

СИЛАБУС
Кафедра харчових технологій

Назва курсу	Стандартизація, метрологія та сертифікація (BK5)
Мова викладання	українська
Курс та семестр вивчення	2 курс (денна та заочна форма навчання), 4 семестр, Освітньо-професійна програма «Харчові технології та інженерія» за 2022 р.
Викладач	Хребтань Олена Борисівна, зав. кафедри харчові технології Національного університету «Чернігівська політехніка», к.т.н., доцент
Профайл викладача	http://ht.stu.cn.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=8&Itemid=5 .
Контакти викладача	olenaborisovnahrebtan@gmail.com

Анотація курсу. Курс об'єднує такі важливі для сьогодення напрями діяльності, як стандартизація, метрологія та сертифікація і це є дуже важливим для розуміння здобувачами вищої освіти нерозривності цих напрямів для розвитку народного господарства України, виробничої сфери, зокрема.

Знання зі стандартизації, метрології та сертифікації дуже важливі саме для працівників галузі виробництва та технологій, до якої відноситься спеціальність 181 Харчові технології, галузі знань 18 Виробництво та технології. Адже, саме в цій галузі відбувається практичне втілення та розробка стандартів; застосування великої кількості різноманітного обладнання та розрахунків, що пов'язано з єдністю вимірювань та метрологічних характеристик, а також, безпосередньо, з сертифікацією пов'язані питання акредитації виробничих контрольно-випробувальних лабораторій, забезпечення якості продукції, що випускається підприємствами харчової промисловості.

Вивчаючи курс «Стандартизація, метрологія та сертифікація», здобувачі вищої освіти повинні зрозуміти важливість тем курсу для подальшого використання одержаних знань у розвитку зовнішньоекономічної діяльності виробничих підприємств, забезпечення умов для приєднання країни до міжнародних систем стандартизації та сертифікації, що дасть змогу виробничим підприємствам України конкурувати на світових ринках і успішно розвивати свою експортну діяльність.

Модуль 1

Змістовий модуль 1 Основи національної стандартизації. Міжнародна стандартизація

Тема 1 Державна система стандартизації. Мета, предмет і завдання дисципліни «Стандартизація, метрологія, сертифікація»

Сутність і зміст стандартизації. Система та принципи Державної політики у сфері стандартизації. Органи та служби національної стандартизації. Основні поняття та визначення в сфері стандартизації. Мета, предмет і завдання дисципліни «Стандартизація, метрологія та сертифікація». Структура дисципліни, задачі стандартизації, метрології та сертифікації в сучасних умовах.

Тема 2 Принципи і функції, методи і форми стандартизації

Основні принципи стандартизації. Характеристика функцій стандартизації. Соціальні та техніко-економічні цілі стандартизації. Методичні основи стандартизації. Значення уніфікації, агрегування, типізації у взаємозамінності і спеціалізації. Зв'язок стандартизації з науково-технічним прогресом, створення нових нормативних документів. Необхідність і значення комплексної та випереджальної форм стандартизації.

Тема 3 Нормативна документація в системі Національної стандартизації

Комплекс нормативних документів. Види нормативних документів, об'єкти стандартизації. Порядок розроблення, затвердження, заміна, скасування та Державний нагляд за нормативними документами. Інформаційне забезпечення стандартизації.

Тема 4 Міжнародне співробітництво зі стандартизації

Міжнародні організації зі стандартизації (ISO, EN, IEC, IDT). Основні напрями

діяльності ISO. Задачі Міжнародного співробітництва зі стандартизації.

Змістовий модуль 2 Організація державної метрологічної служби України, принципи і завдання. Метрологічне забезпечення підприємств харчової промисловості

Тема 5 Державна метрологічна служба України

Організаційна структура Державної метрологічної служби України. Сутність, мета та об'єкти Державної метрологічної системи. Забезпечення єдності вимірювань. Порядок проведення перевірки технічних засобів вимірювання. Державний метрологічний контроль. Відповідальність за порушення правил метрології.

Тема 6 Метрологічне забезпечення виробництва підприємств харчової промисловості

Метрологічні характеристики технічних засобів вимірювання. Організаційно-технічне забезпечення точності характеристик параметрів технологічного процесу, обладнання, сировини і матеріалів, напівфабрикатів, готової продукції.

Змістовий модуль 3 Державна система сертифікації. Сертифікація процесів, продукції, та послуг

Тема 7 Основні положення Державної системи сертифікації. Вимоги до органів сертифікації та випробувальних лабораторій

Структура системи сертифікація в Україні, завдання та функції. Вимоги до діяльності організацій з сертифікації процесів, продукції і послуг. Правила та порядок проведення акредитації випробувальних лабораторій.

Тема 8 Правила, схеми та порядок проведення сертифікації процесів, продукції, та послуг

Мета і принципи підтвердження відповідності процесів, продукції та послуг. Сутність обов'язкової та добровільної сертифікації. Порядок проведення сертифікації. Схеми сертифікації. Порядок проведення сертифікації процесів, продукції, послуг.

2. Мета та цілі курсу. Метою навчальної дисципліни «Стандартизація, метрологія та сертифікація» є формування у здобувачів вищої освіти системи знань зі стандартизації, метрології та сертифікації; аналізу сучасної системи нормативної документації; дослідження організації національної служби України зі стандартизації, метрології та сертифікації; ознайомлення зі структурою та особливостями діяльності регіонального державного підприємства зі стандартизації, метрології та сертифікації; придбання навичок користування нормативними та нормативно-технічними документами, особливостей розробки нормативних документів. Вивчення дисципліни «Стандартизація, метрологія та сертифікація» допоможе здобувачам вищої освіти орієнтуватись у системі нормативної документації зі стандартизації, метрології та сертифікації, використовуючи свої навички для виконання курсових та дипломних робіт. Під час вивчення дисципліни «Стандартизація, метрологія та сертифікація» здобувачі вищої освіти мають набути або розширити 2 загальні (ЗК2, ЗК5) та 1 фахову (ФК10) компетентності, передбачені освітньою програмою:

3. Результати навчання – Здобувач має досягти або вдосконалити 2 програмних результати навчання (ПРН2, ПРН4), передбачені освітньою програмою, у підсумку повинен знати мету і завдання дисципліни «Стандартизація, метрологія та сертифікація»; знати і розуміти структуру, правила розробки, впровадження нормативних документів; метрологічні основи забезпечення виробництва харчової продукції; порядок проведення сертифікації та атестації виробництва, процесів, продукції; виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти; проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.

4. Обсяг курсу. Загальна кількість кредитів – 4, кількість годин самостійної і індивідуальної роботи – 90.

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	16
лабораторні роботи	14
самостійна робота	90

5. Пререквізити – «Філософія», «Вища математика», «Хімія в харчових технологіях», «Охорона навколишнього середовища», «Інженерна і комп'ютерна графіка», «Інформатика, комп'ютерні мережі та телекомунікації».

6. Система оцінювання та вимоги.

Загальна система оцінювання курсу	Поточний контроль – до 60 балів, в тому числі виконання: - лабораторних робіт – до 30 балів; - самостійної роботи (виконання самостійного творчого завдання) – до 10 балів; - контрольна робота – до 20 балів; Семестровий контроль проводиться у формі екзамену – до 40 балів. Оцінка за результатами вивчення дисципліни формується шляхом додавання підсумкових результатів поточного контролю до екзаменаційної оцінки.
Вимоги до лабораторної роботи	Своєчасне виконання у повному обсязі, оформлення та захист, відповіді на контрольні запитання з теми роботи
Вимоги до контрольної роботи	Своєчасне, самостійне виконання у повному обсязі завдань контрольної роботи. Максимальна оцінка контрольної роботи – 20 балів, мінімальна – 6 балів. Якщо робота оцінюється меншою кількістю балів, вона не зараховується і потребує повторного виконання.
Вимоги до самостійної роботи	Вивчення та засвоєння всіх тем самостійної роботи. Підготовка доповіді презентації однієї з тем самостійної роботи за таких умов: повне розкриття теми самостійної роботи, посилання на першоджерела, оригінальність оформлення доповіді-презентації, своєчасність та самостійність виконання.
Умови допуску до підсумкового контролю	Відвідування лабораторних занять (або своєчасне їх відпрацювання); своєчасне та повне виконання самостійного творчого завдання та контрольної роботи; відсутність академічної заборгованості за поточним контролем дисципліни; активність протягом вивчення дисципліни – є допуском до складання заліку з дисципліни «Стандартизація, метрологія та сертифікація».

7. Політики курсу

У випадку, коли протягом семестру мінімальна кількість балів (55) набрана і здано всі передбачені програмою методи контролю, то модульні КР не перескладаються і підвищення балів можливо лише за рахунок кращої підготовки до заліку.

У випадку, якщо здобувач протягом семестру не виконав передбачених робочою програмою з дисципліни всіх видів робіт, не набрав мінімально необхідну кількість балів, він не допускається до складання заліку під час семестрового контролю, але має право ліквідувати академічну заборгованість у порядку, передбаченому «Положенням про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів НУ «Чернігівська політехніка». Повторне складання заліку з метою підвищення позитивної оцінки не допускається.

Політика академічної доброчесності

Академічна доброчесність повинна бути забезпечена під час проходження даного курсу, зокрема, списування під час проміжного та підсумкового контролів, виконання лабораторних завдань на замовлення, підказки вважаються проявами академічної недоброчесності. Від усіх слухачів курсу очікується дотримання академічної доброчесності у зазначених вище моментах. До студентів, у яких було виявлено порушення академічної доброчесності, застосовуються різноманітні дисциплінарні заходи (включаючи повторне проходження певних етапів) згідно з Кодексом академічної доброчесності Національного університету «Чернігівська політехніка»

<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/06/kodeks-akademichnoyi-dobrochesnosti-nova-redakciya.pdf>

Політика користування ноутбуками / смартфонами

Прохання до здобувачів тримати смартфони переведеними у беззвучний режим протягом лекційних, лабораторних та практичних занять, так як дзвінки, переписки та спілкування у соціальних мережах відволікають від проведення занять як викладача, так й інших здобувачів. Ноутбуки, планшети та смартфони не можуть використовуватися в аудиторіях під час занять та під час проведення підсумкового контролю.

Політика відвідування та відпрацювання пропущених занять

Відвідування всіх занять є обов'язковим. ЗВО, які навчаються за індивідуальним графіком, можуть звільнитися тільки від відвідування лекційних занять. Для тих ЗВО, які пропустили хоча б одне практичне заняття, проводиться процедура відпрацювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватися в он-лайн формі або у змішаній формі за погодженням із викладачем.

Правила перезарахування кредитів

Кредити, отримані в інших закладах вищої освіти за даною спеціальністю з освітніх компонент, спрямованих на отримання відповідних компетенцій можуть бути перезараховані викладачем у відповідності до положення «Порядок визначення академічної різниці та перезарахування навчальних дисциплін у НУ «Чернігівська політехніка» <https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/07/poryadok-vyznachennya-akademichnoi-riznyczy-ta-vyznannya-rezultativ-poperednogo-navchannya.pdf> шляхом співставлення отриманих програмних результатів навчання та компетентностей.

8. Рекомендована література

1. Закон України «Про стандартизацію». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1315-18#Text>
2. Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність» від 05.06.2014 № 1314-VII (в редакції від 16.12.2020).
3. Закону України від «Про технічне регулювання і оцінку відповідності» від 15.01.2015 р., № 124-VIII (в редакції від 06.09.2022 р.).
4. Закон України «Про захист прав споживачів»: / Верховна Рада України. — К. : Парламентське вид-во, 2016, зі змінами та доповненнями.
5. ДСТУ 1.5:2015 Національна стандартизація. Правила побудови, викладення, оформлення та вимоги до змісту нормативних документів.
6. ДСТУ 1.7:2015 (ISO/IEC Guide 21-1; 2005, NEQ; ISO/IEC Guide 21-2; 2005, NEQ) Національна стандартизація. Правила та методи прийняття міжнародних і регіональних нормативних документів.
7. Постанова КМУ від 28.12.2016 № 1041 «Про затвердження Програми розвитку еталонної бази на 2018 – 2022 роки».
8. Постанова КМУ від 24.02.2016 № 163 (в редакції від 12.02.2020, № 102) «Про затвердження Технічного регламенту засобів вимірювальної техніки».
9. Постанова КМУ від 24.02.2016 № 117 «Про затвердження Порядку видачі або відмови у видачі, переоформлення, видачі дублікатів, анулювання свідоцтва про уповноваження на проведення перевірки засобів вимірювальної техніки, що перебувають в експлуатації та застосовуються у сфері законодавчо регульованої метрології, та встановлення розміру плати за видачу свідоцтва про уповноваження, його переоформлення та видачу дубліката»
10. Постанова КМУ від 13.01.2016 № 94 «Про затвердження Технічного регламенту законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки».
11. Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі від 23.12.2016, № 2129 (в редакції від 16.04.2019, № 642) «Порядок проведення перевірки законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, що перебувають в експлуатації, та оформлення її результатів».

12. Постанова КМУ від 04.06.2015 р., № 374 (в редакції від 28.10.2021, № 1123) «Про затвердження переліку категорій законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, що підлягають періодичній повірці».

13. ДСТУ ISO/IEC 17025:2017 (ISO/IEC 17025:2017, IDT) Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій. – [Чинний від 01-01-2018]. Міжнар. станд. - 40 с.

14. Буданов В.О. Метрологія і стандартизація. : підручник / В.О. Буданов, В.І. Мілованов. : Одес. нац. акад. харч. технологій. - Одеса, 2019. - 314 с.

15. Стойко І.І. Стандартизація, сертифікація, метрологія. / І.І. Стойко : навч.-метод. посіб. - Тернопіль: ТНТУ імені Івана Пулюя, 2018. – 212 с.

16. Баль-Прилипка Л.В. Стандартизація, метрологія, сертифікація та управління якістю : Підручник / Л.В. Баль-Прилипка, Н.М. Слободянюк, Г.Є. Поліщук, М.З. Паска, В.Г. Бурак. - К.: ЦП «Компринт» - 2017. - 573 с.

Допоміжна

1. Кропивна А.В. Стандартизація : / А.В. Кропивна, Г.С. Бондаренко, В.М. Кропивний: навч. посіб. Кропивницький : ЦНТУ, 2021. – 307 с. URL: http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/10907/1/St_p.pdf

2. Букреєва О.С. Основи стандартизації та оцінки відповідності : / О.С. Букреєва, І.В. Рибалко: електронний навч. посіб. у схемах і таблицях. Харків : ХНАДУ, 2019. – 76 с. URL: https://dspace.khadi.kharkov.ua/dspace/bitstream/123456789/2532/3/Bykreeva_Rybalko_osnovy_stand_2019.pdf

3. Стандартизація, сертифікація, якість. Науково-технічний журнал. Київ. 2003–2022 рр.

Інформаційні ресурси

1. Міністерство економічного розвитку і торгівлі України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.me.gov.ua/

2. Кабінет Міністрів України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/>

3. <https://www.ukrcsm.kiev.ua>

4. <http://www.dssu.gov.ua>