

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Київський національний університет будівництва і архітектури

ЛАКОФАРБОВІ МАТЕРІАЛИ

Методичні вказівки
до виконання практичних занять для здобувачів
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальності G1 «Хімічні технології та інженерія»
за ОПП «Новітні технології сучасних стінових
та оздоблювальних матеріалів»

Київ 2025

УДК 624.04:697.11

Л19

Укладач О.В. Ластівка, канд. техн. наук, доцент

Рецензент О.Ю. Бердник, канд. техн. наук, доцент

Затверджено на засіданні кафедри технології будівельних конструкцій і виробів, протокол № 10 від 06 грудня 2024 року.

В авторській редакції.

Лакофарбові матеріали : методичні вказівки до виконання контрольної роботи / уклад. О.В. Ластівка. – Київ : КНУБА, 2025. – 8 с.

Розглянуто вказівки до ходу виконання контрольної роботи.

Призначено для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності G1 «Хімічні технології та інженерія» за ОПП «Новітні технології сучасних стінових та оздоблювальних матеріалів».

Загальні положення

Метою дисципліни «Лакофарбові матеріали» є викладення загальних відомостей про найважливіші компоненти і основні властивості лакофарбових матеріалів і покриттів, принципів їхньої 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 під час приготування, нанесення і сушки лакофарбових матеріалів.

Завданням дисципліни є набуття студентами:

- формування обґрунтованих знань про всі види лакофарбових матеріалів,
- способів їх нанесення, підготовки поверхні, технологію одержання;
- здобуття у них фахових (інструментальних та методичних) компетенцій.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: характеристики і призначення компонентів лакофарбових матеріалів і покриттів, їхні основні властивості, принципи класифікації і позначення, хімізм одержання найважливіших плівкоутворювачів, технології виробництва, властивості й області застосування найбільш поширених плівкоутворювачів, лаків, емалей, ґрунтовок і шпаклівок, методи підготовки поверхні перед нанесенням покриттів, способи нанесення і сушки лакофарбових матеріалів, техніку безпеки під час синтезу, приготування, нанесення і сушці лакофарбових матеріалів;

вміти: визначити найбільш важливі фізико-хімічні і корозійні показники різних лакофарбових матеріалів і покриттів, дати порівняльну характеристику їх в конкретних умовах експлуатації, визначити ефективність застосування того чи іншого матеріалу.

Контрольна робота має бути виконана студентом під час вивчення навчальної дисципліни. За виконаними завданнями контрольної роботи студент проходить співбесіди з викладачем, які є підставою отримання ним заліку. Для підготовки студент отримує питання для самоконтролю знань за дисципліною.

Тематика, зміст та порядок виконання контрольної роботи

Контрольна робота виконується у вигляді написання реферату загальним обсягом 20 сторінок друкованого тексту з ілюстраціями у вигляді таблиць.

Навчально-методичним забезпеченням підготовки студента до контрольної роботи є:

- робоча програма з дисципліни;
- основні поради студентам щодо вивчення дисципліни з вимогами до оцінки знань та вмінь із даної дисципліни;
- методичні рекомендації щодо виконання окремих видів самостійної роботи;
- конспект лекцій;
- пакет контрольних завдань та запитань для самоперевірки;
- навчальна література;
- нормативна література.

Для забезпечення об'єктивності контролю студент для виконання контрольної роботи отримує теми, що охоплюють змістовні модулі лекційного курсу в рандомному порядку.

Перелік тем рефератів для виконання контрольної роботи

1. Різновиди інтер'єрних фарб загального призначення та порівняння їхніх властивостей.
2. Різновиди інтер'єрних спеціальних фарб та порівняння їхніх властивостей.
3. Різновиди інтер'єрних тонкошарових фарб та порівняння їхніх властивостей.
4. Різновиди фасадних силіконових фарб та порівняння їхніх властивостей.
5. Різновиди фасадних мінеральних (силікатних) фарб та порівняння їхніх властивостей.
6. Різновиди фасадних дисперсійних фарб та порівняння їхніх властивостей.
7. Різновиди фасадних фарб на полімеризаційній основі та порівняння їхніх властивостей.
8. Різновиди фінішного покриття для деревини та металу на основі розчинника та порівняння їхніх властивостей.

9. Різновиди фінішного покриття для деревини та металу на водній основі та порівняння їхніх властивостей.
10. Різновиди фінішного покриття для деревини та металу на основі розчинника та порівняння їхніх властивостей.
11. Різновиди лесування на основі розчинника та порівняння їхніх властивостей.

Список рекомендованих джерел

Базовий

1. *Будівельне матеріалознавство* : підручник / П.В. Кривенко, К.К. Пушкарьова, В.Б. Барановський, М.О. Кочевих, Ю.Г. Гасан, Б.Я. Констатинівський, В.О. Ракша. – Київ : «Ліра-К», 2012. – 624 с.
2. *Будівельне матеріалознавство* / П.В. Кривенко, К.К. Пушкарьова, В.Б. Барановський, М.О. Кочевих, Ю.Г. Гасан, Б.Я. Констатинівський, В.О. Ракша. – Київ : ТОВ УВПК «ЕксОб», 2006. – 702 с.
3. *Будівельне матеріалознавство* : підручник / П.В. Кривенко, К.К. Пушкарьова, В.Б. Барановський та ін. – Київ : Основа, 2007. – 704 с.
4. *Дрінберг С.А., Іцко Е.Ф. Розчинники для лакофарбових матеріалів* : довідкова допомога. – 2-е вид., перероб. і доп. – Львів : Хімія, 1986. – 208 с.
5. *Контроль якості лакофарбових матеріалів* : підручник / С. В. Іванов, С.В. Тітова, В.В. Трачевський, З.В. Грушак. – Київ : НАУ, 2017. – 452 с.
6. *Лакофарбові матеріали цільового призначення* : лабораторний практикум / уклад. : С.В. Іванов, Т.Г. Самарська. – Київ : Видавництво Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2009. – 52 с.
7. *Матеріалознавство (для архітекторів та дизайнерів)* : підручник / К.К. Пушкарьова, М.О. Кочевих, О.А. Гончар, О.П. Бондаренко. – Київ : Видавництво «Ліра-К», 2015. – 592 с.

Допоміжний

1. *Видання. Екологічні маркування та декларації. Екологічні самодекларації (екологічне маркування типу II): ДСТУ ISO 14021: 2016.* – [Чинний від 2017.10.01]. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 21 с.
2. *ISO 14024:2018. Екологічні маркування та декларації.* – Екологічне маркування типу I – Принципи та методи. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2018. – 11 с.
3. *ISO 21930:2007. Стале будівництво.* – Екологічна декларація будівельних матеріалів, 2007. – 47 с.
4. *Gots V. Influence of Film-Forming Components on the Corrosion Resistance of Powder Coating/ V. Gots, O. Lastivka, O. Tomin, O. Kovalchuk.* – *Materials Science Forum*, 2019. – Vol. 968. – pp. 143-152.
5. *R. Naderi, M. M. Attar, and M. H. Moayed, “EIS examination of mill scale on mild steel with polyester-epoxy powder coating,”* *Progress in Organic*

- Coatings, vol. 50, no. 3, pp. 162–165, 2004.
6. M. Ozcan, I. Dehri, and M. Erbil, “EIS study of the effect of high levels of SO₂ on the corrosion of polyester-coated galvanised steel at different relative humidities,” *Progress in Organic Coatings*, vol. 44, no. 4, pp. 279–285, 2002.
 7. K. Mafi, R. Mirabedini, S.M. Attar, M.M. and Moradian, S. (2005), “Cure characterization of epoxy and polyester clear powder coatings using Differential Scanning Calorimetry (DSC) and Dynamic Mechanical Thermal Analysis (DMTA)”, *Journal of Progress in Organic Coatings*, Elsevier, Vol. 54 No. 3, pp. 164–169.
 8. Kartsonakis, I.A. Athanasopoulou, E. Snihirova, D. Martins, B. Koklioti, M.A. Montemor, M.F., Kordas, G. et al. (2014), “Multifunctional epoxy coatings combining a mixture of traps and inhibitor loaded nanocontainers for corrosion protection of AA2024-T3”, *Journal of Corrosion Science*, Elsevier Ltd, Vol. 85, pp. 147–159.
 9. Mostafaei, A. and Nasirpouri, F. (2014), “Progress in Organic Coatings Epoxy / polyaniline – ZnO nanorods hybrid nanocomposite coatings : Synthesis , characterization and corrosion protection performance of conducting paints”, *Journal of Progress in Organic Coatings*, Elsevier B.V., Vol. 77 No. 1, pp. 146–159.
 10. Mittal K.L. *Polymer Surface Modification: Relevance to Adhesion* / K. L. Mittal // Volume 4. Front Cover CRC Press, May 11, 2007/ – 314 p.

Навчально-методичне видання

ЛАКОФАРБОВІ МАТЕРІАЛИ

Методичні вказівки
до виконання практичних занять для здобувачів
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальності G1 «Хімічні технології та інженерія»
за ОПП «Новітні технології сучасних стінових
та оздоблювальних матеріалів»

Укладач **Ластівка** Олександр Васильович

Випусковий редактор *Л. С. Тавлуй*
Комп'ютерне верстання *К. А. Мавроді*

Підписано до друку 27.02.2025. Формат 60 x 84_{1/16}
Ум. друк. арк. 0,46. Обл.-вид. арк. 0,5.
Електронний документ. Вид. № 8/III-25

Видавець і виготовлювач:
Київський національний університет будівництва і архітектури
Проспект Повітряних Сил, 31, Київ, Україна, 03037

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів
видавничої справи ДК № 808 від 13.02.2002

ЛАКОФАРБОВІ МАТЕРІАЛИ

Методичні вказівки
до виконання контрольних робіт для здобувачів
спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія»
за ОПП «Новітні технології та дизайн сучасних стінових та
оздоблювальних матеріалів»

Всі цитати, цифровий
та фактичний матеріал,
бібліографічні відомості
перевірені. Написання
одиниць вимірювання
відповідає стандартам

Підпис (и) автора (ів) _____
«__» _____ 20__ р.

Підпис гаранта ОП «Новітні технології та дизайн сучасних стінових та
оздоблювальних матеріалів» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія»

_____ Артем КОЗИРЄВ
«__» _____ 20__ р.

Київ 2025