

Дисципліна	Вибіркова дисципліна 6.1 Обробка зображень та мультимедіа
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: 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	Новосад Олексій Володимирович
<b>Короткий опис</b>	
Вимоги до початку вивчення	Курс загальної фізики, базові знання з математики та інформаційних технологій
Що буде вивчатись	У межах дисципліни вивчаються основи комп'ютерної графіки, математичний опис неперервних та дескриптованих зображень, квантування та міри якості зображень, основи теорії розпізнавання образів, методи покращення якості зображень. Особлива увага приділяється поняттю мультимедіа. Вивчаються складові мультимедіа, текст в мультимедіа, графіка в мультимедіа, типи графічних файлів, конвертація графічних файлів, звук в мультимедіа, типи, параметри та конвертація звукових файлів, відео в мультимедіа, типи відео-файлів та їх конвертація, розробка мультимедійних проектів, сучасні веб-сервіси для розміщення мультимедіа: служби Google, YouTube, Picasa, Panoramio, тощо.
Чому це цікаво/треба вчити	Важко знайти галузь діяльності, у якій можна обійтись без комп'ютерної обробки зображень та мультимедіа. Методи обробки зображень та мультимедіа мають надзвичайно важливе значення у сучасній освіті, науці, промисловості та побуті, вони є одними з таких, які безперервно розвиваються та вдосконалюються.
Чому можна навчитися/результати навчання	<b>A2.1. Знання:</b> Грунтовні знання з фізики/астрономії, можливості їх інтеграції з іншими освітніми компонентами та між собою. <b>Уміння та навички:</b> 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. <b>A2.2. Знання:</b> Технології використання сучасної комп'ютерної техніки та арсеналу пристроїв і обладнання для обробки, аналізу та моделювання досліджуваних процесів. <b>Уміння та навички:</b> Вміти застосовувати сучасну комп'ютерну техніку та арсенал пристроїв і обладнання для кваліфікованої обробки, аналізу та інтерпретації результатів, моделювання досліджуваних процесів.

<p>Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)</p>	<p><b>Загальні компетентності.</b>  ЗК.04. Знання та розуміння фізики, інформатики та професійної діяльності. Здатність оволодівати сучасними знаннями та застосовувати їх в практичних ситуаціях.  ЗК.05. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації.</p> <p><b>Фахові (професійні) компетентності.</b>  Предметно-методична компетентність  А2.3. Здатність працювати із фізичним обладнанням та комп'ютерною технікою для обробки, аналізу та моделювання досліджуваних процесів.  Інформаційно-цифрова компетентність  А3. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею у професійній діяльності.</p>
<p>Інформаційне забезпечення</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цмоць І.Г. Інформаційні технології та спеціалізовані засоби обробки сигналів і зображень у реальному часі. Львів: 2005. 227 с.</li> <li>2. О. В. Дробик, В. В. Кідалов, В. В. Коваль, Б. Я. Костік, В. С. Лазебний, Г. М. Розорінов, Г. О. Сукач. Цифрова обробка аудіо- та відеоінформації у мультимедійних системах: Навчальний посібник. Київ: Наукова думка. 2008. 144 с.</li> <li>3. Тотосько О. В., Микитишин А. Г., Стухляк П. Д. Комп'ютерна графіка: навчальний посібник: в 2-х кн. Кн. 1. Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2017. 304 с.</li> <li>4. Заїка В. Ф., Твердохліб М. Г., Тарбаєв С. І., Чумак Н. С. Основи інженерної та комп'ютерної графіки. 2017.</li> <li>5. Іванов В. Ф. Медіаосвіта та медіаграмотність: підруч. для студ. ВНЗ. К.: Центр вільної преси, 2016. 352 с.</li> </ol>
<p>Web-посилання на (опис дисципліни) силабус навчальної дисципліни на вебсайті факультету/інституту</p>	

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