

<b>Назва дисципліни</b>		Екологічні біотехнології			
<b>Рівень вищої освіти</b>		другий (магістерський) рівень			
<b>Назва спеціальності</b>		Екологія			
<b>Назва спеціалізації</b>		Екологія та охорона навколишнього середовища			
<b>Форма навчання</b>		Денна			
<b>Кафедра, що забезпечує</b>		Технології неорганічних речовин і екології			
<b>Курс</b>	1	<b>семестр</b>	1	<b>Викладач</b>	Кожухар В.Я.
<b>А</b>	<b>Мета і задачі дисципліни</b>				
	<p><b>Мета</b> – забезпечити розвиток спеціальних компетентностей майбутніх магістрів, поглиблення, поширення та узагальнення отриманих теоретичних знань з технології перероблення органічних відходів та біохімічних процесів, вибору оптимальних режимів і апаратурного оформлення процесів, придбання навичок творчого використання отриманих знань для прийняття практичних рішень по інтенсифікації і вдосконаленню технологічного процесу.</p> <p><b>Завдання практикуму:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знати основні технологічні рішення процесів захисту навколишнього природного середовища біохімічними методами;</li> <li>– вміти виконувати розрахунки основних апаратів для очищення стічних вод (аеротенків різних конструкцій) та переробки твердих відходів.</li> </ul>				
<b>В</b>	<b>Тематика дисципліни</b>				
	<p>Тема 1. Аеробні та анаеробні процеси очищення стічних вод.</p> <p>Тема 2. Переробка, утилізація, знезараження та ліквідація твердих відходів.</p>				
<b>С</b>	<b>Стиль та методика навчання</b>				
<b>Організаційно-методичні форми</b>	Викладацька діяльність (лекційні заняття, практичні заняття), самостійна робота, індивідуальна робота				
<b>Форми контролю</b>	Залік				
<b>Д</b>	<b>Компетентності</b>				
	<p>СК9. Здатність до моделювання природозахисних технологій та технологічних процесів з проведенням необхідних розрахунків та обґрунтуванням головних технологічних параметрів.</p> <p>СК10. Знання щодо закономірностей екосистемного регулювання збалансованого природокористування, принципів та індикаторів сталого розвитку в сфері природокористування</p> <p>СК12. Здатність володіти методами визначення основних параметрів стічних вод і відповідних водоочисних технологій, та планувати комплексні заходи, направлені на охорону і збереження водних об'єктів.</p> <p>СК14. Базові знання щодо вирішення екологічних проблем і відновлення природних систем з використанням методів біотехнології, здатність застосовувати їх для реалізації інноваційних проектів з перероблення органічних відходів</p> <p>СК15. Здатність оптимізувати екологічні аспекти діяльності сучасного виробництва, направляти процеси екологізації, організовувати сучасні ефективні економічне доцільні комплекси очисних споруд.</p> <p>СК16. Здатність здійснювати стратегічне планування, організацію та виконання екологічних проектів, впроваджувати природоохоронні програми і технології.</p>				
<b>Е</b>	<b>Основні результати навчання</b>				

	<p style="text-align: center;">СК9</p> <p>РН29. Опанувати математичним апаратом автоматизованих розрахунків систем очисних споруд сучасних виробництв, оптимізації завдань і планів наукових досліджень, використовувати методи автоматизації рутинних інженерних розрахунків.</p> <p>РН30. Володіти навичками автоматизації розрахунків за допомогою як прикладного програмного забезпечення загального призначення так і власних програмних рішень.</p> <p>РН31. Вміти використовувати теорії виконання оптимального експерименту та знання з організації і проведення повного та дрібного факторних експериментів, застосовувати автоматизований пошук вдалих рішень для аргументованого затвердження технологічних параметрів, заданого режиму функціонування.</p> <p>РН34. Аналізувати традиційні методи, інновації та винаходи в сфері очищення і доочищення стічних вод та оброблення осадів, приймати обґрунтовані рішення з реалізації водоочисних технологій на основі аналітичних досліджень параметрів стічних вод та згідно нормативним вимогам забезпечення необхідної якості поверхневих водойм.</p> <p>РН35. Демонструвати здатність до науково-дослідницької та проектувальної діяльності та розробки інноваційних природоохоронних проектів із застосуванням комп'ютерної техніки та програм розрахункового аналізу технологічних систем.</p> <p>РН36. Володіти навичками автоматизації розрахунків за допомогою як прикладного програмного забезпечення загального призначення так і власних програмних рішень.</p>
	<p style="text-align: center;">СК10</p> <p>РН32. Інтегрувати основні принципи сталого розвитку та концепції збалансованого природокористування з урахуванням загально природних і суспільних цінностей, використовувати еколого-економічні критерії оптимізації ресурсокористування при реалізації конкретних виробничих циклів, в заходах з охорони та відтворення довкілля.</p> <p>РН33. Демонструвати навички складати плани перспективного галузево-територіального розвитку природокористування, використовувати сучасні методи оцінювання стану ресурсного потенціалу території.</p> <p>РН37. Аналізувати основні біотехнології, які застосовують для захисту та відновлення навколишнього природного середовища, проводити порівняльний аналіз та оцінювання біотехнологічних методів перероблення органічних відходів.</p>
	<p style="text-align: center;">СК12</p> <p>РН29. Опанувати математичним апаратом автоматизованих розрахунків систем очисних споруд сучасних виробництв, оптимізації завдань і планів наукових досліджень, використовувати методи автоматизації рутинних інженерних розрахунків.</p> <p>РН33. Демонструвати навички складати плани перспективного галузево-територіального розвитку природокористування, використовувати сучасні методи оцінювання стану ресурсного потенціалу території.</p> <p>РН34. Аналізувати традиційні методи, інновації та винаходи в сфері очищення і доочищення стічних вод та оброблення осадів, приймати обґрунтовані рішення з реалізації водоочисних технологій на основі аналітичних досліджень параметрів стічних вод та згідно нормативним вимогам забезпечення необхідної якості поверхневих водойм.</p> <p>РН37. Аналізувати основні біотехнології, які застосовують для захисту та відновлення навколишнього природного середовища, проводити порівняльний аналіз та оцінювання біотехнологічних методів перероблення органічних відходів.</p> <p>РН38. Володіти засадами експертного оцінювання програм і проектів, досліджувати, моделювати і використовувати інноваційні підходи та новітні методи екологічного захисту.</p>

	<p style="text-align: center;">СК14</p> <p>РН32. Інтегрувати основні принципи сталого розвитку та концепції збалансованого природокористування з урахуванням загально природних і суспільних цінностей, використовувати еколого-економічні критерії оптимізації ресурсокористування при реалізації конкретних виробничих циклів, в заходах з охорони та відтворення довкілля.</p> <p>РН34. Аналізувати традиційні методи, інновації та винаходи в сфері очищення і доочищення стічних вод та оброблення осадів, приймати обґрунтовані рішення з реалізації водоочисних технологій на основі аналітичних досліджень параметрів стічних вод та згідно нормативним вимогам забезпечення необхідної якості поверхневих водойм.</p> <p>РН37. Аналізувати основні біотехнології, які застосовують для захисту та відновлення навколишнього природного середовища, проводити порівняльний аналіз та оцінювання біотехнологічних методів перероблення органічних відходів.</p> <p>РН38. Володіти засадами експертного оцінювання програм і проектів, досліджувати, моделювати і використовувати інноваційні підходи та новітні методи екологічного захисту.</p>
	<p style="text-align: center;">СК15</p> <p>РН29. Опанувати математичним апаратом автоматизованих розрахунків систем очисних споруд сучасних виробництв, оптимізації завдань і планів наукових досліджень, використовувати методи автоматизації рутинних інженерних розрахунків.</p> <p>РН32. Інтегрувати основні принципи сталого розвитку та концепції збалансованого природокористування з урахуванням загально природних і суспільних цінностей, використовувати еколого-економічні критерії оптимізації ресурсокористування при реалізації конкретних виробничих циклів, в заходах з охорони та відтворення довкілля.</p> <p>РН34. Аналізувати традиційні методи, інновації та винаходи в сфері очищення і доочищення стічних вод та оброблення осадів, приймати обґрунтовані рішення з реалізації водоочисних технологій на основі аналітичних досліджень параметрів стічних вод та згідно нормативним вимогам забезпечення необхідної якості поверхневих водойм.</p> <p>РН37. Аналізувати основні біотехнології, які застосовують для захисту та відновлення навколишнього природного середовища, проводити порівняльний аналіз та оцінювання біотехнологічних методів перероблення органічних відходів.</p> <p>РН38. Володіти засадами експертного оцінювання програм і проектів, досліджувати, моделювати і використовувати інноваційні підходи та новітні методи екологічного захисту.</p> <p>РН39. Володіти методами розроблення та експертного оцінювання проектної документації природоохоронних технологій і споруд, координувати екологічні плани, проекти, програми на основі комплексності та цілісності результатів.</p>
	<p style="text-align: center;">СК16</p> <p>РН32. Інтегрувати основні принципи сталого розвитку та концепції збалансованого природокористування з урахуванням загально природних і суспільних цінностей, використовувати еколого-економічні критерії оптимізації ресурсокористування при реалізації конкретних виробничих циклів, в заходах з охорони та відтворення довкілля.</p> <p>РН33. Демонструвати навички складати плани перспективного галузево-територіального розвитку природокористування, використовувати сучасні методи оцінювання стану ресурсного потенціалу території.</p> <p>РН34. Аналізувати традиційні методи, інновації та винаходи в сфері очищення і доочищення стічних вод та оброблення осадів, приймати обґрунтовані рішення з реалізації водоочисних технологій на основі аналітичних досліджень параметрів стічних вод та згідно нормативним вимогам забезпечення необхідної якості поверхневих водойм.</p> <p>РН37. Аналізувати основні біотехнології, які застосовують для захисту та відновлення навколишнього природного середовища, володіти фундаментальними</p>

	<p>знаннями механізмів біохімічних процесів, проводити порівняльний аналіз та оцінювання біотехнологічних методів перероблення органічних відходів.</p> <p>РН37. Оцінювати небезпечні впливи відходів на різні компоненти довкілля та розробляти заходи, спрямовані на зменшення або повну ліквідацію шкідливих відходів, проводити багатоваріантний аналіз комплексних утилізаційних технологій.</p> <p>РН38. Володіти засадами експертного оцінювання програм і проектів, досліджувати, моделювати і використовувати інноваційні підходи та новітні методи екологічного захисту.</p>
--	--