

Дисципліна	Вибіркова дисципліна 3.2 Оптична спектроскопія фотометричні вимірювання
Рівень ВО	Магістерський
Назва спеціальності/ОПП	014 Середня освіта (фізика)
Форма навчання	Денна
Курс, семестр, протяжність	1 курс, 2 семестр, 4 кредити
Семестровий контроль	Залік
Обсяг годин (усього: з них лекцій/практичні)	Усього: 120 год, 4 кредити. Лекцій 10 год, практичних робіт 14 год
Мова викладання	Українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Експериментальної фізики, інформаційних та освітніх технологій
Автор дисципліни	<i>Галян Володимир Володимирович</i>
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Для освоєння курсу «Оптична спектроскопія та фотометричні вимірювання» студенти повинні отримати знання із загального курсу фізики та дисципліни «Фізика твердого тіла».
Що буде вивчатись	Дисципліна «Оптична спектроскопія та фотометричні вимірювання» передбачає цикл лекцій, які складаються із двох змістових модулів: «Оптичні середовища. Джерела некогерентного випромінювання», «Прилади когерентного випромінювання. Фотоприймальні та спектральні прилади». Студенти отримують інформацію щодо принципів роботи, фотоприймальних, спектральних приладів та джерел електромагнітних випромінювань. У майбутніх фахівців будуть сформовані вміння та навички щодо методів роботи зі спектральними приладами на основі отримання теоретичних знань, та шляхом проведення циклу лабораторних занять.
Чому це цікаво/треба вчити	Сучасні спектрально-оптичні прилади інтенсивно застосовують для ідентифікації хімічних елементів та діагностики якості речовин у фармакології, продуктах харчування, сільському господарстві, а також у військових цілях. Під час вивчення дисципліни студенти будуть ознайомлені зі спектральними приладами, оволодіють методикою роботи із ними, а також особливостями їх застосування у фізичних дослідженнях.
Чому можна навчитися/результати навчання	A2.1. Знання: Ґрунтовні знання з фізики/астрономії, можливості їх інтеграції з іншими освітніми компонентами та між собою. Уміння та навички: Вміти застосовувати основні фундаментальні фізичні закони, фундаментальні основи інформатики для ефективного розв'язування практичних задач на основі високої математичної культури та використання відповідного програмного забезпечення.
Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)	A2.2. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з фізики та/або астрономії у професійній діяльності або у процесі подальшого навчання. A2.3. Здатність працювати із фізичним обладнанням

	<p>та комп'ютерною технікою для обробки, аналізу та моделювання досліджуваних процесів.</p> <p>A2.4. Здатність добирати і використовувати сучасні та ефективні методики і технології навчання, виховання і розвитку учнів.</p> <p>A3. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею у професійній діяльності.</p> <p>Г3. Здатність здійснювати оцінювання, самооцінювання та взаємооцінювання результатів навчання учнів та його аналіз.</p> <p>Д1. Здатність проводити науково-дослідну роботу з фізики/інформатики з врахуванням вікових особливостей та знань учнів, аналізувати та оцінювати її результати, генерувати нові ідеї.</p>
Інформаційне забезпечення	<p>1. NIR and visible luminescence features of erbium doped Ga₂S₃-La₂S₃ glasses / I. V. Kityk, V. V. Halyan, V. O. Yukhymchuk, V. V. Strelchuk, I. A. Ivashchenko, Ya. Zhydachevskii, A. Suchocki, I. D. Olekseyuk, A. G. Kevshyn, M. Piasecki. <i>J Non Cryst Solids</i>. 2018. V. 498. P. 380–385.</p> <p>2. Electronic structure and optical properties of (Ga₇₀La₃₀)₂S₃₀₀ and (Ga_{69.75}La_{29.75}Er_{0.5})₂S₃₀₀ single crystals, novel light-converting materials / V. V. Halyan, O. Y. Khyzhun, I. A. Ivashchenko, A. H. Kevshyn, I. D. Olekseyuk, P. Tyshchenko, O. P. Vovk, Y. V. Bulik. <i>Physica B Condens. Matter</i>. 2018. V. 544. P. 10–16.</p> <p>3. Оптичне поглинання халькогенідних с текол Ga₂S₃-La₂S₃ легованих ербієм / В. В. Галян, А. Г. Кевшин, І. А. Іващенко, І. Д. Олексеюк, І. В. Данилюк, Г. П. Шаварова. <i>Фізика і хімія твердого тіла</i>. 2017. Т. 18, № 3. С. 342–346.</p>
Web-посилання на (опис дисципліни) силабус навчальної дисципліни на вебсайті факультету/інституту	<p>https://drive.google.com/file/d/1m8KXGq-8hXhY3mkDYxV1pNmSXeUF7U_L/view</p>

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