

Назва дисципліни		Спецкурс мінеральних добрив та солей			
Рівень вищої освіти		другий (освітньо-науковий) рівень			
Назва спеціальності		Хімічні технології та інженерія			
Назва спеціалізації		Хімічні технології неорганічних речовин			
Форма навчання		Денна			
Кафедра, що забезпечує		Технології неорганічних речовин і екології			
Курс	1	семестр	1	Викладач	Ерайзер Л.М.
А	Мета і задачі дисципліни				
	<p>Мета – забезпечити розвиток спеціальних компетентностей майбутніх магістрів, поглиблення, поширення та узагальнення отриманих теоретичних знань з технології перероблення мінеральної сировини України у високоякісні мінеральні добрива та інші важливі сольові продукти, вибору оптимальних режимів і апаратного оформлення процесів, придбання навичок творчого використання отриманих знань для прийняття практичних рішень з інтенсифікації і вдосконаленню технологічного процесу.</p> <p>Завдання практикуму:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знати стан вітчизняної сировинної бази та можливості використання різних її джерел для організації виробництва; – знати значення, прийоми і правила вживання метода фізико-хімічного аналізу багатокомпонентних водно-сольових систем як теоретичної основи технології неорганічних речовин; – вміти здійснювати побудову робочих діаграм і виконувати з їх допомогою багатоваріантні графоаналітичні розрахунки виробничих циклів, вміти обґрунтувати вибір раціональних технічних рішень та оптимальних технологічних параметрів для їх практичної реалізації. 				
В	Тематика дисципліни				
	<p>Тема 1. Мінеральна сировина для виробництва добрив.</p> <p>Тема 2. Діаграми багатокомпонентних водно-сольових систем в технології мінеральних добрив.</p> <p>Тема 3. Дослідження фізико-хімічних основ перероблення полімінеральної руди.</p> <p>Тема 4. Галургійний спосіб перероблення полімінеральної руди.</p> <p>Тема 5. Флотаційний спосіб перероблення полімінеральної руди.</p> <p>Тема 6. Комбінований спосіб перероблення полімінеральної руди.</p> <p>Тема 7. Удосконаленні технології перероблення полімінеральної руди.</p>				
С	Стиль та методика навчання				
Організаційно-методичні форми	Викладацька діяльність (лекційні заняття, практичні заняття, лабораторні заняття), самостійна робота, індивідуальна робота				
Форми контролю	Екзамен				
	<p>ЗК2. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК8. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК13. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>СК3. Знання про сучасні тенденції розвитку та найважливіші наукові досягнення в області хімічної технології та інженерії.</p> <p>СК4. Здатність до проектування технологічних процесів з проведенням необхідних розрахунків та обґрунтуванням головних технологічних параметрів.</p> <p>СК5. Здатність застосовувати знання, розуміння та практичні навички для розв'язування задач синтезу та аналізу елементів та систем в області каталітичних процесів хімічної технології.</p> <p>СК7. Здатність вибирати методи розв'язування науково-прикладної задачі, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення.</p> <p>СК8. Здатність оцінювати відповідність сучасних апаратурно-технологічних схем хімічних виробництв досягнутому рівню науково-технічного прогресу.</p> <p>СК10. Здатність вдосконалювати існуючі апаратурно-технологічні схеми хімічних виробництв шляхом застосовування критеріїв оптимальності та методів і напрямків модернізації підприємств хімічної промисловості з урахуванням найважливіших тенденцій розвитку різних хімічних виробництв.</p> <p>СК11. Розуміння сучасних технологій виробництва мінеральних добрив та тенденцій їх розвитку.</p>				

	<p>СК14. Здатність розуміти значення, прийоми і правила застосування методів фізико-хімічного аналізу багатокомпонентних водно-сольових систем як теоретичної основи технології неорганічних речовин.</p> <p>СК15. Здатність здійснювати побудову робочих діаграм і виконувати з їх допомогою багатоваріантні графоаналітичні розрахунки виробничих циклів, вміти обґрунтувати вибір раціональних технічних рішень та оптимальних технологічних параметрів для їх практичної реалізації.</p>
Е	Основні результати навчання
	<p style="text-align: center;">ЗК2.</p> <p>РН1. Вміти використовувати методи та правила управління інформацією та роботу з документами за професійним спрямуванням. Володіти методиками та сучасними засобами інформаційних технологій.</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>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>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>РН14. Вміти чітко, послідовно та логічно висловлювати свої думки та переконання.</p>
	<p style="text-align: center;">ЗК8.</p> <p>РН8. Вміти застосовувати знання і розуміння для розв'язання задач, які характерні обраній спеціальності.</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 style="text-align: center;">ЗК13.</p> <p>РН17. Знати методи дослідження та аналізу складних об'єктів та процесів, розуміти їх складність, їх різноманіття, багатофункціональність для розв'язання наукових завдань в галузі професійної діяльності.</p>
	<p style="text-align: center;">СК3.</p> <p>РН11. Систематично читати літературу за фахом (у тому числі закордонну), складати реферати, анотації, аналітичні огляди тощо.</p> <p>РН19 (РН21). Знати сучасний стан хімічних технологій, тенденції їх розвитку та найважливіші наукові досягнення в області хімічної технології та інженерії.</p> <p>РН27 (РН29). Аналізувати сучасні апаратурно-технологічні схеми виробництв, вміти оцінювати їхню відповідність досягнутому рівню науково-технічного прогресу.</p>
	<p style="text-align: center;">СК4.</p> <p>РН20 (РН22). Володіти навичками використання пакетів прикладних програм в процесі розроблення компонентів автоматизованих інформаційних систем для вирішення завдань проектування, оброблення інформації та управління промисловими об'єктами.</p> <p>РН21 (РН23). Володіти навичками автоматизації розрахунків за допомогою як прикладного програмного забезпечення загального призначення так і власних програмних рішень.</p> <p>РН23 (РН25). Знати принципи проектування та вміти проектувати технологічні процеси з проведенням необхідних розрахунків та обґрунтуванням вибору</p>

	<p>головних технологічних параметрів. PH24 (PH26). Вміти проводити розрахунки технологічних процесів та обґрунтовувати вибір головних технологічних параметрів.</p>
	<p>СК5. PH20 (PH22). Володіти навичками використання пакетів прикладних програм в процесі розроблення компонентів автоматизованих інформаційних систем для вирішення завдань проектування, оброблення інформації та управління промисловими об'єктами. PH21 (PH23). Володіти навичками автоматизації розрахунків за допомогою як прикладного програмного забезпечення загального призначення так і власних програмних рішень.</p>
	<p>СК7. PH26 (PH28). Застосовувати системний підхід, інтегруючи знання з інших дисциплін та враховуючи нетехнічні аспекти, під час розв'язання теоретичних і прикладних задач обраної області наукових досліджень. PH28 (PH30). Вибирати методи розв'язування науково-прикладних задач для сучасних хімічних технологій.</p>
	<p>СК8. PH27 (PH29). Аналізувати сучасні апаратурно-технологічні схеми виробництв, вміти оцінювати їхню відповідність досягнутому рівню науково-технічного прогресу.</p>
	<p>СК10. 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. PH27 (PH29). Аналізувати сучасні апаратурно-технологічні схеми виробництв, вміти оцінювати їхню відповідність досягнутому рівню науково-технічного прогресу. PH29 (PH31). Вміти застосовувати критерії оптимальності та методи модернізації підприємств хімічної промисловості під час вдосконалювання існуючих апаратурно-технологічних схем хімічних виробництв.</p>
	<p>СК11. PH30 (PH32). Знати сучасні технології виробництва мінеральних добрив та тенденцій їх розвитку. PH31 (PH33). Вміти застосовувати методи фізико-хімічного аналізу багатокомпонентних водно-сольових систем в технології неорганічних речовин. PH32 (PH34). Здійснювати графоаналітичні розрахунки на основі робочих діаграм і вміти обґрунтувати вибір раціональних технічних рішень та оптимальних технологічних параметрів для їх практичної реалізації.</p>
	<p>СК14. PH31 (PH33). Вміти застосовувати методи фізико-хімічного аналізу багатокомпонентних водно-сольових систем в технології неорганічних речовин. PH32 (PH34). Здійснювати графоаналітичні розрахунки на основі робочих діаграм і вміти обґрунтувати вибір раціональних технічних рішень та оптимальних технологічних параметрів для їх практичної реалізації.</p>
	<p>СК15. PH24 (PH26). Вміти проводити розрахунки технологічних процесів та обґрунтовувати вибір головних технологічних параметрів. PH28 (PH30). Вибирати методи розв'язування науково-прикладних задач для сучасних хімічних технологій. PH31 (PH33). Вміти застосовувати методи фізико-хімічного аналізу багатокомпонентних водно-сольових систем в технології неорганічних речовин. PH32 (PH34). Здійснювати графоаналітичні розрахунки на основі робочих діаграм і вміти обґрунтувати вибір раціональних технічних рішень та оптимальних технологічних параметрів для їх практичної реалізації.</p>