

Силабус
вибіркового компоненту ВК

Сертифікація продукції в дорожній галузі

Назва дисципліни:	Сертифікація продукції в дорожній галузі
Рівень вищої освіти:	перший (бакалаврський)
Сторінка курсу в Moodle:	https://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=2830
Обсяг освітнього компоненту	3 кредити (90 годин)
Форма підсумкового контролю	Залік
Консультації:	за графіком
Назва кафедри:	кафедра будівництва та експлуатації автомобільних доріг
Мова викладання:	українська
Керівник курсу:	Сєдов Андрій Віталійович, к.т.н., доцент
Контактний телефон:	+380503011475
E-mail:	avs.1708@ukr.net

Короткий зміст освітнього компоненту:

Метою є формування у студентів спеціальних знань, які необхідні для розуміння загальних принципів стандартизації та сертифікації у дорожній галузі, а також особливостей стандартизації та сертифікації в Україні та в інших країнах.

Предмет: принципи організації робіт з сертифікації продукції в дорожній галузі та оцінки відповідності дорожньої продукції та процесів встановленим вимогам, для успішного розв'язання соціальних й економічних проблем і завдань.

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- принципи сертифікації;
- принципи організації робіт з сертифікації в Україні;
- особливості сертифікації в різних сферах діяльності, міжнародних організаціях та іноземних країнах;
- стадії формування якості дорожньої продукції;

Передумови для вивчення освітнього компоненту:

Будівельне матеріалознавство Будівельні конструкції та архітектура будівель і споруд

Компетентності, яких набуває здобувач:

Загальні компетентності:

Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності;
Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

Спеціальні (фахові) компетентності:

Здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та інженерні мережі (відповідно до спеціалізації), з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.

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

Здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації.

Результати навчання відповідно до освітньої програми:

Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції.

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

Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.

Тематичний план

№ теми	Назва тем (ЛК, ЛР, ПР, СЗ, СР)	Кількість годин	
		очна	заочна
1	ЛК Сутність сертифікації. Динаміка її історичного розвитку	2	2
	ПР - Вибір засобів вимірювань	2	2
	СР Стандартизація термінів у галузі сертифікації	3	3
2	ЛК Види сертифікації. Схеми, засоби і методи здійснення сертифікації	2	2
	ПР -	-	-
	СР Методики випробувань	3	3
3	ЛК Національна система сертифікації України	2	2
	ПР Оцінка точності виконаних вимірювань	2	2
	СР Аудитори	3	3
4	ЛК Підтвердження відповідності у дорожньому господарстві	2	2
	ПР -	-	-
	СР Основні принципи та загальні правила діяльності	3	3
5	ЛК Проведення сертифікації продукції у дорожньому господарстві	4	4
	ПР Грубі похибки і методи їх виключення	4	4
	СР Термін дії сертифіката на продукцію	3	3
6	ЛК Правила проведення технічного нагляду та атестації виробництв	2	2
	ПР -	-	-
	СР Організація проведення атестації виробництва	3	3
7	ЛК Вимоги до випробувальних лабораторій та порядок їх акредитації	4	4
	ПР Визначення систематичних похибок	2	2
	СР Права та обов'язки лабораторії	3	3
8	ЛК Сертифікація систем якості	2	2
	ПР -	-	-
	СР Результати перевірки	3	3
9	ЛК Сертифікація будівельних матеріалів, виробів та конструкцій	2	2

	ПР Складання схеми сертифікації продукції залежно від обраної моделі та результатів виконання окремих етапів -	4	4
	СР Питання організації вітчизняного виробництва будівельної продукції	3	3
10	ЛК Якість та класифікація дорожньо-будівельної продукції	2	2
	ПР -	-	-
	СР Фактори, що обумовлюють якість продукції	3	3
11	ЛК Методи оцінки якості дорожньо-будівельної продукції	2	2
	ПР Попередня оцінка виду розподілу результатів вимірювання	2	2
	СР Методи визначення показників якості	3	3
12	ЛК Забезпечення оцінки якості в дорожньому будівництві	2	2
	ПР -	-	-
	СР Контроль якості технологічного процесу	3	3
13	ЛК Значення технологічних процесів в забезпеченості якості продукції	2	2
	ПР -	-	-
	СР Відмова технологічного процесу	3	3
14	ЛК Технічне та організаційне забезпечення якості продукції	2	2
	ПР -	-	-
	СР Технологічна і структурна спадковість на етапі виготовлення дорожньо-будівельних матеріалів	3	3
Разом	ЛК	32	32
	ПР	16	16
	СР	42	42

Індивідуальне навчально-дослідне завдання (за наявності): не має

Методи навчання:

- 1) словесні: 1.1 традиційні: лекції, пояснення, розповідь тощо;
- 1.2 інтерактивні (нетрадиційні): проблемні лекції, дискусії тощо;
- 2) наочні: метод ілюстрацій, метод демонстрацій
- 3) практичні: 3.1 традиційні: практичні заняття;
- 3.2 інтерактивні (нетрадиційні): ділові та рольові ігри, тренінги, семінари-дискусії, «круглий стіл», метод мозкової атаки.

Система оцінювання та вимоги:

Поточна успішність

1 Поточна успішність здобувачів за виконання навчальних видів робіт на навчальних заняттях і за виконання завдань самостійної роботи оцінюється за допомогою чотирибальної шкали оцінок з наступним перерахуванням у 100-бальною шкалу. Під час оцінювання поточної успішності враховуються всі види робіт, передбачені навчальною програмою.

1.1 Лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання конкретизованих завдань.

1.2 Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольного або індивідуального завдання, виконання та оформлення практичної роботи.

2 Оцінювання поточної успішності здобувачів вищої освіти здійснюється на кожному практичному занятті (лабораторному чи семінарському) за чотирибальною шкалою («5», «4», «3», «2») і заносяться у журнал обліку академічної успішності.

– «відмінно»: здобувач бездоганно засвоїв теоретичний матеріал, демонструє глибокі знання з відповідної теми або навчальної дисципліни, основні положення;

– «добре»: здобувач добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; має практичні навички, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при аналізі практичного;

– «задовільно»: здобувач в основному опанував теоретичні знання навчальної теми, або дисципліни, орієнтується у першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, невпевнено відповідає на додаткові питання, не має стабільних знань; відповідаючи на питання практичного характеру, виявляє неточність у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою професією;

– «незадовільно»: здобувач не опанував навчальний матеріал теми (дисципліни), не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутнє наукове мислення, практичні навички не сформовані.

3 Підсумковий бал за поточну діяльність визнається як середньоарифметична сума балів за кожне заняття, за індивідуальну роботу, поточні контрольні роботи за формулою:

$$K^{поточ} = \frac{K1 + K2 + \dots + Kn}{n},$$

де $K^{поточ}$ – підсумкова оцінка успішності за результатами поточного контролю;

$K1, K2, \dots, Kn$ – оцінка успішності n -го заходу поточного контролю;

n – кількість заходів поточного контролю.

Оцінки конвертуються у бали згідно шкали перерахунку (таблиця 1).

Таблиця 1 – Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу

4-бальна шкала	100-бальна шкала	4-бальна шкала	100-бальна шкала	4-бальна шкала	100-бальна шкала	4-бальна шкала	100-бальна шкала
5	100	4,45	89	3,90	78	3,35	67
4,95	99	4,4	88	3,85	77	3,3	66
4,9	98	4,35	87	3,80	76	3,25	65
4,85	97	4,3	86	3,75	75	3,2	64
4,8	96	4,25	85	3,7	74	3,15	63
4,75	95	4,20	84	3,65	73	3,1	62
4,7	94	4,15	83	3,60	72	3,05	61
4,65	93	4,10	82	3,55	71	3	60
4,6	92	4,05	81	3,5	70	від 1,78 до 2,99 повторне складання	
4,55	91	4,00	80	3,45	69	від 0 до 1,77 повторне вивчення	
4,5	90	3,95	79	3,4	68		

Підсумкове оцінювання

1 Здобувач вищої освіти отримує залік на останньому занятті з дисципліни за

результатами поточного оцінювання. Середня оцінка за поточну діяльність конвертується у бали за 100-бальною шкалою, відповідно до таблиці перерахунку (таблиця 1).

Здобувачі вищої освіти, які мають середню поточну оцінку з дисципліни нижче ніж «3» (60 балів), на останньому занятті можуть підвищити свій поточний бал шляхом складання тестів з дисципліни.

Оцінювання знань здобувачів шляхом тестування здійснюється за шкалою:

- «Відмінно»: не менше 90 % правильних відповідей;
- «Дуже добре»: від 82 % до 89 % правильних відповідей;
- «Добре»: від 74 % до 81 % правильних відповідей;
- «Задовільно»: від 67 % до 73% правильних відповідей;
- «Задовільно достатньо»: від 60 % до 66 % правильних відповідей;
- «Незадовільно»: менше 60 % правильних відповідей.

2 Умовою отримання заліку є:

- відпрацювання всіх пропущених занять;
- середня поточна оцінка з дисципліни не нижче «3» (60 балів).

3 За виконання індивідуальної самостійної роботи та участь у наукових заходах здобувачам нараховуються додаткові бали.

3.1 Додаткові бали додаються до суми балів, набраних здобувачем вищої освіти за поточну навчальну діяльність (для дисциплін, підсумковою формою контролю для яких є залік), або до підсумкової оцінки з дисципліни, підсумковою формою контролю для якої є екзамен.

3.2 Кількість додаткових балів, яка нараховується за різні види індивідуальних завдань, залежить від їх об'єму та значимості:

- призові місця з дисципліни на міжнародному / всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 20 балів;
- призові місця з дисципліни на всеукраїнських олімпіадах – 20 балів;
- участь у міжнародному / всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 15 балів
- участь у міжнародних / всеукраїнських наукових конференціях студентів та молодих вчених – 12 балів;
- участь у всеукраїнських олімпіадах з дисципліни – 10 балів
- участь в олімпіадах і наукових конференціях ХНАДУ з дисципліни – 5 балів;
- виконання індивідуальних науково-дослідних (навчально-дослідних) завдань підвищеної складності – 5 балів.

3.3 Кількість додаткових балів не може перевищувати 20 балів.

4 Результат навчання оцінюється (*обрати потрібне*):

- за двобальною шкалою (зараховано/не зараховано) згідно з таблицею 2;
- за 100-бальною шкалою (для диференційованого заліку) згідно з таблицею 3.

Підсумкова оцінка разом з додатковими балами не може перевищувати 100 балів.

Таблиця 2 – Шкала переведення балів у національну систему оцінювання

За 100-бальною шкалою	За національною шкалою
від 60 балів до 100 балів	зараховано
менше 60 балів	незараховано

Таблиця 3 – Шкала оцінювання знань здобувачів за результатами підсумкового контролю з навчальної дисципліни

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС	
	екзамен	залік	Оцінка	Критерії
90-100	Відмінно	Зараховано	A	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до максимального
80–89			Добре	Зараховано
75-79	Задовільно	Зараховано		
67-74			Задовільно	Зараховано
60–66	Задовільно	Зараховано		

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС	
	екзамен	залік	Оцінка	Критерії
35–59	Незадовільно	Не зараховано	FX	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання)
0–34			F	Теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, усі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до якого-небудь значущого підвищення якості виконання навчальних завдань (з обов'язковим повторним курсом)

Політика курсу:

- курс передбачає роботу в колективі, середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики;
- освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу;
- самостійна робота передбачає вивчення окремих тем навчальної дисципліни, які винесені відповідно до програми на самостійне опрацювання, або ж були розглянуті стисло;
- усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін;
- якщо здобувач вищої освіти відсутній на заняттях з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача;
- під час вивчення курсу здобувачі вищої освіти повинні дотримуватись правил академічної доброчесності, викладених у таких документах: «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_dobroch_1.pdf), «Академічна доброчесність. Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_85_1_01.pdf), «Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_MEK_1.pdf).
- у разі виявлення факту плагіату здобувач отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у силабусі;
- списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.

Рекомендована література: (література не пізніше 10 років, окрім 1 фундаментального класичного підручника або монографії)

1. Салухіна Н. Г., Язвінська О. М. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг: Підручник. — К.: Центр учбової літератури, 2010. — 336 с.
2. Мазур В.М. Основи стандартизації, метрології та управління якістю: Конспект лекцій. — Д.: ДУЕП, 2007. — 106 с.
3. 4. Шаповал М.І. Основи стандартизації, управління якістю і сертифікації. - К.: Європейський університет фінансів, інформативних систем, менеджменту і бізнесу, 2000. - 174 с.
5. Бичківський Р.В. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація: Підручник. — Львів: Львівська політехніка, 2004. — 560 с.
6. Стандартизація і сертифікація продукції та послуг : навч.посіб. / Н. А. Медведєва, О. В. Радько, О. Д. Близнюк, М. М. Регульський. — К. : НАУ, 2013. — 400 с.
7. Закон України "Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності" //Голос України, №4, від 11.01.2006.
8. . Законодавство України про стандартизацію, метрологію і сертифікацію. Збірник норматив. актів – К.: Юрінком, 2003 – 448 с.
9. . ГСТУ 218-21476215-093-2002. Положення про підтвердження відповідності у дорожньому господарстві
10. ГСТУ 218-21476215-104-2003. Правила проведення атестації виробництв
11. ГСТУ 218-21476215-094-2002. Правила проведення сертифікації продукції у дорожньому господарстві

Додаткові джерела:

1. дистанційний курс:

<https://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=2830>

Розробник (розробники) силабусу
навчальної дисципліни

Завідувач кафедри будівництва та
експлуатації автомобільних доріг


підпис


підпис

Сєдов А.В.
ПІБ

Жданюк В.К.
ПІБ