



Державний навчальний заклад «Вище професійне училище № 34 м. Стрий»

Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія
Освітня програма	3112 Технік-будівельник
Освітній рівень	Початковий рівень (короткий цикл) вищої освіти – молодший бакалавр
Назва дисципліни	Фізика
Статус дисципліни	Обов'язковий компонент
Мова викладання	Українська
Курс/семестр	1 курс, 2 семестр
Кількість кредитів	1,8
Розділ за видами занять та навчання	Лекції – 20 год семінарські -2 год Лабораторно-практичні – 8 год Самостійна робота 24 год
Форма підсумкового контролю	Залік
Викладач	Нескоромна Уляна Степанівна Спеціаліст вищої категорії
Контактна інформація	16neskoromna@ukr.net
Мета навчальної дисципліни	формування компетентностей щодо використання законів класичної та сучасної фізики у практичній діяльності майбутнього фахівця та під час вивчення ним інших спеціальних дисциплін.
Передумови для навчання	Математика, вища математика відіграє роль апарату для вивчення і аналізу закономірностей реальних явищ і процесів. Широке застосування математики у курсі фізики дозволяє також полегшити учням розуміння складних питань сучасної фізики та скоротити час вивчення окремих тем.
Технічне і програмне забезпечення	Використовувати обладнання кабінету фізики для презентацій т а демонструвати експонати; проведення окремих контрольних форм (тести). Перевірка завдань для самостійної роботи та консультування
Локалізація та матеріально-технічне забезпечення	Проектор мультимедійний EPSON Ноутбук Presario CQ57 Наочне обладнання Інформаційне забезпечення ДНЗ «ВПУ-34 м. Стрий» – ресурси бібліотеки

Зміст навчальної дисципліни	<ol style="list-style-type: none"> 1. Матеріальна точка. Поступальний рух тіла. Система відліку. 2. Координати рухомого тіла. Траєкторія, шлях, переміщення. 3. Прямолінійний, рівномірний рух. 4. Графічне зображення рівномірного прямолінійного руху. 5. Криволінійний рух. Рівномірний рух тіла по колу. 6. Кутова швидкість, період і частота обертання. 7. Сила. Закон руху Ньютона. 8. Практична робота «Маса і її вимірювання. Імпульс тіла. Явище віддачі.» 9. Розв'язування задач. 10. Основне рівняння молекулярно-кінетичної теорії ідеальних газів. Швидкість молекул газів. 11. Практична робота «Молекулярно-кінетична інтерпретація температури». 12. Рівняння стану ідеального газу 13. Газові закони. 14. Градієнт фізичної величини. Дифузія. Закон Фіка. 15. Практична робота «Середня довжина вільного пробігу молекул газу» 16. Перший закон термодинаміки, його застосування до різних ізопроцесів у газі. 17. Практична робота «Другий закон термодинаміки Теплові двигуни. ККД теплового двигуна» 18. Постійний електричний струм. Сила струму і густина струму. 19. Опір. Практична робота «Закон Ома для повного кола» 20. Електрична і магнітна взаємодії. Електромагнітна індукція. 21. Правило Ленца. 22. Трансформатори. Практична робота «Трансформатори» 23. Квантова природа випромінювання. Практична робота «Теплове випромінювання і його характеристика. Формула Планка» 24. Будова атома, модель ядра. Радіоактивність. Ізотопи. Закономірність альфа, бета та гамма променів.
Форми, види навчальних занять та методи навчання	<p>Форми: навчальні заняття, самостійне виконання завдань, контрольні заходи;</p> <p>Види: лекція, семінар, консультація.</p> <p>Методи: частково-пошуковий, дослідницький.</p>
Поточний контроль	<p>Проводиться як усне опитування під час лекційних, семінарських занять та в онлайн-форматі, виступи учнів на семінарських заняттях, виконання завдань до самостійної</p>

	роботи. Обговорення під час проведення навчальних занять.
Підсумковий контроль	Проводиться у формі семестрового заліку з урахуванням результатів поточного контролю
Компетенції	КЗН-04 Базові знання фундаментальних наук , в обсязі, необхідному для освоєння загально професійних дисциплін
Зміст уміння	<p>Аналізувати структурну схему будівель, чітко уявляючи роботу окремих елементів конструкцій, їх взаємодію, правильно визначати розрахункові схеми елементів, визначати зусилля в елементах, визначати небезпечні перерізи з точки зору міцності і жорсткості конструкцій.</p> <p>На підставі даних про призначення будівельних норм визначити види навантаження і їх розподіл на конструкції</p>
Програмні результати	<p>ПР-9 На основі комплекту робочих креслень, проекту організації будівництва робіт для забезпечення будівельно-монтажних робіт:</p> <ul style="list-style-type: none"> -здійснювати необхідні розбивочні роботи; - вести геодезичний контроль в ході технологічних операцій; - організовувати безпечне виконання робіт в умовах реконструкції (демонтаж, розбирання, часткове або повне руйнування конструкцій); - розробляти виробничі графіки виконання робіт з урахуванням технологічної послідовності; - розставляти робітників і бригади на робочі місця; - визначати і підраховувати обсяги виконаних робіт; - формувати бригади (кількісний, професійний, професійний склад); - складати акти на сховані роботи; - вести журнал виконання робіт на об'єкті; - вміти обробляти документацію з прийому виконаних робіт за допомогою ПЕОМ.; - ефективно використовувати людські та матеріальні ресурси, уважно відноситись до новацій і їх якнайшвидшому запровадженню у будівництво на основі знань принципів, методів і стратегії менеджменту
Рекомендована література	<ol style="list-style-type: none"> 1. Physics: Excel-Based Laboratory Manual. Panova O, Aznauryan I and others – Kyiv; KNUCA, 2020. – 108 р. 2. Волькенштейн З.С. Сборник задач по общему курсу физики. – М.:Наука,1985.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Детлаф А. А. Курс фізики / А. А. Детлаф і ін. - М., 1980. Т. 4. Єпіфанов Г. І. Фізика твердого тіла. - М., 1970, 1977. 5. Клапченко В.І., Азнаурян І.О. та ін. Фізика. Лабораторний практикум: Базовий цикл. Навчальний посібник. – 3-те вид., випр. і доп. – К.: КНУБА, 2012. - 228 с. 6. Клапченко В.І., Азнаурян І.О. та ін.; Фізика. Збірник задач: навчальний посібник для студентів усіх спеціальностей. – К.: КНУБА, 2009. – 252 с. 7. Клапченко В.І., Азнаурян І.О., Бурдейна Н.Б. та ін.. Фізика в будівництві: навчальний посібник/ – К.: КНУБА, 2012. – 252 с. 8. Савельєв І. В. Курс загальної фізики. - СПб .; М .: Лань; Краснодар, 2007. Т. 2-3. 9. Трофимова Т. І. Курс фізики. - М .: Академія, 2007. 10. Фізика. Лабораторний практикум. Спецпрактикуми: навчальний посібник / В.І. Клапченко та ін.; за заг. ред. В.І. Клапченка. – К.: КНУБА, 2012. – 96 с 11. Фізика: практичний посібник до виконання лабораторних робіт із застосуванням пакета Excel/ уклад.: В.І. Клапченко та ін. – К.: КНУБА, 2018. – 100 с. 12. Чечуєв В. Я. Елементи квантової механіки / В. Я. Чечуєв, С. В. Вікулов, Л. А. Мітіна; МДАУ. - Новосибірськ, 2011 року. 13. Чечуєв В. Я. Елементи фізики елементарних частинок / В. Я. Чечуєв, С. В. Вікулов; МДАУ. - Новосибірськ, 2011 року.
Лінк на дисципліну	<p>Google classroom</p> <p>https://classroom.google.com/c/MjIwMzk3Mzk0MTEz?hl=ru</p>
Політика навчальної дисципліни	<p>Викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності. Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання. Пропуски занять відпрацьовуються (усне опитування); невиконання самостійної роботи неприпустиме</p>