

Назва дисципліни		МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ МІГРАЦІЇ РАДІОНУКЛІДІВ В ДОВКІЛЛІ			
Рівень вищої освіти		другий (магістерський) рівень			
Назва спеціальності		143 - Атомна енергетика			
Назва спеціалізації		Радіаційний контроль та моніторинг на атомних електростанціях			
Форма навчання		денна			
Кафедра, що забезпечує		Атомних електричних станцій			
курс	1	семестр	2	Викладач	Барбашев С.В.
A	Мета і задачі дисципліни				
	<p>Мета дисципліни: Систематично викласти майбутнім фахівцям атомної енергетики основні наукові уявлення про моделювання процесів міграції радіонуклідів в різних екосистемах в умовах дії сукупності факторів, які характерні об'єктам атомної енергетики.</p> <p>Задачі дисципліни:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознайомити з принципами побудови моделей поширення та міграції радіонуклідів в різних природних середовищах; - навчити студентів застосовувати моделі та комп'ютерні програми для оцінювання радіаційного стану навколишнього середовища та дозових навантажень на населення. 				
B	Тематика дисципліни				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Джерела техногенних радіонуклідів у навколишньому середовищі. 2. Математичне моделювання в радіоекологічних дослідженнях. 3. Поширення техногенних радіонуклідів в атмосфері. 4. Наземна міграція техногенних радіонуклідів. 5. Перенос техногенних радіонуклідів у водному середовищі. 6. Моделі шляхів опромінення людини. 7. Сучасні програмні засоби для вирішення радіоекологічних завдань. 				
C	Стиль та методика навчання				
Організаційно-методичні форми вивчення	Лекційні заняття, практичні заняття.				
Форми контролю	Модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання, усний екзамен				
D	Компетентності				
	<p>СК2. Здатність продемонструвати знання і розуміння математичних принципів і методів, необхідних для використання в галузі атомної енергетики.</p> <p>СК3. Здатність виявляти, класифікувати і описати ефективність систем і компонентів на основі використання аналітичних методів і методів моделювання.</p> <p>СК4. Здатність застосовувати відповідні кількісні математичні, наукові і технічні методи і комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань в галузі атомної енергетики.</p> <p>СК10. Здатність до пошуку та використання технічної літератури та інших джерел інформації в галузі атомної енергетики.</p> <p>СК12. Здатність продемонструвати розуміння необхідності дотримання професійних і етичних стандартів високого рівня у діяльності в галузі атомної енергетики.</p> <p>СК15. Здатність продемонструвати знання характеристик специфічних матеріалів, обладнання, процесів та продуктів в галузі атомної енергетики.</p>				
E	Основні результати навчання				

PH1. Вміти використовувати методи та правила управління інформацією та роботу з документами за професійним спрямуванням. Володіти методиками та сучасними засобами інформаційних технологій.

PH2. Вміти використовувати комунікаційні технології для підтримування гармонійних ділових та особистісних контактів, як передумову ділового успіху.

PH3. Знати та розуміти закони та методи міжособистісних комунікацій, норми толерантності, ділових комунікацій у професійній сфері, ефективної праці в колективі, адаптивності.

PH4. Уміти складати психологічний портрет людини, підбирати робітників на визначені посади, знаходити шляхи виходу з конфліктної ситуації для ефективного управління персоналом.

PH5. Знати та розуміти закономірності, методи та підходи творчої та креативної діяльності, системного мислення у професійній сфері.

PH6. Знати основи кадрового менеджменту, авторського праву, професійної педагогіки, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості та спрямовують її до етичних цінностей.

PH7. Займатися самоаналізом, використовувати методи адекватної оцінки (самооцінки), критики (самокритики), долати власні недоліки.

PH8. Уміння застосовувати знання і розуміння для розв'язання задач, які характерні обраній спеціальності.

PH9. Вміти використовувати методи та методики проведення наукових та прикладних досліджень.

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.

PH11. Систематично читати літературу за фахом (у тому числі закордонну), складати реферати, анотації, аналітичні огляди тощо.

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.

PH13. Розуміти необхідність бути наполегливим у досягненні мети та якісного виконання робіт у професійній сфері.

PH14. Вміти чітко, послідовно та логічно висловлювати свої думки та переконання.

PH15. Мати знання щодо забезпечення безпечних умов праці та навколишнього середовища при проведенні досліджень та у виробничій діяльності.

PH16. Здатність визначати предметну область, співвідносити частини цілого, застосовувати набуті знання для розв'язку професійних завдань.

PH17. Здатність ефективно працювати індивідуально і як член команди.

PH18. Здатність осмислити необхідність самостійного навчання протягом життя та відстежувати розвиток науки і техніки.

PH19. Здатність до розуміння широкого міждисциплінарного контексту інженерії.

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

PH22. Здатність використовувати професійну термінологію як українською так і іноземною мовами.

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

PH24. Здатність вести радіаційний контроль та моніторинг при нормальних та аварійних режимах.

	<p>PH25. Здатність застосовувати свої знання і розуміння для визначення, формулювання і вирішення інженерних завдань з використанням загальнонавчаних методів.</p> <p>PH26. Здатність застосовувати отримані знання для аналізу інженерних об'єктів, процесів і методів.</p> <p>PH27. Здатність обирати і застосовувати придатні аналітичні методи і методи моделювання.</p> <p>PH28. Здатність здійснювати пошук літератури, а також використовувати бази даних та інші джерела інформації.</p> <p>PH29. Здатність обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи.</p> <p>PH30. Уміння поєднувати теорію і практику для вирішення інженерних завдань..</p> <p>PH31. Здатність демонструвати розуміння застосовуваних методик і методів, а також їх обмеження.</p> <p>PH32. Здатність 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.</p> <p>PH34. Здатність вибирати та використовувати методи та засоби вимірювань для визначення рівнів радіаційного забруднення відповідно до стандартів і вимог метрологічної служби України.</p> <p>PH35. Здатність застосовувати свої знання і розуміння для розробки проектів згідно із визначеними та описаними вимогами до конструкцій, технологічних схем, режимів роботи обладнання.</p> <p>PH36. Здатність продемонструвати розуміння методологій проектування обладнання атомно-енергетичного комплексу у відповідності до технічних умов та нормативних документів.</p> <p>PH37. Здатність продемонструвати обізнаність з питань інтелектуальної власності та контрактів в галузі атомної енергетики.</p>
--	--