

Сенсорні системи в електронних пристроях	Вибіркова дисципліна 5.1
Рівень ВО	магістерський
Назва ОПП	Прикладна 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	1. Використовувати знання в галузі прикладної фізики, математики, електроніки та інформаційних технологій для виконання наукових досліджень та розв'язання виробничих задач. 3. Обговорювати та знаходити прогресивні та інноваційні рішення проблем і завдань при виконанні науково-технічних та виробничих проектів. 4. Встановлювати та аргументувати нові залежності між параметрами та характеристиками фізичних систем.
Як можна користуватися набутими знаннями й	2. Здатність оптимально визначити матеріальні засоби, необхідні для проведення наукового дослідження або науково-технічної

<p>уміннями (компетентності)</p>	<p>розробки(матеріали, апаратура, обладнання, обчислювальна техніка та інше).</p> <p>4. Здатність відповідно до поставленої задачі виконувати науково-технічні розробки в галузі прикладної фізики та наноматеріалів.</p> <p>5. Здатність самостійно опановувати нову апаратуру та технології, в тому числі із суміжних галузей, для розв'язання виробничих задач.</p>
<p>Інформаційне забезпечення</p>	<p>1. Безконтактні оптичні термосенсори 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. Олексеюк, 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 $\text{Ga}_2\text{S}_3\text{-La}_2\text{S}_3$ 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. ЛесіУкраїнки (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/1rRKAaYGxxab92K7jtQO0P2a8CRP0t1oN/view</p>

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