

Дисципліна	Вибіркова дисципліна 3.1 Сенсорні системи в електронних пристроях
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>Гаян Володимир Володимирович</i>
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Для освоєння курсу «Сенсорні системи в електронних пристроях» студенти повинні отримати знання із загального курсу фізики та дисципліни «Фізика твердого тіла».
Що буде вивчатись	Дисципліна передбачає: ознайомлення студентів з основними видами напівпровідникових сенсорів та їх функціональним складом; оволодіння методикою роботи із приладами, функціонування яких ґрунтується на роботі напівпровідникових сенсорів; ознайомлення з роботою сенсорних систем, що побудовані на пристроях приймання та перетворення сигналів.
Чому це цікаво/треба вчити	Сенсорика – один із напрямків електронної техніки, що набув інтенсивного розвитку в останнє десятиліття. Об'єднання пристроїв, які перетворюють і приймають сигнали у сенсорні системи створює передумови для конструювання охоронних систем безпеки, роботизованих виробничих комплексів, безпілотних військових розвідувальних апаратів, а також автоматизованих систем «Розумний будинок». Студенти оволодіють методикою роботи із приладами, функціонування яких ґрунтується на роботі напівпровідникових сенсорів.
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 та комп'ютерною технікою для обробки, аналізу та моделювання досліджуваних процесів. A2.4. Здатність добирати і використовувати сучасні

	<p>та ефективні методики і технології навчання, виховання і розвитку учнів.</p> <p>А3. 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. Безконтактні оптичні термосенсиори на основі монокристалу (Ga_{54.59}In_{44.66}Er_{0.75})₂S₃₀₀ / В. В. Галян, І. А. Іващенко, А. Г. Кевшин, І. Д. Олексеюк, А. П. Третяк, П. В. Тищенко. Сенсорна електроніка і мікросистемні технології. 2018. Т. 15, № 1. С. 44–52.</p> <p>2. Exploration of Nonlinear Optical Features of Ga₂S₃–La₂S₃ Glasses for Optoelectronic Applications / A. M. El Naggat, A. A. Albassam, G. Lakshminarayana, V. V. Halyan, I. A. Ivashchenko, A. H. Kevshyn. Glass Phys. Chem. 2019. V. 45. P. 467–471.</p> <p>3. Кевшин А. Г., Галян В. В. Електроніка : конспект лекцій. Луцьк : Вежа-Друк, 2018. 87 с. Рекомендовано НМР СНУ ім. Лесі Українки (протокол № 6 від 21 березня 2018 р.).</p>
Web-посилання на (опис дисципліни) силабус навчальної дисципліни на вебсайті факультету/інституту	<p>https://drive.google.com/file/d/1u9d0QZRYxFYUQmVpC-jH4GnSibJo2HqZ/view</p>

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