

<p>Відокремлений структурний підрозділ «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки Державного вищого навчального закладу «Український державний хіміко-технологічний університет»</p>	<b>СИЛАБУС</b> <b>навчальної дисципліни</b>  <b>СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА НОРМАТИВНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ</b>
	<p>Галузь знань: 01 Освіта / Педагогіка</p> <p>Спеціальність: 015.15 Професійна освіта (Охорона праці)</p> <p>Освітньо-професійна програма: Професійна освіта (Охорона праці)</p> <p>Ступінь (рівень) освіти: перший (бакалаврський)</p> <p>Дні занять та консультацій: <i>згідно з розкладом</i></p> <p>Рік навчання: 3-й</p> <p>Семестр: 5-й</p> <p>Кількість кредитів: 4</p> <p><b>Викладач:</b>  <b>Світлана ФЕДЬКО</b>  кандидат технічних наук, доцент, викладач  Електронна пошта:  svetlanafedko49@gmail.com  <b>Сторінка дисципліни на сайті викладача:</b>  <a href="http://surl.li/eqgej">http://surl.li/eqgej</a></p>

Силабус складено на основі робочої програми навчальної дисципліни, обговорено та схвалено на засіданні циклової комісії хіміко-технологічних дисциплін, охорони праці, безпеки життєдіяльності та екології

Протокол від “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року № \_\_\_

Голова циклової комісії педагогічних дисциплін \_\_\_\_\_ (Оксана ДУСМАТОВА)

“\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Голова робочої групи (гарант освітньо-професійної програми)

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (ПІБ)

“\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

## 1. Опис дисципліни

**Мета навчальної дисципліни:** набуття здобувачем освіти компетентностей, умінь і навичок для здійснення професійної діяльності за спеціальністю з урахуванням цілісної системи знань із стандартизації, сертифікації, метрології та нормативно-технічного забезпечення в галузі охорони праці; базових знань діючої державної системи стандартизації машин, механізмів, продукції, послуг і засобів вимірювання та сформованого упорядкованого складу керівних нормативних документів по забезпеченню належного безпекового рівня технічної складової виробничого середовища та стану робочих місць, на підставі вимог комплексу національних стандартів та міжнародних рекомендацій, досягнень науково-технічного прогресу та власного досвіду роботи, щодо попередження шкідливого впливу результатів виробничої діяльності.

**Формат навчальної дисципліни** – усне опитування, поточний та підсумковий контроль знань, комплексна контрольна робота, екзамен.

### Компетентності та програмні результати навчання відповідно до освітньо-професійної програми

<b>Програмні компетентності</b>	
<b>Загальні компетентності</b>	<b>К 05.</b> Здатність приймати обґрунтовані рішення. <b>К06.</b> Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. <b>К 07.</b> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. <b>К 08.</b> Здатність працювати в команді.
<b>Фахові компетентності</b>	<b>К 18.</b> Здатність аналізувати ефективність проектних рішень,
	<b>К 20.</b> Здатність здійснювати професійну діяльність з дотриманням вимог законодавства, стандартів освіти та внутрішніх нормативних документів закладу освіти.
	<b>К 22.</b> Здатність використовувати у професійній діяльності основні положення, методи, принципи фундаментальних та
	<b>К 25.</b> Здатність збирати, аналізувати та інтерпретувати інформацію (дані) відповідно до спеціалізації.
<b>Програмні результати навчання, визначені стандартом</b>	
<b>Результати навчання</b>	<b>ПР 02.</b> Володіти інформацією чинних нормативно-правових документів, законодавства, галузевих стандартів професійної діяльності в установах, на виробництвах, організаціях галузі/сфери (відповідно до спеціалізації).
	<b>ПР 07.</b> Аналізувати та оцінювати ризики, проблеми у професійній діяльності й обирати ефективні шляхи їх вирішення.

	<b>ПР 16.</b> Знати основи і розуміти принципи функціонування технологічного обладнання та устаткування галузі (відповідно до спеціалізації).
	<b>ПР 17.</b> Виконувати розрахунки, що відносяться до сфери професійної діяльності.
	<b>ПР 18.</b> Розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів у предметній галузі (відповідно до спеціалізації).

## 2. Структура навчальної дисципліни

№	Тема	Зміст теми	Завдання/ Форми контролю
<b>3 курс, 5 семестр</b>			
<b>Змістовний модуль 1. Стандартизації промислової безпеки, виробничих процесів, охорони праці</b>			
1	Тема 1. Стандартизація. Поняття про державну стандартизацію в Україні	Значення стандартизації у прискоренні науково-технічного прогресу, удосконаленні управління народним господарством, здійсненні єдиної технічної політики, підвищенні якості продукції і послуг. Етапи історичного розвитку стандартизації. Стандартизація фактична та офіційна. Вивчення основних понять стандартизації: стандартизація, об'єкт стандартизації, галузь, нормативний документ, стандарти вимог, технічні умови, безпека, охорона здоров'я, охорона навколишнього середовища. Мета і завдання стандартизації. Напрями розвитку та основні принципи стандартизації.	Презентації, обговорення.

		Економічна ефективність стандартизації.	
2	Тема 2. Державні нормативні документи зі стандартизації	Сутність державної системи стандартизації (ДСС), її призначення. Органи та служби стандартизації. Принципи ДСС. Категорії нормативних документів зі стандартизації: державні стандарти України, галузеві стандарти, стандарти науково-технічних та інженерних товариств і спілок, технічні умови, стандарти підприємств. Обов'язкові та рекомендовані вимоги державних стандартів України. Організація робіт зі стандартизації. Управління діяльністю у сфері стандартизації. Призначення технічних комітетів зі стандартизації. Інформаційне забезпечення робіт зі стандартизації. Джерела фінансування робіт з державної стандартизації. Першочергові роботи, які підлягають фінансуванню. Стимулювання застосування державних стандартів.	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання
3	Тема 3. Теоретичні і методичні основи стандартизації	Методи стандартизації: уніфікація, агрегатування, взаємозв'язок. Уніфікація міжгалузева, галузева і виробнича. Показники рівня уніфікації продукції. Поняття симпліфікації та типізації. Види взаємозамінності та її позитивні якості. Переваги агрегатованого обладнання. Комплексна стандартизація	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання

		та її роль у підвищенні якості продукції. Випереджальна стандартизація — стимулятор прискорення термінів впровадження у виробництво новітніх досягнень науки і техніки. Застосування у випереджувальних стандартах ступенів технічного рівня та якості продукції. Допуски і посадки.	
4	Тема 4. Системи стандартизації безпеки виробничих процесів, охорони праці та захисту довкілля	Стандартизація професійної безпеки та промислової гігієни. Стандартизація безпеки праці та захист від шумового, вібраційного забруднення. Стандартизація захисту від електромагнітного та радіаційного забруднення, іонізуючого випромінювання. Стандартизація безпека праці та види захисту від інфрачервоного, ультрафіолетового та лазерного випромінювання. Система екологічних стандартів та захисту довкілля.	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання
5	Тема 5. Показники стандартизації, категорії та види стандартів.	Категорії та види стандартів: основні, на продукцію та послуги, на процеси, на методи контролю (випробувань, вимірювань, аналізу). Державні, галузеві стандарти, стандарти підприємства. Єдина система технологічної документації. Землепорядні графічні та текстові матеріали. Міжнародні, міждержавні та іноземні стандарти.	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання

6	Тема 6. Принципи, методи та порядок розробки стандартів	Обов'язковість дотримання стандартів, перспективність робіт із стандартизації, динамічність, оптимальність, комплексність та системність у проведенні робіт із стандартизації. Порядок впровадження стандартів. Державний нагляд за впровадженням і додержанням стандартів.	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання
7	Тема 7. Стадії розробки і затвердження стандарту	Організація розробки стандарту. Розробка проекту стандарту. Опрацювання відгуків та робота з ними. Процедура затвердження, державна реєстрація і видання стандарту.	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання
<b>Змістовий модуль 2. Основи метрології, нормативно-технічне забезпечення контролю факторів виробництва система якості продукції</b>			
8	Тема 8. Основні поняття метрології, фізичні величини. Міжнародна система одиниць	Поняття про метрологію. Основні стандарти державної системи вимірювань. Метрологічна служба України та її функції. Основні поняття про фізичні величини Міжнародна система одиниць.	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання
9	Тема 9. Методи і засоби технічних вимірювання та способи обробки результатів	Основні методи і засоби технічних вимірів. Метрологічні характеристики ЗВТ. Нормування метрологічних характеристик та добір засобів вимірювальної техніки. Класи точності. Способи обробки результатів вимірювань.	Тести, презентації
10	Тема 10. Основні поняття теорії похибок вимірювань	Оброблення результатів вимірювань. Поняття про похибки і невизначеність результатів вимірювань.	Презентації

11	Тема 11. Гігієнічний лабораторний контроль виробничого середовища та його факторів	Основні методи і засоби контролю показників повітря та мікроклімату у робочій зоні. Фотометричний, газо-хроматичний, полярографічний методи контролю повітря. Нормативно-технічне забезпечення контролю шкідливих та небезпечних виробничих факторів.	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання
12	Тема 12. Державна система сертифікації	Завдання і принципи сертифікації продукції та послуг. Підтвердження відповідності в Україні. Значення сертифікації у прискоренні науково-технічного прогресу, підвищенні якості продукції і послуг, здійсненні технічної політики. Визначення основних понять сертифікації: відповідність, сертифікація відповідності, третя сторона, підтвердження відповідності, орган із сертифікації, визначення, атестація, акредитація, ідентифікація. Приклади практичного застосування цих понять, їх переваги та недоліки. Характеристика та визначення видів сертифікації: обов'язкова, добровільна, міжнародна, регіональна, національна. Технічні бар'єри в торгівлі. Акредитація органів з оцінки відповідності. Міжнародне співробітництво України у сфері сертифікації.	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання
13	Тема 13. Атестація виробництва.	Сертифікація машин, механізмів, устаткування, транспортних засобів і технологічних процесів,	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення,

		приладів. Атестація виробництва, уповноваження та порядок проведення. Сертифікація засобів індивідуального та колективного видів захисту працюючих.	ситуаційні, проблемні завдання
14	Тема 14. Експлуатація промислових роботів, роботизованих комплексів гнучких виробничих систем.	Поняття про систему управління якістю. Основні завдання і порядок контролю якості продукції та послуг. Державна система сертифікації УкрСЕПРО, роль, місце, значення.	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання
			Екзамен

### 3. Рекомендовані джерела інформації

#### Базова

1. Величко О. М., Коцюба А. М. Основи метрології та метрологічна діяльність: навч. посіб. Ч. 1. Київ: Вид-во КМ Академія, 2007. 226 с.
2. Боженко Л. І., Гута О. Й. Управління якістю, основи стандартизації та сертифікації продукції: навч. посіб. Львів: Афіша, 2001. 176 с.
3. Цюцюра В. Д., Цюцюра С. В. Метрологія та основи вимірювань: навч. посіб. Київ: Знання Прес, 2003. 180 с.
4. Про метрологію та метрологічну діяльність: Верховна Рада України; Закон від 05.06.2014 № 1314-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1314-18>.
5. Дудніков А. А. Основи стандартизації, допуски, посадки і технічні вимірювання: підручник. Київ: Центр навчальної літератури, 2006. 352 с.
6. Железна А. М., Кирилович В. А. Основи взаємозамінності, стандартизації та технічних вимірювань: навч. посібн. Київ: Кондор, 2004. 796 с.

#### Допоміжна

1. Національний класифікатор України. Український класифікатор нормативних документів ДК 004:2008.
2. Гаврилук В. І., Кукляк М. Л. Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання: навч. посібн. Київ: УМК ВО, 1990. 240 с.
3. ДСТУ 3012-95 Підшипники кочення та ковзання □ Терміни та визначення □ Київ: Держстандарт України, 1995 □ 75 с □



4. Стандарти України: показчик. У двох томах / За ред. В. Л. Іванова. Львів: Леонорм, 2001.

5. Зенкин А. С., Петко И. В. Допуски и посадки в машиностроении: справочник. Киев: Техника, 1991. 256 с.

### Інформаційні ресурси в Інтернеті

<http://www.mon.gov.ua> - Офіційний сайт Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України. <http://www.social.org.ua> - Офіційний сайт Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України.

<http://portal.rada.gov.ua> - Офіційний веб-сайт Верховної Ради України.

<http://www.nau.ua> - Інформаційно-пошукова правова система «Нормативні акти України (НАУ)».

### 5. Політика дисципліни

- Порухення термінів виконання завдань та перескладання. Відпрацьовувати пропущені заняття відповідно до графіку проведення консультацій та за допомогою технологій дистанційного навчання.

- Політика щодо академічної доброчесності. Дотримуватись принципів академічної доброчесності, правил цитування під час створення презентацій, відповідей на заняттях, підготовки доповідей, курсових проектів (робіт).

- Політика щодо відвідування занять. Відвідування всіх видів занять є обов'язковим. У зв'язку з відсутністю на заняттях з поважної причини (хвороба, форс мажорні обставини) навчання може здійснюватися із застосуванням дистанційних технологій навчання.

### 5. Оцінювання

Оцінювання здобувачів освіти здійснюється за 100 бальною шкалою (відповідно до освітнього ступеня бакалавр).

#### Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Шкала оцінювання: ЄКТС			Шкала оцінювання: національна
	Оцінка ЄКТС	Пояснення	для заліку	Оцінка за національною чотирибальною шкалою
90–100	A	ВІДМІННО – здобувач освіти володіє глибокими і дієвими знаннями навчального матеріалу, аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях, виявляє	зараховано	відмінно

		неординарні творчі здібності в навчальній діяльності; вільно володіє науковими термінами, уміє знаходити джерела інформації, аналізувати їх та застосовувати у практичній діяльності або у науково-дослідній роботі; здатний за допомогою викладача підготувати виступ для студентської наукової конференції, визначити програму своєї пізнавальної діяльності.		
82-89	<b>B</b>	ДУЖЕ ДОБРЕ – здобувач освіти володіє глибокими і міцними знаннями, здатний використовувати їх у нестандартних умовах, може робити аргументовані висновки, практично оцінювати окремі нові факти, явища, процеси. Вирішує творчі завдання, здатен сприймати іншу позицію, як альтернативу, знає суміжні дисципліни, в навчанні користується додатковими джерелами інформації. Відповідь його повна, логічна і обґрунтована.	добре	
74-81	<b>C</b>	ДОБРЕ – здобувач освіти володіє достатньо повними знаннями, вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних умовах; розуміє основоположні теорії і факти, логічно висвітлює причинно-наслідкові зв'язки між ними; вміє аналізувати, робити висновки з технічних та економічних розрахунків, складати прості таблиці, схеми. Вміє працювати самостійно, підготувати реферат і захищати його положення. Відповідь його повна, логічна, але з деякими неточностями.		
64-73	<b>D</b>	ЗАДОВІЛЬНО – здобувач освіти розуміє суть дисципліни, виявляє розуміння основних положень навчального матеріалу; може поверхово аналізувати події, ситуації, робити певні висновки, самостійно відтворити більшу частину матеріалу. Відповідь може бути правильна, але недостатньо осмислена.		задовільно
60-63	<b>E</b>	ЗАДОВІЛЬНО (ДОСТАТНЬО) – здобувач освіти має початковий рівень знань, володіє необхідними уміннями та навичками для вирішення стандартних завдань; виявляє розуміння основних положень навчального матеріалу; здатний з помилками дати визначення понять та категорій, що		

		вивчаються; може самостійно оволодівати частиною навчального матеріалу, але висновки робить нелогічні, непослідовні.		
35-59	<b>FX</b>	НЕЗАДОВІЛЬНО – з можливістю складання іспиту: здобувач освіти мало усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності; слабо орієнтується в поняттях, визначеннях; самостійне опрацювання навчального матеріалу викликає значні труднощі; робить спробу розповісти суть заданого, але відповідає лише за допомогою викладача на рівні "так" чи "ні"; однак може самостійно знайти в підручнику відповідь.	не зараховано з можливістю повторного складання	незадовільно
0-34	<b>F</b>	НЕЗАДОВІЛЬНО – з обов'язковим повторним курсом: здобувач освіти не володіє необхідними знаннями, уміннями, навичками та науковими термінами, демонструє низький рівень комунікативної культури.	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

### Розподіл балів, які отримують здобувачі освіти

Вид роботи	Кількість	Сума балів
<b>Змістовий модуль 1</b>		
1. Виконання практичної роботи	4	20
2. Тематичний контроль	1	15
<b>Разом</b>		<b>35</b>
<b>Змістовий модуль 2</b>		
1. Виконання практичної роботи	4	20
2. Тематичний контроль	1	15
<b>Разом</b>		<b>35</b>
1. Виконання комплексної контрольної роботи	1	<b>5</b>
2. Екзамен		<b>25</b>
<b>Усього</b>		<b>100</b>