



**Лектор: д.т.н., професор
Сухенко В.Ю.,
Асистент Розбицька Т.В.
tetianarozbytska@nubip.edu.ua
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1539>**

СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Законодавча метрологія та стандартизація»

Ступінь вищої освіти – Магістр

Спеціальність 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»

Освітня програма «Якість, стандартизація та сертифікація»

Рік навчання 1, семестр 1

Форма навчання денна, заочна

Кількість кредитів ЄКТС 4

Мова викладання українська

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Технічне регулювання - правове регулювання відносин у сфері встановлення, застосування та виконання вимог до продукції або пов'язаних з нею процесів, систем і послуг, персоналу та органів, а також перевірка їх дотримання шляхом оцінки відповідності та/або ринкового нагляду.

Метою дисципліни є формування у студентів знань, умінь й навиків у сфері законодавчої метрології, стандартизації та сертифікації необхідних для успішної професійної діяльності спеціаліста шляхом ознайомлення з основними засадами, термінології і практичних навичок використання положень законодавчих і нормативних документів, комплексних систем загальнотехнічних стандартів щодо метрологічного забезпечення управління якістю продукції, її контролю та сертифікації (або оцінки відповідності).

Завдання «Законодавчої метрології та сертифікації» полягає в формуванні теоретичних знань з системи технічного регулювання; засвоєння загальних принципів та дієвих правил щодо побудови та порядку функціонування національної системи стандартизації; розгляд основоположних та організаційно-методичних стандартів національної системи стандартизації та сертифікації; ознайомлення студентів з організацією метрологічної діяльності в Україні; вивчення теоретичних положень метрології, методів, визначення точності вимірювань, основ забезпечення єдності мір і вимірювань; оволодіння знаннями щодо функціонування та акредитації органів із сертифікації та випробувальних лабораторій; оволодіння методами обґрунтованого обирання схем та процедури сертифікації, порядку проведення випробувань залежно від об'єктів сертифікації; застосування нормативно-технічної документації в метрології, стандартизації та сертифікації, здійснення її нормоконтролю та метрологічної експертизи.

Забезпечення компетентностей випускника:

Загальні компетентності:

ЗК 1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

Спеціальні (фахові) компетентності:

СК 11 Здатність обирати та застосовувати придатні математичні методи, комп'ютерні технології, а також підходи до стандартизації та сертифікації для вирішення завдань в сфері метрології та інформаційно-виміральної техніки.

СК 12. Практичні навички розв'язування складних задач і проблем метрології, інформаційно-виміральної техніки, стандартизації при оцінюванні якості продукції.

СК16 Здатність застосовувати розуміння метрології як науки про вимірювання при роботі з технічною літературою та іншими джерелами інформації.

СК18 Здатність демонструвати знання і розуміння математичних принципів і методів, необхідних для створення віртуальних засобів вимірювання та інформаційно-виміральної техніки.

СК19 Здатність розробляти програмне, апаратне та метрологічне забезпечення комп'ютеризованих інформаційно-виміральних систем.

СК21 Здатність враховувати вимоги до метрологічної діяльності в сфері технічного регулювання, зумовлені необхідністю забезпечення сталого розвитку.

СК24 Здатність оцінювати ефективність рішень в сфері метрології та метрологічного забезпечення з використанням комп'ютерного моделювання.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ практичні, самостійна робота)	Результати навчання	Завдання	Оціню- вання
1 семестр				
Модуль 1. Організаційно-методичні засади стандартизації.				
Тема 1. Правові основи метрології, стандартизації та сертифікації.	2/2/2	Студент повинен знати й вміти правильно користуватись основними законодавчими та нормативними документами з питань метрології та метрологічного забезпечення; застосовувати на практиці основні завдання щодо перевірки та калібрування засобів виміральної; вміти здійснювати Державний та відомчий метрологічний контроль та нагляд за забезпеченням єдності вимірювань; вдосконалювати існуючі на підприємстві	Завдання до практичної роботи 1 Тема: Інформаційне забезпечення стандартизації, метрології та сертифікації Мета роботи: Ознайомитися з класифікатором і покажчиком державних стандартів. Набути навичок пошуку стандартів за бібліографічними джерелами Номір варіанту - визначається за списком у журналі. Завдання Використовуючи класифікатор НД та каталоги стандартів, ознайомитися і вивчити класифікацію стандартів по розділах. За відомому позначенню документа його найменування визначити клас, групу і	10

		<p>методики вимірювань та розробляти нові, проводити їх атестацію; виконувати перевірку засобів вимірювання згідно вимог стандартів, оформляти її результати; визначати процедуру та порядок проведення випробувань сертифікації продукції або/та послуг; аналізувати результати сертифікаційних випробувань та приймати обґрунтовані рішення щодо можливості видачі сертифікату відповідності.</p>	<p>підгрупу, термін дії тощо. Перелік нормативних документів, класифікатор ДК 004 знаходяться у вложений файлах. Форма подання виконаної роботи під час Аудиторного навчання: розв'язок задач подається у робочому зошиті, який повинен містити виконані завдання та висновки до них, дозволяється результати виконання завдання практичної роботи надіслати через систему Elearn у вигляді *.jpg. Дистанційного навчання: розв'язок задач надіслати одним файлом формату *.doc (назва файлу: Прізвище студента.doc) через систему Elearn. Вирішити завдання, заповнити таблицю 1. Критерії оцінювання: Всього 10 балів. правильність розв'язку - 8 балів. чіткість оформлення - 2 бали.</p>	
<p>Тема 2. Організаційні засади стандартизації.</p>	<p>1/2/2</p>		<p>Завдання до практичної роботи 2 Тема: Види стандартів, об'єкти та аспекти стандартизації Вивчення нормативних документів і принципу ділення стандартів по видах, ознайомитись з об'єктами та аспектами стандартизації. Номер варіанту - визначається за списком у журналі, варіанти завдань знаходяться у прикріпленому файлі. Методичні рекомендації: Ознайомитись з теорією прикріпленого файлу.</p>	<p>10</p>

			<p>Варіанти до виконання практичної роботи оберіть згідно зі списком у журналі. Виконайте поставлене завдання.</p> <p>Завдання</p> <p>Використовуючи класифікатор НД та каталог стандартів, визначити вид запропонованих стандартів.</p> <p>Вимоги до виконання та подачі результатів</p> <p>Визначити вид, об'єкти та аспекти стандартизації у запропонованих стандартів, заповнити таблицю 2.</p> <p>Критерії оцінювання</p> <p>Всього 10 балів.</p>	
<p>Тема 3.</p> <p>Теоретична база сучасної стандартизації.</p>	0/2/4		<p>Завдання до практичної роботи 3</p> <p>Тема: Використання рядів переважних чисел для визначення параметрів виробів.</p> <p>Мета роботи: Засвоїти знання теоретичного матеріалу практичної роботи. Навчитися використовувати ряди переважних чисел і вибирати взаємопов'язані ряди параметрів на базі переважних чисел.</p> <p>Номер варіанту - визначається за списком у журналі. Номера варіантів до кожного завдання наведені нижче.</p> <p>Методичні рекомендації: Користуючись ГОСТ 8032 виконати завдання що наведені нижче.</p> <p>Підготувати та надіслати відповіді.</p> <p>Вимоги до виконання та подачі результатів</p> <p>Виконати наведені завдання у зазначеній послідовності, використовую</p>	10

			міждержавний стандарт ГОСТ 8032. Критерії оцінювання Всього 10 балів.	
Тема 4. Стандартизація в різних сферах.	0/2/2		<p align="center">Завдання до практичної роботи 4</p> <p>Тема: Вивчення системи штрихового кодування. Мета роботи: Ознайомитись з призначенням та структурою кодів штрихового кодування товарної продукції. Навчитися розраховувати контрольну цифру кодів EAN-13 та EAN-8. Номер варіанту - визначається за списком у журналі. Данні за варіантом наведені у таблиці. Методичні рекомендації: Ознайомитись з теоретичними відомостями практичної роботи 4. Для свого варіанта перевірити контрольну цифру ШК товару, визначити країну виготівника товару. Зробити висновок про законність виробництва товару. Вимоги до виконання та подачі результатів Звіт про виконання роботи повинен мати: - назву і мету завдання; - структуру коду EAN-13; - структуру знаків штрихового коду; - розрахунок контрольної цифри коду EAN за завданням викладача; - висновок про виконання завдання. Критерії оцінювання Всього 10 балів.</p>	10
Тема 5. Організація	2/2/1		<p align="center">Завдання до практичної роботи 5</p>	10

робіт зі стандартизації.			<p>Тема: Вивчення комплексів стандартів. Мета роботи: Ознайомитись з вимогами до текстових документів згідно ДСТУ 3008:2015. Провести технічну експертизу матеріалу наукового звіту. Методичні рекомендації: Ознайомитись з теоретичними відомостями практичної роботи 5 та вимогами до текстових документів згідно з ДСТУ 3008:2015. Провести технічну експертизу матеріалу наукового звіту та відіслати. знаходяться у додаткових файлах. Завдання Во вкладених файлах поданий матеріал для виконання (звіти). Номір варіанту - визначається за останньою цифрою номера залікової книжки. Вимоги до виконання та подачі результатів Провести технічну експертизу наукового звіту згідно вимог ДСТУ 3008:2015. Перелік зауважень технічного експерта внести у таблицю 1. Критерії оцінювання Всього 10 балів.</p>	
Тема 6. Правила побудови і позначення нормативних документів.	0/0/4		<p>Завдання до практичної роботи 6 Тема: Оформлення бібліографічного списку відповідно до вимог стандарту Мета роботи: Ознайомитися з основними положеннями ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Придбати практичні навички опису</p>	10

			<p>найпоширеніших бібліографічних джерел. Методичні рекомендації: Ознайомитися з теоретичними відомостями практичної роботи 6 та основними положеннями ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. виправити запропоновані літературні джерела відповідно до вимог ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 . Номер варіанту - визначається за останньою цифрою у заліковій книжці. Завдання Одержати індивідуальної завдання у вкладений файлах. Скласти бібліографічний список зі ставлених матеріалів, розставити розділові знаки. Вимоги до виконання та подачі результатів Оформити бібліографічні джерела за варіантом. Надіслати виконане завдання. Критерії оцінювання Всього 10 балів.</p>	
Тема 7. Міжгалузеві системи стандартизації.	0/2/4		<p>Самостійна робота 1.1 Тема: «Перспективи розвитку системи технічного регулювання України» Методичні рекомендації: Самостійна робота є невід'ємною частиною навчального процесу й основою пізнавальної діяльності студента. Крім лекційних, практичних занять, тобто аудиторної роботи з дисципліни, передбачене виконання студентами наступних видів самостійної роботи: 1) вивчення законодавчих,</p>	10
Тема 8. Стандартизація в зарубіжних країнах.	0/0/4			

			<p>нормативних та інструктивних матеріалів;</p> <p>2) вивчення додаткових джерел із окремих питань курсу;</p> <p>3) підготовка до практичних занять;</p> <p>4) виконання контрольної роботи.</p> <p>Студенти при виконанні самостійної роботи повинні користуватись теоретичними матеріалами, викладеними у основній [1-5], додатковій літературі та Інтернет-джерелах, а також проводять самостійний пошук матеріалів для виконання індивідуальних завдань.</p> <p>Список індивідуальних завдань:</p> <p>1. Ознайомитись з правовими основами стандартизації, метрології, сертифікації та оцінки відповідності через ЗУ «Про стандартизацію», ЗУ «Про метрологію та метрологічну діяльність», ЗУ «Про технічні регламенти та оцінку відповідності».</p> <p>2. Підготувати письмову роботу за темою: «Перспективи розвитку системи технічного регулювання України».</p> <p>3. Підготувати доповідь та /або презентацію за темою самостійної роботи.</p> <p>Форма подання результатів виконаного завдання: відповіді на питання стосовно законодавчої бази технічного регулювання під час лекційних й практичних занять; підготувати письмовий</p>	
--	--	--	---	--

			<p>звіт з посиланням на відповідні ресурси надіслати MS Word-файлом через систему Elearn. Вимоги до тексту: шрифт – 14 пт, міжрядковий інтервал – 1, розміром до 2 сторінок тексту (6000 знаків). Підготувати доклад (презентацію) за темою самостійної роботи.</p> <p>Критерії оцінювання: Максимальна кількість балів – 10.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 бали - за виконані завдання 1; - 5 балів - за виконане завдання 2; - 3 бали - за виконане завдання 3. <p>Термін виконання: до початку наступного модулю згідно календарного плану роботи на навчальний рік.</p>	
Модуль 2. Нормативно-правова основа метрологічної діяльності.				
Тема 1. Законодавча метрологія та її поняття.	0/2/2	Студент повинен знати й вміти правильно користуватись основними законодавчими та нормативними документами з питань метрології та метрологічного забезпечення; застосовувати на практиці основні завдання щодо повірки та калібрування засобів вимірювальної; вміти здійснювати Державний та відомчий метрологічний контроль та нагляд за забезпеченням єдності вимірювань; вдосконалювати	<p style="text-align: center;">Завдання до практичної роботи 7</p> <p>Тема: Законодавчо-нормативна база у сфері метрології</p> <p>Мета роботи: ознайомитися із Законом України «Про метрологію та метрологічну діяльність» та нормативними документами з метрології, проаналізувати зазначені нормативні документи.</p> <p>Методичні рекомендації: Ознайомитись з теоретичними відомостями практичної роботи 7. Розглянути Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність» і ДСТУ 2681-94. Порівняти терміни та визначення, наведені в цих двох документах, і проаналізувати збіжності</p>	10

		існуючі на підприємстві методики вимірювань та розробляти нові, проводити їх атестацію; виконувати перевірку засобів вимірювання згідно вимог стандартів, оформляти її результати; визначати процедуру та порядок проведення випробувань сертифікації продукції або/та послуг; аналізувати результати сертифікаційних випробувань та приймати обґрунтовані рішення щодо можливості видачі сертифікату відповідності.	та відмінності в їх тлумаченнях. Відповіді на питання тестів, які є у вложеному файлі та надіслати відповідь до перевірки. Номер варіанту - відсутній, кожен студент відповідає на питання та надає відповідь. Завдання Проаналізувати Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність» щодо державних випробувань, метрологічної атестації, перевірки та калібрування засобів вимірювальної техніки. Дати відповіді на тестові запитання. Вимоги до виконання та подачі результатів Дати відповіді на тестові запитання у пусту клітинку таблиці. Критерії оцінювання Всього 10 балів.	
Тема 2. Метрологічна система України.	0/0/6		Завдання до практичної роботи 8 Тема: Організація і порядок перевірки засобів вимірювання Мета роботи: ознайомитися з методикою перевірки засобу вимірювальної техніки, вивчити організацію та порядок проведення перевірки засобів вимірювальної техніки та визначити придатність виданого ЗВТ. Методичні рекомендації: Ознайомитись з теоретичним відомостями практичної роботи 8 та стандартами ДСТУ ISO 10012:2005, ДСТУ OIML D 27:2008, ДСТУ OIML D 3:2008, ДСТУ OIML D 13:2007 й	10

			<p>іншою нормативною документацією на ЗВТ. Виконати завдання у зазначеній послідовності та надіслати на перевірку. Номер варіанту - визначається сумою останніх 2-х цифр залікової книжки. До кожного варіанту додається свій нормативний документ, що знаходиться у додаткових файлів. Завдання 1. Ознайомитись з запропонованими матеріалами. 2. Навести порядок виконання й найменування операції повірки. 3. Зазначити умови повірки. 4. Описати метрологічні характеристики засобу вимірювальної техніки. 5. Ознайомитись з правилами та формою заповнення результатів повірки засобу вимірювальної техніки згідно додатків 5, 6. Вимоги до виконання та подачі результатів Виконати завдання та заповнити таблицю 1 Надіслати на перевірку. Критерії оцінювання Всього 10 балів.</p>	
<p>Тема 3. Забезпечення єдності вимірювань на Україні.</p>	<p>2/2/2</p>		<p>Завдання до практичної роботи 9 Тема: Визначення вартості метрологічних робіт і послуг Мета роботи: ознайомитися з методикою визначення вартості метрологічних робіт і послуг та визначити вартість повірки засобів вимірювальної техніки.</p>	<p>10</p>

			<p>Методичні рекомендації: Ознайомитись з теоретичними відомостями практичної роботи 9 та наступними законодавчими документами: Постанова Кабінету Міністрів України від 4 червня 2015 року № 374 «Про затвердження переліку категорій законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, що підлягають періодичній повірці», Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 15.06.2012 № 706 «Про затвердження Методики визначення вартості метрологічних робіт і послуг», Постанова Кабінету Міністрів України від 28.10.2015 № 865 «Про затвердження Порядку оплати робіт і послуг з проведення оцінки відповідності законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки вимогам технічних регламентів, повірки зазначених засобів, що перебувають в експлуатації, та визначення вартості таких робіт і послуг», Наказ Мінекономрозвитку України від 21 грудня 2015 року № 1719 "Про затвердження Норм часу, необхідного для проведення повірки законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки,</p>	
--	--	--	---	--

			<p>що перебувають в експлуатації". Виконати поставлене завдання та надіслати на перевірку у довільній формі. Номер варіанту - визначається за списком у журналі студентів. Завдання: Визначити вартість робіт з проведення повірки засобів вимірювальної техніки за наведеними нижче даними: вартість одної людино-дня зазначеної у таблиці 1; засоби вимірювальної техніки наведені за варіантом у таблиці 2; кількість засобів вимірювальної техніки за варіантами наведено у таблиці 3. Вимоги до виконання та подачі результатів. Використавуючі таблиці 1-3 визначити вартість робіт з проведення повірки засобів вимірювальної техніки за формулою: де V_{mp} - вартість робіт і послуг, гривень; $N_{ч}$ - норма часу на виконання робіт і послуг, людино-днів (людино-годин); $V_{оч}$ - вартість розрахункової калькуляційної одиниці часу, гривень за один людино-день (людино-годину). Надати результати розрахунку у довільній формі. Критерії оцінювання Всього 10 балів.</p>	
<p>Тема 4. Нормативні документи з метрології.</p>	<p>0/2/4</p>		<p>Завдання до практичної роботи 10 Тема: Обробка результатів вимірювань Мета роботи: ознайомитися</p>	<p>10</p>

			<p>теорією похибок, виконати статичну обробку результатів багаторазових прямих вимірювань прямих вимірів.</p> <p>Методичні рекомендації: Ознайомитись з теоретичними відомостями практичної роботи 10. Виконати поставлене завдання, а саме провести статистичну обробку результатів вимірювання, оформити звіт з практичної роботи та надіслати на перевірку. Номер варіанту - визначається за списком у журналі.</p> <p>Завдання Виконати статистичну обробку результатів багаторазових прямих вимірів за варіантами, що наведені у таблиці 1. Вимоги до виконання та подачі результатів</p> <p>Ознайомитись з теорією похибок, визначити фізичну величину x за результатами проведених вимірювань проводиться у послідовності, наведеною в практичній роботі 10.</p> <p>Критерії оцінювання Всього 10 балів.</p>	
Тема 5. Метрологічний нагляд.	1/0/5		<p>Завдання до практичної роботи 11</p> <p>Тема: Порядок оформлення результатів метрологічних робіт</p> <p>Мета роботи: вивчити послідовність процесу виконання метрологічних робіт із заповнення відповідних документів. Набути практичних навичок роботи з укладання й оформлення документів на проведення</p>	10

			<p>метрологічних робіт та їх результатів. Номір варіанту - визначається за списком у журналі. Методичні рекомендації: Ознайомитись з теоретичними відомостями практичної роботи 11 та вкладеними додатковими матеріалами. Завдання 1. Скласти перелік засобів вимірювальної техніки на періодичну повірку, використовуючи форму Ф.2. 2. Скласти договір на повірку засобів вимірювальної техніки згідно Ф.1. 3. Розробити локальну повірочну схему для виданого ЗВТ, використовуючи Державну повірочну схему, приклади яких є у додатку А. 4. Скласти протокол повірки (калібрування) ЗВТ згідно Ф.3. 5. Оформити результати повірки засобу вимірювальної техніки згідно Ф.4 й Ф.5. Вимоги до виконання та подачі результатів Заповнити форми документів, які знаходяться у додаткових файлах. Критерії оцінювання Всього 10 балів.</p>	
<p>Тема 6. Повірка та калібрування засобів вимірювальної техніки.</p>	2/2/2		<p>Самостійна робота 2.1 Тема: «Забезпечення єдності вимірювань в Україні» Методичні рекомендації: Студенти при виконанні самостійної роботи повинні користуватись теоретичними матеріалами,</p>	10

		<p>викладеними у основній [1-5], додатковій літературі та Інтернет-джерелах, а також проводять самостійний пошук матеріалів для виконання індивідуальних завдань. Список індивідуальних завдань:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Надати характеристику «фізична величина: суть, числове значення й одиниці». 2. Описати правила застосування одиниць вимірювання і написання назв та позначень одиниць вимірювання і символів величин. 3. Охарактеризувати Метрологічну систему України. <p>Форма подання результатів виконаного завдання: підготувати письмову відповідь на індивідуальні завдання з посиланням на відповідні ресурси. Надіслати через систему Elearn MS Word файлом.</p> <p>Вимоги до тексту: шрифт – 14 пт, міжрядковий інтервал – 1, розміром до 3 сторінок тексту та окремими файлами з фото.</p> <p>Критерії оцінювання: Максимальна кількість балів – 10.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 бали - за виконані завдання 1; - 4 балів - за виконане завдання 2; - 3 бали - за виконане завдання 3. <p>Термін виконання: до початку наступного модулю згідно календарного плану роботи на навчальний рік.</p>	
Тема 7. Визнання	0/2/4	Самостійна робота 2.2	10

<p>результатів метрологічних робіт.</p>			<p>Тема: «Метрологічне забезпечення виробництва» Методичні рекомендації: Студенти при виконанні самостійної роботи повинні опрацювати конспекти занять та користуватись теоретичними матеріалами, викладеними у основній [1-5], додатковій літературі та Інтернет-джерелах, а також проводять самостійний пошук матеріалів для виконання індивідуальних завдань. Список індивідуальних завдань: 1. Надати характеристику «фізична величина: суть, числове значення й одиниці». 2. Описати правила застосування одиниць вимірювання і написання назв та позначень одиниць вимірювання і символів величин. 3. Охарактеризувати Метрологічну систему України. Форма подання результатів виконаного завдання: підготувати письмовий звіт на індивідуальні завдання з посиланням на відповідні ресурси. При оформленні звіту необхідно прагнути до ємності кожної пропозиції. Надіслати через систему Elearn MS Word файлом. Вимоги до тексту: шрифт – 14 пт, міжрядковий інтервал – 1, розміром до 3 сторінок тексту та окремими файлами з фото. Критерії оцінювання: Максимальна кількість балів – 10.</p>	
--	--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> - 3 бали - за виконані завдання 1; - 4 балів - за виконане завдання 2; - 3 бали - за виконане завдання 3. <p>Термін виконання: до початку наступного модулю згідно календарного плану роботи на навчальний рік.</p>	
Модуль 3. Методологічні основи та системи сертифікації.				
Тема 1. Організаційно-методичні засади сертифікації.	1/2/2	Студент повинен знати й вміти правильно користуватись основними законодавчими та нормативними документами з питань метрології та метрологічного забезпечення; застосовувати на практиці основні завдання щодо перевірки та калібрування засобів вимірювальної; вміти здійснювати Державний та відомчий метрологічний контроль та нагляд за забезпеченням єдності вимірювань; вдосконалювати існуючі на підприємстві методики вимірювань та розробляти нові, проводити їх атестацію; виконувати перевірку засобів вимірювання згідно вимог стандартів, оформляти її результати; визначати	Завдання до практичної роботи 12 Тема: Функціональні обов'язки посадових осіб структурних підрозділів системи УкрСЕПРО Мета роботи: вивчити функціональні обов'язки посадових осіб структурних підрозділів системи УкрСЕПРО. Набути практичних навичок щодо роботи з «Класифікатором професій» ДК 003:2010. Методичні рекомендації: Ознайомитись з теоретичними відомостями практичної роботи 12 та вкладеними матеріалами «Класифікатором професій» ДК 003:2010 та Довідником кваліфікаційних характеристик професій працівників (ДКХПП). Виконати завдання та відправити на перевірку. Номер варіанту - визначається за списком у журналі Завдання Визначити функціональні обов'язки для посадових осіб вимоги до знань та вмінь працівників згідно з даними варіантів, наведених у таблиці 1.	10

		процедуру та порядок проведення випробувань сертифікації продукції або/та послуг; аналізувати результати сертифікаційних випробувань та приймати	Вимоги до виконання та подачі результатів Виконати завдання, використовуючи таблицю 1. Надіслати виконану практичну роботу для перевірки. Форма подачі матеріалів MS Word файлом. Критерії оцінювання Всього 10 балів.	
Тема 2. Органи з оцінювання відповідності.	0/3/2	обґрунтовані рішення щодо можливості видачі сертифікату відповідності.	<p align="center">Завдання до практичної роботи 13</p> <p>Тема: Організація функціонування органів із оцінювання відповідності. Мета роботи: ознайомитися з основними вимогами нормативних документів до структури, організації та функціонування органів із оцінювання відповідності; вивчити порядок їх акредитації; набути практичних навичок оформлення документації, необхідної для проходження акредитації. Методичні рекомендації: Ознайомитись з теоретичними відомостями практичної роботи 13, що вкладена у додаткові файли та міжнародними стандартами: ДСТУ ISO/IEC 17025:2006; ISO/IEC 17065:2012; ISO/IEC 17024:2012; – ISO/IEC 17020:2012; ISO/IEC 17021:2011. Оформити заявку на проходження акредитації в залежності від варіанту завдання. Номер варіанту - визначається за списком у журналі. Завдання У якості керівника ООВ оформити заявку до НААУ на акредитацію</p>	10

			органу згідно із вихідними даними, наведеними у табл. 1	
Тема 3. Системний підхід до сертифікації.	0/0/6		<p>Завдання до практичної роботи 14 Тема: Складання схеми сертифікації продукції Мета роботи: Ознайомитись з порядком проведення сертифікації продукції у системі УкрСЕПРО відповідно до ДСТУ 3413-96. Ознайомитись з моделями сертифікації продукції, які можуть бути використовані у системі УкрСЕПРО. Скласти схему сертифікації продукції залежно від заданих умов. Методичні рекомендації: Ознайомитись з теоретичними відомостями практичної роботи 14, яка знаходиться у вкладених файлах. Ознайомитись з ДСТУ 3413-96 і загальною схемою сертифікації продукції (додаток А), знайти відповіді на контрольні питання. Нділати виконане завдання до перевірки. Номер варіанту - визначається за останньої цифри студента у списку в журналі. Якщо передостання цифра номера варіанта парна використовується табл. 1, якщо непарна – табл. 2. Завдання Скласти схему сертифікації продукції згідно з ДСТУ 3413-96 і даних, які наведені в табл. 1 та 2 за варіантами. Вимоги до виконання та подачі результатів</p>	10

			<p>Виконати завдання, використовуючи таблицю 1 і 2. Надіслати виконану практичну роботу для перевірки у довільній формі. Критерії оцінювання Всього 10 балів.</p>	
<p>Тема 4. Сертифікація продукції й послуг.</p>	2/3/3		<p>Самостійна робота 3.1 Тема: «Політика Європейського Союзу з оцінювання відповідності» Методичні рекомендації: Студенти при виконанні самостійної роботи повинні опрацювати конспекти занять та користуватись теоретичними матеріалами, викладеними у основній [1-5], додатковій літературі та Інтернет-джерелах, а також проводять самостійний пошук матеріалів для виконання індивідуальних завдань. Список індивідуальних завдань: 1. Коротко охарактеризувати завдання у сфері оцінки відповідності, зазначених в Угоді про асоціацію України до ЄС. 2. Описати модель технічного регулювання, запроваджена в ЄС/ 3. Надати характеристику системи технічного регулювання в Україні. Форма подання результатів виконаного завдання: підготувати письмовий звіт на індивідуальні завдання з посиланням на відповідні ресурси. Послідовно розкрити всі передбачені планом питання, обґрунтувати,</p>	10

			<p>пояснити основні положення, підкріпити їх конкретними прикладами і фактами. При оформленні звіту необхідно прагнути до ємності кожної пропозиції. Надіслати через систему Elearn MS Word файлом. Вимоги до тексту: шрифт – 14 пт, міжрядковий інтервал – 1, розміром до 3 сторінок тексту та окремими файлами з фото.</p> <p>Критерії оцінювання: Максимальна кількість балів – 10.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 бали - за виконані завдання 1; - 3 балів - за виконане завдання 2; - 3 бали - за виконане завдання 3. <p>Термін виконання: до початку сесії згідно календарного плану роботи на навчальний рік.</p>	
<p>Тема 5. Сертифікація систем управління.</p>	1/0/3		<p>Самостійна робота 3.2 Тема: «Визначення порядку сертифікації послуг. Вибір схеми сертифікації» Методичні рекомендації: Студенти при виконанні самостійної роботи повинні опрацювати конспекти занять та користуватись теоретичними матеріалами, викладеними у основній [1-5], додатковій літературі та Інтернет-джерелах, а також проводити самостійний пошук матеріалів для виконання індивідуальних завдань. Список індивідуальних завдань: 1. Надати характеристику якості послуг</p>	10

			<p>2. Охарактеризувати критерії оцінки якості послуг.</p> <p>3. Наведіть зміст заявки на проведення сертифікації послуг харчування.</p> <p>4. Визначити схему сертифікації послуг.</p> <p>Форма подання результатів виконаного завдання: підготувати письмовий звіт на індивідуальні завдання з посиланням на відповідні ресурси. Послідовно розкрити всі передбачені планом питання, обґрунтувати, пояснити основні положення, підкріпити їх конкретними прикладами і фактами. При оформленні звіту необхідно прагнути до ємності кожної пропозиції. Надіслати через систему Elearn MS Word файлом. Вимоги до тексту: шрифт – 14 пт, міжрядковий інтервал – 1, розміром до 3 сторінок тексту та окремими файлами з фото. Або передбачається підготовка презентації з подальшим захистом на аудиторних заняттях. Структура презентації включає план звіту, виклад тем індивідуальних завдань, висновки та перелік літературних джерел.</p> <p>Критерії оцінювання: Максимальна кількість балів – 10.</p> <ul style="list-style-type: none">- 2 бали - за виконані завдання 1;- 2 балів - за виконане завдання 2;- 3 балів - за виконане завдання 3;- 3 бали - за виконане завдання 4.	
--	--	--	--	--

			Термін виконання: до початку сесії згідно календарного плану роботи на навчальний рік.	
Тема 6. Політика Європейського Союзу з оцінювання відповідності.	0/0/6		<p>Самостійна робота 3.3 Тема: «Оцінка (підтвердження) відповідності технічним регламентам (декларування). Процедури оцінки відповідності» Методичні рекомендації: Студенти при виконанні самостійної роботи повинні опрацювати конспекти занять та користуватись теоретичними матеріалами, викладеними у основній [1-5], додатковій літературі та Інтернет-джерелах, а також проводити самостійний пошук матеріалів для виконання індивідуальних завдань. Список індивідуальних завдань: 1. Навести схему прийняття директив “Нового підходу”. 2. Охарактеризувати модульний підхід до оцінки відповідності з урахуванням вимог директив ЄС. Форма подання результатів виконаного завдання: підготувати письмовий звіт на індивідуальні завдання з посиланням на відповідні ресурси. Послідовно розкрити всі передбачені планом питання, обґрунтувати, пояснити основні положення, підкріпити їх конкретними прикладами і фактами. При оформленні звіту необхідно прагнути до</p>	10

			<p>емності кожної пропозиції.. Надіслати через систему Elearn MS Word файлом. Вимоги до тексту: шрифт – 14 пт, міжрядковий інтервал – 1, розміром до 3 сторінок тексту та окремими файлами з фото. Або передбачається підготовка презентації з подальшим захистом на аудиторних заняттях. Структура презентації включає зміст звіту, виклад тем індивідуальних завдань, висновки та пропозиції, перелік літературних джерел.</p> <p>Критерії оцінювання: Максимальна кількість балів – 10.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 бали - за виконані завдання 1; - 5 балів - за виконане завдання 2. <p>Термін виконання: до початку сесії згідно календарного плану роботи на навчальний рік.</p>	
<p>Тема 7. Перспективи розвитку системи технічного регулювання України.</p>	1/0/5		<p>Самостійна робота 3.4 Тема: «Порядок нагляду та контролю у сфері технічного регулюванні України» Методичні рекомендації: Студенти при виконанні самостійної роботи повинні опрацювати конспекти занять та користуватись теоретичними матеріалами, викладеними у основній, додатковій літературі та Інтернет-джерелах, а також проводити самостійний пошук матеріалів для виконання індивідуальних завдань. Список індивідуальних завдань:</p>	10

			<p>1. Інспекційний контроль за діяльністю акредитованих лабораторій.</p> <p>2. Технічний нагляд за сертифікованою продукцією під час її виробництва.</p> <p>3. Метрологічний контроль і нагляд засобів виміральної техніки.</p> <p>Форма подання результатів виконаного завдання: підготувати письмовий звіт на індивідуальні завдання з посиланням на відповідні ресурси.</p> <p>Послідовно розкрити всі передбачені планом питання, обґрунтувати, пояснити основні положення, підкріпити їх конкретними прикладами і фактами. При оформленні звіту необхідно прагнути до ємності кожної пропозиції. Надіслати через систему Elearn MS Word файлом. Вимоги до тексту: шрифт – 14 пт, міжрядковий інтервал – 1, розміром до 3 сторінок тексту та окремими файлами з фото. Або передбачається підготовка презентації з подальшим захистом на аудиторних заняттях.</p> <p>Структура презентації включає план звіту, виклад тем індивідуальних завдань, висновки та перелік літературних джерел.</p> <p>Критерії оцінювання: Максимальна кількість балів – 10.</p> <ul style="list-style-type: none">- 3 бали - за виконані завдання 1;- 3 балів - за виконане завдання 2;- 4 балів - за виконане завдання 3.	
--	--	--	--	--

			Термін виконання: до початку сесії згідно календарного плану роботи на навчальний рік.	
Всього за 1 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано