

<b>Назва дисципліни</b>		ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В ЕКОЛОГІЇ			
<b>Рівень вищої освіти</b>		другий (магістерський) рівень			
<b>Назва спеціальності</b>		143 Атомна енергетика			
<b>Назва спеціалізації</b>		Атомна енергетика			
<b>Форма навчання</b>		денна			
<b>Кафедра, що забезпечує</b>		Атомних електричних станцій			
курс	1	семестр	1	Викладач	Барбашев С.В.
<b>A</b>	<b>Мета і задачі дисципліни</b>				
	<p><b>Мета дисципліни:</b> дати уявлення про завдання аналізу і синтезу технічних систем АЕС з точки зору їх надійності, основні завдання, область використання і методи оцінки безпеки АЕС.</p> <p><b>Задачі дисципліни:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформулювати комплексне уявлення про наукові напрямки з математичної статистики, теорії надійності та теорії ризику;</li> <li>– сформулювати поглиблені знання щодо визначення, встановлення та оцінки надійності окремих елементів, багатоелементних технічних систем та їх безпечної експлуатації;</li> <li>– отримати навички проведення аналізу надійності технічних систем, імовірнісного аналізу безпеки, вдосконалення експлуатаційних процедур за допомогою імовірнісних моделей;</li> <li>– ознайомитись з сучасним підходом забезпечення безпеки на АЕС;</li> <li>– оволодіти методами наукового аналізу та формулювання перспективних напрямків науково-технічних розробок та досліджень в напрямку підвищення надійності та безпеки АЕС</li> </ul>				
<b>B</b>	<b>Тематика дисципліни</b>				
	<p>Тема 1. Загальні поняття з надійності, основи розрахунку.</p> <p>Тема 2. Оцінка надійності технічних систем.</p> <p>Тема 3. Оцінка безпеки та ризику АЕС</p> <p>Тема 4. Оптимізаційні задачі надійності та безпеки АЕС</p>				
<b>C</b>	<b>Стиль та методика навчання</b>				
<b>Організаційно-методичні форми вивчення</b>	Лекційні заняття, лабораторні заняття, розрахунково-графічна робота (РГР).				
<b>Форми контролю</b>	Модульні контрольні роботи, захист протоколів лабораторних робіт, захист РГР, залік.				
<b>D</b>	<b>Компетентності</b>				
	<p>СК2. Здатність застосовувати відповідні кількісні математичні, наукові і технічні методи і комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань в галузі атомної енергетики.</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 безпеки при проектуванні та експлуатації обладнання атомно-енергетичного комплексу.</p> <p>СК5. Здатність продемонструвати знання і розуміння математичних принципів і методів, необхідних для використання в галузі атомної енергетики.</p> <p>СК7. Здатність досліджувати та визначити проблему і ідентифікувати обмеження, включаючи ті, що пов'язані з проблемами охорони природи, сталого розвитку, здоров'я і безпеки та оцінками ризиків 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</p>				

	безпекою в галузі атомної енергетики.
<b>Е</b>	<b>Основні результати навчання</b>
	<p>PH1. Вміти використовувати методи та правила управління інформацією та роботу з документами за професійним спрямуванням.</p> <p>PH2. Вміти використовувати комунікаційні технології для підтримування гармонійних ділових та особистісних контактів, як передумову ділового успіху.</p> <p>PH3. Знати та розуміти закони та методи міжособистісних комунікацій, норми толерантності, ділових комунікацій у професійній сфері, ефективної праці в колективі, адаптивності.</p> <p>PH4. Уміти складати психологічний портрет людини, підбирати робітників на визначені посади, знаходити шляхи виходу з конфліктної ситуації для ефективного управління персоналом.</p> <p>PH5. Знати та розуміти закономірності, методи та підходи творчої та креативної діяльності, системного мислення у професійній сфері.</p> <p>PH6. Знати основи кадрового менеджменту, авторського праву, професійної педагогіки, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості та спрямовують її до етичних цінностей.</p> <p>PH7. Займатися самоаналізом, використовувати методи адекватної оцінки (самооцінки), критики (самокритики), долати власні недоліки.</p> <p>PH8. Уміння застосовувати знання і розуміння для розв'язання задач, які характерні обраній спеціальності.</p> <p>PH9. Вміти використовувати методи та методики проведення наукових та прикладних досліджень.</p> <p>PH10. 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>PH11. Систематично читати літературу за фахом (у тому числі закордонну), складати реферати, анотації, аналітичні огляди тощо.</p> <p>PH12. 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>PH13. Розуміти необхідність бути наполегливим у досягненні мети та якісного виконання робіт у професійній сфері.</p> <p>PH14. Вміти чітко, послідовно та логічно висловлювати свої думки та переконання.</p> <p>PH15. Мати знання щодо забезпечення безпечних умов праці та навколишнього середовища при проведенні досліджень та у виробничій діяльності.</p> <p>Загальні результати навчання:</p> <p>PH16. Визначати предметну область, співвідносити частини цілого, застосовувати набуті знання для розв'язку професійних завдань.</p> <p>PH17. Ефективно працювати індивідуально і як член команди.</p> <p>PH18. Розуміти необхідність самостійного навчання протягом життя та відстежувати розвиток науки і техніки.</p> <p>PH19. Здатність до розуміння широкого міждисциплінарного контексту інженерії.</p> <p>PH20. Встановлювати зв'язок між інженерною діяльністю та впливом її на оточуюче середовище, застосовувати заходи щодо охорони навколишнього середовища.</p> <p>PH21. Використовувати комп'ютерні технології та управління інформацією, технологічні пристрої.</p> <p>PH22. Використовувати професійну термінологію як українською так і іноземною мовами.</p> <p>PH23. Демонструвати знання і розуміння наукових принципів та інженерних підходів, що лежать в основі галузі атомної енергетики.</p> <p>PH24. Виконувати контроль та моніторинг роботи енергетичного обладнання, оперативно приймати рішення при нормальних та аварійних режимах.</p>

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.