

Код та назва дисципліни	2-Е3-102-02 Корозія та захист матеріалів/ Corrosion and protected of materials
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	Для спеціальностей галузей знань Е3 Хімія; G1 Хімічні технології та інженерія; G13 Харчові технології
Кафедра	Фізичної, органічної та неорганічної хімії
П.І.Б. НПП (за можливості)	Варгалюк Віктор Федорович Полонський Володимир Анатолійович
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Курс, семестр (на якому буде викладатись)	Курс 1, 2
Мова викладання	українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Знання з «Загальної та неорганічної хімії», «Фізичної та колоїдної хімії»
Чому це цікаво/треба вивчати	Можливість залучення до роботи в науково-дослідних установах та продовження освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем
Перелік тем з дисципліни	Загальна характеристика корозійних процесів. Дисперсні системи. Розчини Поверхневі явища і рівновага. Хімічна взаємодія металів із середовищем Процеси в електрохімічних системах. Хімічна корозія. Внутрішні й зовнішні фактори газової корозії. Корозія в рідинах-неелектролітах. Термодинаміка і кінетика газової корозії. Жароміцність і жаростійкість. Електрохімічна корозія: основні причини, діаграми Пурбе. Внутрішні та зовнішні фактори електрохімічної корозії. Механізми виникнення електрохімічної корозії. Класифікація засобів захисту. Рациональне конструювання. Легування металів. Загальні принципи легування. Вплив легуючих компонентів на пасивацію сплавів. Корозійностійкі сталі. Обробка поверхні. Захисні покриття. Покриття неорганічні. Хімічні покриття. Гальванохімічні покриття. Захисні органічні покриття. Лакофарбові покриття. Покриття полімерами. Покриття мастилами та пастами. Зниження агресивності середовища. Видалення корозійно-активних агентів. Інгібітори корозії. Електрохімічний захист. Катодний захист. Протекторний захист. Анодний захист. Корозія в умовах експлуатації: атмосферна, підземна, морська, біологічна, радіаційна корозія. Корозія в умовах експлуатації: міжкристалічна, пітінгова, контактна, щілинна корозія.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	Здатність набувати та використовувати професійно-профільовані знання з фундаментальних хімічних дисциплін й практичні навички в цій галузі для дослідження фізико-хімічних процесів
Очікувані результати навчання	Знати закономірності перебігу хімічних та електрохімічних корозійних процесів.

	Знати правила безпечного поводження з хімічними сполуками та матеріалами в побуті. Знати основні ознаки корозійних процесів в залежності від умов експлуатації матеріалів і виробів. Знати способи захисту від корозії шляхом раціонального конструювання, зміни середовища, введення інгібіторів, нанесення захисних плівок та покриттів.
Інформаційне забезпечення	Методичні матеріали, лекції, презентації
Види навчальних занять	Лекції, лабораторні заняття
Вид семестрового контролю	диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів на семестр	Без обмежень

Декан хімічного факультету

Світлана КОПТЄВА