

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



**Фізико-технічний факультет  
Кафедра матеріалознавства і новітніх технологій**

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Навчальна практика**

<b>Рівень вищої освіти</b>	<b>Перший (бакалаврський)</b>
<b>Освітня програма</b>	<b>Комп'ютерна фізика</b>
<b>Спеціальність</b>	<b>104 Фізика та астрономія</b>
<b>Галузь знань</b>	<b>10 Природничі науки</b>

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол № 1 від 28.08.2023 р

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Навчальна практика
Викладач (-і)	Доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри матеріалознавства і новітніх технологій Яремій Іван Петрович
Контактний телефон викладача	Роб. 596143
Е-mail викладача	<a href="mailto:yaremiyip@pnu.edu.ua">yaremiyip@pnu.edu.ua</a>
Формат дисципліни	Очна
Обсяг дисципліни	3 кредити
Посилання на сайт дистанційного навчання	<a href="https://d-learn.pnu.edu.ua/">https://d-learn.pnu.edu.ua/</a>
Консультації	Згідно з графіком консультацій
2. Анотація до курсу	
<p>Навчальна практика забезпечує здобувачам вищої освіти отримання первинних професійних умінь та навичок.</p>	
3. Мета та цілі курсу	
<p>Метою навчальної практики є ознайомлення студентів зі специфікою майбутньою фаху, отримання ними первинних професійних умінь і навичок, формування вміння приймати самостійні рішення в умовах конкретного фаху.</p>	
4. Результати навчання (компетентності)	
<b>Компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	
<p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з фізики та/або астрономії у професійній діяльності або у процесі подальшого навчання, що передбачає застосування певних теорій і методів фізики та/або астрономії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p>	
<b>Загальні компетентності</b>	
ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	
ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичній ситуаціях.	
ЗК03. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.	
ЗК05. Здатність приймати обґрунтовані рішення.	
ЗК07. Навички здійснення безпечної діяльності.	
<b>Спеціальні (фахові) компетентності</b>	
СК16. Знання і розуміння теоретичного та експериментального базису сучасної фізики та астрономії.	
СК17. Здатність використовувати на практиці базові знання з математики як математичного апарату фізики і астрономії при вивченні та дослідженні фізичних та астрономічних явищ і процесів.	
СК18. Здатність оцінювати порядок величин у різних дослідженнях, так само як точності та значимості результатів.	
СК19. Здатність працювати із науковим обладнанням та вимірювальними приладами, обробляти та аналізувати результати досліджень.	
СК25. Здатність самостійно навчатися і опановувати нові знання з фізики, астрономії та суміжних галузей.	
СК30. Здатність до роботи з комп'ютерними системами та використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та програмних засобів для обробки та аналізу фізичних даних.	

СК31. Здатність застосовувати існуюче, а, за потреби, розробляти та впроваджувати нове, прикладне програмне забезпечення для обробки та аналізу даних, моделювання фізичних процесів та керування фізичними експериментами.

### Очікувані програмні результати навчання

ПР01. Знати, розуміти та вміти застосовувати основні положення загальної та теоретичної фізики, зокрема, класичної, релятивістської та квантової механіки, молекулярної фізики та термодинаміки, електромагнетизму, хвильової та квантової оптики, фізики атома та атомного ядра для встановлення, аналізу, тлумачення, пояснення й класифікації суті та механізмів різноманітних фізичних явищ і процесів для розв'язування складних спеціалізованих задач та практичних проблем з фізики та/або астрономії.

ПР02. Знати і розуміти фізичні, математичні та комп'ютерні моделі для дослідження фізичних явищ, приладів і наукоємних технологій, та методи дослідження властивостей речовин і матеріалів.

ПР03. Знати і розуміти експериментальні основи фізики: аналізувати, описувати, тлумачити та пояснювати основні експериментальні підтвердження існуючих фізичних теорій.

ПР09. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень з окремих спеціальних розділів фізики або астрономії, що виконуються індивідуально (автономно) та/або у складі наукової групи.

ПР12. Вміти представляти одержані наукові результати, брати участь у дискусіях стосовно змісту і результатів власного наукового дослідження.

ПР13. Розуміти зв'язок фізики та/або астрономії з іншими природничими та інженерними науками, бути обізнаним з окремими (відповідно до спеціалізації) основними поняттями прикладної фізики, матеріалознавства, інженерії, хімії, біології тощо, а також з окремими об'єктами (технологічними процесами) та природними явищами, що є предметом дослідження інших наук і, водночас, можуть бути предметами фізичних або астрономічних досліджень.

ПР14. Знати і розуміти основні вимоги техніки безпеки при проведенні експериментальних досліджень, зокрема правила роботи з певними видами обладнання та речовинами, правила захисту персоналу від дії різноманітних чинників, небезпечних для здоров'я людини.

ПР25. Мати навички самостійного прийняття рішень стосовно своїх освітньої траєкторії та професійного розвитку.

## 5. Організація навчання курсу

### Обсяг курсу

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	
семінарські заняття / практичні / лабораторні	
самостійна робота (виконання індивідуальних завдань)	90

### Ознаки курсу

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
4	104 Фізика та астрономія	2	Обов'язкові дисципліни (практична підготовка)

### Тематика курсу

Тема, план	Форма заняття	Література	Завдання, год	Вага оцінки	Термін виконання
Участь у настановчій нараді по проходженню навчальної практики. Вступний інструктаж по техніці безпеки.	Самостійні робота		4 год.	10 балів	Згідно графіку проведення практики
Ознайомлення з організацією проведення робіт у лабораторії. Інструктаж по техніці безпеки на робочому місці.	Самостійні робота		Вчасне оформлення документів про прибуття на базу практики 4 год.	10 балів	Згідно графіку проведення практики
Отримання індивідуального завдання та ознайомлення з ним	Самостійні робота		Оформлення щоденника практики 8 год.	10 балів	Згідно графіку проведення практики
Виконання індивідуальної програми проходження навчальної практики.	Самостійні робота		Оформлення звіту 60 год.	40 балів	Згідно графіку проведення практики
Оформлення звіту навчальної практики, підготовка презентації до захисту та захист.	Самостійні робота		Доповідь захист звіту 14 год.	30 балів	Згідно графіку проведення практики
Разом				100 балів	
<b>6. Система оцінювання курсу</b>					
Загальна система оцінювання курсу	<p>Оцінка проходження навчальної практики складається із суми балів, які виставляються керівником від бази практики, керівником практики та захисту звіту практики.</p> <p>Підсумкова оцінка знань, умінь та навичок студента, набутих на практиці, встановлюється за 100-бальною шкалою із подальшим переведенням її у шкалу залікових оцінок.</p> <p>Підсумкова оцінка виставляється комісією, призначеною розпорядженням завідувача кафедрою у складі викладачів фахових кафедр, керівників практики, після проведення захисту звіту практики. Підсумкова</p>				

	оцінка враховує висновок керівників від баз практики щодо результатів діяльності практиканта.
Вимоги до письмової роботи	Звіт про проходження практики повинен містити аналіз проведеної роботи, відомості про виконання студентом усіх розділів програми практики; висновки, пропозиції, зауваження й побажання студента за підсумками практики, список використаних нормативних джерел та літератури. Текст звіту може містити відповідні пояснення, таблиці, схеми, діаграми тощо
Семінарські заняття	Захист звіту на кафедральному семінарі.
Умови допуску до підсумкового контролю	При оцінці результатів враховуються одержані студентом практичні навички, виконання індивідуальних завдань, виконання інших робіт та заходів, а також якість виконання звіту з практики.
<b>7. Політика курсу</b>	
<p>Політика проходження здобувачами вищої освіти навчальної практики спрямована на створення атмосфери взаємопідтримки у групі, активної інтеракції та зворотнього зв'язку з дотриманням правил професійної етики. При виконанні завдань неприпустимі недобросовісність, недбале ставлення до своїх обов'язків в організації, нехтування правилами, особливо правилами техніки безпеки. Невиконання завдань практики без поважної причини слугує підставою для незарахування студенту результатів.</p>	
<b>8. Рекомендована література</b>	
<p>1. Наказ МОН №93 від 08.04.93 Про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України (<a href="https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0035-93#Text">https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0035-93#Text</a>).</p> <p>2. Положення про організацію та проведення практики у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника. м. Івано-Франківськ [Електронний ресурс] (<a href="https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/">https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/</a>).</p>	

Викладач \_\_\_\_\_ **Іван ЯРЕМІЙ**