

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІАКИ  
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»

Навчально-науковий інститут денної освіти  
Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій

## СИЛАБУС

навчальної дисципліни

### "Фізика"

на 2021-2022 навчальний рік

Курс та семестр вивчення	1 курс, 1 семестр
Освітня програма/спеціалізація	«Харчові технології»
Спеціальність	181 Харчові технології
Галузь знань	18 Виробництво та технології
Ступінь вищої освіти	Молодший бакалавр

ПІБ НПП, який веде дану дисципліну, **Кошова Оксана Петрівна**

науковий ступінь і вчене звання, к.пед.н.,

посада

доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій

Контактний телефон	+38-095-894-56-88
Електронна адреса	koshova.o111@gmail.com
Розклад навчальних занять	<a href="http://schedule.puet.edu.ua/">http://schedule.puet.edu.ua/</a>
Консультації	очна <a href="mailto:mmsi@puet.edu.ua">mmsi@puet.edu.ua</a> он-лайн: електронною поштою, пн-пт з 10.00-17.00
Сторінка дистанційного курсу	<a href="http://www2.el.puet.edu.ua/st/course/view.php?id=1422">http://www2.el.puet.edu.ua/st/course/view.php?id=1422</a>

#### Опис навчальної дисципліни

<b>Мета вивчення навчальної дисципліни</b>	Формування базових знань з фізики для розв'язування задач у професійній діяльності та фізико-технічного формулювання задач галузі; ознайомлення студентів з основними фізичними законами, за якими відбуваються процеси та явища навколишнього світу, необхідними при проведенні дослідження сировини та матеріалів, організації торгівельної діяльності, аналізі технологічних процесів в організаціях галузі; розвиток логічного та аналітичного мислення, підвищення загального рівня наукової культури; розвиток у студентів здатності до самоосвіти.
<b>Тривалість</b>	4 кредити ЕКТС/120 годин (лекції 16 год., лабораторні заняття 32 год., самостійна робота 72 год.)
<b>Форми та методи навчання</b>	Лекції, практичні та лабораторні заняття в аудиторії, самостійна робота поза розкладом. Словесні (пояснення, розповідь, роз'яснення); наочні (ілюстрування, демонстрування, інфографіка); практичні (письмові вправи, складання задач).
<b>Система поточного та підсумкового контролю</b>	Поточний контроль: відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; тестування; поточна модульна робота Підсумковий контроль: екзамен
<b>Базові знання</b>	Наявність знань з курсу математики і фізики повної середньої освіти
<b>Мова викладання</b>	Українська, англійська

#### Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

Програмні результати навчання	Компетентності, якими повинено володіти здобувач
<b>ПРН 2.</b> Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти. <b>ПРН 5.</b> Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.	<b>ФК 2.</b> Здатність управляти технологічними процесами з використанням технічного, інформаційного та програмного забезпечення.

**Тематичний план навчальної дисципліни**

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
Модуль №1 Фізичні основи механіки		
Тема 1. Кінематика	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Виконання домашнього завдання
Тема 2. Динаміка поступального та обертального руху	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Розв'язування індивідуального домашнього завдання на тему: Динаміка обертального руху
Тема 3. Енергія і робота	Відвідування занять; захист лабораторної роботи; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Виконання домашнього завдання. Підготовка реферату або доповіді на тему: Енергоефективність підприємств харчової промисловості
Тема 4. Коливання і хвилі	Відвідування занять; захист лабораторної роботи; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування. Модульна контрольна робота	Виконання домашнього завдання. Виконання індивідуального домашнього завдання на тему: Механічні коливання і хвилі і моя майбутня професія
Тема 5. Ідеальний газ. Основні положення МКТ будови речовини.	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Виконання домашнього завдання. Реферат або презентація на тему: Молекулярна кухня чи кулінарна фізика?
Тема 6. Явище перенесення в газах	Відвідування занять; захист лабораторної роботи; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування. Модульна контрольна робота	Виконання домашнього завдання. Підготовка до модульної роботи
Тема 7. Основи термодинаміки	Відвідування занять; захист лабораторної роботи; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування. Модульна контрольна робота	Виконання домашнього завдання. Обговорення дискусійних питань: Термодинамічна дієта, з чим її їдять? Термодинаміка калорій
Модуль 2. Електрика і магнетизм. Оптика. Елементи атомної та ядерної фізики		
Тема 8. Електростатика. Діелектрики. Напівпровідники	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Виконання домашнього завдання. Підготовка доповіді або реферату на тему: Статична електрика та її небезпека для харчової промисловості
Тема 9. Постійний електричний струм.	Відвідування занять; захист лабораторної роботи; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Виконання домашнього завдання. Підготовка презентації на тему: заходи безпеки при експлуатації електроустаткування
Тема 10. Основи електромагнетизму.	Відвідування занять; захист лабораторної роботи; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Виконання комплексного індивідуального домашнього завдання. Доповіді: Вплив ЕМП на здоров'я людини. Як працює НВЧ-піч. Користь чи шкода? Як обрати мікрохвильовку для дому чи промислову НВЧ-піч?
Тема 11. Хвильова оптика. Інтерференція світла. Дифракція світла. Поляризація світла	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Виконання домашнього завдання. Підготовка до поточної модульної роботи
Тема 12. Елементи атомної та ядерної фізики.	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування; поточна модульна робота	Підготовка реферату, доповіді або презентації на тему: Фізика та фізичні методи дослідження у моїй майбутній професії

## Інформаційні джерела Основні

1. Король А. М. Фізика : Підручник / А. М. Король, М. В. Андріяшик. – Х. : Інкос, 2006. – 344 с.
2. Бойко В. В. Фізика: підручник / В. В. Бойко, Г. І. Булах, Я. О. Гуменюк, П. П. Ільїн. – Київ : Ліра-К, 2016. – 468 с.
3. Найдено В. І. Фізика і методи дослідження сировини і матеріалів [Текст] : навч. посіб. / В. І. Найдено. – Київ : КНТЕУ, 2004. – 509 с.
4. Чолпан П. П. Фізика : Підручник / П. П. Чолпан. – Київ : Вища шк., 2003. – 567 с.

## Додаткові

1. Погожих М. І. Фізика і фізичні методи дослідження сировини та матеріалів [Текст] : навчальний посібник / М. І. Погожих, А. Л. Фощан, М. М. Цуркан. – Харків : ХДУХТ, 2008. – 279 с.
2. Лопатинський І. Й. Фізика : Підручник / І. Й. Лопатинський, І. Р. Зачек, Г. А. Ільчук, Б. М. Романишин. – Львів : Афіша, 2005. – 394 с.

## Електронні ресурси

1. Лобань В. П. Фізика і методи дослідження сировини та матеріалів [Електрон. ресурс] : Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни за кредитно-модульною системою організації навчального процесу / В. П. Лобань. – 2006. – Спосіб доступу: Електрон. чит. зал ПУСКУ.
2. Лобань В. П. Фізика та методи дослідження сировини і матеріалів [Електрон. ресурс] : Лабораторний практикум / В. П. Лобань, М. Г. Махно, А. І. Шурдук, Л. О. Сердюк, О. Д. Філенко. – 2006. – Спосіб доступу: Електрон. чит. зал ПУСКУ.
3. Кошова О. П. Фізика [Електрон. ресурс] : Методичні рекомендації / О. П. Кошова, М. Г. Махно, А. І. Шурдук. – 2002. – Спосіб доступу: Електрон. чит. зал ПУСКУ.
4. Вовк Л. І. Фізика. Частина І [Електронний ресурс] : навч. завдання та метод. рекомендації для практичних занять і самостійної роботи студентів напряму підготовки 6.051701 «Харчові технології та інженерія» / Л. І. Вовк, Л. В. Ісичко, Л. М. Мироненко. – Полтава : ПУЕТ, 2016. – Режим доступу: локальна мережа ПУЕТ.
5. Вовк Л. І. Фізика [Текст] : навч. завдання та метод. рекомендації для практичних занять і самостійної роботи студентів напряму підготовки 6.051701 «Харчові технології та інженерія» / Л. І. Вовк, Л. В. Ісичко, Л. М. Мироненко. – Полтава : ПУЕТ, 2015. – 78 с. – Те саме [Електронний ресурс]. – Режим доступу: локальна мережа ПУЕТ.
6. Ісичко Л. В. Фізика [Текст] : навч. завдання та метод. рек. / Л. В. Ісичко. – Полтава : ПУЕТ, 2011. – 89 с. – Те саме [Електронний ресурс]. – Режим доступу: локальна мережа ПУЕТ.

## Програмне забезпечення навчальної дисципліни

- Пакет програмних продуктів Microsoft Office.

## Політика вивчення навчальної дисципліни та оцінювання

- Політика щодо термінів виконання та перескладання: завдання або лабораторні роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75 % від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності). Перескладання модулів відбувається із дозволу провідного викладача за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- Політика щодо академічної доброчесності: списування під час виконання поточних модульних робіт та тестування заборонено (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття.
- Політика щодо відвідування: відвідування занять є обов'язковим компонентом. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі (Moodle) за погодженням із провідним викладачем.
- Політика зарахування результатів неформальної освіти: <http://puet.edu.ua/uk/publicna-informaciya>

## Оцінювання

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується через поточне оцінювання

Види робіт	Максимальна кількість балів
------------	-----------------------------

Модуль 1 (теми 1-7): відвідування занять (8 балів); захист лабораторних робіт (8 балів); обговорення матеріалу занять (4 бали); виконання навчальних завдань (8 балів); завдання самостійної роботи (8 балів); тестування (4 бали); поточна модульна робота (10 балів)	50
Модуль 2 (теми 8-12): відвідування занять (8 балів); захист лабораторних робіт (8 балів); обговорення матеріалу занять (4 бали); виконання навчальних завдань (8 балів); завдання самостійної роботи (8 балів); тестування (4 бали); поточна модульна робота (10 балів)	50
Разом	100

**Шкала оцінювання здобувачів вищої освіти за результатами вивчення навчальної дисципліни**

<b>Сума балів за всі види навчальної діяльності</b>	<b>Оцінка за шкалою ЄКТС</b>	<b>Оцінка за національною шкалою</b>
90-100	A	Відмінно
82-89	B	Дуже добре
74-81	C	Добре
64-73	D	Задовільно
60-63	E	Задовільно достатньо
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни

**Додаткова інформація**

1. З метою покращення психологічної підтримки учасників освітнього процесу в Полтавському університеті економіки і торгівлі створено психологічну службу, яка здійснює свою діяльність щодо забезпечення соціального супроводу та психологічного забезпечення навчально-виховного процесу серед педагогічних і науково-педагогічних працівників, студентів і аспірантів.

Послуги цієї служби безкоштовні. Ви можете дізнатися більше про службу психологічної підтримки за посиланням: <http://puet.edu.ua/uk/psihologichna-pidtrimka-v-puet>

2. З метою поліпшення студентського життя або у випадку проблем чи питань, порад чи реальної допомоги стосовно навчального процесу можна абсолютно конфіденційно звернутися до студентського омбудсмена <http://puet.edu.ua/uk/studentskiy-ombudsmen>

3. Визнання результатів навчання, отриманих унаслідок неформальної освіти та здобутих в інших ЗВО, відбувається на основі політики зарахування результатів неформальної освіти:

[http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya\\_pro\\_zarahuvannya\\_rezultativ\\_neformalnoyi\\_osvity\\_0.pdf](http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya_pro_zarahuvannya_rezultativ_neformalnoyi_osvity_0.pdf)