



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-21 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-вимірювальні 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	ЗК01. Здатність застосовувати професійні знання й уміння у практичних ситуаціях. ЗК04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК05. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел. СК3. Здатність, виходячи з вимірювальної задачі, пояснювати та описувати принципи побудови обчислювальних компонент засобів вимірювальної техніки. СК5. Здатність застосовувати стандартні методи розрахунку при конструюванні модулів, деталей та вузлів засобів вимірювальної техніки та їх обчислювальних компонент і модулів. СК6. Здатність виконувати технічні операції при випробуванні, повірці, калібруванні та інших операціях метрологічної діяльності.
Результати навчання	ПРН04. Вміти вибирати, виходячи з технічної задачі, стандартизований метод оцінювання та вимірювального контролю характерних властивостей продукції та параметрів технологічних процесів. ПРН06. Вміти використовувати інформаційні технології при розробці програмного забезпечення для опрацювання вимірювальної інформації. ПРН08. Вміти організовувати та проводити вимірювання, технічний контроль і випробування. ПРН12. Знати та розуміти сучасні теоретичні та експериментальні методи досліджень з оцінюванням точності отриманих результатів. ПРН15. Знати та розуміти предметну область, її історію та місце в сталому розвитку техніки і технологій, у загальній системі знань про природу і суспільство.
Обсяг дисципліни	Загальний обсяг дисципліни: 6 кредитів ЄКТС (180 годин). Для денної форми навчання: лекції – 32 годин, практичні заняття – 32 години, самостійна робота – 116 годин.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Терміни викладання дисципліни	Дисципліна викладається у 5-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.
Тема 2.	<i>Платформа інформаційних технологій;</i> “Цифровий розрив” та “віртуальний бар'єр”; Інформаційний та психологічний бар'єр; Інформаційний шум.
Тема 3.	<i>Властивості інформаційно-вимірювальних технологій</i> Структура наочної області інформаційної технології. Місце інформаційної технології в сучасній системі наукового знання.
Тема 4.	<i>Етапи розвитку інформаційних технологій.</i> Нова інформаційна технологія.

Тема 5.	<i>Використання інформаційних технологій у різних предметних галузях</i> Інформаційні технології проектування та управління. Об'єктно-орієнтовані інформаційні технології.
Тема 6.	<i>Інформаційні технології експертних систем.</i> Інформаційні технології мультимедіа.
Тема 7.	<i>Критерії ефективності інформаційних технологій</i> Приватні критерії ефективності. Класифікація за призначенням для користувача інтерфейсом, за мірою взаємодії між собою, за типом інформації.
Тема 8.	<i>Специфіка реалізації інформаційних технологій.</i> Загальний критерій ефективності інформаційних технологій.
Тема 9.	<i>Відмінні ознаки високоефективних технологій і основні принципи їх проектування.</i> Методологічний апарат науки як інформаційна технологія.
Тема 10.	<i>Основні наукові напрями розвитку інформаційних технологій.</i> Людський чинник в перспективних інформаційних технологіях.
Тема 11.	<i>Стандарти призначеного для користувача інтерфейсу ІТ</i> Інтерфейс прикладного програмування. Незалежний інтерфейс POSIX. Проектування призначеного для користувача інтерфейсу.
Тема 12.	<i>Авторські і інтегровані інформаційні технології</i> Гіпертекст. Мультимедіа. Новий клас інтелектуальних технологій. Інформаційні сховища. Система електронного документообігу.
Тема 13.	<i>Оснащення робочого місця користувача інформаційними технологіями.</i>
Тема 14.	<i>Інформаційні технології в наукових дослідженнях і розробках</i> Зміст і характеристика наукового дослідження.
Тема 15.	<i>Використання засобів нових інформаційних технологій в освіті.</i>
Тема 16.	<i>Типи програм дистанційної освіти.</i> 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. Сухомлин В.А. Введение в анализ информационных технологий. Учебник. М.: “Горячая линия - Телеком”, 2003
4. 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 навчальної діяльності	Шкала ЄКТС	Оцінка за національною шкалою		Нарахування балів	Бали нараховуються таким чином: <i>Оцінювання знань</i> здобувачів вищої освіти здійснюється за 100-бальною шкалою. <i>Поточний контроль</i> 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>Підсумковий контроль</i> - екзамен.
		для іспиту	для заліку		
90-100	A	Відмінно	зараховано		
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		

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:

