



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Галузь знань	17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
Шифр та назва спеціальності	175 Інформаційно-вимірювальні технології
Назва освітньо-професійної програми	Державний нагляд, метрологія та міжнародна стандартизація
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Факультет	Електроніки, автоматизації та метрології
Кафедра	Метрології, якості та стандартизації
Статус навчальної дисципліни	ОК-24 ОПП «Державний нагляд, метрологія та міжнародна стандартизація»
Форма навчання	Денна

Викладачі

Оляш Галина Іванівна
galaolyash@gmail.com



Старший викладач кафедри метрології,
якості та сертифікації

Загальна інформація про дисципліну

Анотація до дисципліни	Завданнями вивчення дисципліни "Інформаційно-вимірювальні технології" є надання майбутнім фахівцям необхідних знань з сучасним станом розвитку комп'ютерної техніки, роллю, призначенням та можливостями сучасних інформаційних технологій; набуття здобувачами компетентностей, знань та умінь ефективного застосування сучасних інформаційно-вимірювальних технологій для рішення різноманітних науково-технічних задач.
-------------------------------	--

Мета дисципліни	Підготовка здобувачів необхідних знань з інформаційно-вимірювальних технологій, встановлення та дослідження різноманітних відповідностей між ними та застосування їх до розв'язування задач фахової спрямованості.
Компетентності, формуванню яких сприяє дисципліна	<p>K01. Здатність застосовувати професійні знання й уміння у практичних ситуаціях.</p> <p>K04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>K05. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ФК2. Здатність проектувати засоби інформаційно-вимірювальної техніки та описувати принцип їх роботи.</p> <p>ФК3. Здатність, виходячи з вимірювальної задачі, пояснювати та описувати принципи побудови обчислювальних компонент засобів вимірювальної техніки.</p> <p>ФК5. Здатність застосовувати стандартні методи розрахунку при конструюванні модулів, деталей та вузлів засобів вимірювальної техніки та їх обчислювальних компонент і модулів.</p> <p>ФК6. Здатність виконувати технічні операції при випробуванні, повірці, калібруванні та інших операціях метрологічної діяльності.</p>
Результати навчання	<p>ПР04. Вміти вибирати, виходячи з технічної задачі, стандартизований метод оцінювання та вимірювального контролю характерних властивостей продукції та параметрів технологічних процесів.</p> <p>ПР06. Вміти використовувати інформаційні технології при розробці програмного забезпечення для опрацювання вимірювальної інформації.</p> <p>ПР08. Вміти організовувати та проводити вимірювання, технічний контроль і випробування.</p> <p>ПР13. Знати та вміти застосовувати сучасні інформаційні технології для вирішення задач в сфері метрології та інформаційно-вимірювальної техніки.</p> <p>ПР15. Знати та розуміти предметну область, її історію та місце в сталому розвитку техніки і технологій, у загальній системі знань про природу і суспільство.</p>
Обсяг дисципліни	Загальний обсяг дисципліни: 3 кредити ЄКТС (90 годин). Для денної форми навчання: лекції – 16 годин, практичні заняття – 16 години, самостійна робота – 58 годин.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Терміни викладання дисципліни	Дисципліна викладається у 6-му семестрі (1-18 тижні)

Програма дисципліни

Тема 1.	<i>Поняття інформаційно-вимірювальної технології як наукової дисципліни.</i> Інформація, дані, відомості, повідомлення та знання; Визначення інформаційної технології і інформаційної системи. Платформа інформаційних технологій; “Цифровий розрив” та “віртуальний бар'єр”; Інформаційний та психологічний бар'єр; Інформаційний шум.
Тема 2.	<i>Властивості інформаційно-вимірювальних технологій</i> Структура наочної області інформаційної технології. Місце інформаційної технології в сучасній системі наукового знання. Етапи розвитку інформаційних технологій. Нова інформаційна технологія.

Тема 3.	<i>Використання інформаційних технологій у різних предметних галузях</i> Інформаційні технології проектування та управління. Об'єктно-орієнтовані інформаційні технології. Інформаційні технології експертних систем. Інформаційні технології мультимедіа.
Тема 4.	<i>Критерії ефективності інформаційних технологій</i> Приватні критерії ефективності. Специфіка реалізації інформаційних технологій. Загальний критерій ефективності інформаційних технологій. Класифікація за призначенням для користувача інтерфейсом, за мірою взаємодії між собою, за типом оброблюваної інформації.
Тема 5.	<i>Відмінні ознаки високоефективних технологій і основні принципи їх проектування.</i> Основні наукові напрями розвитку інформаційних технологій. Людський чинник в перспективних інформаційних технологіях. Методологічний апарат науки як інформаційна технологія.
Тема 6.	<i>Стандарти призначеного для користувача інтерфейсу ІТ</i> Інтерфейс прикладного програмування. Незалежний інтерфейс POSIX. Проектування призначеного для користувача інтерфейсу.
Тема 7.	<i>Авторські і інтегровані інформаційні технології</i> Гіпертекст. Мультимедіа. Новий клас інтелектуальних технологій. Інформаційні сховища. Система електронного документообігу. Оснащення робочого місця користувача інформаційними технологіями.
Тема 8.	<i>Інформаційні технології в наукових дослідженнях і розробках</i> Зміст і характеристика наукового дослідження. Використання засобів нових інформаційних технологій в освіті. Типи програм дистанційної освіти. Характеристика дистанційної освіти. Моделі ДО. Дистанційні технології.

Список рекомендованих джерел

1. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 240 с. Величко
2. Кірчук Р.В., Герасимчук О.О., Завіша В.В. Сучасні інформаційні технології : навч. посіб. – Луцьк : Технічний коледж Луцького НТУ, 2020. – 134 с. Величко О. М., Коцюба А. М., Новиков В. М. Основи метрології та метрологічна діяльність: Навчальний посібник. - Київ: УкрУНЦ, 2000. - 228 с.
3. Шаховська, Н. Б. Проектування інформаційних систем [Текст] : навч. посібник для студ. вищ. навч. закл.: рек. МОНУ / Н. Б. Шаховська, В. В. Литвин. - Львів : Магнолія 2006, 2011. - 380 с.

Інформація про консультації

Загальна схема оцінювання

Сума балів за всі види	Шкала	Оцінка за національною шкалою	а н :	Бали нараховуються таким чином:
------------------------	-------	-------------------------------	-------	---------------------------------

навчальної діяльності	ЄКТС	для іспиту	для заліку	<p><i>Оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється за 100-бальною шкалою.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Підсумковий контроль - екзамен.</i></p>
90-100	A	Відмінно	зараховано	
82-89	B	Добре		
74-81	C			
64-73	D	Задовільно		
60-63	E			
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	

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: