



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МЕТРОЛОГІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ ОРГАНІЗАЦІЙ ТА УСТАНОВ

Галузь знань	17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
Шифр та назва спеціальності	175 Інформаційно-вимірювальні технології
Назва освітньо-професійної програми	Інженерія якості
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Факультет	Електроніки, автоматизації та метрології
Кафедра	Метрології, якості та стандартизації
Статус навчальної дисципліни	ОК-7 ОПП «Інженерія якості»
Форма навчання	Денна

Викладачі

Зіангірова Лідія Тагірзянівна
l.t_zianhirova@suit.edu.ua



Кандидат технічних наук за спеціальністю 05.12.17 – радіотехнічні та телевізійні системи та пристрої.

Оляш Галина Іванівна
galaolyash@gmail.com



Старший викладач кафедри метрології, якості та стандартизації

Загальна інформація про дисципліну

Анотація до дисципліни	Завданнями вивчення дисципліни " Метрологічна діяльність організацій та установ " є надання майбутнім фахівцям необхідних знань з питань суспільно-економічних, нормативно-правових та методичних основ і принципів організації
------------------------	---

	робіт з метрології, стандартизації та сертифікації в господарській діяльності і на підприємстві, а також вміння організувати зазначені види діяльності в різних установах.
Мета дисципліни	Підготовка здобувачів необхідних знань з основ технологічного розвитку, особливостей протікання і аналізу технологічних процесів різних галузей народного господарства України та пріоритетних напрямків їх розвитку
Компетентності, формуванню яких сприяє дисципліна	ЗК01. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК03. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК06. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК07. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК08. Здатність працювати в міжнародному контексті. ФК4. Здатність застосовувати системний підхід до вирішення науково-технічних завдань метрології та інформаційно-вимірювальної техніки. ФК7. Здатність застосовувати комплексний підхід до вирішення експериментальних завдань з застосуванням засобів інформаційно-вимірювальної техніки та прикладного програмного забезпечення. ФК9. Здатність розробляти програмне, апаратне та метрологічне забезпечення комп'ютеризованих інформаційно-вимірювальних систем. ФК10. Здатність враховувати комерційний та економічний контексти метрологічної діяльності. ФК11. Здатність враховувати вимоги до метрологічної діяльності в сфері технічного регулювання, зумовлені необхідністю забезпечення сталого розвитку.
Результати навчання	ПРН05. Вміти формулювати та вирішувати завдань у галузі метрології, що пов'язані з процедурами спостереження об'єктів, вимірювання, контролю, діагностування і прогнозування з урахуванням важливості соціальних обмежень (суспільство, здоров'я і безпека, охорона довкілля, економіка, промисловість тощо). ПРН07. Вміти проектувати і розробляти інженерні продукти, процеси та системи метрологічної спрямованості, обирати і застосовувати методи комп'ютеризованих експериментальних досліджень. ПРН10. Аналізувати та оцінювати вплив інформаційно-вимірювальної техніки та метрологічної діяльності на навколишнє середовище та безпеку життєдіяльності людини.
Обсяг дисципліни	Загальний обсяг дисципліни: 5 кредити ЄКТС 150 годин). Для денної форми навчання: лекції – 42 годин, практичні заняття – 14 години, самостійна робота – 94 годин.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Терміни викладання дисципліни	Дисципліна викладається у 2-му семестрі (23–40 тижні)

Програма дисципліни

Тема 1.	<i>Вступ, термінологія, взаємозв'язок складових дисципліни</i> Метрологія є теоретичною основою вимірювальної техніки. Вимірювальна техніка є одним із головних факторів технічного
----------------	---

	прогресу.
Тема 2.	<i>Предмет застосування метрології, стандартизації і сертифікації в господарській діяльності</i> Сертифікація. ЗАКОН УКРАЇНИ “Про технічні регламенти та оцінку відповідності”. Мета сертифікації. Об’єкти підтвердження відповідності (сертифікації). Орган з сертифікації. Переваги підприємств у результаті сертифікації.
Тема 3.	<i>Особливості національної метрологічної інфраструктури. Міжнародні метрологічні організації</i> Міжнародні організації зі стандартизації. Міжнародна електротехнічна комісія. Міжнародна організація законодавчої метрології. Практична діяльність по забезпеченню єдності вимірювань на міжнародному рівні.
Тема 4.	<i>Метрологічна система України</i> Структура та функції метрологічної служби України. Метрологічна служба України. Функції державної метрологічної служби. ліцензування на право виготовлення та імпорту засобів вимірювань.
Тема 5.	<i>Типова організаційна структура підприємства, виробництва</i> Проектування організації. Принципи побудови організаційної структури. Організаційна структура. Побудова організаційних структур. Формування підрозділів організаційної структури. Норма керованості.
Тема 6.	<i>Метрологічне забезпечення підготовки та налагодження виробничої діяльності</i> Метрологічне забезпечення підготовки виробництва. Метрологічна експертиза технічної (конструкторської і технологічної) документації. Завдання метрологічної експертизи.
Тема 7.	<i>Типове положення про метрологічну службу</i> Мета діяльності метрологічної служби. Метрологічна служба Мінінфраструктури України. Загальна координація діяльності метрологічної служби Мінінфраструктури України. Основні завдання метрологічної служби Мінінфраструктури України. Головна організація метрологічної служби Мінінфраструктури України.
Тема 8.	<i>Облік засобів вимірювальної техніки на підприємстві</i> Про затвердження Порядку обліку позитивних результатів повірки засобів вимірювальної техніки, на які поширюється державний метрологічний нагляд. ПОРЯДОК обліку позитивних результатів повірки засобів вимірювальної техніки, на які поширюється державний метрологічний нагляд.
Тема 9.	<i>Стандартизація як нормативна база управління підприємством</i> Стандартизація продукції. Гармонізація з міжнародними, регіональними і, за необхідності, національними стандартами інших країн. участь у розробленні нормативних документів усіх зацікавлених сторін - розробників, виробників, споживачів і органів влади.
Тема 10.	<i>Органи державної стандартизації в Україні</i> Національна система стандартизації. Цілі стандартизації. Гармонізовані стандарти; еквівалентні стандарти. Уніфіковані стандарти. Показники стандартів.
Тема 11.	<i>Заводська стандартизація і уніфікація</i> Конструкторська уніфікація. Державна система стандартизації. Державні стандарти (ДСТ), галузеві стандарти (ГСТ) і стандарти підприємств (СТП). Стандарти підприємств. Заводська стандартизація.

Тема 12.	<i>Загальні відомості про сертифікацію та оцінку відповідності</i> Сертифікація в Україні поділяється на обов'язкову та добровільну. Сертифікація продовольчої сировини та харчових продуктів тваринного походження. Об'єкти підтвердження відповідності.
Тема 13.	<i>Повноваження органів виконавчої влади у сфері технічного регулювання</i> Повноваження Кабінету Міністрів України у сфері технічного регулювання. Повноваження центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері технічного регулювання. Повноваження центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері технічного регулювання.
Тема 14.	<i>Органи з сертифікації та оцінки відповідності</i> Основні положення державної системи сертифікації продукції. Органи сертифікації спеціалізовані за видами продукції. сертифікація продукції (процесів, послуг); сертифікація систем якості; атестація виробництв; акредитація випробувальних центрів (лабораторій); акредитація органів із сертифікації продукції; акредитація органів із сертифікації систем якості; атестація аудиторів за переліченими видами діяльності.
Тема 15.	<i>Вимоги до випробувальних лабораторій та порядок їх акредитації</i> Загальні вимоги до випробувальних лабораторій. Організація та управління лабораторією. Випробувальне обладнання та засоби вимірювання. Організація роботи з виробами та продукцією, що випробовується. Персонал лабораторії.
Тема 16.	<i>Теоретичні засади технологій</i> Менеджмент організації. Елементи спеціального економічного інструментарію менеджменту організації. Спеціальний економічний інструментарій менеджменту організації.
Тема 17.	<i>Технологічна система підприємства</i> Виробництво як технологічна система. Потенційна виробнича спроможність підприємства. Розвиток техніко-технологічної бази виробництва. Технологічна складова характеризує застосовувані технології (технологічні процеси). Вибір типу технології.
Тема 18.	<i>Основні технологічні процеси</i> Класифікація промислових технологій. Технологія – наука про ремесло. Виробничі та технологічні процеси. Класифікація технологічних процесів. Процеси із замкненою технологічною схемою. Процеси із розімкненою технологічною схемою.
Тема 19.	<i>Розвиток поколінь техніки, технологічних систем</i> Технологічний розвиток. Об'єднуюча ознака великих систем. Рівень технології. Синхронний розвиток техніки й науки. Індивідуалізація виробництва та споживання, підвищення гнучкості і розширення різноманітності виробництва.
Тема 20.	<i>Науково-технічна підготовка виробництва</i> Мініатюризація технічних компонентів. Розвиток технології у виготовленні функціональних сенсорних елементів. Оптимізація робочих процесів. Впровадження виробів.
Тема 21.	<i>Технологія і якість продукції або послуг</i> Поліпшення якості продукції. Витрати в міру вдосконалювання верстата. Зона найбільш ефективного використання верстата. Схеми формування рівня якості виробу. Атестація продукції, технологічних процесів і робочих місць.

Список рекомендованих джерел

1. Бичківський Р.В., Столярчук П.Г., Гамула П.Р. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація. Навчальний посібник. За редакцією Р.В. Бичківського. - Львів: Вид. Національного ун-ту “Львівська політехніка”, 2002, 406 с.
2. Величко О.М., Коломієць Л.В., Гордієнко Т.Б. Метрологія, технічне регулювання та забезпечення якості: у п’яти томах. Том 1: Метрологія. Підручник. – Одеса: ВМВ, 2014. – 688 с.
3. Величко О.М., Коломієць Л.В., Гордієнко Т.Б. Метрологія, технічне регулювання та забезпечення якості: у п’яти томах. Том 2: Технічне регулювання. Підручник. – Одеса: ВМВ, 2014. – 509 с.
4. Величко О.М., Коломієць Л.В., Гордієнко Т.Б. Метрологія, технічне регулювання та забезпечення якості: у п’яти томах. Том 1: Стандартизація. Підручник. – Одеса: ВМВ, 2014. – 523 с.
5. Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність» від 05.06 2014р. N 1314-VII

Інформація про консультації

Щопонеділка у вересні-грудні 2023 року з 12⁰⁰ до 13³⁰ год., ауд. 301 – старший викладач Оляш Г.І.

Загальна схема оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Шкала ЄКТС	Оцінка за національною шкалою		Нарахування балів	Бали нараховуються таким чином:
		для іспиту	для заліку		
90-100	A	Відмінно	зараховано	Нарахування балів	<p>Оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється за 100-бальною шкалою.</p> <p>Поточний контроль проводиться у формі усного опитування та письмового контролю на практичних заняттях. Контроль і облік поточної успішності студентів здійснюється шляхом виставлення в журналі обліку роботи викладача оцінок, отриманих студентом за кожний зарахований вид роботи, згідно із робочою програмою дисципліни.</p>
82-89	B	Добре			
74-81	C				
64-73	D				
60-63	E	Задовільно			
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання	Не зараховано з можливістю повторного складання		

0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	<i>Підсумковий контроль - екзамен.</i>
------	---	--	---	--

Політика опанування дисципліни

Відвідування: Здобувачі вищої освіти самостійно планують відвідування лекційних занять, що проводяться в межах дисципліни. Присутність на практичних заняттях та контрольних заходах (екзамен/залік) є обов'язковою. При проведенні занять в онлайн режимі, присутність здобувача враховується у разі відкритого вікна.

Дотримання принципів академічної доброчесності: Підготовка усіх завдань, письмових робіт і т. ін., що виконуються в межах дисципліни, здійснюється здобувачем вищої освіти самостійно, на засадах академічної доброчесності. Викладач має право для перевірки робіт застосовувати програму **Unicheck**.

Умови зарахування пропущених занять:

Інші умови: Навчально-методичні матеріали дисципліни розміщені на <http://e-learning2.suitt.edu.ua/>