

| | |
|---|---|
| Освітній компонент | Вибірковий освітній компонент 6.1. « <i>Фізика рідких кристалів</i> » |
| Рівень ВО | перший (бакалаврський) рівень |
| Назва спеціальності/освітньо-професійної програми | Прикладна фізика та наноматеріали / Прикладна фізика та наноматеріали |
| Форма навчання | Денна |
| Курс, семестр, протяжність | 3 курс, 5 семестр, 5 кредитів ЄКТС |
| Семестровий контроль | залік |
| Обсяг годин (усього: з них лекції/практичні) | 150 год, з них: лекц. – 10 год, практ. – 20 год |
| Мова викладання | українська |
| Кафедра, яка забезпечує викладання | Експериментальної фізики, інформаційних та освітніх технологій |
| Автор ОК | Кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри експериментальної фізики, інформаційних та освітніх технологій Головіна Ніна Анатоліївна |
| Короткий опис | |
| Вимоги до початку вивчення | Загальний курс фізики |
| Що буде вивчатися | Предметом навчальної дисципліни є вивчення рідкокристалічного (РК) стану речовини та його застосування в техніці, побуті, медицині, зв'язку. Основними питаннями є: класифікація рідких кристалів; типи міжмолекулярних взаємодій; необхідні та достатні умови утворення рідкокристалічного стану; основні властивості; основні області використання рідких кристалів. Зміст курсу передбачає ознайомлення студентів з фізичними основами роботи пристроїв на рідких кристалах та методикою їх використання; вміння проводити ідентифікацію різних типів рідких кристалів |
| Чому це цікаво/треба вивчати | - з наукової точки зору (фізика) інтерес до РК обумовлений тим, що дає матеріал для розвитку та вдосконалення теорії конденсованого стану; - з наукової точки зору (біологія) інтерес до РК (ліотропні) обумовлений великою значимістю мезофаз для молекулярної біології; - з практичної точки зору інтерес до РК |

| | |
|--|---|
| | (термотропні) обумовлений широким застосуванням в найрізноманітніших областях науки, техніки, промисловості, медицині. |
| Чому можна навчитися (результати навчання) | Після вивчення даного ОК здобувачі освіти знатимуть: <ul style="list-style-type: none"> - особливості внутрішньої будови рідких кристалів; - основні пружні, електричні, магнітні властивості рідких кристалів; - аналізувати електрооптичні орієнтаційні ефекти у рідких кристалах. |
| Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності) | Знання одержані ЗО після вивчення даного ОК допоможуть їм краще розуміти принципи роботи пристроїв відображення інформації на основі рідких кристалів. |