

**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ «КОНОТОПСЬКИЙ
ІНДУСТРІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ СУМСЬКОГО
ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»(КІПФК СУМДУ)**

Циклова комісія природничих дисциплін

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Фізика

назва навчальної дисципліни

Галузь знань	<u>01 Освіта</u>
Спеціальність	<u>015.39 Професійна освіта. Цифрові технології</u>
Освітньо-професійна програма	<u>Професійна освіта. Комп'ютерні технології</u>
Освітньо-професійний ступінь	<u>фаховий молодший бакалавр</u>
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/ загальна кількість годин: лекцій, с/п, ср. Форма підсумкового контролю	<u>2.кредити / 60 годин, зокрема: лекцій – 26 год., практичних – 14год., лабораторних-8 год. самостійної роботи – 12 год. Залік.</u>
Статус дисципліни	<u>обов'язкова навчальна дисципліна</u>
Мова навчання	<u>українська</u>
Рік/ семестр навчання	<u>другий/шостий</u>
Викладач	<u>Струк Михайло Володимирович</u>
Покликання (лінк) на дисципліну	<u>https://dl.kipt.sumdu.edu.ua/course/view.php?id=92</u>
Кваліфікаційна категорія, науковий ступінь, вчене (педагогічне) звання, E-mail.	<u>спеціаліст вищої категорії, старший викладач strykmv103@gmail.com</u>
Мета навчальної дисципліни	<p>Метою обов'язкової навчальної дисципліни "Фізика" є досягнення студентами сучасного конструктивного, фундаментального мислення для формування наукового світогляду на фізичні явища та створення основ для підготовки вивчення фахових дисциплін. Вивчення дисципліни «Фізика» є формує систему теоретичних та практичних знань і дає можливість пояснити роль фізичного знання в житті людини й суспільному розвитку; Предмет є базовою дисципліною для вивчення спеціальних предметів. Вивчення цієї дисципліни значною мірою готує студентів до освоєння вибраної ними професії.</p> <p>Вивчення фізики має забезпечити майбутньому фахівцеві не тільки знання сучасного виробництва, але й озброїти такими знаннями, які б дозволили йому вносити у виробництво нові, більш прогресивні методи, більш економічні енергозберігаючі і природозберігаючі технології.</p>
Методи навчання	<u>1.Словесні – лекція. Інтерактивні лекції. Проблемні лекції. 2.Діалогічні (бесіда, диспут); Навчальна дискусія / дебати.</u>

	<p>3.Частково-пошукові (самостійна робота), Проблемно-пошуковий метод.</p> <p>4.Евристичні (проблемно-розвиваючий) – евристична бесіда, евристичне фронтальне опитування;</p> <p>5.Метод „мозкового штурму”;</p> <p>6.Імітаційні методи навчання (ділова гра).</p> <p>7. Лабораторні заняття</p> <p>8. Практичні заняття.</p> <p>9. Демонстрація.</p>
<p>Компетентності, заплановані знання та вміння</p>	<p>вміти застосовувати базові фундаментальні знання при формуванні особистого відношення до об'єктів природи й суспільства, при ствердженні активної життєвої позиції.</p> <p>ЗК2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності й досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та в розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>СК10. Здатність здійснювати професійну діяльність відповідно до вимог екологічної безпеки, безпеки життєдіяльності та охорони і гігієни праці.</p>
<p>Заплановані результати навчання</p>	<p>ПРН4. Ефективно використовувати сучасний математичний апарат в професійній діяльності для розв'язання професійних задач за допомогою електронних пристроїв, ефективно використовувати знання основних законів фізики при розв'язанні професійних задач. застосовувати статистичні методи до обробки й аналізу даних і приймати на основі цього обґрунтовані рішення</p> <p>ПРН15. Використовувати технічну термінологію ІТ сфери</p>
<p>Зміст дисципліни</p>	<p><i>Тема 1.1.</i> Основи кінематики поступального руху.</p> <p><i>Тема 1.2.</i> Основи кінематики обертального руху</p> <p><i>Практичне заняття № 1.</i> Кінематика поступального та обертального руху матеріальної точки.</p> <p><i>Тема 1.3.</i> Основи динаміки поступального руху.</p> <p><i>Тема 1.4.</i> Основи динаміки обертального руху. Інерція. Гравітація.</p> <p><i>Практичне заняття № 2.</i> Динаміка поступального та обертального руху.</p> <p><i>Лабораторне заняття № 1.</i> Організація лабораторного практикуму теорія похибок.</p> <p><i>Лабораторне заняття №2.</i> Експериментальне вивчення пружного та непружного ударів.</p> <p><i>Тема 2.1.</i> Молекулярно кінетична теорія. Рівняння стану ідеального газу. Розподіл молекул. Явища переносу.</p> <p><i>Практичне заняття №3.</i> Молекулярно-кінетична теорія. Розподіл молекул. Явища переносу.</p> <p><i>Лабораторне заняття №3.</i> Визначення коефіцієнта в'язкості рідини методом Стокса.</p> <p><i>Тема 2.2.</i> Перше і друге начало термодинаміки.</p> <p><i>Практичне заняття №4.</i> Перше і друге начало термодинаміки.</p> <p><i>Тема 2.3.</i> Реальні гази. Рідина, тверді тіла.</p> <p><i>Тема 3.1.</i> Електричне поле і його характеристики.</p>

	<p>Тема 3.2. Електрична ємність. <i>Практичне заняття № 5.</i> Електрична ємність. З'єднання конденсаторів в батареї.</p> <p>Тема 3.3. Постійний електричний струм. <i>Практичне заняття № 6.</i> Закон Ома. Правила Кірхгофа.</p> <p>Тема 3.4. Магнітне поле. Електромагнітна індукція <i>Лабораторне заняття № 4.</i> Вивчення електронного осцилографа</p> <p>Тема 4.1. Коливання і хвилі та їх характеристика. Інтерференція, дифракція і поляризація хвиль. <i>Практичне заняття № 7.</i> Коливання і хвилі та їх характеристика. Інтерференція, дифракція і поляризація хвиль.</p> <p>Тема 5.1. Квантова природа випромінювання. Квантова та ядерна фізика.</p>
Міждисциплінарні зв'язки	Математика. Вища математика
Критерії оцінювання	<p>Оцінювання здійснюється в системі поточного, рубіжного контролю знань.</p> <p>Поточне оцінювання здобувачів освіти з екології проводиться безпосередньо під час навчальних занять та за результатами виконання самостійної роботи, усних відповідей, письмових робіт тощо.</p> <p>Рубіжний контроль здійснюється за результатами вивчення теми (розділу). Оцінка виставляється на підставі результатів опанування здобувачів освіти матеріалу теми впродовж її вивчення з урахуванням поточних оцінок, різних видів навчальних робіт (самостійних, контрольних робіт) та навчальної активності студентів.</p> <p>Підсумковий контроль успішності навчання здійснюється у формі заліку.</p> <p>Оцінювання знань, умінь і навичок здобувачів освіти здійснюється за національною 4-бальною шкалою оцінювання навчальних досягнень: "відмінно", "добре", "задовільно", "незадовільно".</p> <p>-Оцінку "Відмінно" отримує здобувач освіти що має систематичні та глибокі знання навчального матеріалу; чітко володіє понятійним апаратом; викладає матеріал впевнено, у логічній послідовності; робить узагальнення та висновки; наводить практичні приклади у контексті тематичного теоретичного матеріалу.</p> <p>Студент вільно володіє темою, має ґрунтовні фізичні знання; вільно відповідає на запитання, що потребують знання кількох тем; оцінює окремі нові факти, явища, ідеї, судження його логічні і достатньо обґрунтовані; узагальнює і систематизує матеріал у межах навчальної теми; самостійно визначає окремі цілі власної навчальної діяльності.</p> <p>Студент уміє: працювати із спеціальною літературою; свою відповідь ілюструвати схемами, графіками, прикладами з життя; проводити самоперевірку виконаної роботи; може зовсім повним обґрунтуванням пояснити виконання завдань підвищеного (комбінованого</p> <p>-Оцінку "Добре" отримує здобувач освіти, якщо достатньо вільно орієнтується в матеріалі дисципліни; вірно розкриває зміст питань; робить певні узагальнення, але не наводить практичних прикладів у контексті тематичного теоретичного</p>

	<p>матеріалу, або допускається незначних помилок у формулюванні термінів, категорій.</p> <p>Студент без помилок відтворює зміст теми, наводячи власні приклади; правильно розкриває суть фізичних понять, формул, законів.</p> <p>Студент уміє самостійно розв'язати фізичні типові задачі графічним і розрахунковим методом на одну — дві дії; виконати якісні фізичні завдання: аналіз, порівняння, висновки, при потребі звертаючись до вчителя; користуватися математичними знаннями для розв'язання фізичних задач.</p> <p>-Оцінку "Задовільно" отримує здобувач освіти коли слабо орієнтується в матеріалі дисципліни, невпевнено та плутано розкриває зміст контрольних питань, допускається помилок при визначення термінів, не робить висновків та узагальнень, не наводить практичних прикладів.</p> <p>Студент з допомогою викладача однослівно відповідає на запитання, відтворює незначну частку теми в тому вигляді і в тій послідовності, в якій вона була представлена на попередньому занятті; з помилками характеризує окремі фізичні поняття і явища.</p> <p>Студент уміє при постійному контролі і допомозі викладача виконати розрахункові на одну дію задачі побутового рівня; в тестових завданнях співвідносити категорії, явища та їх властивості.</p> <p>-Оцінку "Незадовільно" отримує здобувач освіти який не орієнтується в матеріалі дисципліни, дає неправильні відповіді на поставлені теоретичні запитання або розкриває їх зміст менше, ніж на 60%.</p> <p>Студент з допомогою викладача впізнає основні одиниці СІ, однослівно відповідає на конкретні запитання «так» чи «ні».</p> <p>Студент бере участь в активній діяльності на заняттях, однак потребує постійної консультації і контролю з боку викладача.</p>
<p>Рекомендована література, Інформаційні ресурси</p>	<p>Основна література</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Петченко та ін. Заг.основи фізики-Х.:ХНАМГ,2007,-224с 2. І.Г. Богацька та ін. Загальні основи фізики. К.,Либідь, 1998,192с. 3. В.Ф. Дмитрієва. Фізика. К.,Техніка,2008,645с. <p>Додаткова література</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.Курс фізики за ред.. І.Є. Лопатинського - Львів :Політехніка,2009,-365с. 5.Загальний курс фізики І.М. Кучерук та ін(в 3х томах)- К.:Техн.,2006.-532с. 6.А.Є.Ковальов та ін. Основи фізики -Бровари:АНФ ГРУП,2015,-152с. 7.Загальний курс фізики Збірник задач за ред., І.П. Гаркуші – К.: Техн.,2004,-558с. <p>Інформаційні ресурси</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kipt.sumdu.edu.ua

Політика навчальної дисципліни

Політика навчальної дисципліни визначається системою вимог, які викладач пред'являє до студента при вивченні дисципліни та ґрунтується на засадах академічної доброчесності.

Політика щодо відвідування. Лекційні, лабораторні та практичні заняття проводяться в навчальних кабінетах. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба) навчання може відбуватись в онлайн формі (змішана форма навчання) за погодженням із керівником. У дистанційному режимі всі заняття проводяться на платформі дистанційного навчання НАВЧАЛЬНИЙ ПОРТАЛ КІПФК СУМДУ.

Правила поведінки на заняттях. Активна участь здобувачів на практичному та лабораторному заняттях, під час опитування, відвідування лекційних занять, ініціативність в обговоренні дискусійних тем, своєчасність виконання самостійної роботи тощо. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін..


Політика щодо академічної доброчесності. Під час роботи над індивідуальними завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними. Дотримуватись Кодекса академічної доброчесності у КІПФК СУМДУ та Положення про порядок перевірки кваліфікаційної роботи на плагіат. Крім того, підсумковий семестровий контроль здобувачів освіти може здійснюватися з використанням технологій дистанційного навчання коледжу.

Розглянуто та схвалено

на засіданні циклової комісії природничих дисциплін

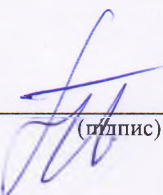
Протокол № 1 від « 31 » серпня 2023р.

Голова комісії


(підпис)

Г.А. Малащук
ПІП

Викладач


(підпис)

М.В. Струк
ПІП