— моделювати складні системи управління мембранними процесами;</li> <li>— проводити аналіз якості функціонування складних об'єктів;</li> <li>— проводити аналіз і використання розробок сучасного програмного та математичного забезпечення для автоматизованого проектування;</li> <li>— використовувати програмні засоби для досліджування та прогнозування надійності проектних розробок.</li> </ul>				
<b>В</b>	<b>Тематика дисципліни</b>				
	<p>Тема 1. Задачі систем кондиціонування 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>				
<b>С</b>	<b>Стиль та методика навчання</b>				
<b>Організаційно-методичні форми вивчення</b>	Лекційні та практичні заняття				
<b>Форми контролю</b>	Поточний контроль, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання, усний екзамен				
<b>Д</b>	<b>Компетентності</b>				
<b>Загальні (ЗК)</b>	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного уявлення процесів проектування технологічних систем обробки теплоносіїв та обладнання..</p> <p>ЗК4. Здатність ефективно використовувати сучасне програмне забезпечення для побудови систем проектування.</p> <p>ЗК8. Здатність організовувати колективну роботу підрозділу для рішення задач розробки проектів з використанням автоматизованих систем.</p>				
<b>Спеціальні:</b>					
<b>Фахові(ФК)</b>	<p>СК1. Здатність відтворювати та використовувати математичне забезпечення для уявлення роботи систем та їх елементів для оброблення теплоносіїв.</p> <p>СК2. Здатність створювати алгоритми процесів побудови та розрахунку систем підготовки теплоносіїв та переробки відходів.</p> <p>СК6. Здатність використовувати математичні методи побудови та аналізу моделей установок та процесів, що описують фізико-хімічні перетворення у теплоносіях АЕС, розробити алгоритми їх функціонування та комп'ютерного супроводу.</p> <p>СК7. Здатність планувати та проводити наукові дослідження, пов'язані з удосконаленням</p>				

	водно-хімічних режимів
<b>Інноваційні (ІК)</b>	СК11. Здатність породжувати нові ідеї, розробляти рекомендації щодо використання нового програмного забезпечення. СК12. Здатність до прийняття рішень у стандартних і нестандартних ситуаціях на основі інженерних розрахунків з використанням сучасного програмного забезпечення
<b>Е</b>	<b>Основні результати навчання</b>
	РН1. Здатність сформувати автоматизоване робоче місце проєктанта. РН2. Здатність застосовувати існуючі методи автоматизованого проєктування системного аналізу та числових методів. РН3. Здатність спланувати, організувати та прийняти участь в процесі розробки, реконструюванні, дослідженні та удосконаленні автоматизованих проєктування. РН4. Здатність виконувати моделювання об'єктів проєктування з використанням сучасних прикладних пакетів РН20. Здатність виконувати моделювання об'єктів проєктування за допомогою власного програмного забезпечення