

<b>Основи фізики рідких кристалів</b>	Вибіркова дисципліна 6.2
Рівень ВО	бакалаврський
Назва спеціальності/ОПП	014.08 Середня освіта (фізика)
Форма навчання	денна
Курс, семестр, протяжність	4 курс, 8 семестр, протяжність 1 семестр
Семестровий контроль	залік
Обсяг годин (усього: з них лекцій/практичні)	180 год. / 6 кредитів (24 год – лекції, 40 практичні)
Мова викладання	українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Експериментальної фізики, вимірювальних та освітніх технологій
Автор дисципліни	<i>Головіна Ніна Анатоліївна</i>
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	загальний курс фізики
Що буде вивчатись	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 вчити	- 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	ПРН1. Глибоко володіє знаннями з загальної та теоретичної фізики, зокрема, механіки, електрики та магнетизму, молекулярної фізики та термодинаміки, оптики, атомної та ядерної фізики для встановлення, аналізу, тлумачення, пояснення й класифікації суті та механізмів різноманітних фізичних явищ і процесів для розв'язування складних спеціалізованих задач та практичних проблем з фізики та/або астрономії. ПРН2. Знає і розуміє експериментальні основи фізики: аналізує, описує, тлумачить та пояснює основні експериментальні підтвердження існуючих фізичних теорій. ПРН4. Знає методологію системних досліджень ПРН10. Аналізує та пояснює явища і процеси з погляду фундаментальних фізичних теорій, принципів і знань, а також на основі високої мовної та математичної культури та володіння інформаційно-вимірювальними технологіями. ПРН15. Має базові навички самостійного навчання: вмє відшукувати потрібну інформацію в друкованих та електронних джерелах, аналізувати, систематизувати, розуміти, тлумачити та використовувати її для вирішення поставлених завдань.
Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)	ФК2. Здатність формування міцних знань основних фундаментальних фізичних законів; знання та розуміння предметної області. ФК5. Здатність моделювати фізичні явища та процеси, які максимально наближені до реальності та як наслідок, керувати ними.
Інформаційне забезпечення	1. Основи фізики рідких кристалів : курс лекцій / Н.А. Головіна.– Луцьк : Вежа-Друк, 2016. – 102 с. 2. Практичні використання рідких кристалів : методичні

	рекомендації до курсу / Н.А. Головіна.– Луцьк : Вежа-Друк, 2016. – 56 с.
Web-посилання на (опис дисципліни) си́лабус навчальної дисципліни на вебсайті факультету/інституту	

**Здійснити вибір - [«ПС-Журнал успішності-Web»](#)**