



## Силабус освітнього компонента Програма навчальної дисципліни



### Переддипломна практика

**Шифр та назва спеціальності**

175 Інформаційно-вимірювальні технології

**Інститут**

ННІ Комп'ютерного моделювання, прикладної фізики та математики

**Освітня програма**

Інформаційно-вимірювальні технології збору та обробки даних

**Кафедра**

Комп'ютерні та радіоелектронні системи контролю та діагностики (171)

**Рівень освіти**

Магістр професійного спрямування (1р.4 міс.)

**Тип дисципліни**

Обов'язкова, Практична підготовка

**Семестр**

3

**Мова викладання**

Українська

### Викладачі, розробники

**Зайцева Лілія Василівна**

[liliia.zaitseva@khpj.edu.ua](mailto:liliia.zaitseva@khpj.edu.ua)

Кандидат технічних наук, доцент

Має більш ніж 80 наукових та навчально-методичних праць, з них 17 у виданнях включених до наукометричних баз Scopus та Web of Science, 1 підручник, 5 навчальних посібників, 6 методичних вказівок та 2 патентів України на корисну модель.

Основні дисципліни:

- «Електромагнітний, магнітний та вихорострумний неруйнівний контроль»;
- «Проектування контрольно-діагностичних приладів»;
- «Комп'ютерне моделювання контроль діагностичних систем»;
- «Ультразвуковий контроль матеріалів та виробів»

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

### Загальна інформація

**Анотація**

Виробнича практика є етапом практичної підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти після проходження частини теоретичної підготовки. Під час проходження цієї практики студент поглиблює зв'язок між теоретичними знаннями та спеціальними практичними навичками, збирає фактичний матеріал для виконання дипломної роботи.

**Мета та цілі дисципліни**

Отримання практичного досвіду й навичок самостійної роботи зі спеціальності, творчого підходу до рішення науково-дослідницьких та інженерних завдань, поглиблення й закріплення знань, отриманих у процесі навчання в університеті, вивчення й збір матеріалів для використання їх при виконанні дипломної роботи..

**Формат занять**

Самостійна робота, консультації. Підсумковий контроль – залік.

## Компетентності

- K01. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- K04. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
- K05. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- K06. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
- K07. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
- K09. Здатність розробляти та управляти проектами.
- K10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
- K11. Здатність обирати та застосовувати придатні математичні методи, комп'ютерні технології, а також підходи до стандартизації та сертифікації для вирішення завдань в сфері метрології та інформаційно-виміральної техніки.
- K12. Практичні навички розв'язування складних задач і проблем метрології, інформаційно-виміральної техніки, стандартизації при оцінюванні якості продукції.
- K13. Знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів експериментальної інформатики.
- K14. Здатність застосовувати системний підхід до вирішення науково-технічних завдань метрології та інформаційно-виміральної техніки.
- K16. Здатність застосовувати розуміння метрології як науки про вимірювання при роботі з технічною літературою та іншими джерелами інформації.
- K17. Здатність застосовувати комплексний підхід до вирішення експериментальних завдань із застосуванням засобів інформаційно-виміральної техніки та прикладного програмного забезпечення.
- K20. Здатність враховувати комерційний та економічний контексти в метрологічній діяльності.
- K21. Здатність враховувати вимоги до метрологічної діяльності в сфері технічного регулювання, зумовлені необхідністю забезпечення сталого розвитку.
- K22. Здатність керувати проектами та Start-Up-ами і оцінювати їх результати.
- K23. Здатність дотримуватися правових і етичних норм з питань інтелектуальної власності.

## Результати навчання

- ПР01. Знати і розуміти сучасні методи наукових досліджень, організації та планування експерименту, комп'ютеризованих методів дослідження та опрацювання результатів вимірювань.
- ПР02. Знати і розуміти основні поняття теорії вимірювань, застосовувати на практиці та при комп'ютерному моделюванні об'єктів та явищ.
- ПР03. Розуміти міждисциплінарні зв'язки та контексти спеціальності.
- ПР05. Вміти формулювати та вирішувати завдання у галузі метрології, що пов'язані з процедурами спостереження об'єктів, вимірювання, контролю, діагностування і прогнозування з урахуванням важливості соціальних обмежень (суспільство, здоров'я і безпека, охорона довкілля, економіка, промисловість тощо).
- ПР07. Вміти проектувати і розробляти інженерні продукти, процеси та системи метрологічної спрямованості, обирати і застосовувати методи комп'ютеризованих експериментальних досліджень.
- ПР09. Мати навички організації і проведення технічних випробувань інженерних продуктів.
- ПР10. Аналізувати та оцінювати вплив інформаційно-виміральної техніки та метрологічної діяльності на навколишнє середовище та безпеку життєдіяльності людини.
- ПР12. Вільно презентувати та обговорювати наукові результати державною мовою та англійською або однією з мов країн Європейського Союзу в усній та письмовій формах, а також вести наукову дискусію.
- ПР13. Застосовувати апаратні та програмні засоби сучасних інформаційних технологій для вирішення задач в сфері метрології та інформаційно-виміральної техніки.
- ПР14. Розуміти основи патентознавства та мати навички захисту інтелектуальної власності.

## Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 330 год. (11 кредитів ECTS): самостійна робота – 330 год.

## **Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)**

Усі загальні, професійні та вибіркові дисципліни ОНП.

## **Особливості дисципліни, методи та технології навчання**

Методи навчання: практично-дослідницький метод, метод проблемного навчання, пошуково-аналітичний метод. Практика передбачає самостійну роботу студента та проведення консультацій.

Для забезпечення чіткої організації та проведення практики кафедра складає план робіт, який пов'язаний з організацією, проведенням, методичним забезпеченням та керівництвом практики. Перед початком практики видається наказ по НТУ "ХПІ" та розпорядження по інституту, в якому повідомляються усі організаційні питання проведення практики у даному навчальному році. Підставою для проведення практики є договір, який завчасно укладається НТУ «ХПІ» з базами практик (підприємствами, організаціями та установами будь-яких форм власності) на її проведення.

Перед початком практики контролюється готовність баз практики, для практикантів проводяться інструктажі про порядок проходження практики та з техніки безпеки, надаються необхідних документи: направлення, програма, щоденник, індивідуальне завдання, необхідні методичні рекомендації.

Керівник практики від кафедри разом з керівником від бази практики контролює виконання студентами правил внутрішнього трудового розпорядку, веде табель відвідування студентами бази практики.

Після закінчення терміну практики студенти подають письмовий звіт, підписаний та оцінений керівником від бази практики. Звіт містить в собі відомості про виконання всіх розділів програми практики та індивідуального завдання, висновки та пропозиції студента щодо пройденної практики, список використаної літератури. Звіт оформлюється відповідно вимог НТУ «ХПІ» до текстових документів у сфері навчального процесу.

Звіт з практики захищається студентом з оцінкою комісії, яка визначена завідуючим кафедрою. Комісія приймає залік у студентів на базі практики в останні дні її проходження або в НТУ «ХПІ» протягом десяти днів після практики.

## **Програма навчальної дисципліни**

### **Теми лекційних занять**

Лекції навчальним планом не передбачені.

### **Теми практичних занять**

Практичні заняття навчальним планом не передбачені.

### **Теми лабораторних робіт**

Лабораторні роботи навчальним планом не передбачені.

### **Самостійна робота**

Тема 1. Техніка безпеки і охорони праці, відповідно до вимог і нормативної документації підприємства.

Тема 2. Підприємство-база практики: структура, види діяльності, технологічні процеси, функції підрозділу проходження практики, задачі, до яких залучений практикант.

Тема 3. Індивідуальне завдання на практику від керівника, яке відповідає діяльності бази практики та запланованій темі дипломної роботи. Збір та аналіз інформації за темою.

Індивідуальне завдання – звіт про практику

Обсяг: 20-30 с.

Термін подачі: останній тиждень практики.

Звіт має містити опис виконання усіх тем самостійної роботи за програмою практики.

Оцінюється повнота виконання звіту, відповідність оформлення стандартам, обсяг проаналізованих джерел інформації.

## Література та навчальні матеріали

1. Положення про порядок проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» / Р.П. Мигущенко, С.С. Хазієва, І. О. Лаврова, Н.П. Клименко, О.М., Півень // Харків : НТУ «ХПІ», 2020. – 35 с.
2. СТЗВО-ХПІ-3.01-2021 ССОНП. Текстові документи у сфері навчального процесу. Загальні вимоги до виконання (зі змінами). 2021, 48 с.
3. СТЗВО – ХПІ – 2.01-2021 ССОНП. Дипломні проекти та дипломні роботи. Загальні вимоги до виконання (зі змінами). 2021, 30 с.
4. Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів, затверджені наказом Міністерства палива та енергетики України від 207.2006 р. № 258
5. Кодекс цивільного захисту України – ВВР, 2013, № 34-35, ст.458 (із змінами).
6. Закон України «Про охорону праці». Від 21.11.2002р.
7. Закону України "Про пожежну безпеку" від 17.12.1993 № 3745-ХІІ (Редакція станом на 01.07.2013)
8. НПАОП 0.00-1.21-98 Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів, затверджені наказом Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 09.01.98 N 4.

## Система оцінювання

### Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

Остаточна оцінка складається з:

- 20 балів за оформлення щоденника практики,
- 40 балів за виконання та оформлення звіту з практики,
- 10 балів за відгук керівника практики від підприємства,
- 30 балів за залік..

### Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

## Норми академічної етики і політика курсу

Студент повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту. Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

## Погодження

Силабус погоджено

Дата погодження, підпис  
28.08.2024

Завідувач кафедри  
Юрій ХОМЯК

Дата погодження, підпис  
29.08.2024

Гарант ОП  
Тетяна ДРОЗДОВА