

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЗАСОБІВ  
МЕХАНІЗАЦІЇ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**КОНТРОЛЬНО-ВИМІРЮВАЛЬНІ ПРИЛАДИ**

(факультетська вибіркова навчальна дисципліна)  
освітній ступінь бакалавр

Розробник: Олександр ГОРБЕНКО, завідувач кафедри, к.т.н., доцент

Полтава  
2022 р.

<b>Назва навчальної дисципліни</b>	Контрольно-вимірювальні прилади
<b>Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти</b>	факультетська вибіркова навчальна дисципліна
<b>Назва структурного підрозділу</b>	Кафедра технологій та засобів механізації аграрного виробництва
<b>Контактні дані розробників, які залучені до викладання</b>	Викладач: <b>Олександр ГОРБЕНКО</b> , к.т.н., доцент Контакти: ауд. 337, навчальний корпус № 3 E-mail: <a href="mailto:oleksandr.gorbenko@pdaa.edu.ua">oleksandr.gorbenko@pdaa.edu.ua</a> Сторінка викладача: <a href="https://www.pdaa.edu.ua/people/gorbenko-oleksandr-viktorovych">https://www.pdaa.edu.ua/people/gorbenko-oleksandr-viktorovych</a>
<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський) рівень
<b>Спеціальність</b>	208 Агроінженерія, 133 Галузеве машинобудування, 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
<b>Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни</b>	Базові знання з фізики

### Заплановані результати навчання

**Мета вивчення навчальної дисципліни** здобуття здобувачами вищої освіти теоретичних і практичних навичок використання контрольно-вимірювальних засобів на різних рівнях виробництва.

#### **Основні завдання навчальної дисципліни:**

*є методичне* – ознайомлення здобувачів ступеня вищої освіти з методикою навчання;

*пізнавальне* – надбання здобувачами вищої освіти знань теоретичних основ для застосовування засобів технічного контролю при оцінюванні параметрів об'єктів і процесів в різних галузях виробництва;

*практичне* – формування вмій та навичок практично призначати та застосовувати вимірювальні засоби і користуватися ними.

#### **Компетентності:**

Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, вміння виявляти, формулювати та вирішувати проблеми.

Здатність застосовувати отримані знання в практичних ситуаціях, виявляти, ставити та вирішувати завдання у сфері професійної діяльності.

### Програмні результати навчання:

Демонструвати знання сучасного рівня та новітніх технологій у різних галузях для їхнього упровадження у професійній діяльності та вирішенні фахових завдань.

### Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
	усього	у тому числі		
		лекції	практ.	сам. роб.
Тема 1. Вимірювання – основа інноваційного розвитку.	2	2		-
Тема 2. Прилади для безпосередніх та відносних вимірювань.	26	4	6	16
Тема 3. Прилади для вимірювання тиску, рідини та газів.	24	2	6	16
Тема 4. Прилади для вимірювання рівня, вологості, температури.	24	2	6	16
Тема 5. Засоби вимірювання електричних величин.	26	4	6	16
Тема 6. Повірка вимірювальних приладів.	18	2		16
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>80</b>

### Оцінювання результатів навчання

#### Форми контролю результатів навчання

Програмні результати навчання	Форма оцінювання		
	Письмове виконання лабораторних завдань	Письмове виконання завдань самостійної роботи	Разом
Демонструвати знання сучасного рівня та новітніх технологій у різних галузях для їхнього упровадження у професійній діяльності та вирішенні фахових завдань	50	50	100
<b>Разом</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

### Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти		Разом по темі
	Письмове виконання практичних робіт	Письмове виконання завдань самостійної роботи	
Тема 1. Вимірювання – основа інноваційного розвитку.		-	-
Тема 2. Прилади для безпосередніх та відносних вимірювань.	15	8	23
Тема 3. Прилади для вимірювання тиску, рідини та газів.	15	8	23
Тема 4. Прилади для вимірювання рівня, вологості, температури.	15	8	23
Тема 5. Засоби вимірювання електричних величин.	15	8	23
Тема 6. Повірка вимірювальних приладів.		8	8
<b>Разом</b>	<b>60</b>	<b>40</b>	<b>100</b>
<b>Залік</b>			<b>100</b>

### Трудомісткість

Загальна кількість годин – 120 год.

Кількість кредитів – 4,0.

Форма семестрового контролю – залік.

### Політика навчальної дисципліни

Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

Виконання практичних завдань є обов'язковим. Практичні завдання, завдання із самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (20 %). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу деканату.

### **Рекомендовані джерела інформації**

#### **Основні**

1. Цюцюра В.Д., Цюцюра С.В. Метрологія та основи вимірювань : навч. посіб. Київ : Знання-Прес, 2003. 180 с.
2. Дудніков А.А. Основи стандартизації, допуски, посадки і технічні вимірювання. Київ, 2006. 294с.
3. Головка Д.Б., Рего К.Г., Скрипник Ю.О. Основи метрології та вимірювань : підручник. К. : Либідь, 2001. 408 с.

#### **Допоміжні**

1. ДСТУ 2708-99. Метрологія. Повірка засобів вимірювальної техніки. Організація та порядок проведення. Чинний від 2000-07-01 // Кат. нормат. док. К. : Держстандарт України, 2001. - Група 17.020
2. ДСТУ 2681-94. Метрологія. Терміни та визначення. Чинний від 1995-01-01 // Кат. нормат. док. К. : Держстандарт України, 2001. - Група 01.040.17; 17.020 (Т 80).17.020.
3. Закон України про метрологію та метрологічну діяльність. – К.: №1314-VII-ВР, 05.06.2014 р.
4. Саранча Г.А., Якимчук Г.К. Метрологія, стандартизація та управління якістю: підручник. Київ : Основа, 2004. 376 с.
5. Основи метрології та вимірювальної техніки : підручник. За ред. Стадника Б. Т.2: Вимірювальна техніка. Львів : Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2005. 654 с.
6. Кухарчук В.В., Кучерук В.Ю., Долгополов В.П., Грумінська Л.В. Метрологія та вимірювальна техніка: навч. посібник. Вінниця : УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2004. 252 с.
7. Метрологія та вимірювальна техніка : підручник; за ред. проф. Є.С.Поліщука. Львів : Видавництво Львівська політехніка, 2012. 544 с.
8. Шаповаленко О.Г., Бондар В.М. Основи електричних вимірювань. К. : Либідь, 2002. 319 с.
9. Ціделко В.Д., Яремчук Н.А. Невизначенність вимірювання. Обробка даних і подання результату вимірювання : моногр. К. : ІВЦ Видавництво «Політехніка», 2002. 176 с.
10. Гуржій А.М., Поворознюк Н.І. Електричні і радіотехнічні вимірювання. К. : Нав. книга, 2002. 287 с.

#### **Інформаційні ресурси**

1. <http://moodle.pdaa.edu.ua>.
2. Взаємозамінність та технічні вимірювання : підручн. для вищ. та серед. техн. навч. закл. / за ред. А. П. Кудрін, В. В. Лубяний, В. Д. Хижко. Київ : Астра Пол, 2005. 208 с.

<https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/33512>

3. Нестерчук Д.М., Квітка С.О., Галько С.В. Контрольно-вимірювальні прилади з основами метрології : навч. посібник для виконання лабораторних робіт. Мелітополь : Видавничо-поліграфічний центр «Люкс», 2018. 172 с.

<http://elar.tsatu.edu.ua/bitstream/123456789/4385/1/Нестерчук%20контрольно%202022.pdf>

4. Гарус. О.С. Технологічні параметри. Контрольно-вимірювальні прилади. навч. посібник.

<https://vseosvita.ua/library/navcalnij-posibnik-z-disciplini-osnovi-avtomatizacii-virobnictva-kontrolno-vimiruvalni-priladi-z-osnovami-metrologii-379041.html>