

Назва дисципліни		Експлуатація АЕС			
Рівень вищої освіти		другий (магістерський) рівень			
Назва спеціальності		143 Атомна енергетика			
Назва спеціалізації		Атомна енергетика			
Форма навчання		денна			
Кафедра, що забезпечує		Атомних електричних станцій			
курс	1	семестр	1	Викладач	Комаров Ю.О.
А	Мета і задачі дисципліни				
	<p>Мета дисципліни: є вивчення:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основ безаварійної, грамотної експлуатації реакторного та теплоенергетичного обладнання АЕС з реакторами ВВЕР, - фізичних процесів, що протікають при експлуатації, - питань вибору раціональних способів проведення експлуатаційних режимів, організаційних і технологічних основ технічного обслуговування основного обладнання енергоблоків, - експлуатація енергоблоку в аварійних режимах, - досвіду експлуатації АЕС та основних вимог МАГАТЕ, що пред'являються до експлуатації. <p>Задачі дисципліни:</p> <ul style="list-style-type: none"> - освоїти основні методи та засоби підтримки заданої кількості і якості енергії, що відпускається, нормованих частоти і напруги електричного струму, тиску і температури пари і гарячої води на потреби тепlopостачання; - оволодіти навичками регулювання потужності енергоблоку АЕС, включаючи пуск, зупинка, перехідні процеси; - вивчити основні межі і умови безпечної експлуатації систем і обладнання АЕС; - оволодіти методами забезпечення надійної та економічної роботи обладнання АЕС; - сформулювати базові знання щодо зниження шкідливого впливу на обслуговуючий персонал, населення і навколишнє середовище; - ознайомитися з основами дотримання оперативного-диспетчерської дисципліни при експлуатації АЕС. 				
В	Тематика дисципліни				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативно-правові основи експлуатації АЕС. 2. Проектні межі і умови, уставки спрацювання аварійного захисту. 3. Системи і устаткування АЕС. 4. Пуск блоку, зупинка блоку, регулювання потужності в енергетичному діапазоні. 5. Оперативне управління енергоблоком. 6. Експлуатація енергоблоку при роботі реактора на потужності. 7. Перевантаження палива і планово-попереджувальний ремонт енергоблоку. 8. Порушення нормальної експлуатації. 9. Проектні аварії. 10. Управління запроектованими аваріями. 				
С	Стиль та методика навчання				
Організаційно-методичні форми вивчення	Лекційні заняття, лабораторні заняття, курсовий проект.				
Форми контролю	Модульні контрольні роботи, захист протоколів лабораторних робіт, захист курсового проекту, усний екзамен.				
Д	Компетентності				
	<p>СК1. Здатність застосовувати і інтегрувати весь комплекс знань, отриманих під час навчання.</p> <p>СК3. Здатність застосовувати існуючі та розробляти нові методи, методики, технології та процедури для вирішення інженерних завдань в галузі атомної енергетики.</p> <p>СК4. Здатність розробляти та впроваджувати заходи з підвищення надійності та</p>				

	<p>безпеки при проектуванні та експлуатації обладнання атомно-енергетичного комплексу.</p> <p>СК8. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень в галузі атомної енергетики.</p> <p>СК10. Здатність до пошуку та використання технічної літератури та інших джерел інформації в галузі атомної енергетики.</p> <p>СК11. Здатність розробляти плани і проекти для забезпечення досягнення поставленої певної мети з урахуванням всіх аспектів вирішуваної проблеми, включаючи виробництво, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію обладнання атомно-енергетичного комплексу.</p> <p>СК14. Здатність демонструвати розуміння проблем якості та управління безпекою в галузі атомної енергетики.</p>
Е	Основні результати навчання
	<p>РН1. Вміти використовувати методи та правила управління інформацією та роботу з документами за професійним спрямуванням.</p> <p>РН2. Вміти використовувати комунікаційні технології для підтримування гармонійних ділових та особистісних контактів, як передумову ділового успіху.</p> <p>РН3. Знати та розуміти закони та методи міжособистісних комунікацій, норми толерантності, ділових комунікацій у професійній сфері, ефективної праці в колективі, адаптивності.</p> <p>РН4. Уміти складати психологічний портрет людини, підбирати робітників на визначені посади, знаходити шляхи виходу з конфліктної ситуації для ефективного управління персоналом.</p> <p>РН5. Знати та розуміти закономірності, методи та підходи творчої та креативної діяльності, системного мислення у професійній сфері.</p> <p>РН6. Знати основи кадрового менеджменту, авторського праву, професійної педагогіки, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості та спрямовують її до етичних цінностей.</p> <p>РН7. Займатися самоаналізом, використовувати методи адекватної оцінки (самооцінки), критики (самокритики), долати власні недоліки.</p> <p>РН8. Уміння застосовувати знання і розуміння для розв'язання задач, які характерні обраній спеціальності.</p> <p>РН9. Вміти використовувати методи та методики проведення наукових та прикладних досліджень.</p> <p>РН10. Знати методологію системних досліджень, методів дослідження та аналізу складних об'єктів та процесів, розуміти їх складність, їх різноманіття, багатофункціональність для розв'язання прикладних завдань в галузі професійної діяльності.</p> <p>РН11. Систематично читати літературу за фахом (у тому числі закордонну), складати реферати, анотації, аналітичні огляди тощо.</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. Вміти чітко, послідовно та логічно висловлювати свої думки та переконання.</p> <p>РН15. Мати знання щодо забезпечення безпечних умов праці та навколишнього середовища при проведенні досліджень та у виробничій діяльності.</p> <p>Загальні результати навчання:</p> <p>РН16. Визначати предметну область, співвідносити частини цілого, застосовувати набуті знання для розв'язку професійних завдань.</p> <p>РН17. Ефективно працювати індивідуально і як член команди.</p> <p>РН18. Розуміти необхідність самостійного навчання протягом життя та відстежувати розвиток науки і техніки.</p> <p>РН19. Здатність до розуміння широкого міждисциплінарного контексту інженерії.</p>

PH20. Встановлювати зв'язок між інженерною діяльністю та впливом її на оточуюче середовище, застосовувати заходи щодо охорони навколишнього середовища.

PH21. Використовувати комп'ютерні технології та управління інформацією, технологічні пристрої.

PH22. Використовувати професійну термінологію як українською так і іноземною мовами.

PH23. Демонструвати знання і розуміння наукових принципів та інженерних підходів, що лежать в основі галузі атомної енергетики.

PH24. Виконувати контроль та моніторинг роботи енергетичного обладнання, оперативно приймати рішення при нормальних та аварійних режимах.

PH25. Застосовувати свої знання і розуміння для визначення, формулювання і вирішення інженерних завдань з використанням загальнонавчаних методів.

PH26. Застосовувати отримані знання для аналізу інженерних об'єктів, процесів і методів.

PH27. Обирати і застосовувати придатні аналітичні методи і методи моделювання.

PH28. Здійснювати пошук літератури, а також використовувати бази даних та інші джерела інформації.

PH29. Обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи,

PH30. Уміння поєднувати теорію і практику для вирішення інженерних завдань.

PH31. Демонструвати розуміння застосовуваних методик і методів, а також їх обмеження.

PH32. Демонструвати розуміння нетехнічних наслідків інженерної практики.

PH33. Демонструвати майстерність і лабораторні навички.

PH34. Демонструвати розуміння проблем здоров'я, безпеки і правових питань та відповідних обов'язків інженерної практики, соціальних та екологічних наслідків технічних рішень, відповідальності та обов'язків щодо дотримання кодексу професійної етики і норм інженерної практики.

PH35. Демонструвати знання і розуміння експлуатації обладнання атомно-енергетичного комплексу у відповідності до екологічного законодавства й правових норм в галузі охорони здоров'я людей і забезпечення безпеки інженерної діяльності.

PH36. Вибирати та використовувати методи та засоби вимірювань для визначення рівнів радіаційного забруднення відповідно до стандартів і вимог метрологічної служби України.

PH37. Застосовувати свої знання і розуміння для розробки проектів згідно із визначеними та описаними вимогами до конструкцій, технологічних схем, режимів роботи обладнання.

PH38. Демонструвати розуміння методологій проектування обладнання атомно-енергетичного комплексу у відповідності до технічних умов та нормативних документів.

PH39. Демонструвати обізнаність з питань інтелектуальної власності та контрактів в галузі атомної енергетики.