

Сенсорні системи в електронних пристроях	Вибіркова дисципліна 5.1
Рівень ВО	магістерський
Назва ОПП	Фізика
Форма навчання	денна
Курс, семестр, протяжність	2 курс, 3 семестр, протяжність 1 семестр
Семестровий контроль	залік
Обсяг годин (усього: з них лекцій/практичні)	усього: 150 год., 5 кредитів лк.: 22 лаб.: 22
Мова викладання	українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Експериментальної фізики, інформаційних та освітніх технологій
Автор дисципліни	Галян Володимир Володимирович
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	ПРЗ 1. Демонструє знання та розуміння основ загальної та теоретичної фізики, астрономії та математики / інформатики / технологій ПРЗ 7. Знає основи безпеки життєдіяльності, безпечного використання обладнання кабінету фізики, астрономії та математики / інформатики / технологій ПРУ 1. Аналізує фізичні явища і процеси з погляду фундаментальних фізичних теорій, принципів і знань, а також на основі відповідних математичних методів

	<p>ПРУ 2. Володіє методикою проведення сучасного фізичного експерименту, здатність застосовувати всі його види у навчальному процесі з фізики</p> <p>ПРУ 9. Формує в учнів основи цілісної природничо-наукової картини світу через міжпредметні зв'язки з хімією, біологією, географією, відповідно до вимог державного стандарту з освітньої галузі «Природознавство» в основній (базовій) середній школі</p> <p>ПРК 2. Пояснює фахівцям і не фахівцям стратегію сталого розвитку людства і шляхи вирішення його глобальних проблем.</p>
<p>Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)</p>	<p>1. Здатність використовувати систематизовані теоретичні та практичні знання з фізики, астрономії та математики / інформатики / технологій і методики навчання фізики, астрономії та математики / інформатики / технологій при вирішенні професійних завдань.</p> <p>3. Здатність формувати в учнів предметні компетентності.</p> <p>12. Розуміти та пояснювати стратегію сталого розвитку людства і шляхи вирішення глобальних проблем.</p>
<p>Інформаційне забезпечення</p>	<p>1. Безконтактні оптичні термосенсиори на основі монокристалу $(\text{Ga}_{54.59}\text{In}_{44.66}\text{Er}_{0.75})_2\text{S}_{300}$ / В. В. Галян, І. А. Іващенко, А. Г. Кевшин, І. Д. Олексюк, А. П. Третяк, П. В. Тищенко. <i>Сенсорна електроніка і мікросистемні технології</i>. 2018. Т. 15, № 1. С. 44–52.</p> <p>2. Exploration of Nonlinear Optical Features of Ga_2S_3–La_2S_3 Glasses for Optoelectronic Applications / A. M. El Nagggar, A. A. Albassam, G. Lakshminarayana, V. V. Halyan, I. A. Ivashchenko, A. H. Kevshyn. <i>Glass Phys. Chem.</i> 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>
<p>Web-посилання на (опис дисципліни) силабус навчальної дисципліни на вебсайті факультету/інституту</p>	<p>https://drive.google.com/file/d/1u9d0QZRYxIFYUQmVpC-jH4GnSibJo2HqZ/view</p>

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