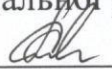


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ЖИТОМИРСЬКИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
НАЦІОНАЛЬНОГО ТРАНСПОРТНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»**

**Циклова комісія спеціальності
G19 Будівництво та цивільна інженерія**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора
з навчальної роботи

 **Світлана ГЛАДУН**
« 29 » 08 2025 року

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

СТАНДАРТИЗАЦІЯ

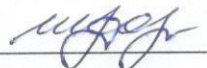
галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
спеціальності	G19 Будівництво та цивільна інженерія
освітньо-професійний ступінь	фаховий молодший бакалавр
статус освітнього компонента	обов'язковий
освітньо-професійна програма	«Будівництво, експлуатація і ремонт автомобільних доріг та аеродромів»
Навчальний рік	2025/2026
Мова навчання	українська

Викладач: Галина ТКАЧЕНКО, викладач вищої категорії

Розробник: Галина ТКАЧЕНКО, викладач вищої категорії

Навчальна програма освітнього компоненту розглянута та затверджена на засіданні
циклової комісії G19 Будівництво та цивільна інженерія ВСП ЖАДФК НТУ

Протокол № 1 від «29» серпня 2025 року

Голова циклової комісії  **Ірина ДОРОГОВА**

Опис та структура освітнього компонента

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійний ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів 3	Галузь знань G19 Інженерія,виробництво та будівництво Спеціальність: G19 Будівництво та цивільна інженерія Освітньо-професійний ступінь : фаховий молодший бакалавр	обов’язкова
Загальна кількість годин 90		Рік підготовки:
		2-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 Самостійної роботи студента - 2		Семестр
		4-й
		Лекції
		26год.
		Практичні
		6год.
		Самостійна робота
		58 год.
		Вид контролю:
		Диференційований залік

МЕТА ВИВЧЕННЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Метою освітнього компонента «Стандартизація» є надання знань про державну та галузеву систему стандартизації і сертифікації;

Завданнями освітнього компонента «Стандартизація» є вивчення загальної теорії вимірювань, встановлення одиниць фізичних величин і узаконення певних одиниць вимірювань, розробка методик вимірювань та засобів вимірювальної техніки, забезпечення єдності та необхідної точності вимірювань, встановлення еталонів одиниць вимірювань; проведення регулярної повірки мір та вимірювальних приладів.

Метою та завданнями проведення практичних робіт/занять є засвоєння здобувачами освіти теоретичних знань, зміцнення умінь у процесі узагальнення, систематизації, застосування знань, умінь і навичок на практиці.

Метою самостійної роботи здобувачів освіти при вивченні освітнього компонента «Стандартизація» є розвиток творчих здібностей та активізація розумової діяльності; формування у здобувачів освіти потреби безперервного самостійного поповнення знань; здобуття глибокої системи знань як ознаки міцності знань; самостійна робота здобувачів освіти як результат морально – вольових зусиль.

Освітній компонент передбачає використання комп'ютерної техніки з доступом до мережі Інтернет.

Циклова комісія спеціальності G19 Будівництво та цивільна інженерія ВСП ЖАДФК НТУ залишає за собою право вносити зміни в послідовність вивчення тем (це пов'язано з організацією екскурсій та зустрічей з фахівцями) та доповнювати програму новими технологіями навчання.

ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА: математика, фізика, правознавство, будівництво автомобільних доріг.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Здобувачі освіти повинні:

знати: предмет та методи стандартизації; структуру та завдання Державної системи стандартизації України; нормативну, правову, та організаційну бази системи сертифікації; сучасний стан міжнародного співробітництва України в галузі метрології, стандартизації, сертифікації та атестації.

уміти: використовувати набуті знання та навички при вирішенні конкретних інженерних та виробничих задач з метрології, стандартизації та сертифікації; організувати роботи по сертифікації та атестації з підготовкою нормативних, правових та організаційних документів.

Процес вивчення освітнього компонента «Стандартизація» спрямований на формування наступних **компетентностей**.

Інтегральна компетентність. Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі професійної діяльності в галузі будівництва та цивільної інженерії або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів математичних, природничих та інженерних наук, та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.

Загальні компетентності:

ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 5. Здатність спілкуватись державною мовою, як усно так і письмово.

ЗК 7. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

Спеціальні компетентності:

СК 1. Здатність користуватися нормативною, технічною і довідниковою літературою, дотримуватися вимог ДБН та ДСТУ під час проєктування, виконання робіт в галузі будівництва та цивільної інженерії.

СК 5. Здатність працювати зі сучасним лабораторним обладнанням, геодезичними приладами

У результаті вивчення освітнього компонента формуються **програми результати навчання** відповідно до ОПП:

РН 7. Аналізувати можливі ризики, виявляти чинники впливу для запобігання нещасним випадкам та аваріям на об'єктах будівництва; володіти основними методами захисту навколишнього середовища від можливих наслідків виробничої діяльності.

РН 8.Знати нормативні документи в галузі будівництва, архітектури і управлінської діяльності та грамотно застосовувати їх під час вирішення задач будівництва та цивільної інженерії.

РН 12.Виконувати типові вимірювання та дослідження з використанням сучасного лабораторного обладнання та геодезичних приладів. Грамотно інтерпретувати отримані результати.

Критерії оцінювання результатів навчання
(поточне оцінювання)

Оцінка	Критерії оцінювання
«Відмінно»	Усна відповідь. Оцінюється завдання, що містить відповіді, в яких навчальний матеріал відтворюється в повному обсязі, відповідь правильна, обґрунтована, логічна, містить аналіз і систематизацію, зроблені аргументовані висновки. Здобувач освіти демонструє глибоке оволодіння лекційним матеріалом, здатний висловити власне ставлення до альтернативних міркувань з конкретної проблеми, проявляє вміння самостійно та аргументовано викладати матеріал. Практична робота. Практичні завдання виконані правильно, як з використанням типового алгоритму, так і за самостійно розробленим алгоритмом, та містять аргументовані висновки.
«Добре»	Усна відповідь. Оцінюється завдання, що містить відповіді, в яких відтворюється значна частина навчального матеріалу. Здобувач освіти виявляє знання і розуміння основних положень освітнього компонента, певною мірою може аналізувати матеріал, порівнювати таробити висновки. У відповідях допущені несуттєві неточності, деякі незначні помилки, має місце недостатня аргументованість при викладенні матеріалу. Практична робота. Практичні завдання виконані правильно, але висновки неповні або містять несуттєві неточності.помилки.
«Задовільно»	Усна відповідь. Оцінюється завдання, що містить відповіді, в яких відтворюються основні положення навчального матеріалу на рівні запам'ятовування без достатнього розуміння; здобувач освіти у цілому оволодів суттю питань з даної теми, виявляє знання лекційного матеріалу, навчальної літератури, намагається аналізувати факти й події, робити висновки. Практична робота. У практичних завданнях є несуттєві помилки
«Незадовільно»	Усна відповідь. Оцінюється завдання, що не виконане, або містить відповіді на рівні елементарного відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів, фрагментів навчального матеріалу. Здобувач освіти виявив неспроможність висвітлити питання або питання висвітлені неправильно, безсистемно, з грубими помилками, відсутні розуміння основної суті питань, висновки, узагальнення. Практична робота. У практичних завданнях є суттєві помилки.

Критерії оцінювання результатів навчання (поточне тестування,)

Оцінка	Критерії оцінювання
«Відмінно»	Правильно виконано 90,0-100,0% завдань
«Добре»	Правильно виконано 75,0-90,0% завдань
«Задовільно»	Правильно виконано 50,0-75,0 % завдань
«Незадовільно»	Правильно виконано менше 50,0% завдань

Засоби діагностики результатів навчання: стандартизовані тести, студентські презентації та виступи на наукових заходах

Програма освітнього компонента «Стандартизація»

Вступ

Короткий історичний огляд розвитку стандартизації та метрології. Призначення та зміст предмету. Взаємозв'язок стандартизації та метрології з іншими областями знань. Роль та місце предмета в процесі підготовки фахових молодших бакалаврів по будівництву, експлуатації та ремонту автомобільних доріг та аеродромів. Логічний зв'язок між стандартизацією, метрологією і якістю будівництва.

Розділ 1. Основи стандартизації.

Тема 1.1 Основні поняття та визначення в області стандартизації. Стандартизація, об'єкт стандартизації, нормативно – технічний документ, стандарт, технічні умови, показники стандартів, науково – технічний рівень стандартів, комплексна та випереджувальна стандартизація, якість продукції.

Тема 1.2 Основні принципи і методи, які використовуються в стандартизації.

Принципи стандартизації, системність, комплексність, директивність, плановість, оптимальність, випереджувальність їх вплив на якість та ефективність робіт по стандартизації.

Загальна характеристика методів стандартизації : стандартизація та класифікація, симпліфікація, типізація, уніфікація, математичні методи : аналітичні та імовірні.

Тема 1.3 Основні положення державної системи стандартизації.

Органи служби стандартизації та їх завдання. Відділ стандартизації на підприємствах, їх структура, функції та права.

Категорія та види стандартизації. Технічні умови. Основні документи і рекомендації по стандартизації. Порядок розробки, перегляд та втілення нормативно – технічної документації.

Класифікація будівельних норм та правил. ЕСКД – призначення системи, коротка характеристика груп стандартів, які входять в систему.

Інформаційне забезпечення розробки та експертизи стандартів .

Джерело інформації і патент, винахід, інформаційні вказівки стандартів, класифікатор будівельних норм та правил.

Практичне заняття №1

Стандартизація і стандарти в галузі будівництва. Основні нормативні документи в будівництві, їх класифікація і позначення.

Тема 1.4 Роль стандартизації в забезпеченні якості автомобільних доріг та аеродромів, які будуються.

Основні задачі та напрямки стандартизації в галузях.

Роль стандартизації в скороченні строки розробки проектів, будівництва, підвищення якості будівництва, підвищення продуктивності праці, розвитку спеціалізації та автоматизації будівництва.

Місце стандартизації в управлінні якістю та ефективністю виробництва.

Показники економічної ефективності. Принципи розвитку та методи розвитку.

Економічна ефективність втілення стандартів.

Розділ 2. Основи метрології.

Тема 2.1 Метрологія її завдання та роль в області будівництва, експлуатації та ремонту доріг та аеродромів.

Визначення понять : „засоби вимірювання ”, „похибка”, „перевірка”.

Класифікація засобів вимірювань. Визначення поняття „еталон”

Тема 2.2. Види вимірювань та похибка вимірювань.

Перетворення вимірювання прямі, косвенні, сумісні, сукупні. Головні методи прямих вимірювань та їх характеристика.

Похибка вимірювань. Форма вираження похибки вимірювань. Округлених результатів вимірювання, істинне та дійсне значення, вимірювання величини.

Визначення похибки вимірювань.

Класифікація похибок вимірювання та закономірності прояви.

Способи виключення та врахування похибок.

Тема 2.3 Засоби вимірювання та їх метрологічні характеристики.

Класифікація засобів вимірювань. Види засобів вимірювання : міра вимірювальний прилад, вимірювальний перетворювач, вимірювальні установки, інформаційно – вимірювальна система. Засоби вимірювання робочі та зразкові. Нестандартні засоби вимірювання. Класи точності засобів вимірювання. Визначення класів точності засобів вимірювання. Загальні вимоги.

Тема 2.4 Обробка результатів вимірювань.

Обробка результатів вимірювань, які одержали випадкові похибки, визначення середнього арифметичного значення та відхилень від середнього.

Визначення середнього квадратичного відхилення результатів вимірювань. Обробка результатів нерівноточних вимірювань. Обробка результатів косвенних вимірювань.

Обробка результатів вимірювань при малому числі спостережень. Розділ спостережень. Винахід та критерії грубих похибок. Форми надання результатів вимірювань.

Метрологічна мета передачі розміру одиниць фізичних величин.

Поняття про еталони. Види еталонів. Зразкові засоби вимірювань, їх розряди. Робочі засоби вимірювань. Поняття про повірочні схеми, зміст, будова, види. Поняття про державні та відомчі перевірки. Державні випробування засобів вимірювання.

Економічний аналіз результатів дії міроприємств по вдосконаленню метрологічного забезпечення та показники якості продукції. Показники економічної ефективності робіт по вдосконаленню метрологічного забезпечення підприємств. Основні напрямлення та завдання підвищення якості продукції та ефективності народного господарства.

Практична робота №2

Основи теорії вимірювань. Технічні виміри: основні методи і засоби вимірів .Похибки вимірювань.

Розділ 3. Основи управління якістю продукції.

Тема 3.1 Основні визначення та поняття в області якості продукції.

Якість продукції, показники якості продукції, класифікація і номенклатура показників якості, умови і фактори, які впливають на якість продукції, рівень якості продукції, оптимальний рівень якості продукції.

Тема 3.2 Оцінка рівня якості продукції.

Методи оцінки якості однорідної продукції : диференціальний, комплексний та змішаний. Категорії якості. Номенклатура показників якості дорожньо – будівельної продукції.

Практична робота №3

Основні визначення та загальні засади забезпечення якості продукції.

Тема 3.3 Контроль якості продукції.

Класифікація видів контролю якості продукції. Класифікація видів контролю якості продукції Вхідний контроль якості продукції. Статистичний приймальний контроль якості продукції.

Правова основа контролю якості продукції. Поетапний контроль якості будівництва автомобільних доріг, мостів, аеродромів.

Мета та завдання державної прийомки продукції. Організація та проведення поймально здатних випробувань. Контроль технічної документації. Роль державної прийомки в підвищенні якості продукції та будівництва.

Тема 3.4 Атестація, сертифікація та випробування продукції.

Мета та завдання атестації. Державна галузева та заводська атестація.

Підготовка та проведення державної атестації продукції. Категорія якості продукції. Система державних випробувань в нашій країні в застосуванні до об'єктів, які будуються на автомобільних дорогах і аеродромах.

Тема 3.5 Державний нагляд за стандартами та засобами вимірювання.

Правові основи стандартизації та управління якістю продукції.

Стандарт, як нормативний акт. Мета, зміст та організація державного нагляду за стандартами та засобами вимірювання. Територіальні органи держнагляду та відомчого контролю.

Теми лекцій занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	Вступ	1
1	Основи стандартизації	
1.1	Основні поняття та визначення в області стандартизації	1
1.2	Основні принципи і методи, які використовуються в стандартизації	2
1.3	Основні положення державної системи стандартизації	2

1.4	Роль стандартизації в забезпеченні якості а/д та аеродромів, які будуються.	2
2	Основн метрології	
2.1	Метрологія, її завдання та роль в області будівництва експлуатації та ремонту автомобільних доріг і аеродромів.	2
2.2	Види вимірювань та похибка вимір.	2
2.3	Засоби вимірювань та їх метрологічні характеристики.	2
2.4	Обробка результатів вимірювань.	2
3	Основи управління якістю продукції	
3.1	Основні визначення та поняття в області якості продукції.	2
3.2	Оцінка рівня якості продукції.	2
3.3	Тема 3.3.Контроль якості продукції.	2
3.4	Атестація, сертифікація та випробування продукції	2
3.5	Державний нагляд за стандартами та засобами вимірювання.	2
	Разом	26

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Стандартизація і її стандарти в галузі будівництва.Основні нормативні документи в будівництві,їх класифікація і позначення.	2
2	Основи теорії вимірювань. Технічні виміри: основні методи і засоби вимірів. Похибки вимірювань	2
3	Основні визначення та загальні засади забезпечення якості продукції	2
	Разом	6

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	Вступ	
1	Основи стандартизації	
1.1	Основні поняття та визначення в області стандартизації	4
1.2	Основні принципи і методи, які використовуються в стандартизації	4
1.3	Основні положення державної системи стандартизації	4
1.4	Роль стандартизації в забезпеченні якості а/д та аеродромів, які будуються.	4
2	Основн метрології	
2.1	Метрологія, її завдання та роль в області будівництва експлуатації та ремонту автомобільних доріг і аеродромів.	4
2.2	Види вимірювань та похибка вимір.	6

2.3	Засоби вимірювань та їх метрологічні характеристики.	4
2.4	Обробка результатів вимірювань.	6
3	Основи управління якістю продукції	
3.1	Основні визначення та поняття в області якості продукції.	4
3.2	Оцінка рівня якості продукції.	4
3.3	Контроль якості продукції.	4
3.4	Атестація, сертифікація та випробування продукції	6
3.5	Державний нагляд за стандартами та засобами вимірювання.	4
	Разом	58

Тематичний план

№ з/п	Назва розділу, тем	Кількість годин				Навчально-методична література	Засоби діагностики
		усь ого	У тому числі				
			Ле кц. ії	Пр акт ич.	Са мо сті йні		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Вступ Короткий історичний огляд розвитку стандартизації та метрології. Призначення та зміст предмету. Взаємозв’язок стандартизації та метрології з іншими областями знань. Роль та місце предмета в процесі підготовки по будівництву, експлуатації та ремонту автомобільних доріг та аеродромів. Логічний зв’язок між стандартизацією, метрологією і якістю будівництва.	1	1			[1] 1.1.1с.5	
1	Розділ 1. Основи стандартизації. Тема 1.1 Основні поняття та визначення в області стандартизації. Стандартизація, об’єкт стандартизації, нормативно – технічний документ, стандарт, технічні умови, показники стандартів, науково – технічний рівень стандартів, комплексна та випереджувальна стандартизація, якість продукції.	5	1		4	[1] 1.1.1-2. с.8-10	Усне опитування
2	Тема 1.2 Основні принципи і методи, які використовуються в стандартизації. Принципи стандартизації, системність,комплектність,директивність,						

	плановість, оптимальність, випереджувальність вплив на якість та ефективність робіт по стандартизації. Загальна характеристика методів стандартизації : стандартизація та класифікація, симпліфікація, типізація, уніфікація, математичні методи : аналітичні та імовірні.	6	2		4	[1] 1.1.3-4 с.12-13	Тестування
3	Тема 1.3 Основні положення державної системи стандартизації. Органи служби стандартизації та їх завдання. Відділ стандартизації на підприємствах, їх структура, функції та права. Категорія та види стандартизації. Технічні умови. Нормативні документи і рекомендації по стандартизації. Порядок розробки, перегляду та втілення нормативно – технічної документації. Класифікація будівельних норм та правил. ЕСКД – призначення системи, коротка характеристика груп стандартів, які входять в систему. Інформаційне забезпечення розробки та експертизи стандартів. Джерело інформації і патент, винахід, інформаційні вказівки стандартів, класифікатор буднорм та прави	6	2		4	[1] 1.2.1 с.21-30	Усне опитування
4	Практичне заняття №1 Стандартизація і стандарти в галузі будівництва. Основні нормативні документи в будівництві, їх класифікація позначення	2		2		[1] 1.3.1 с.35	Тестування
5	Тема 1.4 Роль стандартизації в забезпеченні якості автомобільних доріг та аеродромів, які будуються. Основні задачі та напрямки стандартизації в галузях. Роль стандартизації в скороченні строків розробки проєктів, будівництва, підвищення якості будівництва, підвищення продуктивності праці, розвитку спеціалізації та автоматизації будівництва. Місце стандартизації в управлінні якістю та ефективністю виробництва. Показники економічної ефективності. Принципи розвитку та методи розвитку. Економічна ефективність втілення стандартів.	6	2		4	[1] 1.3.3- 4 с 40	Усне опитування

6	Розділ 2. Основи метрології. Тема 2.1 Метрологія її завдання та роль в області будівництва, експлуатації та ремонту доріг та аеродромів. Визначення понять засоби вимірювання, похибка, „перевірка. Класифікація засобів вимірювань. Визначення поняття „еталон”	6	2	4	[1] 3.1.1 с.71 [2] 1.1-2 с.17	Тестування
7	Тема 2.2. Види вимірювань та похибка вимірювань. Перетворення вимірювання прямі, косвенні, сумісні, сукупні. Головні методи прямих вимірювань та їх характеристики похибки вимірювань. Форма вираження похибки вимірювань Округлення результатів вимірювання істинне та дійсне значення вимірювання величини. Визначення похибки вимірювань. Класифікація похибок вимірювання та закономірності прояви. Способи виключення та врахування похибок.	8	2	6	[1] 3.2.1 с 73 [2] 2.2 с 69 3.2 с112	Тестування
8	Тема 2.3 Засоби вимірювання та їх метрологічні характеристики Класифікація засобів вимірювань. Види засобів вимірювання : міра, вимірювальний прилад, вимірювальний перетворювач, вимірювальні установки, інформаційно – вимірювальна система. Засоби вимірювання робочі та зразкові. Нестандартні засоби вимірювання. Класи точності засобів вимірювання. Визначення класів точності засобів вимірювання. Загальні вимоги.	6	2	4	[1] 3.2 с 80 [2] 4. 1-4 с150	Усне опитування
9	Тема 2.4 Обробка результатів вимірювань. Обробка результатів вимірювань, які держали випадкові похибки, визначення середнього арифметичного значення та відхилень від середнього. Визначення середнього квадратичного відхилення результатів вимірювань. Обробка результатів нерівноточних вимірювань. Обробка результатів косвенних вимірювань. Обробка результатів вимірювань при малому числі спостережень. Розділ спостережень. Винахід та критерії грубих	8	2	6	[1] 3.2.3 с 83 [2] 6.1-4 с 225	Усне опитування

	похибок. Форми надання результатів вимірювань. Метрологічна мета передачі розміру одиниць фізичних величин. Поняття про еталони. Види еталонів. Разкові засоби вимірювань, їх розряди. Робочі засоби вимірювань. Поняття про повірочні схеми, зміст, будова, види. Поняття про державні та відомчі перевірки. Державні випробування засобів вимірювання. Економічний аналіз результатів дії міроприємств по вдосконаленню метрологічного забезпечення та показники якості продукції. Показники економічної ефективності робіт по вдосконаленню метрологічного забезпечення підприємств. Основні напрямлення та завдання підвищення якості продукції та ефективності народного господарства.						
10	Практична робота №2 Основи теорії вимірювань. Технічні виміри: основні методи і засоби вимірів . Похибки вимірювань.	2		2		[1] 3.2.3 с.81	Тестування
12	Тема 3.2 Оцінка рівня якості продукції. Методи оцінки якості однорідної продукції : диференціальний, комплексний та змішаний. Категорії якості. Номенклатура показників якості дорожньо – будівельної продукції.	6	2		4	[1] 2.2.3 с.60	Усне опитування
13	Практична робота №3 Основні визначення та загальні засади забезпечення якості продукції.	2		2		[1] 2.2.3 с.53	Тестування
14	Тема 3.4 Атестація, сертифікація та випробування продукції. Мета та завдання атестації. Державна галузева та заводська атестація. Підготовка та проведення державної атестації продукції. Категорія якості продукції. Система державних випробувань в нашій країні в застосуванні до об'єктів, які будуються на автомобільних дорогах і аеродромах.	4	2		2	[1] 2.1.1 с.43	Тестування

15	Тема 3.5 Державний нагляд за стандартами та засобами вимірювання. Правові основи стандартизації та управління якістю продукції. Стандарт, як нормативний акт. Мета, зміст та організація державного нагляду за стандартами та засобами вимірювання. Територіальні органи держнагляду та відомчого контролю.	4	2		2	[1] 1.2.3 с.30	Усне опитування
	Всього	32	26	6	58		

Форми поточного та підсумкового контролю

Поточний контроль: усне опитування (фронтальне, групове, індивідуальне, комбіноване); контроль за ефективністю самостійної роботи (написання та захист рефератів, доповідей, підготовка творчо-аналітичних завдань).

Періодичний контроль: тематичні тестові завдання.

Підсумковим семестровим контролем освітнього компонента «Стандартизація» є диференційований залік.

Рекомендовані джерела інформації.

Базова література:

1. Ю.М. Коренець Стандартизації, сертифікації і метрологія [Текст]: навч. посібник. - Кривий Ріг: [ДонНУЕТ], 2023. - 90с
2. С. М. Величко Л.В. Коломієць Т.Б. Гордієнко Основи метрології та метрологічна діяльність: підручник, - «Олді+», 2021. - 576с

Допоміжна література:

1. Закон України «Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності» від 15.01.2015 № 124-VIII із змінами від 10.10.2024 № 4017-IX
2. ДСТУ 1.8:2022 Національна стандартизація
3. ДСТУ 4163:2020 Уніфікована система документації чинний від 01.09.2021
4. ДБН В.2.3-4:2015 Автомобільні дороги. Частина І. Проектування. Частина ІІ. Будівництво
5. ДБН В.2.3-4:2015 Зміна №1 Автомобільні дороги. Частина І. проектування. Частина ІІ Будівництво. Видання офіційне Київ. Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України 2019.
6. Методичні рекомендації до практичних занять, розрахунково-графічних робіт та організації самостійної роботи з навчальної дисципліни «Метрологія і стандартизація» (для студентів денної та заочної форм навчання спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. Т. П. Демиденко. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 39 с.

Інтернет ресурси

1. <http://poltavastandard.org/>
2. <https://product.ligazakon.ua/pravila-standartizaci%D1%97/>