

**Politechnika Wrocławska**  
**Wydział Informatyki i Telekomunikacji**

Kierunek: IST

**ZESPOŁOWE PRZEDSIĘWZIĘCIE**  
**INFORMATYCZNE**

**System LarvixON AI – szybka diagnostyka toksyczności  
osocza z wykorzystaniem analizy behawioralnej larw i  
algorytmów uczenia maszynowego**

Kubś Mikołaj

Kulka Krzysztof

Łopianiak Martyna

Łuszczek Patryk

Opiekun pracy

**dr inż. Natalia Piórkowska**

WROCLAW 2025

## 1. Syntetyczny opis projektu

Celem projektu jest stworzenie **szybkiego systemu diagnostycznego opartego na sztucznej inteligencji** do wykrywania **toksycznych substancji** w osoczu pacjentów.

Kluczowa metoda polega na analizie **wzorców ruchowych larw *Galleria mellonella***, którym podano próbki osocza. System wykorzystuje **algorytmy uczenia maszynowego** do identyfikacji charakterystycznych, subtelnych reakcji ruchowych larw na toksyczne substancje.

Ostatecznym celem jest wdrożenie nowatorskiej metody, która przyczyni się do **poprawy skuteczności leczenia** i **skrócenia czasu** interwencji medycznej w stanach **zagrożenia życia**.

## 2. Technologia

Technologie użyte w projekcie:

- Wrocławskie Centrum Superkomputerowe (WCSS)
- Python
- Django
- Flutter
- Unity
- Roboflow
- PostgreSQL
- Docker
- Microsoft Azure
- Github (w tym Github Project oraz GitHub Actions do CI/CD)

## 3. Roadmapa projektu

