



**STRATEGIA ROZWOJU DYSCYPLINY INŻYNIERIA ŚRODOWISKA,  
GÓRNICCTWO I ENERGETYKA W INSTYTUCIE INŻYNIERII ŚRODOWISKA  
I BIOTECHNOLOGII W UNIWERSYTECIE OPOLSKIM  
W LATACH 2021-2027**

*„INNOWACJE, INTERDYSCYPLINARNOŚĆ, DOŚWIADCZENIE .....”*

Opole, styczeń 2021 r.



**STRATEGIA ROZWOJU DYSCYPLINY INŻYNIERIA ŚRODOWISKA,  
GÓRNICCTWO I ENERGETYKA W INSTYTUCIE INŻYNIERII ŚRODOWISKA  
I BIOTECHNOLOGII W UNIWERSYTECIE OPOLSKIM  
W LATACH 2021-2027**

**„INNOWACJE, INTERDYSCYPLINARNOŚĆ, DOŚWIADCZENIE .....”**

Strategia rozwoju Dyscypliny Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka jest dokumentem wewnętrznym Instytutu Inżynierii Środowiska i Biotechnologii i przedstawia ona uwarunkowania jego rozwoju. Wytyczono w niej główne kierunki działań z obszaru rozwoju naukowego.

Strategia obejmuje lata 2021-2027. Okres ten jest zgodny z przygotowaną strategią rozwoju Uniwersytetu Opolskiego.

**MISJA INSTYTUTU INŻYNIERII ŚRODOWISKA I BIOTECHNOLOGII**

Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka może i powinna być dyscypliną o priorytetowym znaczeniu dla gospodarki. Będzie to możliwe gdy prowadzone badania w jej ramach będą charakteryzowały się wysokim poziomem naukowym, a wyniki prowadzonych w Instytucie badań będą znane i uznane nie tylko w krajowym ale i w międzynarodowym środowisku naukowym.

**Głównym celem działania Instytutu Inżynierii Środowiska i Biotechnologii jest systematyczny i dynamiczny rozwój dyscypliny Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka.** Realizowane to będzie poprzez zintensyfikowanie aktywności badawczej i publikacyjnej pracowników Instytutu i zwiększenie ich rozpoznawalności na arenie międzynarodowej. Działania te przyczynią się do wzrostu pozycji tej dyscypliny, nie tylko w rankingu nauk, ale również w życiu gospodarczym, a także społecznym.

**PROBLEMATYKA BADAWCZA**

Problematyka badawcza podejmowana przez pracowników Instytutu koncentruje się głównie na zagadnieniach z zakresu:

1. biotechnologii środowiska, w szczególności agrobiotechnologii i biodegradacji skażeń środowiska;
2. monitoringu, ochrony i kształtowania środowiska, w szczególności monitoringu i bioanalizy środowiska, ochrony gleb i rekultywacji terenów zdegradowanych oraz odnawialnych źródeł energii.

Strategia rozwoju Dyscypliny Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka opiera się na kompleksowej diagnozie strategicznej, związanej z polityką rozwoju uczelni, a także uwzględnia strategiczne cele Instytutu Inżynierii Środowiska i Biotechnologii oraz sposoby ich realizacji.

### Diagnoza strategiczna

Diagnoza strategiczna przedstawia efekty analizy strategicznej poszczególnych obszarów i procesów realizowanych w Instytucie. Przy sporządzeniu diagnozy strategicznej wykorzystano analizę SWOT, której wyniki przedstawione zostały w tabeli.

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<p>Interdyscyplinarność zespołu skutkująca wielością i zróżnicowaniem podejmowanej tematyki badawczej;</p> <p>Posiadanie kadry o wysokich kwalifikacjach;</p> <p>Duży udział perspektywicznych pracowników samodzielnych uwzględnionych przy określaniu liczby „N”;</p> <p>Utrzymanie wzrostu liczby publikacji w wysoko punktowanych czasopismach;</p>	<p>Mała skuteczność w pozyskiwaniu środków finansowych na realizację projektów badawczych;</p> <p>Mała liczba realizowanych projektów badawczych/zleceń finansowanych ze źródeł zewnętrznych;</p> <p>Ograniczona współpraca pomiędzy pracownikami Instytutu;</p> <p>Duże zaangażowanie pracowników naukowych w prace administracyjne;</p> <p>Długotrwałe procedury administracyjne;</p> <p>Bardzo mała ilość początkujących pracowników naukowych w stosunku do pracowników samodzielnych;</p> <p>Mały udział międzynarodowej wymiany naukowej;</p> <p>Podejmowanie przez pracowników innych form zatrudnienia poza uczelnią;</p> <p>Brak komercjalizacji wyników badań;</p> <p>Zbyt duży udział pracowników z niepełnym przyporządkowaniem do dyscypliny przy określaniu liczby „N”;</p> <p>Osiąganie wieku emerytalnego przez pracowników uwzględnianych przy określaniu liczby „N”.</p> <p>Brak uprawnień do nadania stopni i tytułów naukowych;</p> <p>Znikoma ilość osób z tytułem profesora;</p>

	<p>Brak środków na rozbudowę i serwis posiadanej bazy aparaturowej;</p> <p>Ograniczone środki przyznawane na dyscyplinę.</p>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<p>Zwiększenie bazy aparaturowej;</p> <p>Odmłodzenie kadry naukowo-dydaktycznej poprzez pozyskiwanie specjalistów z zakresu inżynierii środowiska;</p> <p>Dostępność wyjazdów zagranicznych;</p> <p>Możliwość współpracy z jednostkami komercyjnymi, w tym pozyskiwanie środków finansowych na badania;</p> <p>Wzrost intensywności działań związanych z opracowaniem i wdrażaniem nowych technologii z zakresu inżynierii środowiska i biotechnologii;</p> <p>Współpraca z krajowymi i międzynarodowymi wiodącymi partnerami naukowymi;</p> <p>Możliwość uczestniczenia w grupach eksperckich z zakresu inżynierii środowiska;</p> <p>Przychylność władz regionalnych;</p> <p>Rozwijająca się koncepcja studiów praktycznych w oparciu o analizę rynku i partnerów zewnętrznych (przedsiębiorców) biorących udział w tworzeniu programu studiów.</p>	<p>Konkurencyjność innych uczelni w zakresie prowadzonych badań naukowych;</p> <p>Malejące nakłady z budżetu państwa na prace naukowo-badawcze;</p> <p>Biurokratyzacja;</p> <p>Zmienność przepisów;</p> <p>Niż demograficzny i zauważalne zmniejszanie się liczby kandydatów na studia;</p> <p>Niewielka ilość zleceń komercyjnych.</p>

## **GLÓWNE CELE STRATEGICZNE**

1. Rozwijanie nowych, innowacyjnych kierunków badań w zakresie inżynierii środowiska;
2. Odmłodzenie kadry naukowo-dydaktycznej, pozyskiwanie specjalistów z zakresu inżynierii środowiska;
3. Prowadzenie badań na wysokim poziomie;
4. Efektywne zarządzanie zasobami ludzkimi;
5. Racjonalne wykorzystanie bazy materialnej;
6. Zwiększenie udziału studentów w rozwój dyscypliny.

## **CELE SZCZEGÓŁOWE**

1. Rozwijanie nowych, innowacyjnych kierunków badań w zakresie inżynierii środowiska:
  - Dostosowanie prowadzonych i planowanych prac naukowo-badawczych do priorytetowych obszarów badań naukowych;
  - Promocja innowacyjności i przedsiębiorczości;
  - Tworzenie nowoczesnych laboratoriów badawczych;
  - Wdrażania innowacyjnych technologii;
  - Wypracowanie stałych form współdziałania z otoczeniem przemysłowym i gospodarczym;
  - Tworzenie multi-dyscyplinarnych zespołów badawczych w ramach współpracy pomiędzy wydziałami UO.
2. Odmłodzenie kadry naukowo-dydaktycznej, pozyskiwanie specjalistów z zakresu inżynierii środowiska:
  - Doskonalenie polityki kadrowej;
  - Powiększenie kadry o młodych perspektywicznych pracowników naukowych;
  - Wspieranie pracowników w ich rozwoju.;
  - Analiza aktualnego stanu kadrowego i perspektyw jego rozwoju pod kątem optymalizacji struktury Instytutu;
  - Zwiększenie liczebności grupy pracowników badawczych, opłacanych ze środków na realizację projektów badawczych.
3. Prowadzenie badań na wysokim poziomie:
  - Wzrost pozycji naukowej dyscypliny;
  - Mobilizacja pracowników do zwiększenia aktywności mierzonej parametrycznie. Wzrost liczby publikacji za minimum 100 punktów w dorobku publikacyjnym pracowników. Całkowita eliminacja prac poniżej 70 pkt;

- Dążenie do uzyskania kategorii B+;
  - Uzyskanie uprawnień do nadawania stopni naukowych w dyscyplinie;
  - Rozszerzenie współpracy z krajowymi i międzynarodowymi ośrodkami naukowymi;
  - Promowanie wyników badań w ramach cyklicznie organizowanych konferencji naukowych o zasięgu krajowym i międzynarodowym.
4. Efektywne zarządzanie zasobami ludzkimi:
- Zaangażowanie wszystkich pracowników w przygotowanie i realizację grantów badawczych;
  - Aktywny udział w międzynarodowych projektach badawczych;
  - Zwiększenia współpracy z przemysłem;
  - Doskonalenie kryteriów oceny dorobku naukowego w ramach dyscypliny;
  - Wprowadzenie nowoczesnych metod zarządzania Instytutem;
  - Promowanie dobrej praktyki współpracy wewnętrznej, ukierunkowanej na współpracę zespołową.
5. Racjonalne wykorzystanie bazy materialnej;
- Racjonalne wykorzystanie powierzchni laboratoryjnych oraz aparatury badawczej;
  - Inwentaryzacja wyposażenia laboratoryjnego, mająca na celu określenie jego przydatności oraz przeznaczenia;
  - Modernizacja posiadanego wyposażenia laboratoryjnego;
  - Podnoszenie standardu posiadanych laboratoriów.
6. Zwiększenie udziału studentów w rozwój dyscypliny:
- Wzrost udziału studentów w badania naukowe;
  - Wspieranie działalności kół naukowych;
  - Zwiększenie możliwości kontaktu z nauczycielami akademickimi;
  - Unowocześnienie infrastruktury dydaktycznej;
  - Powiązanie badań naukowych z procesem kształcenia. Inspirowanie studentów i umożliwianie im rozwoju zainteresowań naukowych;
  - Aktywny udział pracowników i studentów w propagowaniu nauki.

### **METODY OSIĄGNIĘCIA POWYŻSZYCH CELÓW**

- Ciągła poprawa pozycji Instytutu w krajowej i międzynarodowej przestrzeni badawczej, poprzez udział w projektach badawczych;
- Optymalne wykorzystanie istniejącej infrastruktury badawczej i dydaktycznej, a także jej rozbudowa;
- Efektywne wykorzystanie zasobów ludzkich oraz zwiększenie interdyscyplinarnych zespołów badawczych koncentrujących się na światowych trendach w obszarze dyscypliny Inżynieria Środowiska, Górnictwa i Energetyka;

- Zwiększanie wymagań względem kandydatów do zatrudnienia w Instytucie, co przełoży się na podniesienie jakości badań, zwiększenie interdyscyplinarności badań a także zwiększenie liczby wysoko punktowanych publikacji;
- Wzrost udziału studentów w prowadzonych pracach badawczych realizowanych w Instytucie.

### **ROZPOZNAWALNOŚĆ MARKI INSTYTUTU W ŚRODOWISKU NAUKOWYM I W SPOŁECZEŃSTWIE**

- Interdyscyplinarne podejście do zagadnień z zakresu biotechnologii środowiska, monitoringu a także ochrony i kształtowania środowiska.
- Unikatowe i interdyscyplinarne badania prowadzone w Międzynarodowym Centrum Badawczo – Rozwojowe na rzecz Rolnictwa i Przemysłu Rolno- Spożywczego.
- Uznawalność pozycji pracowników jako doradców dla organów administracji centralnej, jednostek samorządowych i przemysłu.