



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ОПТИЧНІ ЯВИЩА І КВАНТОВІ ЕФЕКТИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ В ТЕХНІЦІ»

Компонента освітньої програми – вибіркова (4 кредити)

Освітньо-професійна програма	Трудове навчання та технології
Спеціальність	014.10 - Середня освіта (Трудове навчання та технології)
Галузь знань	01 Освіта/ Педагогіка
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача (-ів)	Кройтор Ольга Петрівна – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри професійної та технологічної освіти і загальної фізики https://generalp.chnu.edu.ua/pro-kafedru/spivrobitnyky/kroitor-olha-petrivna/
Контактний тел.	
E-mail:	o.kroitor@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	
Консультації	вівторок з 16.00 до 17.00

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Оптичні явища і квантові ефекти та їх застосування в техніці» - вибіркова освітня компонента ОПП «Трудове навчання та технології» підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

Мета дисципліни полягає в формуванні цілісних уявлень про сучасну фізичну картину світу на основі цілеспрямованого і послідовного засвоєння змісту основ фундаментальних фізичних теорій, зокрема таких елементів знань: наукові факти, фізичні поняття, величини, моделі, принципи, закони; формування умінь практичного застосування набутих знань; розвиток пізнавального інтересу,

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1. ОПТИЧНІ ЯВИЩА	
Тема 1	Оптика та її основні закони.
Тема 2	Застосування явища інтерференції електромагнітних хвиль у техніці.
Тема 3	Поляризація електромагнітних хвиль. Поляризаційні прилади та їх використання.
Тема 4	Дисперсія електромагнітних хвиль.
МОДУЛЬ 2. КВАНТОВІ ЯВИЩА	
Тема 5	Основні принципи квантової механіки.

Тема 6	Хвилі де Бройля. Співвідношення невизначеностей Гейзенберга.
Тема 7	Рівняння Шредінгера
Тема 8	Найпростіші задачі квантової механіки

ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ФОРМИ ТА МЕТОДИ МЕТОДИ НАВЧАННЯ

У процесі вивчення навчальної дисципліни використовуються інноваційні освітні технології: інформаційно-комунікаційні, технології студентоцентрованого навчання; проєктна діяльність; традиційні та інтерактивні форми і методи навчання, серед яких: лекція-візуалізація, проблемна лекція, лабораторні роботи, самостійно-дослідницька робота, та ін.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування, лабораторні роботи та ін.

Підсумковий контроль – екзамен.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС).

Критерієм успішного оцінювання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів (балів) за кожним запланованим результатом навчання

ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- ✓ Питання плагіату та академічної доброчесності регламентуються ЗУ «Про вищу освіту» та локально-правовими актами ЗВО: Правила академічної доброчесності у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича <https://www.chnu.edu.ua/media/lnojdab4/pravy-la-akademichnoi-dobrochesnosti.pdf>
- ✓ Положення про виявлення та запобігання плагіату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича <https://www.chnu.edu.ua/media/n5nbzwgb/polozhennia-chnu-pro-plahiat-2023plusdodatky-31102023.pdf>
- ✓ та Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича <https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chemnivetskoho-natsionalnoho-universytetu.pdf>

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. <http://ktf.lnu.edu.ua/books/QM4/QM4.pdf>