

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

Фізико-технічний факультет

Кафедра фізики і методики викладання

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Курсова робота (Загальна фізика)

Освітня програма Середня освіта (фізика)

Спеціальність 014.08 Середня освіта (Фізика)

Галузь знань 01 Освіта/ Педагогіка

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від “28” серпня 2020 р.

м. Івано-Франківськ - 2020

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Компетентності
5. Результати навчання
6. Організація навчання курсу
7. Система оцінювання курсу
8. Політика курсу
9. Рекомендована література.

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Курсова робота (Загальна фізика)
Викладач (-і)	доцент, кандидат фізико-математичних наук Ліщинський Ігор Мирославови
Контактний телефон викладача	0678022656
E-mail викладача	igor.lishchynskyy@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	Самостійне навчання і дослідницька діяльність під керівництвом викладача
Обсяг дисципліни	3 кредити
Посилання на сайт дистанційного навчання	http://www.d-learn.pu.if.ua/
Консультації	Щотижня четвер 15.00 ауд.113 (за попередньою домовленістю Viber, GoogleMeet)
2. Анотація до курсу	
<p>Курсова робота з загальної фізики – самостійне наукове дослідження, що є невід’ємною частиною підготовки вчителя фізики. 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 кафедру, при якій проводитиме наукові дослідження, та наукового керівника, з яким узгоджує тему. Отримані результати оформлюються у вигляді курсової роботи теоретичного чи прикладного характеру і подаються для захисту у створену відповідною кафедрою комісію. Тема курсової роботи може бути узгодженою з темою майбутньої кваліфікаційної роботи бакалавра, у яку може ввійти матеріал курсової роботи, що не вважатиметься академічною недоброчесністю.</p> <p>Студент заздалегідь подає на кафедру текст роботи у форматі PDF, який може бути підданий перевірці 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 файлової 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 академічну заборгованість.</p> <p>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.</p> <p>Можливим є рекомендація найбільш оригінальних і змістовних робіт для публікації у вигляді статті чи виступу на науковій конференції відповідними кафедральними комісіями.</p>	
3. Мета та цілі курсу	
<p>Метою курсу визначено систематизацію, закріплення та розширення теоретичних знань з фізики, їх застосування для вирішення науково-прикладного завдання, яке потребує інноваційної діяльності</p> <p>Під час виконання і захисту курсової роботи студент набуде досвіду самостійного вивчення матеріалу з сучасних розділів фізики, досліджень за заданою темою, оформлення результатів та їх представлення фаховій аудиторії.</p> <p>Для цього студент повинен знати:</p>	

- 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. Результати навчання

ПРН.1. Знає та розуміє основні поняття, закони, теорії, загальну структуру, предмет і методи дослідження фізики та методика її навчання; місце і зв'язки в системі наук, етапи розвитку.

ПРН.2. Аналізує фізичні явища і процеси на основі фізичних законів, теорій, принципів, із застосуванням відповідних математичних методів.

ПРН.3. Володіє методикою проведення сучасного фізичного експерименту, застосовує всі його види в освітньому процесі з фізики.

ПРН.4. Знає, розуміє і демонструє здатність реалізовувати теоретичні й методичні засади навчання фізики для виконання освітньої програми в базовій середній школі.

ПРН.6. Користується математичним апаратом фізики, застосовує математичні та чисельні методи, що використовуються в курсі фізики базової середньої школи.

ПРН.8. Володіє основами наукових досліджень, здійснює самостійну експериментальну діяльність з фізики та методика авчання фізики з описом, аналізом та критичним оцінюванням експериментальних даних.

ПРН.9. Знає, розуміє і здатний продемонструвати наукові уявлення про будову і еволюцію Всесвіту, знання основ сучасної астрономії.

5. Компетентності

ЗК.1. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК.3. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК.5. Здатність бути критичним і самокритичним, дотримуватися професійних етичних зобов'язань.

ЗК.6. Знання та розуміння предметної області і розуміння професійної діяльності.

ЗК.7. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

ЗК.8. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК.9. Прагнення до збереження навколишнього середовища та застосування енергозберігаючих технологій.

ЗК.10. Здатність до аналізу та синтезу.

ЗК.11. Здатність розробляти та управляти проєктами.

Предметні:

ФК.1. Здатність використовувати закони й принципи фізики у поєднанні із потрібними математичними інструментами для опису природних явищ.

ФК.2. Здатність будувати відповідні моделі природних явищ, досліджувати їх для отримання нових висновків та поглиблення розуміння природи.

ФК.3. Здатність професійно орієнтуватися в сучасних проблемах фізики і новітніх фізичних методах досліджень і наукових технологій.

ФК.4. Здатність правильно використовувати набуті знання і навички у викладацькій діяльності та при роботі у науково-дослідних лабораторіях.

Фахові:

ФК.5. Здатність формулювати, аналізувати та синтезувати розв'язки навчально-методичних та наукових проблем на абстрактному рівні шляхом декомпозиції їх на складові, які можна дослідити окремо в їх більш та менш важливих аспектах.

ФК.6. Здатність використовувати теоретичні і практичні знання в галузі різних методів опрацювання результатів досліджень, теоретичні і прикладні моделі наукових проблем і задач.

Інноваційні:
 ФК.8. Здатність вільно володіти розділами фізики, необхідними для розв'язання науково-інноваційних задач і використовувати результати наукових досліджень та педагогічних досягнень в інноваційній та інноваційно-педагогічній діяльності.
 ФК.9. Здатність визначати інновації в своїй науковій діяльності і здатність розробляти інноваційно-педагогічні проекти.

6. Організація навчання курсу

Обсяг курсу

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

Ознаки курсу

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
V	Середня освіта (фізика)	III	нормативний

Тематика курсу

Тема, план	Форма заняття	Літера- тура	Завдання, год.	Вага оцінки	Термін виконан ня
------------	------------------	-----------------	-------------------	----------------	-------------------------

Змістовий модуль 1. Підготовчий етап

Тема 1. Узгодження теми з науковим керівником.	самостійна робота	1-5	5		1-й тиждень навчання
Тема 2. Пошук джерел за темою роботи.	самостійна робота	1-5	10		2-й тиждень навчання
Тема 3. Освоєння нових теоретичних відомостей та практичних методів	самостійна робота	1-5	20		4-й тиждень навчання
Всього за модуль:			35	-	

Змістовий модуль 2. Написання курсової роботи

Тема 4. Написання реферативної частини роботи.	самостійна робота	1-5	10		6-й тиждень навчання
Тема 5. Отримання самостійних результатів, консультації з керівником.	самостійна робота	1-5	20		8-й тиждень навчання
Тема 6. Оформлення остаточної версії роботи.	самостійна робота	1-5	10		10-й тиждень навчання
Всього за модуль:			40	50	

Змістовий модуль 3. захист і оцінювання курсової роботи

Тема 7. Підготовка до виступу, консультації з науковим керівником.	самостійна робота	1-5	10		13-й тиждень навчання
Тема 8. Публічний захист.	самостійна робота	1-5	5		15-й тиждень навчання
Всього за модуль:			15	50	

Підсумковий контроль (залік)

					100
--	--	--	--	--	-----

7. Система оцінювання курсу	
Загальна система оцінювання курсу	<p>Оцінка за курсову роботу виставляється створеною кафедрою комісією після прилюдного захисту та обговорення за 100-бальною шкалою. При цьому беруться до уваги:</p> <ul style="list-style-type: none"> • відповідність затвердженій темі та виконання поставленого керівником завдання; • коректність змісту роботи; • правильна структура роботи, логічність і послідовність викладу; • відповідність мови, оформлення, посилань вимогам до наукових праць та звітів; • наявність та оригінальність самостійної дослідницької частини роботи; • володіння матеріалом та якість презентації результатів під час захисту.
Підсумковий контроль	<p>Підсумкова оцінка виставляється з урахуванням питомої ваги кожної складової залікового кредиту:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Підготовка тексту роботи 50 % від оцінки • Захист роботи 50% від оцінки <p>Максимальний бал, який студент може отримати – 100 балів.</p>
8. Політика курсу	
<p>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.</p> <p><i>Семестровий (підсумковий) контроль</i> проводиться у формі диференційованого заліку.</p>	
9. Рекомендована література	
<ol style="list-style-type: none"> 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. Наринян А. Р., Поздеев В. А. Основы научных исследований: Учебное пособие. К.: Изд-во Европ. ун-та, 2002. 110с. 6. Наука і цінності людського буття: колект. монографія / Альчук М. П. та ін.; за заг. ред. д-ра філос. наук, проф. В. П. Мельника. Львів: ЛНУ ім.І.Франка, 2015. 451 с. 	

Викладач _____ Ліщинський І.М.