



Міністерство освіти і науки України  
Національний університет «Чернігівська політехніка»  
Навчально-науковий інститут інженерії, виробництва та  
будівництва  
Кафедра технологій зварювання та будівництва

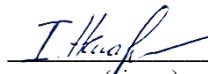
**РОБОЧА ПРОГРАМА**  
**Будівельне матеріалознавство**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Завідувач кафедри

  
(підпис) Т.Р. Ганєєв

28.01.2026 р.

Розробник: Нагорна Ірина В'ячеславівна, старший викладач кафедри ТЗБ

  
(підпис)

Робочу програму навчальної дисципліни обговорено на засіданні кафедри технологій зварювання та будівництва

Протокол від 28.01.2026 р. №2

Узгоджено з гарантом освітньої програми:

  
(підпис)

М.М. Корзаченко  
(прізвище та ініціали)

**1. Загальна інформація про дисципліну.**

<b>Тип дисципліни</b>	Обов'язкова (ОКІ4)
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Рік навчання та семестр</b>	1 рік навчання, 2 семестр Освітньо-професійна програма «Будівництво та цивільна інженерія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G19 Будівництво та цивільна інженерія галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво
<b>Викладач</b>	Нагорна Ірина В'ячеславівна
<b>Профайл викладача</b>	<a href="https://tzb.stu.cn.ua/?page_id=174">https://tzb.stu.cn.ua/?page_id=174</a>
<b>Контакти викладача</b>	<a href="mailto:iryнанahorna@stu.cn.ua">iryнанahorna@stu.cn.ua</a>

**2. Анотація курсу.** Дисципліна розглядає: взаємозв'язок складу, структури і властивостей матеріалів із прогнозуванням поведінки виробів та конструкцій на їх основі; основи виробництва конструкційних та оздоблювальних матеріалів; питання доцільності вибору переважно прогресивних матеріалів, які знижують матеріаломісткість конструкцій, забезпечуючи потрібну міцність; питання використання матеріалів, які одержані за енергозберігаючими технологіями, з місцевої сировини або з відходів промисловості, з урахуванням екологічних вимог; можливості використання спеціальних матеріалів, які підвищують комфортність приміщень, сприяють збереженню тепла, захищають від шуму; способи застосування ефективних шляхів і засобів підвищення довговічності та надійності матеріалів в конструкціях.

**3. Мета та цілі курсу.** Мета вивчення дисципліни – ознайомлення здобувачів вищої освіти з основними процесами структуроутворення і формування властивостей матеріалів, асортиментом будівельних матеріалів для сучасного будівництва і економічно доцільного їх використання.

Під час вивчення дисципліни здобувач вищої освіти має набути або розширити наступні загальні (ЗК) та спеціальні (фахові ФК) компетентності, передбачені освітньою програмою:

СК 04. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва.

**4. Результати навчання.** Під час вивчення дисципліни здобувач вищої освіти має досягти або вдосконалити наступні програмні результати навчання (РН), передбачені освітньою програмою:

РН 08. Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.

**5. Пререквізити.** Для вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен володіти знаннями з базових дисциплін: «Вища математика», «Фізика», «Хімія».

**6. Обсяг курсу.** Зазначте загальну кількість кредитів, кількість занять та годин самостійної роботи.

Вид заняття	Загальна кількість годин
Лекції	22
Лабораторні заняття	18
Самостійна робота	80
Індивідуальне завдання – розрахункова графічна робота	
<b>Всього кредитів – 4</b>	<b>120</b>

Форма проведення занять: лекційні – Microsoft Teams; лабораторні заняття – аудиторно або Microsoft Teams; самостійна робота – у позааудиторний час шляхом опрацювання літературних джерел, відеоматеріалів, інтернет-ресурсів, з використанням системи дистанційного навчання Moodle.

#### 7. Тематика курсу.

Тематика лекційних занять
<b>Тема 1. Класифікація і стандартизація будівельних матеріалів та виробів</b> Основні поняття і класифікація будівельних матеріалів. Стандартизація та оцінка якості будівельних матеріалів та виробів.
<b>Тема 2. Властивості будівельних матеріалів</b> Фізико-механічні властивості. Спеціальні властивості. Корозійна стійкість.
<b>Тема 3. Будівельні матеріали природного походження</b> Матеріали з деревини, їх властивості і застосування. Природні кам'яні будівельні матеріали, їх властивості і застосування. Виробництво природних кам'яних матеріалів. Види виробів з природного каменю.
<b>Тема 4. Випалювальні будівельні матеріали та вироби на їх основі</b> Матеріали та вироби з мінеральних розплавів. Керамічні матеріали та вироби. Металеві матеріали та вироби. Структура, склад, властивості сплавів. Технологія металевих сплавів.
<b>Тема 5. Неорганічні в'язучі матеріали та їх використання</b> Повітряні в'язучі речовини та їх застосування. Гідралічні в'язучі матеріали.
<b>Тема 6. Штучні кам'яні матеріали на основі неорганічних в'язучих</b> Будівельні розчини. Приготування і властивості будівельних розчинів. Бетони й залізобетон та вироби на їх основі. Силікатні та азбестоцементні матеріали.
<b>Тема 7. Органічні в'язучі та будівельні матеріали на їх основі</b> Бітумні та дьогтьові речовини. Матеріали на основі бітумів та дьогтів. Асфальтові бетони та розчини.
<b>Тема 8. Лакофарбові будівельні матеріали і їх використання</b> Основні компоненти лакофарбових матеріалів та їх властивості. Види лакофарбових будівельних матеріалів та їх застосування.

<p><b>Тема 9. Полімерні матеріали та вироби на їх основі</b> Класифікація та основні властивості полімерів. Види будівельних полімерних матеріалів та їх застосування. Матеріали, вироби на основі полімерів.</p>	
<p><b>Тематика лабораторних занять</b></p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Інструктаж з техніки безпеки, методика проведення занять, ознайомлення з роботою обладнання.</li> <li>2. Визначення щільності матеріалу.</li> <li>3. Визначення водопоглинання та водостійкості матеріалів.</li> <li>4. Визначення міцності матеріалів.</li> <li>5. Оцінка якості дрібного заповнювача бетонів.</li> <li>6. Оцінка якості крупного заповнювача бетонів.</li> <li>7. Проектування складу цементного газобетону.</li> <li>8. Зношування матеріалів.</li> </ol>	
<p><b>Тематика самостійної роботи</b></p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Самостійне опрацювання лекційного матеріалу.</li> <li>2. Підготовка до лабораторних занять.</li> <li>3. Виконання розрахунково-графічної роботи.</li> <li>4. Самостійне опрацювання окремих питань: Класифікація і стандартизація будівельних матеріалів та виробів. Властивості будівельних матеріалів. Будівельні матеріали природного походження. Випалювальні будівельні матеріали та вироби на їх основі. Неорганічні в'язучі матеріали та їх використання. Штучні кам'яні матеріали на основі неорганічних в'язучих. Органічні в'язучі та будівельні матеріали на їх основі. Лакофарбові будівельні матеріали і їх використання. Полімерні матеріали та вироби на їх основі.</li> <li>5. Підготовка до екзамену.</li> </ol>	

**8. Система оцінювання та вимоги.**

<b>Загальна система оцінювання курсу</b>	Поточний контроль протягом семестру (відвідування занять, виконання лабораторних робіт, розрахунково-графічної роботи) та семестровий контроль у вигляді екзамену.
<b>Вимоги до розрахунково-графічної роботи</b>	Оцінювання розрахунково-графічної роботи відбувається на основі аналізу наступних факторів: відповідність умовам завдання, правильність виконання, обґрунтованість рішень, посилення на першоджерела, відповідність оформлення вимогам, своєчасність здачі, якість відповідей при захисті роботи. Розрахунково-графічна робота оформлюються згідно вимог ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення».
<b>Лабораторні заняття</b>	Підготовленість, самостійність виконання, своєчасність виконання, якість оформлення.
<b>Умови допуску до підсумкового контролю</b>	Виконано всі лабораторні роботи та завантажено в систему дистанційного навчання Moodle; виконано, оформлено згідно вимог, завантажено в систему Moodle та захищено розрахунково-графічну роботу. Мінімальна кількість балів, яку набрав здобувач за результатами поточного контролю, 40.

### Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Розподіл балів та форма контролю		Кількість балів
1	Поточний контроль за результатами виконання лабораторних робіт (7 лабораторних робіт по 2,857 бали за кожна: 2 бали за правильність виконання та 0,857 бали за своєчасність виконання)	0...20
2	Проміжний контроль (2 тестування за теоретичною частиною курсу, кожне по 20 балів)	0...40
3	Виконання розрахунково-графічної роботи та її захист (по 5 балів за правильність виконання, відповідність оформлення вимогам, своєчасність здачі, якість відповідей при захисті роботи).	0...20
<b>Усього поточний і проміжний модульний контроль</b>		<b>0...80</b>
<b>Семестровий контроль (екзамен)</b>		<b>0...20</b>
<b>Разом</b>		<b>0...100</b>

\* своєчасно зданий звіт з лабораторних робіт – звіт, який здобувач вищої освіти здав/завантажив у Moodle до початку наступного практичного заняття відповідно до послідовності тематики практичних занять, зазначеної у розділі 6 даного Силабусу;

\*\* розрахунково-графічна робота вважається своєчасно виконаною, якщо здобувач вищої освіти здав/завантажив її у Moodle до початку залікового тижня, якщо така дата додатково не погоджена з академічною групою.

### Шкала оцінювання результатів навчання

Оцінка в балах	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою (диференційований залік)	
		для екзамену (диференційованого заліку), курсового проекту (роботи), практики, атестації	для заліку
90 – 100	<b>A (відмінно)</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B (дуже добре)</b>	добре	
75-81	<b>C (добре)</b>		
66-74	<b>D (задовільно)</b>	задовільно	
60-65	<b>E (достатньо)</b>		
0-59	<b>FX (незадовільно)</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	незараховано з можливістю повторного складання

## 9. Політики курсу.

### Загальна політика

Здобувач вищої освіти, який з поважних причин, підтверджених документально, не мав можливості брати участь у формах поточного та проміжного контролю має право на його відпрацювання в двотижневий термін після повернення до навчання.

Перездача пропущених без поважних причин проміжних контрольних робіт (тестів) або з метою підвищення кількості набраних балів упродовж семестру не дозволяється.

Семестровий контроль проводиться у вигляді екзамену. Підсумкова оцінка з дисципліни складається з кількості балів за виконання всіх видів робіт, що виконувались протягом семестру та кількості балів, отриманих на екзамені (тестування за тематикою курсу, яке оцінюється у 20 балів). Повторне складання екзамену з метою підвищення позитивної оцінки не дозволяється.

Якщо здобувач вищої освіти виконав всі види робіт протягом семестру, то він, за бажанням, може залишити набрану кількість балів як підсумкову оцінку і не складати екзамен.

У випадку, якщо здобувач вищої освіти протягом семестру не виконав у повному обсязі всіх видів навчальної роботи, має невідпрацьовані практичні роботи, має більше 30%

пропусків навчальних занять (без поважних причин) від загального обсягу аудиторних годин відповідної навчальної дисципліни або не набрав мінімально необхідну кількість балів (40), він не допускається до складання екзамену під час семестрового контролю, але має право ліквідувати академічну заборгованість у порядку, передбаченому [«Положенням про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів НУ «Чернігівська політехніка»](#)».

У випадку повторного складання екзамену всі набрані протягом семестру бали анулюються, а семестрова оцінка виставляється тільки за результатами складання екзамену за національною (чотирибальною) шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») та шкалою ECTS. При цьому всі види навчальної роботи повинні бути виконані.

Запорукою успішного вивчення дисципліни є активність та залучення під час проведення лабораторних та лекційних занять – відповіді на запитання викладача (як один з елементів поточного контролю), задавання питань для уточнення незрозумілих моментів, вирішення практичних завдань. Консультації відбуваються в аудиторіях університету/онлайн у відповідності до затвердженого розкладу або ж особистих чи групових консультацій (через вбудований форум) на сторінці курсу в системі дистанційного навчання НУ «Чернігівська політехніка».

#### *Політика відвідування занять*

Відвідування навчальних занять у відповідності до затвердженого розкладу є обов'язковим для здобувачів вищої освіти. Вільне відвідування занять передбачає можливість вільного відвідування здобувачем вищої освіти лекційних занять та самостійного опрацювання навчального матеріалу. Відвідування інших видів навчальних занять (крім консультацій) для здобувача вищої освіти є обов'язковим. Надання дозволу на вільне відвідування занять регламентується [«Порядком надання дозволу на вільне відвідування занять здобувачам вищої освіти НУ «Чернігівська політехніка»](#). При цьому, якщо здобувач вищої освіти під'єднується до навчального заняття, яке проводиться за допомогою технологій дистанційного навчання, без використання системи відеозв'язку, то це може фіксуватися викладачем як пропуск навчального заняття (підпункт 7.2.8 [«Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Чернігівська політехніка»](#)).

#### *Політика деолайнів*

Своєчасність здачі звіту з лабораторних робіт оцінюється у 0,857 бали за кожне завдання. Своєчасність здачі розрахунково-графічної роботи оцінюється у 5 балів. Відповідно, максимальна оцінка за невчасно здані роботи зменшується на зазначену кількість балів. Виключенням може бути наявність поважних причин (хвороба, участь в зазначений час в інших видах навчальної, наукової чи організаційної роботи).

#### *Політика користування мобільними телефонами / планшетами / ноутбуками*

Користуватися мобільними телефонами, планшетами, ноутбуками під час проведення навчальних занять здобувачам вищої освіти дозволяється лише за погодженням викладача.

Прохання до здобувачів протягом занять тримати мобільні телефони переведеними у беззвучний режим, оскільки дзвінки, переписки та спілкування у соціальних мережах відволікають від проведення занять як викладача, так й інших здобувачів. Ноутбуки, планшети та мобільні телефони не можуть використовуватися під час проведення поточного, проміжного та семестрового контролю (за виключенням проходження тестового контролю в системі Moodle).

#### *Політика заохочень*

За результатами навчальної, наукової або організаційної діяльності здобувачів вищої освіти за курсом їм можуть нараховуватися додаткові бали – до 10 балів, у залежності від вагомості досягнень. Види позанавчальної діяльності, за якими здобувачі вищої освіти заохочуються додатковою кількістю балів: участь у міжнародних проєктах, наукові дослідження, тези, участь у науково-практичних конференціях, винаходи, патенти, авторські свідоцтва за напрямами курсу.

#### *Політика академічної доброчесності*

Академічна доброчесність повинна бути забезпечена під час проходження даного курсу, зокрема при виконанні лабораторних робіт та завдань розрахунково-графічних робіт

(принципи описані у [Кодексі академічної доброчесності НУ «Чернігівська політехніка»](#)). Списування під час проміжного та підсумкового контролів, виконання лабораторних робіт та розрахунково-графічної роботи на замовлення, підказки вважаються проявами академічної недоброчесності. Від усіх слухачів курсу очікується дотримання академічної доброчесності у зазначених вище моментах. До здобувачів вищої освіти, у яких було виявлено порушення академічної доброчесності, застосовуються різноманітні дисциплінарні заходи (включаючи повторне проходження певних етапів).

#### *Політика неформальної та інформальної освіти*

У відповідності до положення [«Порядок визначення академічної різниці та перезарахування навчальних дисциплін у НУ «Чернігівська політехніка»](#) для визнання результатів навчання у неформальній та/або інформальній освіті розпорядженням директора навчально-наукового інституту (декана факультету) створюється предметна комісія.

Предметна комісія приймає рішення про зарахування здобувачу даного освітнього компонента освітньої програми, якщо за підсумками визнання результатів неформального та/або інформального навчання визнаються усі результати навчання, передбачені цим освітнім компонентом. У такому випадку здобувачу зараховується відповідна освітньому компоненту кількість кредитів ЄКТС. Оцінка за таким освітнім компонентом визначається за підсумками вимірювання визнаних результатів навчання. У випадку, якщо за підсумками визнання результатів неформального та/або інформального навчання визнається тільки частина результатів навчання, передбачених даним освітнім компонентом, здобувачу зараховуються окремі види навчальної роботи за таким освітнім компонентом.

#### **10. Рекомендована література.**

1. Кривенко П.В. Будівельне матеріалознавство : Підручник (Рекомендований МОН) / П.В. Кривенко, К.К. Пушкарьова, В.Б. Барановський. – Київ : Ліра-К, 2019. – 624 с.
2. Дворкін Л.Й. Будівельне матеріалознавство : Підручник / Л.Й. Дворкін, С.Д. Лановська. – Київ : Кондор-Видавництво, 2017. – 448 с.
3. Дворкін Л.Й. Будівельне матеріалознавство. Навчально-довідниковий посібник українською та англійською мовами / Л.Й. Дворкін. – Рівне : НУВГП, 2017. – 355 с.
4. Новомлинець, О. О. Будівельне матеріалознавство : навч. посіб. для здобувачів вищої освіти спец. 192 – Будівництво та цивільна інженерія / О. О. Новомлинець, М. М. Корзаченко, А. І. Сергєєв. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – 420 с.
5. Кондращенко О. В. Будівельне матеріалознавство для сучасного будівництва : навч. посібник / О. В. Кондращенко ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 208 с.
6. Пащенко Т. М. Бдівельне матеріалознавство : Навчальний посібник / Т. М. Пащенко, З. І. Світла. – Київ : Аграрна освіта, 2009. – 434 с.
7. Dvorkin L. Construction materials / Leonid Dvorkin, Sunny Nwaubani, Oleg Dvorkin. – New York : Nova Science Pub Inc., 2010. – 409 p.
8. Будівельне матеріалознавство. Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічної роботи для здобувачів *першого (бакалаврського)* рівня вищої освіти за освітньою програмою «Будівництво та цивільна інженерія» / Укл.: Новомлинець О.О., Нагорна І.В., Ганєєва Т.В., Гречка В.М. – Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2025. – 10 с.
9. Будівельне матеріалознавство. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для здобувачів *першого (бакалаврського)* рівня вищої освіти за освітньою програмою «Будівництво та цивільна інженерія» / Укл.: Новомлинець О.О., Нагорна І.В., Ганєєва Т.В., Гречка В.М. – Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2025. – 38 с.