



ОСНОВИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА МЕТРОЛОГІЇ

Викладач: старший викладач Ткаліч Інна Олександрівна

Кафедра: підприємництва, менеджменту організацій та логістики, VI корпус, ауд. 415

E-mail: marksan99@ukr.net

Телефон: 096 536 71 72, viber, telegram

Освітня програма, рівень вищої освіти:		Агробізнес, Підприємництво та комерційна логістика Бакалавр					
Статус дисципліни:		Нормативна					
Кредити ECTS	4	Навч. рік:	2021-22	Рік навчання	3	Тижні	12
Кількість годин	120	Кількість змістових модулів¹	6	Лекційні заняття – 24 Практичні заняття – 24 Самостійна робота – 72			
Вид контролю:		екзамен					
Посилання на курс в Moodle			https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=12211				
Консультації: п'ятниця, 14.15-15.00, або за домовленістю чи ел. поштою							

ОПИС КУРСУ

Метрологія є галуззю науки, що вивчає вимірювання. В її сучасному розумінні – це наука про вимірювання, методи і засоби забезпечення їх єдності та способи досягнення необхідної точності. Стандартизація – це розробка і встановлення вимог, норм, правил, які забезпечують якість продукції та безпечність і комфортність праці. Метрологія, стандартизація, сертифікація становлять невід'ємну частину всієї діяльності людства.

Навчальна дисципліна "Основи стандартизації та метрології" формує у майбутніх фахівців із агробізнесу і підприємництва та комерційної логістики базові знання про систему Національної стандартизації України і Державної метрологічної служби, основні нормативні документи і правила стандартизації, а також засоби вимірювань та кваліметрії.

Знання, отримані студентами під час вивчення дисципліни, дозволять забезпечити високу кваліфікацію майбутніх спеціалістів у їх багатогранній діяльності, використовувати досягнення стандартизації, сертифікації та метрології в управлінні якістю продукції і послуг, сприяти прийняттю самостійних правильних рішень в умовах конкуренції під час розгляду управлінських і виробничо-господарських завдань для одержання високих результатів.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У разі успішного завершення курсу студент **зможє:**

- визначати та оцінювати метрологічні характеристики товарів і послуг відповідно до вимог чинних нормативних документів в підприємницькій, торговельній діяльності;
- давати оцінку відповідності технічних характеристик товарів і послуг вимогам стандартів;
- використовувати систему аналізу небезпек і критичних точок контролю для забезпечення контролю на всіх етапах виробництва харчових продуктів;
- застосовувати розуміння концепції якості на сучасному розвитку виробництва як основного елемента конкурентної боротьби на світовому ринку;
- приймати оптимальні управлінські рішення, направлені на підвищення якості продукції та послуг.

ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

Навчально-методичні посібники; методичні вказівки до практичних занять і самостійної роботи; література та інформаційні ресурси згідно з робочою програмою. Основні навчальні ресурси розміщені на платформі Moodle:

<https://moodle.znu.edu.ua/>

КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

Поточні контрольні заходи (тах 60 балів):

Обов'язкові види роботи:

- захист звітів з практичних робіт;
- письмове опитування за контрольними питаннями до тем модулю.

Додаткові види роботи:

- усне опитування за пройденим матеріалом;
- реферат за наданою темою (тах 2 бали) – виконується у разі відсутності студента на лекції. Реферат передбачає реферування (тобто, стислий переказ основних положень, дотичних до теми) актуальних (опублікованих не раніше ніж за 5 років та таких, що мають високий індекс цитування) наукових статей, монографій, інших джерел. Обсяг реферату 4–6 сторінок 14 кеглем, інтервал 1,15.

Підсумкові контрольні заходи (тах 40 балів):

Усна відповідь на екзамені передбачає розгорнуту відповідь на два теоретичних питання (тах по 15 балів) та розв'язання практичного завдання (до 10 балів). Перелік питань див. на сторінці курсу у Moodle.

Контрольний захід		Термін виконання	% від загальної оцінки
Поточний контроль (тах 60%)			
Змістовий модуль 1	Письмове опитування за контрольними питаннями до тем модулю	тиждень 2	5%
	Захист звітів з практичних робіт	тиждень 2	5%
Змістовий модуль 2	Письмове опитування за контрольними питаннями до тем модулю	тиждень 4	5%
	Захист звітів з практичних робіт	тиждень 4	5%
Змістовий модуль 3	Письмове опитування за контрольними питаннями до тем модулю	тиждень 6	5%
	Захист звітів з практичних робіт	тиждень 6	5%
Змістовий модуль 4	Письмове опитування за контрольними питаннями до тем модулю	тиждень 8	5%
	Захист звітів з практичних робіт	тиждень 8	5%
Змістовий модуль 5	Письмове опитування за контрольними питаннями до тем модулю	тиждень 10	5%
	Захист звітів з практичних робіт	тиждень 10	5%
Змістовий модуль 6	Письмове опитування за контрольними питаннями до тем модулю	тиждень 11	5%
	Захист звітів з практичних робіт	тиждень 12	5%
Разом			60%

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ
Силабус навчальної дисципліни



Підсумковий контроль (max 40%)		
Іспит у формі усної відповіді або тестування		40%
Разом		100%

Шкала оцінювання: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов'язковим повторним курсом)		

РОЗКЛАД КУРСУ ЗА ТЕМАМИ І КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Тиждень і вид заняття	Тема заняття	Контрольний захід	Кількість балів
Змістовий модуль 1. Мета, завдання та функції стандартизації.			
Тиждень 1,2 Лекція 1	Сутність поняття та етапи розвитку стандартизації.	Письмове опитування за пройденим матеріалом	5
Практична робота 1	Мета, завдання та функції стандартизації.	Захист звітів з практичних робіт	5
Змістовий модуль 2. Методичні засади стандартизації.			
Тиждень 3,4 Лекція 2	Методичні засади стандартизації.	Письмове опитування за контрольними питаннями до тем модулю	5
Практична робота 2		Захист звітів з практичних робіт	5
Змістовий модуль 3. Національна система стандартизації України.			
Тиждень 5,6 Лекція 3	Національна система стандартизації України. Системи стандартів з безпеки підприємств та безпеки праці. Системи стандартів з захисту довкілля.	Письмове опитування за контрольними питаннями до тем модулю	5
Практична робота 3		Захист звітів з практичних робіт	5
Змістовий модуль 4. Основні поняття, терміни і визначення метрології. Правові основи метрології.			
Тиждень 7,8 Лекція 4	Етапи розвитку метрології. Основні поняття, терміни і визначення метрології. Правові основи метрології. Метрологічна система України.	Письмове опитування за контрольними питаннями до тем модулю	5
Практична робота 4		Захист звітів з практичних робіт	5
Змістовий модуль 5. Засоби вимірювань та їх метрологічна характеристика			



Тиждень 9,10 Лекція 5 Практична робота 5	Засоби вимірювань та їх метрологічна характеристика. Характеристика факторів, що впливають на результат вимірювання.	Письмове опитування за контрольними питаннями до тем модулю Захист звітів з практичних робіт	5 5
Змістовий модуль 6. Міжнародне співробітництво в галузі метрологічної діяльності. Метрологічне забезпечення якості продукції.			
Тиждень 11,12 Лекція 6 Практична робота 6	Міжнародне співробітництво в галузі метрологічної діяльності. Метрологічне забезпечення якості продукції. Розвиток кваліметрії як науки.	Письмове опитування за контрольними питаннями до тем модулю Захист звітів з практичних робіт	5 5

Рекомендована література

Основна:

1. Білоцерківський О. Б. Основи стандартизації, метрології та управління якістю : текст лекцій для студентів спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» / О. Б. Білоцерківський. Харків : «Точка», 2017. 190 с.
2. Букреева О. С., Рибалко І. В. Основи стандартизації та оцінки відповідності [Електронний ресурс]: електронний навчальний посібник у схемах і таблицях. Харків: ХНАДУ, 2019. 76с.

Додаткова

1. ДСТУ ISO 9000-2015. Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 51 с.
2. ДСТУ ISO 9001-2001. Системи управління якістю. Вимоги. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 31 с.
3. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року: Указ Президента України № 722/2019 від 30.09.2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019>
4. Про захист прав споживачів: Закон України від 12.05.1991, № 1023-XII. Редакція від 10.06.2017. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1023-12>
5. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів: Закон України від 23.12.1997, № 771/97-ВР. Редакція від 04.04.2018.
6. Закон України від 05.06.2014 № 1315-VII «Про стандартизацію»
7. Закон України від 15.01.2015 № 124-VIII «Про технічні регламенти та оцінку відповідності»
8. Машта Н.О., Бенчук О.П., Бенчук Г.П., Акімова Л.М., Дейнека О.В. Основи стандартизації, метрології та управління якістю: навчальний посібник. Рівне : О.Зень, 2015. 388 с.
9. Панченко М. О. Управління якістю: теорія та практика: навч.посіб. К. : Центр учбової літератури, 2018. 228 с.
10. Саранча Г.А. Метрологія, стандартизація, відповідність, акредитація та управління якістю : підручник. К. : Центр навчальної літератури, 2006. 672 с.

Інформаційні ресурси

1. Законодавство України – <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi>;
2. Нормативні акти України – <http://www.nau.kiev.ua>;



3. Офіційний сайт Міністерства економіки України – <http://www.me.gov.ua>;
4. Офіційний сайт ДП «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» - <http://www.ukrndnc.org.ua>;
5. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського – www.nbuv.gov.ua;
6. Державна науково-технічна бібліотека України – <http://gntb.gov.ua/ua/>;
7. Інтернет-портал для управлінців <http://www.management.com.ua>
8. Офіційний сайт Міжнародної організації зі стандартизації - <http://www.iso.org/iso/home.html>
9. Сайт українського консультативно-методичного центру сертифікації в системах ISO - http://iso9001.kiev.ua/index_ua.html
10. . Офіційний сайт Державної служби статистики України. Колективні засоби розміщення в Україні (юридичні особи, відокремлені підрозділи юридичних осіб) у 2020 році. URL: https://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2019/tyr/kol_zas_ukr/arch_kol_zas_ukr.htm (дата звернення: 10.01.2022).



РЕГУЛЯЦІЯ І ПОЛІТИКИ КУРСУ

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Інтерактивний характер курсу передбачає обов'язкове відвідування лекційних і практичних занять. Студенти, які за певних обставин не можуть відвідувати практичні заняття регулярно, мусять впродовж тижня узгодити із викладачем графік індивідуального відпрацювання пропущених занять. Окремі пропущені завдання мають бути відпрацьовані на найближчій консультації впродовж тижня після пропуску. Відпрацювання занять здійснюється у формі захисту завдань, що були виконані на пропущеному занятті.

Студенти, які станом на початок екзаменаційної сесії мають понад 70% невідпрацьованих пропущених занять, до відпрацювання не допускаються.

Політика академічної доброчесності

Усі реферати, що виконуються слухачами під час проходження курсу, перевіряються на наявність плагіату за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення UniCheck. Відповідно до чинних правових норм, плагіатом вважатиметься: копіювання чужої наукової роботи чи декількох робіт та оприлюднення результату під своїм іменем; створення суміші власного та запозиченого тексту без належного цитування джерел; рерайт (перепарафразування чужої праці без згадування оригінального автора). Будь-яка ідея, думка чи речення, ілюстрація чи фото, яке ви запозичуєте, має супроводжуватися посиланням на першоджерело. Приклади оформлення цитувань див. на Moodle: <https://moodle.znu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=103857>

Роботи, у яких виявлено ознаки плагіату, до розгляду не приймаються і відхиляються без права перекладання. Якщо ви не впевнені, чи підпадають зроблені вами запозичення під визначення плагіату, будь ласка, проконсультуйтеся з викладачем.

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Використання мобільних телефонів, планшетів та інших гаджетів під час лекційних, лабораторних та практичних занять дозволяється виключно у навчальних цілях (для уточнення певних даних, перевірки правопису, отримання довідкової інформації тощо). Будь ласка, не забувайте активувати режим «без звуку» до початку заняття.

Під час виконання заходів контролю (захисту практичних робіт, розв'язання практичних задач, іспиту) використання гаджетів заборонено. У разі порушення цієї заборони роботу буде анульовано без права перекладання.

Комунікація

Базовою платформою для комунікації викладача зі студентами є Moodle.

Важливі повідомлення загального характеру – зокрема, оголошення про терміни подання контрольних робіт, регулярно розміщуються викладачем на форумі курсу. Для персональних запитів використовується сервіс приватних повідомлень. Відповіді на запити студентів подаються викладачем впродовж трьох робочих днів. Для оперативного отримання повідомлень про оцінки та нову інформацію, розміщену на сторінці курсу у Moodle, будь ласка, переконайтеся, що адреса електронної пошти, зазначена у вашому профайлі на Moodle, є актуальною, та регулярно перевіряйте папку «Спам».



ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ – 2020-2021

ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ 2020-2021 н. р. (зіпосилання на сторінку сайту)

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ. Студенти і викладачі Запорізького національного університету несуть персональну відповідальність за дотримання принципів академічної доброчесності, затверджених **Кодексом академічної доброчесності ЗНУ**: <https://tinyurl.com/ya6yk4ad>. Декларація академічної доброчесності здобувача вищої освіти (додається в обов'язковому порядку до письмових кваліфікаційних робіт, виконаних здобувачем, та засвідчується особистим підписом): <https://tinyurl.com/y6wzzlu3>.

ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмінь (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до *Положення про організацію та методичку проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ*: <https://tinyurl.com/y9tve4lk>.

ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ. Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Порядок повторного вивчення визначається *Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/y9pkmmp5>. Підстави та процедури відрахування студентів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються *Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/ycds57la>.

НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА. Порядок зарахування результатів навчання, підтверджених сертифікатами, свідоцтвами, іншими документами, здобутими поза основним місцем навчання, регулюється *Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті*: <https://tinyurl.com/y8gbt4xs>.

ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ. Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються *Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/ycyfw9v>. Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: *Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/yd6bq6p9>; *Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/y9r5dpwh>.

ЗАПОБІГАННЯ КОРУПЦІЇ. Уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції (Воронков В.В., 1 корп., 29 каб., тел. +38 (061) 289-14-18).

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА. Телефон довіри практичного психолога (061)228-15-84 (щоденно з 9 до 21).

РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ. Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Якщо вам потрібна спеціалізована допомога, будь-ласка, зателефонуйте (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ydhcsagx>.

РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ. Наукова бібліотека: <http://library.znu.edu.ua>. Графік роботи абонементів: понеділок – п'ятниця з 08.00 до 17.00; субота з 09.00 до 15.00.

ЕЛЕКТРОННЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE): [HTTPS://MOODLE.ZNU.EDU.UA](https://MOODLE.ZNU.EDU.UA)

Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресами:

· для студентів ЗНУ - moodle.znu@gmail.com, Савченко Тетяна Володимирівна

У листі вкажіть: прізвище, ім'я, по-батькові українською мовою; шифр групи; електронну адресу.

Якщо ви вказували електронну адресу в профілі системи Moodle ЗНУ, то використовуйте посилання для відновлення паролю <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

Центр інтенсивного вивчення іноземних мов: <http://sites.znu.edu.ua/child-advance/>

Центр німецької мови, партнер Гете-інституту: <https://www.znu.edu.ua/ukr/edu/oczn/nim>

Школа Конфуція (вивчення китайської мови): <http://sites.znu.edu.ua/confucius>.