



Politechnika  
Śląska



UCZELNIA  
BADAWCZA  
INICJATYWA DOSKONAŁOŚCI

# Certyfikat Mikropoświadczenia

---

Zaświadcza się, że

**Maciej Patoń**

*zrealizował*

Projekt badawczy na Politechnice Śląskiej

w wymiarze 4 ECTS (60 h)

Dokument podpisany cyfrowo  
Dyrektor Kolegium Studiów



## SUPLEMENT MIKROPOŚWIADCZENIA

---

- 1. Tytuł mikroświadczania:** Projekt badawczy na Politechnice Śląskiej
- 2. Organ przyznający:** Politechnika Śląska, POLSKA
- 3. Poziom aktywności edukacyjnej:** 4 według Polskiej/Europejskiej Ramy Kwalifikacji
- 4. Nominalny nakład pracy potrzebny do osiągnięcia efektów uczenia się:** 4 ECTS (60 h)
- 5. Forma oceny:** praca projektowa i plakat podsumowujący rezultaty projektu
- 6. Forma uczestnictwa w działaniu edukacyjnym:** prace projektowe, laboratoryjne
- 7. Metoda kształcenia:** kształcenie zorientowane projektowo
- 8. Efekty uczenia się:**

P4\_W1: ma wiedzę ogólną w zakresie prowadzonych badań projektowych

P4\_U1: potrafi prowadzić umiarkowane złożone doświadczenia i pomiary w zakresie prowadzonych badań projektowych

P4\_U2: potrafi wyciągnąć wnioski z badań i prezentować rezultaty pracy przed innymi

P4\_K1: jest gotów do komunikowania się w środowisku pracy w sposób zapewniający dobrą współpracę w ramach zespołu
- 9. Metoda zapewnienia jakości:** zaadoptowana według przyjętych na Politechnice Śląskiej zasad i procedur ujętych w Systemie Zapewniania Jakości Kształcenia
- 10. Treści kształcenia:** realizacja projektu grupowego w wybranym obszarze tematycznym zgodnym z 17 Zrównoważonymi Celami ONZ, oparta na rozwiązywaniu problemów w formie zajęć laboratoryjnych, rozwijająca zdolności komunikacji i pracy w grupie pod opieką mentora wspierającego zespół w procesie uczenia się
- 11. Informacje dodatkowe:** kurs realizowany z uczniami szkół ponadpodstawowych pod kierunkiem nauczyciela akademickiego, w ramach programu Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza