

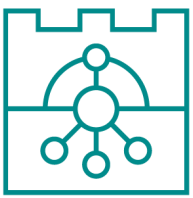
Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej Politechnika Krakowska



**KIERUNEK
TECHNOLOGIA CHEMICZNA**

SPECJALNOŚĆ
PROCESY TECHNOLOGICZNE I ZARZĄDZANIE
PRODUKCJĄ





Politechnika Krakowska

Wydział Inżynierii
i Technologii Chemicznej

PROCESY TECHNOLOGICZNE I ZARZĄDZANIE PRODUKCJĄ



Łączymy technologię, analizę i zarządzanie, aby
tworzyć nowoczesny przemysł.

2 Kompetencje praktyczne

- ✓ technologie przemysłowe
- ✓ kontrola jakości
- ✓ procesy produkcyjne

1 Technologie przyszłości

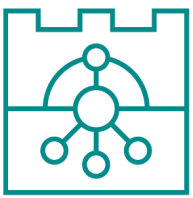
- ✓ monitorowanie procesów przemysłowych
- ✓ analiza danych technologicznych
- ✓ wizualizacja procesów

3 Rozwój naukowy

- ✓ projekty badawcze
- ✓ działalność kół naukowych
- ✓ konferencje
- ✓ publikacje i artykuły naukowe

4 Perspektywy zawodowe

- ✓ przemysł chemiczny
- ✓ laboratoria analityczne
- ✓ działy R&D








Politechnika Krakowska

Wydział Inżynierii
i Technologii Chemicznej

PTiZP – CO ZDOBEDZIESZ?

Od laboratorium do rzeczywistego procesu przemysłowego

PTiZP wyróżnia praktyczne połączenie: **W programie specjalności:**

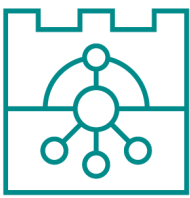
-  technologii procesowych
-  analizy danych i optymalizacji
-  zarządzania nowoczesną produkcją
-  gospodarki obiegu zamkniętego
-  zarządzania jakością

- gospodarka odpadami przemysłowymi
- recykling energetyczny i surowcowy
- technologie wykorzystujące surowce odnawialne
- odzysk i ponowne wykorzystanie materiałów
- procesy przyjazne środowisku



Technologia + analiza + zarządzanie = nowoczesny przemysł





PTiZP – CO ZDOBĘDZIESZ?

Rozwijaj kompetencje. Prowadź badania. Twórz przyszłość przemysłu.

Jako student **PTiZP** zyskasz realne możliwości rozwoju naukowego i praktycznego.



PROJEKTY BADAWCZE

Uczestniczysz w projektach naukowo-badawczych na WITCh oraz ze współpracy z przemysłem.



KOŁA NAUKOWE

Rozwijasz pasję, zdobywasz doświadczenie i realizujesz własne inicjatywy.



PUBLIKACJE I ARTYKUŁY

Publikujesz w renomowanych czasopismach naukowych i budujesz swoje portfolio badawcze.



KONFERENCJE NAUKOWE

Prezentujesz wyniki swoich badań, wymieniasz doświadczenia i poszerzasz horyzonty.



WIZYTY STUDYJNE

Poznajesz nowoczesne technologie, procesy produkcyjne oraz praktyczne aspekty funkcjonowania zakładów przemysłowych.

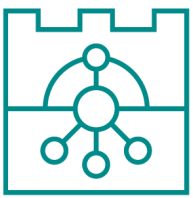


WSPÓŁPRACA Z PRZEMYSŁEM

Uczestniczysz w stażach przemysłowych, poznajesz realne problemy technologiczne i ich rozwiązania.



WIEDZA ● DOŚWIADCZENIE ● TECHNOLOGIE ● PRZYSZŁOŚĆ



Politechnika Krakowska

Wydział Inżynierii

i Technologii Chemicznej

PTiZP PERSPEKTYWY ZAWODOWE

Absolwenci specjalności są przygotowani do pracy w: — WSPÓŁPRACUJEMY Z LIDERAMI BRANŻY —

- zakładach przemysłowych i technologicznych
- laboratoriach analitycznych i kontroli jakości
- działach badawczo-rozwojowych (R&D)
- przedsiębiorstwach związanych z gospodarką odpadami i ochroną środowiska
- sektorze energetycznym, chemicznym, spożywczym oraz materiałowym

72 FIRMY!



**DOŚWIADCZENIE ZDOBĘDZIESZ
JUŻ NA STUDIACH!**

▶▶▶ **PRAKTYKI ● WSPÓŁPRACA ● WYJAZDY STUDYJNE ●**



PROCESY TECHNOLOGICZNE I ZARZĄDZANIE PRODUKCJĄ



MIKROSKOPIA

- MIKROSKOPY BIOLOGICZNE
- SKANINGOWY MIKROSKOP ELEKTRONOWY



APARATURA PROCESOWA

- REAKTORY MIKROFALOWE
- REAKTOR CIŚNIENIOWY
- GRANULATOR
- MŁYNY LABORATORYJNE
- LIOFILIZATOR



BIOTECHNOLOGIA I MIKROBIOLOGIA

- KOMORY LAMINARNE
- AUTOKLAWY
- BIOREAKTOR
- INKUBATORY

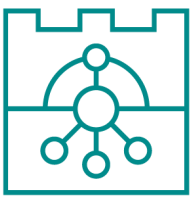


CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

- SPEKTROFOTOMETRY UV-Vis
- ANALIZATORY TERMICZNE TG/DSC
- SPEKTROMETR FT-IR
- SPEKTROMETR ABSORPCJI ATOMOWEJ AAS



WSPARCIE NAUKI
I INNOWACJI



Politechnika Krakowska

**Wydział Inżynierii
i Technologii Chemicznej**

BĘDZIESZ CZĘŚCIĄ ZESPOŁÓW BADAWCZYCH



**Zespół biotechnologii przemysłowej i
technologii materiałów funkcjonalnych**

Kierownik:

Dr hab. inż. Paweł Staroń, prof. PK

Dr hab. inż. Jarosław Chwastowski, prof. PK



**Innofert – Zespół innowacyjnych
technologii nawozowych z
surowców alternatywnych**

Kierownik:

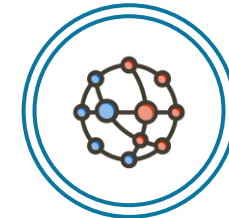
Dr hab. inż. Katarzyna Gorazda, prof. PK



**Zespół zagospodarowania
odpadów**

Kierownik:

Prof. dr hab. inż. Zbigniew Wzorek



**Zespół technologii materiałów
nanostrukturalnych i bionanotechnologii**

Kierownik:

Prof. dr hab. inż. Marcin Banach

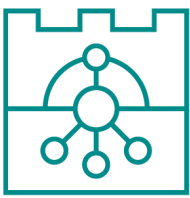


**Zespół przetwarzania odpadów
rolno-spożywczych i oczyszczania
ścieków przemysłowych**

Kierownik:

Prof. dr hab. inż. Agnieszka Makara





KOŁO NAUKOWE

SUROWCE ALTERNATYWNE

RE-CYCLE&SCALE-UP



TEMATYKA BADAWCZA

- poszukiwanie i ocena **surowców alternatywnych** do produkcji nawozów
- projektowanie **nawozów mineralnych i organiczno-mineralnych**
- **zwiększanie funkcjonalności** nawozów
- charakterystyka fizyko-chemiczna i **ocena jakości** nawozów
- **granulacja i skalowanie procesów technologicznych**
- **gospodarka obiegu zamkniętego** i odzysk składników pokarmowych



Opiekun:

428a

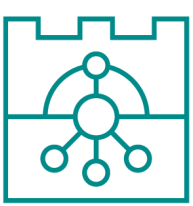
dr hab. inż. Katarzyna Gorazda, prof. PK

katarzyna.gorazda@pk.edu.pl

dr inż. Halyna Kominko

halyna.kominko@pk.edu.pl

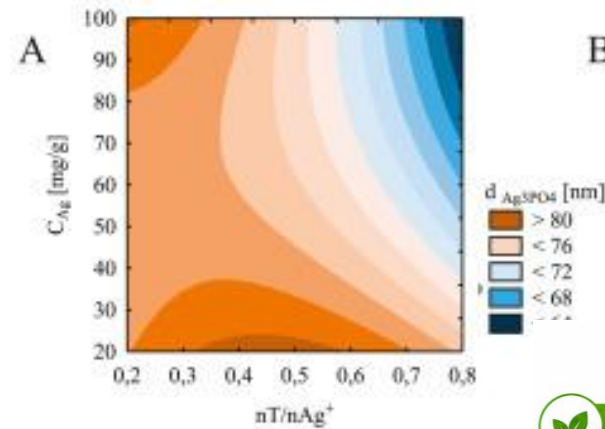




TEMATYKA BADAWCZA

- **nanomateriały antybakteryjne, bioaktywne i fotokatalityczne**
- **modyfikacja** materiałów i produktów użytkowych
- **projektowanie** procesów przepływowych otrzymywania nanomateriałów
- technologie zgodne z ideą **zielonej chemii**
- rozwiązania dla **ochrony środowiska i czystszych technologii**

SCHEMAT REAKTORA PRZEPLÝWOWEGO Z FOTOKATALITYCZNYM UTLENIANIEM



B

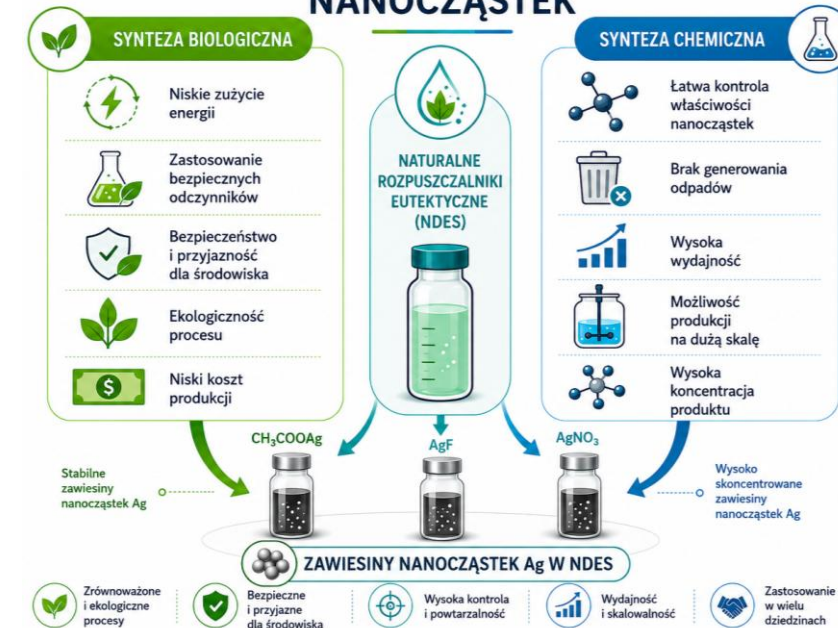
Opiekun:

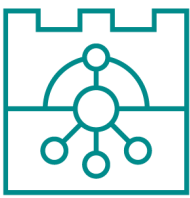


432a

dr hab. inż. Olga Długosz, prof. PK
olga.dlugosz@pk.edu.pl

METODY SYNTEZY NANOCZĄSTEK





PRACOWNIA BIOMATERIAŁÓW

TEMATYKA BADAWCZA

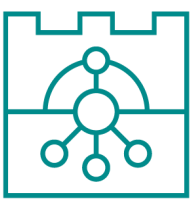
- projektowanie **bioaktywnych materiałów** do zastosowań biomedycznych
- **modyfikacja powierzchni** biomateriałów w celu poprawy ich właściwości biologicznych i funkcjonalnych
- **inkorporacja substancji aktywnych** (leków, nanocząstek metali, czynników biologicznych) oraz badanie ich **kontrolowanego uwalniania**
- wykorzystanie **surowców odpadowych**



ODPADY → SYNTEZA → BIOMATERIAŁ



 **TWÓRZ MATERIAŁY PRZYSZŁOŚCI**



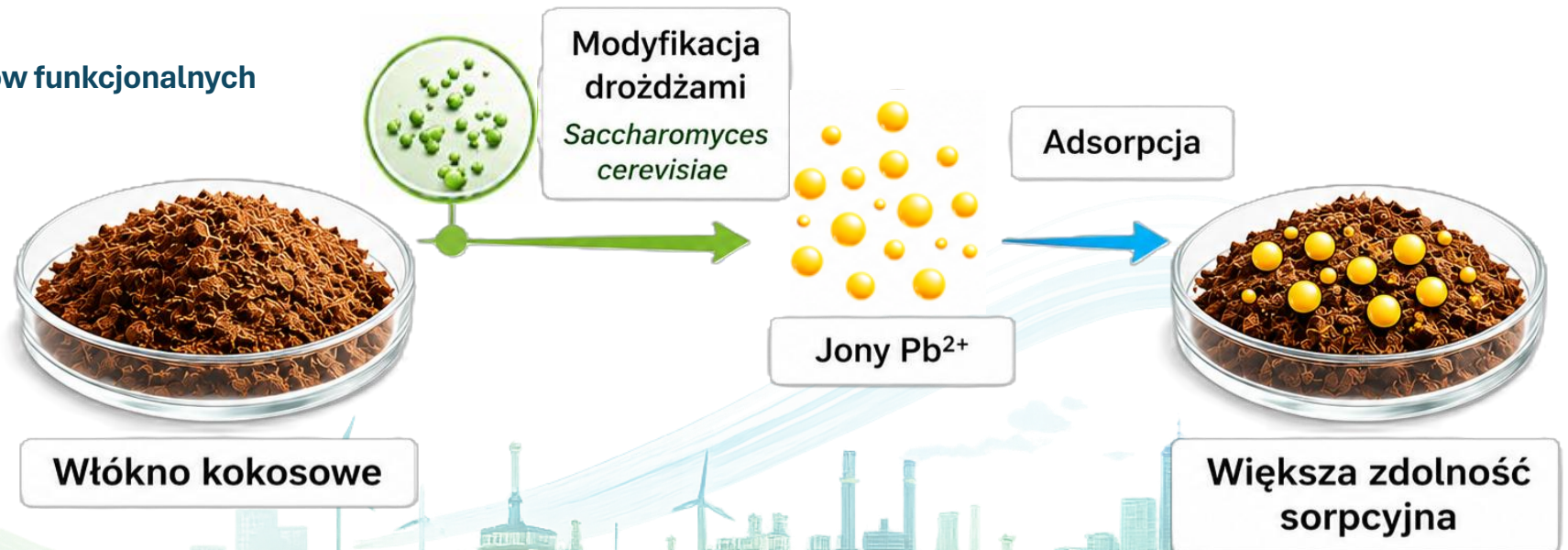
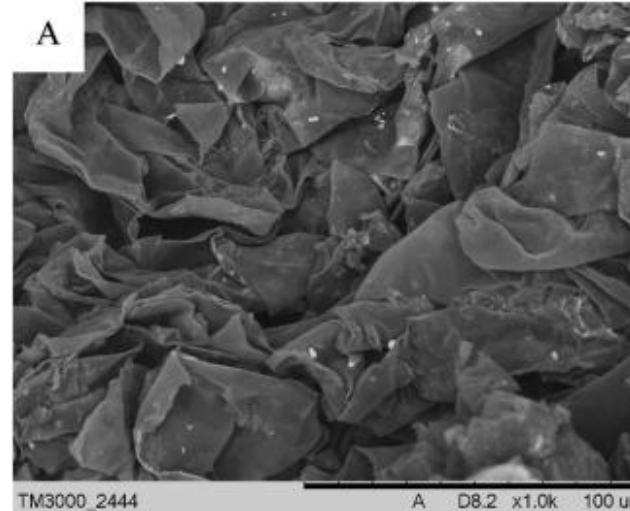
Opiekun:

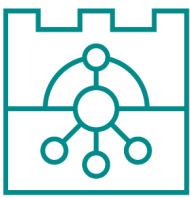
410c

dr hab. inż. Jarosław Chwastowski, prof. PK
jaroslaw.chwastowski@pk.edu.pl

TEMATYKA BADAWCZA

- **Bioremediacja** – projektowanie biofiltrów i biokompozytów przeznaczonych do usuwania zanieczyszczeń
- **Synteza biopolimerów** i naturalnych barwników z udziałem mikroorganizmów
- Badania nad **mikrobiologicznymi mechanizmami degradacji**
- Tworzenie **biodegradowalnych materiałów funkcjonalnych** wspierających oczyszczanie środowiska





Wiedza zdobyta w praktyce.





Od pierwszych badań do publikacji naukowych i grantów studenckich

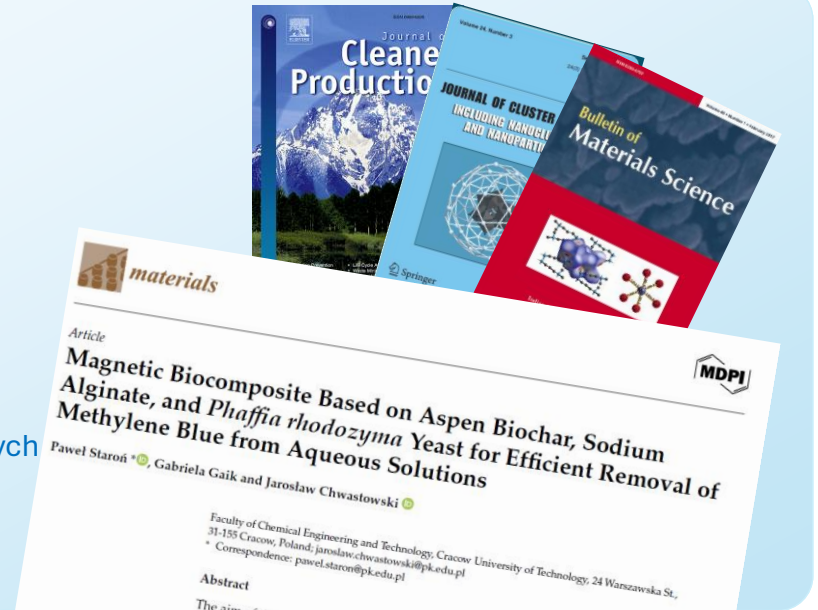


WYSTĄPIENIA NA
SESJACH KÓŁ
NAUKOWYCH



PUBLIKACJE
NAUKOWE

Artykuły w renomowanych
czasopismach
naukowych



BADANIA



ROZWÓJ



WSPÓŁPRACA



KARIERA



GRANTY
studenckie

Uczestnictwo
w realizacji
projektów
badawczych



Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej
Politechnika Krakowska

Kształtuj przyszłość z nami!

wybierz specjalność

PROCESY TECHNOLOGICZNE I ZARZĄDZANIE PRODUKCJĄ

na kierunku **TECHNOLOGIA CHEMICZNA**



Nowoczesna
wiedza



Praca
w zespole



Realny wpływ
na przyszłość

DOŁĄCZ DO NAS! →

