

## Кафедра електричної інженерії та інформаційно-вимірювальних технологій

Назва курсу	Навчальна практика
Мова викладання	українська
Викладач (-і)	Сатюков Анатолій Іванович, доцент, канд. фіз. мат. наук
Профайл викладача (-ів)	<a href="http://eim.stu.cn.ua/the-staff-of-the-department/">http://eim.stu.cn.ua/the-staff-of-the-department/</a>
Контакти викладача	т.р. 0462-665-126

**1. Анотація курсу.** <https://eln.stu.cn.ua/course/index.php?categoryid=331>

**2. Мета та цілі курсу.** Метою навчальної практики є формування базового професійного світогляду бакалавра спеціальності 152 – Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка щодо практичної діяльності фахівців в області метрології та інформаційно-вимірювальних технологій, зокрема:

–одержання навичок роботи на виробництві, з детальним вивченням відпо-відного технологічного устаткування цеху (підрозділу);

–ознайомлення з функціонуванням ОТК на підприємстві, з устаткуванням і документацією для перевірки апаратури;

–ознайомлення із базовими поняттями охорони праці та техніки безпеки під час виконання вимірювань на виробництві

Під час проходження практики здобувач вищої освіти (ЗВО) має набути або розширити наступні загальні (ЗКх) та фахові (ФКх) компетентності, передбачені освітньою програмою:

ЗК1 Здатність застосовувати професійні знання й уміння у практичних ситуаціях

ЗК5 Здатність працювати з інформацією: знаходити, оцінювати й використовувати інформацію з різних джерел, необхідну для рішення наукових і професійних завдань

ЗК13 Здатність організувати свою діяльність, працювати автономно та у команді, проявляти ініціативу

ФК21 Здатність планувати процедуру вимірювання, виходячи з мети вимірювання та опрацьовувати результати вимірювання.

**Основними завданнями** навчальної практики є: вивчення організаційної структури промислового підприємства, структури та функцій відділу головного метролога; надбання навичок щодо застосування ЄСКД, державних та галузевих стандартів при складанні технічних документів; поглиблення теоретичних та практичних знань та навичок, які були отримані під час вивчення дисциплін професійної та практичної підготовки; вивчення базових понять з охорони праці та техніки безпеки; збирання матеріалів, які допоможуть у подальшому вивченні дисциплін професійної та практичної підготовки, виконанні курсових проектів.

**3. Результати навчання.** Під час проходження навчальної практики ЗВО має досягти або вдосконалити наступні програмні результати навчання (ПРН), передбачені освітньою програмою:

ПР3 Розуміти широкий міждисциплінарний контекст спеціальності, її місце в теорії пізнання і оцінювання об'єктів і явищ

ПР10 Вміти встановлювати раціональну номенклатуру метрологічних характеристик засобів вимірювання для отримання результатів вимірювання з заданою точністю

ПР11 Знати стандарти з метрології, засобів вимірювальної техніки та метрологічного забезпечення якості продукції

ПР14 Вміти організувати процедуру вимірювання, калібрування, випробувань при

роботі в групі або окремо.

У підсумку ЗВО повинні

**знати:** структуру промислового підприємства (бази практики), роль відділу головного метролога та його функції на підприємстві; перелік основних державних та галузевих стандартів, які регламентують діяльність відділу головного метролога підприємства та їх основні вимоги; базові принципи вимірювання величин, калібрування приладів та виконання випробувань; основні вимоги з охорони праці та техніки безпеки, якими повинен керуватися працівник відділу головного метролога під час своєї трудової діяльності;

**вміти:** обирати прилади за їх метрологічними характеристиками для виконання лабораторних вимірювань; виконувати калібрування приладів перед початком вимірювання; виконувати вимірювання величин та оформляти їх у звіти та протоколи у відповідності до вимог чинних державних та галузевих нормативних документів.

#### 4. Обсяг курсу. 3 кредити

Вид заняття	Загальна к-сть годин
лекції	-
практичні заняття	-
самостійна робота (ознайомлення з документацією та устаткуванням, збирання матеріалів, які допоможуть у подальшому вивченні дисциплін професійної та практичної підготовки, оформлення звіту та ін.)	90

**5. Пререквізити.** Передумовою для проходження практики є успішне засвоєння дисциплін: "Вступ до фаху", "Фізика".

#### 6. Система оцінювання та вимоги

Вид роботи	кількість балів
1 Регулярне відвідування бази практики.	0... 20
2 Ведення щоденника практики.	0... 10
3 Оформлення звіту з практики.	0... 10
4 Своєчасне виконання ЗВО індивідуальних завдань	0... 30
Підсумкова сума балів за результатами поточного контролю	<b>0... 70</b>
Залік	<b>0... 30</b>

**7. Політики курсу** – Базами навчальної практики можуть бути підрозділи університету, або організації, підприємства, установи тощо, що визначені як бази практик. Поточний контроль здійснюється керівником практики від Університету та від підприємства (організації) періодично протягом всього періоду проходження практики та включає в себе контроль якості виконуваних ЗВО індивідуальних завдань та оформлення звітної документації. Індивідуальні завдання з навчальної практики видаються керівником практики від університету кожному ЗВО в залежності від специфіки підприємства (організації), де ЗВО проходить практику. Порядок оформлення документації про проходження практики здійснюється згідно відповідних положень Університету. Особливістю проходження навчальної практики є застосування спеціального обладнання, прикладного програмного забезпечення, нормативно-технічної документації підприємства (організації) – бази практики. Семестровий контроль проводиться у вигляді диференційованого заліку.

Оцінювання знань ЗВО здійснюється відповідно до «Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти Національного університету “Чернігівська політехніка”», погодженого вченою радою НУ “Чернігівська політехніка” (протокол № 6 від 31.08.2020 р.) та введеного в дію наказом ректора НУ “Чернігівська політехніка” від 31.08.2020 р. №26.

#### **8. Рекомендована література**

1. Ігнаткін В.У., Томашевський О.В., Матюшин В.М. Основи метрології: навч. посіб. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2017. – 120с.
2. Нестерчук Д.М., Квітка С.О., Галько С.В. Основи метрології та засоби вимірювань: навчальний посібник – Мелітополь: Видавничополіграфічний центр «Люкс», 2017. – 256с.
3. Кухарчук В.В., Кучерук В.Ю., Володарський Є.Т., Грабко В.В. Основи метрології та електричних вимірювань: підручник – Херсон: Олді-плюс, 2013. – 538с.
4. Тарасова В.В., Малиновський А.С., Рибак М.Ф. Метрологія, стандартизація і сертифікація. Підручник – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 264с.
5. Krishnamurthy, L., Raghavendra, N.V. Engineering metrology and measurements. – Oxford University Press, 2013. – 520p.