

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



Фізико-технічний факультет

Кафедра фізики і методики викладання

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

КУРСОВА РОБОТА (ФІЗИКА, АСТРОНОМІЯ, МАТЕМАТИКА)

Рівень вищої освіти: **перший (бакалаврський)**

Освітня програма: **«Середня освіта (фізика та математика)»**

Предметна спеціальність: **014.08 Середня освіта (Фізика та астрономія)**

Спеціальність: **014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)**

Галузь знань: **01 Освіта/Педагогіка**

Затверджено на засіданні кафедри

Протокол № 1

Від 28 серпня 2023р.

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Курсова робота (фізика, астрономія, математика)
Викладач (-і)	Ліщинський І.М., Яблонь Л.С.
Контактний телефон викладача	+380678022656 - Ліщинський І.М., +380682340817 - Яблонь Л.С.
Е-mail викладача	igor.lishchynskyy@pnu.edu.ua lyubov.yablon@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	<u>Очний/заочний</u>
Обсяг дисципліни	3 кредити ЄКТС, 90 год.
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua/
Консультації	Ауд.116/Viber, GoogleMeet (за попередньою домовленістю)
2. Анотація до навчальної дисципліни	
<p>Курсова робота з загальної фізики, астрономії чи математики – самостійне наукове дослідження, що є невід’ємною частиною підготовки вчителя фізики та математики. Це один із видів навчально-наукової роботи, в якій студенти виявляють і розвивають свої творчі здібності, здатність до аналітичного мислення, виконуючи обрану тему для дослідження.</p> <p>Студент вільно обирає тему наукового дослідження та узгоджує її з науковим керівником. Отримані результати оформлюються у вигляді курсової роботи теоретичного чи прикладного характеру і подаються для захисту у створену відповідною кафедрою комісію.</p> <p>Студент заздалегідь подає на кафедру текст роботи у форматі PDF, який може передається на перевірку на плагіат. Робота друкується на одній стороні сторінок формату А4, поля — по одному дюйму чи 25 мм з усіх боків, інтервал — від 1 до 1,5, шрифт Times New Roman, кегль 14, орієнтовна кількість сторінок — від 20 до 25, враховуючи зміст та список використаної літератури. Підписаний автором екземпляр підшивається у твердій чи м’якій обкладинці чи файловій папці і здається на кафедру, при якій виконувалась робота.</p> <p>Неподання роботи у електронному та друкованому варіантах на кафедру у встановлений термін, або недопуск кафедрою роботи до захисту через невиконання вимог щодо теми, змісту, оформлення чи академічної доброчесності, є підставами для незадовільної оцінки, що спричиняє</p>	

академічну заборгованість.

Захист курсової роботи відбувається прилюдно, за участю всіх бажаючих, згідно затвердженого кафедрою графіка, і включає виступ автора (бажано з використанням засобів мультимедіа), запитання присутніх і обговорення. Орієнтовна тривалість виступу — 10–15 хвилин.

Можливим є рекомендація найбільш оригінальних і змістовних робіт для публікації у вигляді статті чи виступу на науковій конференції відповідними кафедральними комісіями.

3. Мета та цілі навчальної дисципліни

Метою дисципліни визначено систематизацію, закріплення та розширення теоретичних знань з фізики, астрономії чи математики, їх застосування для вирішення науково-прикладного завдання, яке потребує інноваційної діяльності

Під час виконання і захисту курсової роботи студент набуде досвіду самостійного вивчення матеріалу з сучасних розділів фізики/астрономії/математики, досліджень за заданою темою, оформлення результатів та їх представлення фаховій аудиторії.

Для цього студент повинен знати:

- вимоги академічної доброчесності та правильної роботи з джерелами;
- вимоги до структури і змісту наукових праць та звітів;
- основні принципи роботи з видавничими системами, обраними для виконання роботи.

вміти:

- здійснювати пошук актуальної інформації за темою роботи;
- розуміти відмінності у термінології і позначеннях між різними джерелами і узгоджувати їх у своєму тексті;
- оптимально обирати структуру наукової праці;
- створювати, редагувати і якісно формувати текст;
- набирати математичні формули різної складності;
- використовувати графічні можливості системи набору;
- створювати презентації.

4. Програмні компетентності та результати навчання

Загальні компетентності:

ЗК5. Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості (підприємницька компетентність).

ЗК6. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук, аналіз і критично оцінювати інформацію, оперувати нею в професійній діяльності (інформаційно-цифрова компетентність).

ЗК7. Здатність вчитися, оволодівати сучасними знаннями і підвищувати власний професійний рівень (компетентність навчання впродовж життя).

Фахові компетентності:

ФК1. Здатність використовувати комплекс наукових знань з фізики та

астрономії у поєднанні із необхідним математичним апаратом для пояснення явищ природи, розуміння сучасної природничо-наукової картини світу.

ФК12. Здатність організовувати та здійснювати дослідницьку діяльність, визначати інновації в професійній галузі, керувати науково-дослідницькою діяльністю учнів, професійним розвитком осіб та груп.

Результати навчання:

ПРН8. Аналізувати фізичні явища і процеси, інтерпретувати результати фізичного експерименту з погляду фундаментальних фізичних теорій, принципів і знань, а також на основі відповідних математичних методів.

ПРН8. Аналізувати фізичні явища і процеси, інтерпретувати результати фізичного експерименту з погляду фундаментальних фізичних теорій, принципів і знань, а також на основі відповідних математичних методів.

5. Організація навчання

Обсяг навчальної
дисципліни

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	0
семінарські заняття / практичні / лабораторні	0
самостійна робота	90

Ознаки навчальної
дисципліни

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний /вибірковий
6	014 Середня освіта	III	нормативний

Тематика навчальної
дисципліни

Тема	кількість год.		
	лекції	практ.	сам. роб.

Змістовий модуль 1. Підготовчий етап

Тема 1. Узгодження теми з науковим керівником.	-	-	5
Тема 2. Пошук джерел за темою роботи.	-	-	5
Тема 3. Освоєння нових теоретичних відомостей	-	-	20

та практичних методів			
Всього за модуль:			30
Змістовий модуль 2. Написання курсової роботи			
Тема 4. Написання реферативної частини роботи.	-	-	10
Тема 5. Отримання самостійних результатів, консультації з керівником.	-	-	20
Тема 6. Оформлення остаточної версії роботи.	-	-	10
Всього за модуль:			50
Змістовий модуль 3. Захист і оцінювання курсової роботи			
Тема 7. Підготовка до виступу, консультації з науковим керівником.			5
Тема 8. Публічний захист.			5
Всього за модуль:			10
			90
ЗАГ.:			
6. Система оцінювання навчальної дисципліни			
Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	<p>Оцінка за курсову роботу виставляється створеною кафедрою комісією після прилюдного захисту та обговорення за 100-бальною шкалою.</p> <p>Оцінка визначається як сума балів (максимум – 100 балів) за суть, оформлення і представлення до захисту згідно з наведеними критеріями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0-25 балів - відповідність затвердженій темі та виконання поставленого керівником завдання; коректність змісту роботи; • 0-25 балів - правильна структура роботи, логічність і послідовність викладу; відповідність мови, оформлення, посилань вимогам до наукових праць та звітів; наявність та оригінальність самостійної дослідницької частини роботи; • 0-25 балів - володіння матеріалом та якість презентації результатів під час захисту. • 0-25 балів - відповіді на додаткові питання (структурованість, чіткість); відповідність регламенту. 		
Вимоги до письмових робіт	<p>Курсова робота - самостійне наукове дослідження, один із видів навчально-наукової роботи, в якій студенти виявляють і розвивають свої творчі здібності, здатність до аналітичного мислення, виконуючи обрану тему для дослідження.</p> <p>Текст роботи у форматі PDF, який може бути підданий перевірці на плагіат. Робота надруковна на одній сторони</p>		

	сторінок формату А4, поля — по одному дюйму чи 25 мм з усіх боків, інтервал — від 1 до 1,5, шрифт Times New Roman, кегль 14, орієнтовна кількість сторінок — від 20 до 25, враховуючи зміст та список використаної літератури. Підписаний автором екземпляр підшивається у твердій чи м'якій обкладинці чи файлової папці і здається на кафедру, при якій виконувалась робота.
Семінарські заняття	Захист результатів курсової роботи на кафедральному семінарі
Умови допуску до підсумкового контролю	Студент допускається до підсумкового контролю, за наявності електронного та підшитого у твердій чи м'якій обкладинці чи файлової папці екземпляру роботи, текст якої успішно перевірку на плагіат. Неподання роботи у електронному та друкованому варіантах на кафедру у встановлений термін, або недопуск кафедрою роботи до захисту через невиконання вимог щодо теми, змісту, оформлення чи академічної доброчесності, є підставами для незадовільної оцінки, що спричиняє академічну заборгованість.
Підсумковий контроль	Семестровий (підсумковий) контроль проводиться у формі диференційованого заліку. форма здачі – усна, прилюдний захист.

7. Політика навчальної дисципліни

Письмові роботи: окремих письмових робіт немає.

Однак курсова робота оформляються у вигляді тексту, що має :

- відповідати затвердженій темі;
- правильну структуру, логічність і послідовність викладу;
- відповідність мови, оформлення, посилань вимогам до наукових праць та звітів;
- самостійну дослідницьку частини роботи.

Академічна доброчесність:

Очікується, що студенти будуть дотримуватися принципів Академічної доброчесності, усвідомлюючи наслідки її порушення, що визначається Положенням про запобігання та виявлення плагіату у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника. З Положенням можна ознайомитися за посиланням: <https://cutt.ly/ZwGytOAr>.

При роботі з джерелами і написанні роботи студент повинен дотримуватись норм академічної доброчесності, уникати несумлінних запозичень і чітко відокремлювати власні результати від отриманих попередниками і знайдених у літературі. Плагіат є підставою для незадовільної оцінки та інших санкцій, передбачених процедурами університету.

Неформальна освіта: знання, отримані студентом в неформальній освіті,

можуть бути використані при написанні тексту курсової роботи, з обов'язковим посиланням на платформи та ресурси та з дотриманням норм академічної доброчесності.

8. Рекомендована література

1. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання: ДСТУ 8302:2015 / Нац. стандарт України. Вид. офіц. Введ. з 01.07.2016. К. : УкрНДНЦ, 2016. 16 с. (Інформація та документація).
2. Етичний кодекс ученого України [проект]. К. : Видавничий дім «Академперіодика» НАН України, 2009. 16 с.
3. Основи наукового мовлення : навч.-метод. посіб. / уклад. : О. А. Бобер, С. А. Бронікова, Т. Д. Єгорова та ін.; за ред. І. М. Плотницької, Р. І. Ленди. К. : НАДУ, 2012. 48 с.
4. Мокін Б. І., Мокін О. Б. Методологія та організація наукових досліджень : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2014. 180 с.
5. Методичні рекомендації до написання та захисту курсової роботи за першим (бакалаврським) рівнем освіти: Метод. реком. Г.Войтків, Л.Яблонь, І.Ліщинський. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://ktef.pnu.edu.ua/kursovi-roboty/>
6. Орієнтовна тематика курсових робіт. Електронний ресурс. Сторінка кафедри фізики і методики викладання. Режим доступу: <https://ktef.pnu.edu.ua/kursovi-roboty/>

Викладачі

*Любов Яблонь
Ігор Ліщинський*