

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра конструювання машин і обладнання

Гурток:

КОМП'ЮТЕРНИЙ ЗІР В МАШИНОБУДУВАННІ

ЗВІТ ПРО ДІЯЛЬНІСТЬ НАУКОВОГО ГУРТКА ЗА 2025 – 2026 НАВЧАЛЬНИЙ РІК

Доповідач: студ. Щекальова Анна

Керівник: к.т.н., доц. Крушельницький Віктор

СПИСОК УЧАСНИКІВ НАУКОВОГО ГУРТКА

- 1.Бабичев Олександр
 - 2.Горелов Олег ГМаш - 2302
 - 3.Гребінка Сергій АІ - 2303
 - 4.Данилюк Олександр АІ – 2303
 - 5.Дербасов Михайло ГМаш - 2302
 - 6.Загородний Назар АІ – 2303
 - 7.Іглінський Олександр ГМаш – 2203
 - 8.Марченко Михайло
 - 9.Мельник Богдан ГМаш - 2102
 - 10.Лінник Вадим ГМаш - 2102
 - 11.Лісіменко Олександр ГМаш - 2102
 - 12.Перець Євген МОБ – 2501
 - 13.Пріма Олександр ГМаш – 2202
 - 14.Саркісова Марія - ГМаш – 2402
 - 15.Сачик Денис Гмаш – 2202
 - 16.Стахова Валентина ГМаш - 2101
 - 17.Сябрук Марина МОБ - 2501
 - 18.Топоринський Віталій
 - 19.Цурка Ігор БТ-2302
 - 20.Щекальова Анна РОБ - 2503 – староста
-

Публікації гуртківців у 2026 році

Крушельницький В. В., Щекальова А. М. Застосування систем комп'ютерного зору для виявлення дефектів деталей // XXIV Всеукраїнська конференція науково-педагогічних працівників, наукових співробітників та аспірантів «Проблеми та перспективи розвитку технічних та біоенергетичних систем природокористування: конструювання та дизайн». – Київ, 2026.

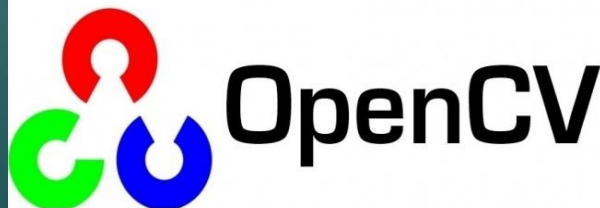
Крушельницький В. В., Лінник В. А. Перспективи застосування лазерного текстурування для модифікації поверхні виробів адитивного виробництва // Збірник тез доповідей XIII Міжнародної науково-технічної конференції «Крамаровські читання», з нагоди 119-ї річниці від дня народження д-ра техн. наук, проф., віцепрезидента УАСГН Крамарова В. С. (1906–1987). – Київ, 2026. – 19–20 лютого.

Крушельницький В. В., Скурятін М. А. Energy efficient networks for swarms of autonomous agricultural drones // Збірник тез доповідей XX Міжнародної науково-практичної конференції «Обуховські читання», з нагоди 100-ї річниці від дня народження д-ра техн. наук, проф., акад. АН ВШ України Обухової В. С. (1926–2005) та 25-річчя з дня заснування факультету конструювання та дизайну. – 30 березня 2026 р.

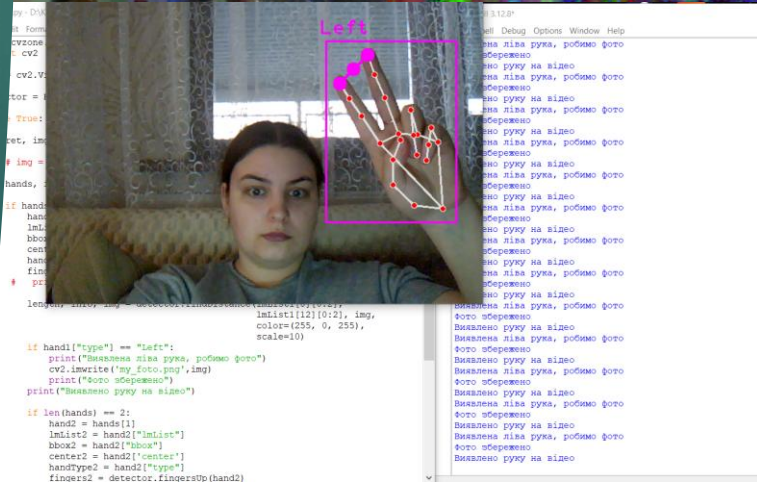
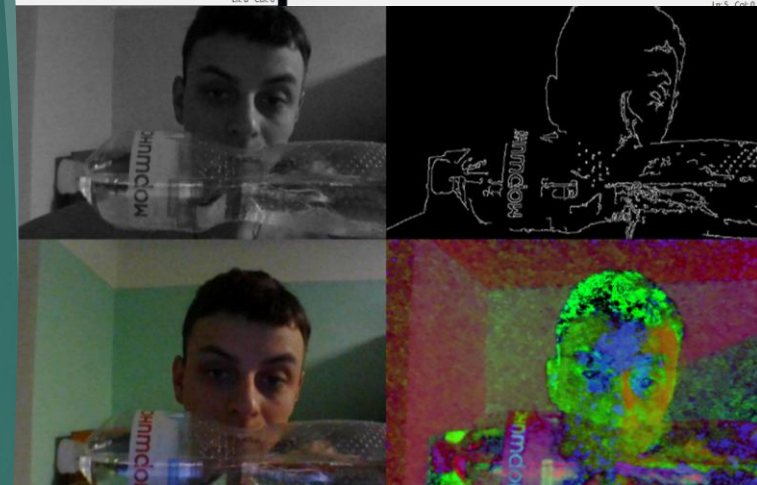
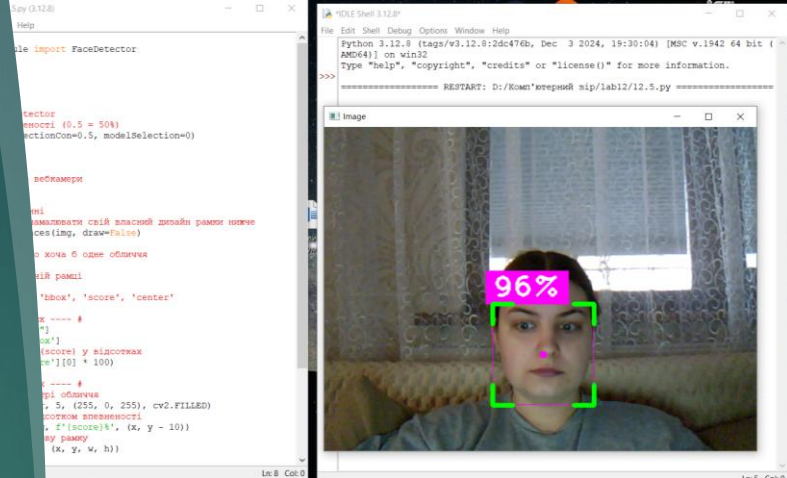
Мова програмування та бібліотеки

Для проведення гурка використовується мова програмування Python та наступні бібліотеки:

- **OpenCV** - бібліотека комп'ютерного зору
- **Scikit-learn** - бібліотека машинного навчання
- **Imutils** – набір функцій для обробки зображень
- **Numpy** – робота з великими багатовимірними масивами
- **CVZone** – бібліотека для обробки зображень та відео

The logo for CVZone, featuring a blue square with a white 'CV' inside, followed by the word 'zone' in a black, lowercase, sans-serif font.The logo for NumPy, featuring a blue 3D cube icon with white lines, followed by the word 'NumPy' in a blue, sans-serif font.The logo for Python, featuring the two interlocking snakes (one blue, one yellow) followed by the word 'python' in a lowercase, sans-serif font.The logo for OpenCV, featuring three interlocking circles (red, green, blue) followed by the word 'OpenCV' in a bold, black, sans-serif font.The logo for Scikit-learn, featuring a blue circle and an orange circle with the word 'scikits' in small black text above the word 'learn' in a black, lowercase, sans-serif font.

- ▶ Виявлення людей
- ▶ Виявлення жестів
- ▶ Виявлення обличчя
- ▶ Методи обробки зображень
- ▶ Заміна фону



Advanced query

Search within: Keywords

Search documents: computer vision

+ Add search field

Documents Preprints Secondary documents

17,708 documents found

Sort by Date (newest)

Document title	Authors	Source	Year
1 DEVELOPMENT OF A HARDWARE-SOFTWARE SOLUTION FOR DETECTION OF COMPLEX-SHAPED OBJECTS IN VIDEO STREAM	Laktionov, O., Yanko, A., Hlushko, A.	Technology Audit and Production Reserves, 6(2), pp. 35–40	2024
2 Accurate and Real-time LIDAR Point Cloud Forecasting for Autonomous Driving	Dasgupta, S., Aph...	Pol, K., Sharma, A.	



6 Participants

Chat

Raise hand

Share

Host tools

AI Companion

You are screen sharing

Stop share

Audio Video Participants Chat Share Pause Layout Annotate

Download PDF

Order Article Reprints

with two 4 mm sensors and additional polarized filters.

Figure 3. Jetson TX2 module (a) and Zed2i (b) integrated in the data acquisition setup.

Zed Cameras [12], being RGB-D stereo cameras, generate a depth point cloud that associates a depth measure with each captured pixel. This point cloud is derived through Neural Stereo Depth Sensing technology. To support this functionality, the cart is also equipped with a Jetson TX2 [13] (Figure 3a), a comprehensive system-on-module developed by Nvidia (Santa Clara, CA, USA) to execute AI models at the “edge”, which is an operation set-up in real time. The Jetson TX2 module is utilized for computing images and point clouds of the crop through a Python GUI combined with Stereoleb’s Python programming interface.

In order to introduce environmental variability into the dataset, particularly concerning the impact of cultivation conditions (Figure 4), two data collection campaigns were carried out on 22 July and 17 November 2023. The

You are screen sharing

Stop share

Audio Video Participants Chat Share Pause Layout Annotate Remote control Show meeting More

Гурток проводиться як дистанційно, так і у очному форматі, також проводяться індивідуальні консультації

Гуртківці відвідують
виставки та беруть
участь у
олімпіадах





Гуртківці беруть активну участь у подіях університету, зокрема:

- Кропива Fest
- Днях відкритих дверей

Актуальні напрямки



- Розпізнання жестів рук на відео
- Комп'ютерний зір у сільському господарстві
- Комп'ютерний зір у наземних дронах
- Відслідковування шкідників
- Виявлення об'єктів на відео
- Ознайомлення із сучасним обладнанням на виставках

СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ НАУКОВОГО ГУРТКА

- 1) Подальше вивчення методів описаних у документаціях *OpenCV*, *Scikit-learn*, *Numpy* та *Mathplotlib*, *CVZone*, тощо.
- 2) Вивчення методів машинного навчання та штучного інтелекту.
- 3) Вивчення методів для виявлення та відслідковування об'єктів за допомогою відеокамери.
- 4) Реалізація студентами власних наукових розробок з подальшим написання кваліфікаційних робіт.

СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ НАУКОВОГО ГУРТКА (організаційний сектор)

- 1) Залучення до гуртка талановитої і активної молоді.
- 2) Участь студентів гуртка в конкурсах наукових робіт, олімпіадах та грантах.
- 3) Пропагування проведення власних наукових досліджень.
- 4) Налагодження із студентами і вченими з інших вишів, наукових установ і організацій.
- 5) Відвідування тематичних виставок



Дякую за увагу!