



# СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

## МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО ТА КОНСТРУКЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ

Галузь знань	27 Транспорт
Шифр та назва спеціальності	275 Транспортні технології (за видами)
Назва освітньо-професійної програми	Транспортні технології (на автомобільному транспорті)
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Факультет	Електроніки, автоматизації та метрології
Кафедра	Електроніки, транспортних технологій та логістики
Статус освітньої компоненти	<b>ОК-15</b> ОПП «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»
Форма навчання	Денна

### ВИКЛАДАЧ

Добровольська Світлана Василівна  
[dobrsv1@gmail.com](mailto:dobrsv1@gmail.com)



Старший викладач кафедри електроніки,  
транспортних технологій та логістики

### ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ

**Анотація до освітньої компоненти**

Програму освітньої компоненти «Матеріалознавство та конструкційні матеріали» розроблено з урахуванням сучасних тенденцій науки і техніки в умовах формування нових соціально-економічних відносин у суспільстві, на основі системного погляду на тенденції в розвитку, вивченні та аналізі функціонування технічних систем і процесів що в них

	<p>відбуваються. З урахуванням цього, особливе методологічне значення набувають такі питання, як знання конструкційного складу електротехнічних елементів та матеріалів, які використовуються для їх побудови. Основними завданнями вивчення освітньої компоненти «Матеріалознавство та конструкційні матеріали» є оволодіння її науковими основами та практичними дослідженнями характеристик електронних елементів, приладів і пристроїв, засвоєння основ будови, застосування елементів електротехніки і електроніки, її елементної бази, основних вузлів та схем інформаційних і комп'ютерно-інтегрованих систем. Вивчення освітньої компоненти сприятиме поглибленню теоретичних знань і дозволить використовувати отримані знання і навички у професійній діяльності та/або у подальшому навчанні.</p>
<b>Мета освітньої компоненти</b>	<p>Підготовка фахівців, які володіють знанням теорії побудови речовини, конструкційних і електротехнічних матеріалів, властивостей та особливостей використання матеріалів в залежності від умов експлуатації, фізичних основ і принципів побудови та виготовлення компонентів, що використовуються у техніці.</p>
<b>Компетентності, формуванню яких сприяє освітня компонента</b>	<p>ЗК6. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.  СК-1 Здатність аналізувати та прогнозувати параметри і показники функціонування транспортних систем та технологій з урахуванням впливу зовнішнього середовища.  СК-9 Здатність оцінювати експлуатаційні, техніко-економічні, технологічні, правові, соціальні, та екологічні складові організації перевезень.  СК-11 Здатність оцінювати та забезпечувати безпеку транспортної діяльності.</p>
<b>Результати навчання</b>	<p>РН 6. Досліджувати транспортні процеси, експериментувати, аналізувати та оцінювати параметри транспортних систем та технологій.  РН 9. Розробляти, планувати, впроваджувати методи організації безпечної діяльності у сфері транспортних систем та технологій.  РН 13. Організовувати та управляти перевезенням вантажів в різних сполученнях. Вибирати вид, марку, тип транспортних засобів та маршрутів руху. Контролювати хід виконання перевезення.  РН 23. Розпізнавати якісні і кількісні показники експлуатації транспортних засобів. Оцінювати елементи конструкції транспортних засобів. Установлювати зв'язок між елементами конструкції транспортних засобів.</p>
<b>Обсяг освітньої компоненти</b>	<p>Загальний обсяг освітньої компоненти: 4 кредити ЄКТС (120 годин). Для денної форми навчання: лекції – 20 годин, практичні заняття – 10 годин, лабораторні заняття – 10 годин, самостійна робота – 80 годин.</p>
<b>Форма підсумкового контролю</b>	<p>Залік</p>
<b>Терміни викладання освітньої компоненти</b>	<p>Освітня компонента викладається на першому курсі у 2-му семестрі</p>

## ПРОГРАМА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

<b>Тема 1.</b>	Основні поняття, значення, мета і задачі курсу.
<b>Тема 2.</b>	Побудова і властивості матеріалів.
<b>Тема 3.</b>	Класифікація електротехнічних матеріалів.
<b>Тема 4.</b>	Основи термічної обробки.
<b>Тема 5.</b>	Вуглецеві та леговані сталі.
<b>Тема 6.</b>	Кольорові метали і сплави.
<b>Тема 7.</b>	Визначення твердості металів і сплавів
<b>Тема 8.</b>	Ізоляційні матеріали.
<b>Тема 9.</b>	Конструкційні масла і технологічні рідини.
<b>Тема 10.</b>	Матеріали майбутнього.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Лещенко О.І., Добровольська С.В., Радупова І.К., Культа С.В. Курс лекцій з дисципліни МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО ТА КОНСТРУКЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ- Навчально-методичний посібник / 2-е видання, перероблене і доповнене – Одеса: ДУІТЗ, 2023.
2. Матеріалознавство та конструкційні матеріали. Практикум: навч. посіб. / І. Ю. Худецький, К. В. Ляпіна, Ю. В. Антонова-Рафі ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018
3. А.М. Степанчук, І.І. Білик Матеріали для напилювання покриттів. Навчальний посібник – Київ: Центр навчальної літератури, 2019
4. Коломієць Л.В., Боряк К.Ф., Волков С.Л., Добровольська С.В. та інші. Тлумачний словник основних термінів з метрології, стандартизації, оцінки відповідності та менеджменту якості. Видання 2-ге, перероблене і доповнене / За заг. ред. проф. Коломійця Л.В. Тлумачний словник. – ФОП Бондаренко М.О., 2018

## ІНФОРМАЦІЯ ПРО КОНСУЛЬТАЦІЇ

*Онлайн консультації:* **щовівторка** з 14<sup>30</sup> до 15<sup>30</sup> год.,  
за попередньою домовленістю Viber (+38-097-396-21-25)  
в робочі дні з 9:00 до 17:00, Zoom (за попереднім запрошенням)

## ЗАГАЛЬНА СХЕМА ОЦІНЮВАННЯ

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Шкала ЄКТС	Оцінка за національною шкалою		Нарахування балів	Бали нараховуються таким чином:  <i>Оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється за 100-бальною шкалою</i> : ( )
		для іспиту	для заліку		
90-100	A	Відмінно	зараховано		
82-89	B	Добре			
74-81	C				
64-73	D				
60-63	E	Задовільно			
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання	Не зараховано з можливістю повторного складання		
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням освітньої компоненти	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням освітньої компоненти		

## ПОЛІТИКА ОПАНУВАННЯ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

**Відвідування:** Здобувачі вищої освіти самостійно планують відвідування лекційних занять, що проводяться в межах освітньої компоненти за розкладом занять. Присутність на практичних і лабораторних заняттях та заліку є обов'язковою. При проведенні занять в онлайн режимі, присутність здобувача враховується у разі відкритого вікна.

**Дотримання принципів академічної доброчесності:** Підготовка усіх завдань, письмових робіт і т. ін., що виконуються в межах освітньої компоненти, здійснюється здобувачем вищої освіти самостійно, на засадах академічної доброчесності. Викладач має право для перевірки робіт застосовувати програму StrikePlagiarism. Будь-яке запозичення та цитування результатів інших авторів має відбуватися з посиланням на джерела інформації.

**Умови зарахування пропущених занять:** Контрольні етапи (практичні і лабораторні роботи, тестовий контроль), які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Якщо здобувач вищої освіти був відсутній на контрольному занятті з поважної причини, він презентує виконані завдання під час консультації викладача або в онлайн-формі за згодою викладача.

**Інші умови:** Навчально-методичні матеріали освітньої компоненти розміщені на платформі дистанційного навчання.