

# SYLLABUS

## «Прикладний комп'ютерний зір»

**Викладач:** Кандиба Ігор Олександрович  
phd, старший викладач кафедри інженерії програмного забезпечення

### **Очікувані результати навчання**

В результаті вивчення дисципліни студент отримує:

#### **Загальні компетентності:**

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;

ЗК03. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні;

ЗК05. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

#### **Фахові компетентності:**

ФК03. Здатність проектувати архітектуру програмного забезпечення, моделювати процеси функціонування окремих підсистем і модулів;

ФК05. Здатність розробляти, аналізувати та застосовувати специфікації, стандарти, правила і рекомендації в сфері інженерії програмного забезпечення;

ФК07. Здатність критично осмислювати проблеми у галузі інформаційних технологій та на межі галузей знань, інтегрувати відповідні знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах.

#### **Програмні результати навчання:**

ПРН01. Знати і застосовувати сучасні професійні стандарти і інші нормативно-правові документи з інженерії програмного забезпечення.

ПРН03. Будувати і досліджувати моделі інформаційних процесів у прикладній області;

ПРН10. Модифікувати існуючі та розробляти нові алгоритмічні рішення детального проектування програмного забезпечення;

ПРН13. Конфігурувати програмне забезпечення, керувати його змінами та розробленням програмної документації на всіх етапах життєвого циклу.

### **Пререквізити**

Дисципліна «Прикладний комп'ютерний зір» базується на засвоєнні матеріалу дисциплін «Глибинне машинне навчання», «Проектування інформаційних систем».

### **Пореквізити**

Знання, отримані під час вивчення дисципліни, можуть бути використані при проходженні передатестаційної практики та підготовці кваліфікаційної роботи магістра.

**Мета:** засвоєння принципів, методів, технологій та інструментів комп'ютерного зору.

### **Оригінальність навчальної дисципліни:**

Авторський курс

### **Зміст дисципліни**

Тема 1. Типові задачі комп'ютерного зору. Типові задачі комп'ютерного зору.

Тема 2. Захоплення, обробка та виведення зображення. Методи компресії відео потоку.

Тема 3. Реалізація кореляції OpenCV.

Тема 4. Розпізнавання об'єктів на основі нейронної мережі.

**Семестровий контроль:** залік/іспит

**Оцінювання:**

За семестр: 70/60 балів

За залік/іспит: 30/40 балів

**Види робіт:**

Практичні роботи / Індивідуальне проєктне завдання

**Технічне забезпечення**

При вивченні дисципліни використовується операційна система Windows 10/11 або будь-який дистрибутив Linux, мова програмування python та встановлена бібліотека OpenCV.

**Політика щодо дедлайнів**

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.

**Політика щодо академічної доброчесності**

Передбачає самостійне виконання практичних робіт та індивідуального завдань. Списування під час заліку (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв) заборонено. У разі виявлення плагіату або списування роботи не зараховуються.

**Критерії оцінювання лабораторних робіт та індивідуального проєктного завдання**

Самостійність виконання завдання.

Правильність, точність, оптимальність реалізації поставленого завдання.

Завершеність завдання.

Вміння захищати результати виконаного завдання.