

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



Факультет природничих наук

Кафедра хімії

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ХІМІЯ ЛАКОФАРБОВИХ МАТЕРІАЛІВ**

Рівень вищої освіти - перший

Освітня програма Хімія

Спеціальність 102 Хімія

Галузь знань 10 Природничі науки

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від “25” січня 2024 р.

м. Івано-Франківськ – 2024 р.

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Хімія лакофарбових матеріалів
Викладач (і)	Микитин І.М.
Контактний телефон викладача	0663609405
E-mail викладача	ihor.mykytyn@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	Очний
Обсяг дисципліни	3 кредити ЄКТС, 90 год.
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua/developer/course/view/2696
Консультації	Щотижневі

2. Анотація до навчальної дисципліни

Предметом вивчення навчальної дисципліни є лакофарбові матеріали, які є одними з найбільш застосовуваних засобів захисту від корозії через простоту нанесення, низьку вартість і здатність утворювати покриття з високими фізико-механічними, декоративними і захисними властивостями. В межах курсу студенти ознайомляться з всіма видами лакофарбових покриттів, методами їх одержання, нанесення, їх властивостями.

3. Мета та цілі навчальної дисципліни

Метою курсу є подати студентам загальні відомості про найважливіші компоненти і основні властивості лакофарбових матеріалів і покриттів, принципів їх класифікації і позначення, технології виробництва, властивостей і областей застосування найбільш поширених плівкоутворювачів, лаків, емалей, ґрунтовок і шпаклівок, методів підготовки поверхні перед нанесенням покриттів, способів нанесення і сушки лакофарбових матеріалів, догляду за пофарбованою поверхнею, охорони праці при приготуванні, нанесенні і сушки лакофарбових матеріалів.

Цілі дисципліни: формування у студентів обґрунтованих знань про всі види лакофарбових матеріалів, способи їх нанесення, підготовки поверхні, технологію одержання; здобуття у них фахових (інструментальних та методичних) компетенцій.

4. Програмні компетентності та результати навчання

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК3. Здатність працювати у команді.

ЗК4. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
 ЗК10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
 ЗК11. Здатність бути критичним і самокритичним.
 Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):
 СК1. Здатність застосовувати знання і розуміння математики та природничих наук для вирішення якісних та кількісних проблем в хімії.
 СК2. Здатність розпізнавати і аналізувати проблеми, застосовувати обґрунтовані методи вирішення проблем, приймати обґрунтовані рішення в області хімії.
 СК5. Здатність здійснювати сучасні методи аналізу даних.
 СК7. Здатність здійснювати типові хімічні лабораторні дослідження.
 СК8. Здатність здійснювати кількісні вимірювання фізико-хімічних величин, описувати, аналізувати і критично оцінювати експериментальні дані.
 СК9. Здатність використовувати стандартне хімічне обладнання.
 СК10. Здатність до опанування нових областей хімії шляхом самостійного навчання.

5. Організація навчання

Обсяг навчальної дисципліни	
Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	10
семінарські заняття / практичні / лабораторні	20
самостійна робота	60

Ознаки навчальної дисципліни			
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
8	102 Хімія	4	Вибірковий

Тематика навчальної дисципліни			
Тема	кількість год.		
	лекції	заняття	сам. роб

Тема 1. Загальні відомості про лакофарбові матеріали.	2		6
Тема 2. Лакофарбові матеріали на основі поліконденсаційних смол.	2		6
Тема 3. Лакофарбові матеріали на основі Полімеризаційних смол.	2		6
Тема 4. Лакофарбові матеріали на основі природних плівкоутворювачів.	2		6
Тема 5. Водоемульсійні лакофарбові матеріали.	2		6
Тема 6. Визначення умовної в'язкості лакофарбового матеріалу.		4	6
Тема 7. Визначення покривельної здатності (уриivistості) лакофарбового матеріалу		4	6
Тема 8. Визначення хімічної стійкості Лакофарбового покриття.		4	6
Тема 9. Виготовлення та дослідження Плівкоутворюючих речовин		4	6
Тема 10. Визначення вмісту плівкоутворюючих речовин у лакофарбових матеріалах		4	6
ЗАГ.:	10	20	60

6. Система оцінювання навчальної дисципліни

Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	Тести оцінюються в 100 бальній шкалі. Завданням даних видів контролю є перевірка розуміння та засвоєння лекційного матеріалу, набуття практичних навичок при вирішенні, уміння самостійно опрацювати теоретичний матеріал.
Вимоги до письмових робіт	Після виконання лабораторної роботи студент повинен оформити звіт, а також захистити її у викладача.
Семінарські заняття	-
Умови допуску до підсумкового контролю	Виконані тести з сумарними балами більше 50 з 100 можливих.
Підсумковий контроль	<i>Форма контролю - залік; форма здачі – усна.</i>

7. Політика навчальної дисципліни

Письмові роботи: повинні виконуватись з дотриманням академічної доброчесності.

Академічна доброчесність: Політика ректорату спрямована на академічну доброчесність, прозорість та законність діяльності. Задля цього розроблено та впроваджено «Положення про запобігання академічного плагіату», «Положення про Комісію з питань етики та академічної доброчесності», «Кодекс честі ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Стефаника» та опубліковано їх на сайті. Викладеними в цих документах принципами (відповідальності, справедливості, академічної свободи, взаємоповаги, безпеки і добробуту, законності) та правилами поведінки студентів і працівників університету, які базують на відповідних законах, цим керується кафедра хімії. В університеті діє «Гаряча лінія» з ректором, «Телефон довіри». Діяльність кафедри, ректорату з питань запобігання та виявлення корупції здійснюється на основі чинного законодавства України.

Відвідування занять: відвідування лабораторних занять, відпрацювання пропущених лабораторних занять в назначений викладачем час, допуск до лабораторних занять у халатах є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із викладачем.

Неформальна освіта: можливість зарахування. Рекомендовані платформи – Coursera, Udemu.

8. Рекомендована література

1. Томін, О. О. (2023). Порошкові лакофарбові матеріали для антикорозійного захисту будівельних металевих виробів і конструкцій.
2. Сікорський, О. О. (2021). Реологічні властивості воднодисперсних лакофарбових матеріалів на основі силікатів.
3. Мамульчик, А. А. (2021). Експертизи лакофарбових матеріалів і покриттів: об'єкти й особливості збирання. *Редакційна колегія*, 397.
4. Жалкін, Д. С., & Жалкін, С. Г. (2019). Лакофарбові та полімерні матеріали.
5. Томін, О. О. (2023). Порошкові лакофарбові матеріали для антикорозійного захисту будівельних металевих виробів і конструкцій.
6. Тігарєва, Т. Г. (2022). Використання методу електrolітичного осадження для нанесення лакофарбових матеріалів на поверхні.
7. Андріянова, М. В., Головенко, В. О., & Лінькова, О. В. (2023). Розробка складу лакофарбових матеріалів з використанням солей полігексаметиленгуанідину для захисту деревини від дії мікроорганізмів. *Вчені записки*, 42023157.

Викладач І.М. Микитин, доцент кафедри хімії