

Силабус навчальної дисципліни  
«Методи та засоби вимірювань»

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Факультет інфокомунікацій
2.	Рівень вищої освіти	Бакалаврський
3.	Код і назва спеціальності	152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка
4.	Тип і назва освітньої програми	ОПП «Технічна експертиза»
5.	Назва дисципліни (інформація з ЦІСТ)	Методи та засоби вимірювань
6.	Кількість ЄКТС кредитів	12
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	72г.– 36 лк, 36г.– 18 пз, 36г.– 18лб, 24г.–12 конс,192г.– самостійна робота, 20г – курсова робота. Вид контролю: комбінований іспит.
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	3-4-й рік, 6-7-й семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Раніше мають бути вивчені дисципліни вища математика, фізика
10.	Анотація (зміст) дисципліни	<p>Нормативна дисципліна базової (професійної) підготовки містить 2 частини з наступними змістовими модулями:</p> <p>Частина 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Класифікація та основні характеристики аналогових засобів вимірювань</li> <li>2. Електромеханічні вимірювальні прилади.</li> <li>3. Методи та засоби вимірювання напруги і сили струму.</li> <li>4. Методи та засоби вимірювання параметрів електричних кіл із зосередженими сталими.</li> <li>5. Прилади для спостереження і дослідження форми та параметрів сигналів.</li> <li>6. Методи та засоби вимірювання частоти.</li> </ol> <p>Частина 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Класифікація та основні характеристики цифрових вимірювальних пристроїв.</li> <li>2. Особливості структурних схем ЦВП.</li> <li>3. Цифрові вимірювальні прилади зіставлення.</li> <li>4. Цифрові вимірювальні прилади стежачого урівноваження.</li> <li>5. Цифрові вимірювальні прилади розгортаючого урівноваження.</li> <li>6. Цифрові вимірювальні прилади з попереднім перетворенням.</li> </ol>
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	Знати основні принципи побудови та функціонування аналогових та цифрових засобів вимірювальної техніки, способи і види перетворення вимірюваних величин і сигналів,

		<p>методи автоматизації вимірювань, принципи використання сучасної мікроелектронний елементної бази і обчислювальних пристроїв;</p> <p>Розробляти та аналізувати структуру аналогових та цифрових вимірювальних приладів, обґрунтовувати вимоги до їх вузлів, розраховувати похибки, кваліфіковано експлуатувати аналогові та цифрові засоби вимірювань.</p> <p>Володіти сучасними методиками проектування та метрологічного аналізу аналогових та цифрових засобів вимірювальної техніки.</p>
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	<p>Здатність здійснювати аналіз похибок цифрових та аналогових вимірювальних приладів.</p> <p>Здатність конструювати та досліджувати віртуальні вимірювальні прилади в середовищі Electronics WorkBench.</p> <p>Вміти обирати елементну базу для реалізації вимірювального приладу або його функціонального вузла.</p>
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	<p>Для оцінювання роботи студента протягом семестру підсумкова рейтингова оцінка Р<sub>сем</sub> розраховується як сума оцінок за різні види занять та контрольні заходи.</p> <p>ЛБ № 1,2,3 (6...10)×3 = 18...30 балів Контрольна робота № 1 9...15 балів Контрольна точка 1 27...45 балів ЛБ № 4,5 (6...10)×2 = 12...20 балів Контрольна робота № 2 9...15 балів Контрольна робота № 3 12...20 балів Контрольна точка 2 33...55 балів Всього за семестр 60...100 балів</p> <p>Формою підсумкового контролю є письмовий (комбінований) іспит.</p> <p>При цьому виді контролю підсумкова оцінка Р<sub>п</sub> обчислюється за формулою:  <math display="block">R_p = 0,6 * R_{сем} + 0,4 * R_{ісп}</math> де Р<sub>сем</sub> – оцінка за семестр у 100-бальній системі,  Р<sub>ісп</sub> – оцінка за іспит у 100-бальній системі.</p> <p>Білет для іспиту складається з двох теоретичних запитань та задачі. Кожне теоретичне запитання оцінюється в 30 балів, а задача – у 40 балів (в сумі – 100 балів).</p>
14.	Якість освітнього процесу	Дотримання принципів академічної доброчесності ( <a href="http://lib.nure.ua/plagiat">http://lib.nure.ua/plagiat</a> ). Оновлення робочої програми дисципліни – 2022 р.
15.	Методичне забезпечення	<p>1. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни " Методи та засоби вимірювань " підготовки бакалавра спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка», освітня програма «Метрологія, стандартизація та сертифікація» [Електронний ресурс] / ХНУРЕ ; розроб. Ю.В.Козлов. – Харків, 2017. <a href="http://catalogue.nure.ua/knmz">http://catalogue.nure.ua/knmz</a>.</p>

16

Розробник силябусу (посада,  
ПШБ, ел. пошта)

Ю.В. Козлов, доцент каф. ІВТ, к.т.н.  
E-mail: yurii.kozlov@nure.ua