

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЗАХИСТУ МЕТАЛІВ
136-Металургія, освітньо-професійна програма «Захист металів від корозії»

Код та назва дисципліни	Сучасні проблеми захисту металів
Код та назва спеціальності	136 - Металургія
Назва освітньої програми	Захист металів від корозії
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Статус дисципліни	Обов'язкова навчальна дисципліна професійної підготовки
Обсяг дисципліни	4кредити ЄКТС (120 академічних годин)
Терміни вивчення дисципліни	II семестр (пів семестр 2)
Назва кафедри, яка викладає дисципліну	Кафедра покриттів, композиційних матеріалів і захисту металів
Провідний викладач (лектор)	Доц, канд. техн. наук Аюпова Тетяна Анатоліївна E-mail: t.a.ayupova@ust.edu.ua пр. Гагаріна, 4, кімн. 212
Мова викладання	Українська
Передумови вивчення дисципліни	Передумовами вивчення дисципліни є знання загальної хімії, фізичної хімії, матеріалознавства, теорії електрохімічної корозії.
Мета навчальної дисципліни	Вивчення актуальних проблем, чинників та сучасних методів захисту від корозії, які використовують в металургійній галузі. Ознайомлення з основними сучасними проблемами протикорозійного захисту.
Очікувані результати навчання	ОРН1. Аналізувати стан питання антикорозійного захисту металопродукції в Україні, знати і класифікувати активні та пасивні методи та матеріали захисту від корозії, раціоналізувати вибір захисного матеріалу в залежності від поставленої задачі, демонструвати системний підхід при реалізації заходів з комплексного захисту
	ОРН2. Класифікувати і аналізувати особливості структури і властивостей композиційних матеріалів, зокрема, корозійностійких, для металургійної промисловості, розуміти технологію їх отримання.
	ОРН3. Аналізувати умови експлуатації газо- та нафтопроводів, причини та механізми їх корозії, володіти методами антикорозійного захисту, обирати та раціоналізувати технології видалення іржі, методи підготовки поверхні і нанесення захисних покриттів.
	ОРН4. Знати принципи раціонального конструювання виходячи з аналізу умов експлуатації обладнання, оптимізувати вибір матеріалів, що контактують, захисту від корозії, проектувати сприятливу конструктивну форму, виключення щілинної корозії при збірці, розраховувати поправки на корозію з врахуванням корозійного середовища, діючих напружень та схеми навантаження, якості обробки поверхні

Види та обсяг навчальної діяльності в академічних годинах

Денна форма навчання

Види навчальної діяльності	Усього	Семестри			
		1		2	
		1.1	1.2	2.1	2.2
Усього годин за навчальним планом	120	-		-	120
у тому числі:					
Аудиторні заняття	48	-	-	-	48
– лекції	32	-	-	-	32
– лабораторні роботи	16	-	-	-	16
– практичні заняття	-	-	-	-	-
– семінарські заняття	-	-	-	-	-
Самостійна робота	72	-	-	-	72
– підготовка до аудиторних занять	24	-	-	-	24
– виконання та захист курсової роботи	-	-	-	-	-
– виконання та захист індивідуальних завдань	-	-	-	-	-
– підготовка та складання екзаменів	30	-	-	-	30
– підготовка до інших контрольних заходів	-	-	-	-	-
– опрацювання розділів, які не викладаються на лекціях	18	-	-	-	18
Форма семестрового контролю			-		екза мен

Заочна форма навчання

Види навчальної діяльності	Усього	Семестри	
		1	2
Усього годин за навчальним планом	120	-	120
у тому числі:			
Аудиторні заняття	16	-	16
– лекції	8	-	8
– лабораторні роботи	8	-	8
– практичні заняття	-	-	-
– семінарські заняття	-	-	-
Самостійна робота	104	-	104
– підготовка до аудиторних занять	8	-	8
– виконання та захист курсової роботи	-	-	-
– виконання та захист індивідуальних завдань	12	-	12
– опрацювання навчального матеріалу	54	-	54
– підготовка та складання екзаменів	30	-	30
– підготовка та складання інших контрольних заходів	-	-	-
Форма семестрового контролю			екзамен

Зміст навчальної дисципліни	Розділ 1. Сучасні проблеми протикорозійного захисту в металургії Розділ 2. Сучасні корозійностійкі композиційні матеріали в металургії Розділ 3. Проблеми захисту від корозії у промисловості Розділ 4. Раціональне конструювання в промисловості
Заходи та критерії оцінювання	Формою семестрового контролю з дисципліни є екзамен. Семестрова оцінка формується як середнє арифметичне визначених за 12-бальною шкалою оцінок розділів (PO1, PO2, PO3 та PO4) з подальшим переведенням до 100-бальної шкали за визначеною методикою.. Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни дорівнює семестровій оцінці.
Політика викладання	Студент допускається до семестрового оцінювання за наявності позитивних оцінок (не нижче 4 балів за 12-бальною шкалою) з усіх розділів. Необхідною умовою отримання позитивної оцінки з розділів 1, 2, 3 та 4 є відпрацювання та надання звіту з усіх лабораторних робіт відповідного розділу. Отримання незадовільної (нижчої за 4 бали) оцінки з розділу або її відсутність через відсутність здобувача на контрольному заході не створює підстав для недопущення здобувача до наступного контрольного заходу. Студент не допускається до семестрового контролю за відсутності позитивної оцінки (не нижче 4 балів) хоча б з одного із розділів. Необхідною умовою отримання позитивної семестрової оцінки з дисципліни за заочною формою навчання є зарахування індивідуального завдання, за яке відповідно до затверджених критеріїв виставляється оцінка «зараховано» / «не зараховано». Оскарження процедури та результатів оцінювання розділів та семестрового оцінювання з боку здобувачів освіти здійснюється у порядку, передбаченому «Положенням про організацію освітнього процесу в УДУНТ». Порушення академічної доброчесності з боку здобувачів освіти, які, зокрема, можуть полягати у користуванні сторонніми джерелами інформації на контрольних заходах, тягнуть відповідальність у вигляді повторного виконання завдання та проходження процедури оцінювання
Специфічні засоби навчання	Навчальний процес передбачає використання мультимедійного комплексу для проведення інтерактивних лекцій (ЗН1), комп'ютерних робочих місць для проведення лабораторних робіт (ЗН2), графічні засоби (мікрофотографії, креслення, схеми) (ЗН3).

Навчально-методичне забезпечення	Основна література 1. Методи захисту обладнання від корозії та захист на стадії проектування. [Електронний ресурс] : підр. для студ. спеціальності 161 «Хімічні технології», спеціалізації «Електрохімічні технології неорганічних та органічних матеріалів» / М. В. Бик, О. І. Букет, Г. С. Васильєв – Електронні текстові дані (1 файл: 8,81 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 318 с. 2. Мальцева Г. Н. Коррозия и защита оборудования от коррозии: Учеб. пособие. – Пенза: Пенз.гос.ун-т, 2000. - 55 с. 3. Плудек В. Защита от коррозии на стадии проектирования / Пер. с англ. А.В. Шрайдера. - М.: Мир.1980. – 438 с. Допоміжна література 3. Справочник по композиционным материалам: В 2-х кн. / Под ред. Дж.Любина. – М.: Машиностроение, 1988. – 448 с. 4. Копань В.С. Композиційні матеріали. – К.: Пульсари, 2004. – 194 с. 5. Сидоренко Ю.Н. Конструкционные и функциональные композиционные материалы./ Ю.Н. Сидоренко – Томск: Изд-во ТГУ, 2006. – 107 с. Інформаційні ресурси в Інтернеті 1. Сучасні проблеми захисту металів / Т.А. Аюпова.- [Електронний ресурс]. https://classroom.google.com/c/NTU4MDQ1ODI0NTE2?cjc=nbb3hjh
----------------------------------	---

Ухвалено на засіданні групи забезпечення якості освітньої програми «Технології та обладнання обробки металів тиском» (Протокол № __ від __.__.2023 р.).