

	<p style="text-align: center;">Силабус навчальної дисципліни «Теоретичні та практичні проблеми хімічних технологій технічної електрохімії» Спеціальність: 161 Хімічні технології та інженерія Галузь знань: 16 Хімічні технології та біоінженерія Факультет: Хімічних технологій та екології Кафедра: Аналітичної хімії і хімічної технології харчових добавок та косметичних засобів Викладач: кандидат технічних наук, доцент Вадим КОВАЛЕНКО</p>
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Статус дисципліни	Вибіркова / цикл дисциплін з формування фахових компетентностей
Семестр/тетраестр	4 / 7, 8
Обсяг дисципліни, кредити /кількість годин	8 кредитів / 240 годин
Чому це цікаво/потрібно навчати/МЕТА дисципліни	<p>Мета дисципліни – вдосконалити теоретичні і практичні знання аспірантів спеціальності «161 Хімічні технології та інженерія» про електрохімічні методи промислового одержання металів, органічних та неорганічних речовин, технологій нанесення покриттів, функціонування та виробництва хімічних джерел струму та електрохромних пристроїв, а також надати знання з проблематики розвитку теорії і практики хімічних технологій технічної електрохімії.</p>
Чому можна навчитись (результати навчання)	<p>ПРН1. Мати передові концептуальні та методологічні знання з хімічних технологій та інженерії і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.</p> <p>ПРН3. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з хімічних технологій та інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.</p> <p>ПРН5. Розуміти загальні принципи та методи хімічного синтезу нанорозмірних та наноструктурованих матеріалів, нових речовин і функціональних матеріалів та застосувати їх в сучасних технологіях та інженерії.</p> <p>ПРН7. Застосовувати знання з фундаментальних наук і розуміння їх основних положень для вирішення задач синтезу й аналізу елементів та систем, характерних обраній області наукових досліджень.</p>
Зміст дисципліни	<p>Модуль 1 – Теоретичні та практичні проблеми хімічних технологій технічної електрохімії.</p> <p>Змістовий модуль 1 – Хімічні та електрохімічні технології виробництва металів, покриттів, органічних та неорганічних речовин.</p> <p>Тема 1.1 – Предмет, мета і завдання дисципліни. Класифікація електрохімічних виробництв.</p> <p>Тема 1.2 – Електрохімічні технології отримання та рафінування металів.</p> <p>Тема 1.3 – Гальванотехніка – нанесення металевих та неметалевих покриттів.</p>

	<p>Тема 1.4 – Електрохімічний синтез неорганічних та органічних речовин.</p> <p>Змістовий модуль 2 – Електрохімічні пристрої – хімічні джерела струму та електрохромні пристрої.</p> <p>Тема 2.1 – Хімічні джерела струму.</p> <p>Тема 2.2 – Первинні хімічні джерела струму.</p> <p>Тема 2.3 – Вторинні хімічні джерела струму.</p> <p>Тема 2.4 – Електрохромні пристрої.</p>
Види занять	Лекційні, практичні та самостійні заняття.
Методи навчання	Словесні: лекція, консультація; наочні: демонстрація презентації; практичні: практичні роботи, самостійні роботи.
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Дисципліна «Теоретичні та практичні проблеми сучасних хімічних технологій та інженерії».
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію ДВНЗ УДХТУ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Горбачов А.К. Технічна електрохімія. Ч.1. Електрохімічні виробництва хімічних продуктів: Підручник / За ред. д-ра техн. наук, проф. І.Б. Байрачного. – Х.: ВАТ «Видавництво «Прапор»», 2002. – 254 с. 2. Кошель М.Д. Теоретичні основи електрохімічної енергетики. – Дніпропетровськ, 2002. – 400 с. 3. Байрачний Б.І. Технічна електрохімія. Ч.2. Хімічні джерела струму: Підручник. – Харків: НТУ «ХПІ», 2003. – 174 с.
Поточний та семестровий контроль	Виконання практичних робіт, презентація результатів виконаних завдань, екзамен
Електронний ресурс	https://udhtu.edu.ua/ftk/tnr/kafanhimtehd/navkafanhimtehd