Uchwała nr 6/36/2023
Rady Naukowej Dyscypliny
inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka
Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu
z dnia 2 marca 2023 roku

w sprawie: zatwierdzenia strategii rozwoju dyscypliny *Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka* na lata 2023-2027.

Na podstawie § 4 ust. 2 pkt. 2 Regulaminu Rady Naukowej Dyscypliny Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka, Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu uchwala się, co następuje:

§ 1

Rada Naukowa Dyscypliny *inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka* zatwierdza strategię rozwoju dyscypliny *Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka* na lata 2023-2027, która stanowi załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Naukowej Dyscypliny
inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka
Prof. dr hab. inż. Mariusz Sojka

Załącznik do Uchwały nr 6/36//2023 Rady Naukowej Dyscypliny *inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka*, Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu z dnia 2 marca 2023 roku.

STRATEGIA ROZWOJU DYSCYPLINY INŻYNIERIA ŚRODOWISKA, GÓRNICTWO I ENERGETYKA NA LATA 2023-2027

WPROWADZENIE

Strategia rozwoju dyscypliny *Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka* jest dokumentem wewnętrznym i przedstawia uwarunkowania jej rozwoju. Podstawą do opracowania Strategii jest Uchwała nr 4/27/2022 Rady Naukowej Dyscypliny Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu z dnia 26 maja 2022 roku w sprawie powołania zespołu ds. przygotowania doraźnej strategii rozwoju dyscypliny *Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka* Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Dokument sporządzono z uwzględnieniem zapisów *Statutu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu*, jest zgodny ze *Strategią rozwoju Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu 2022-2026* i uwzględnia główne kierunki działalności Uniwersytetu. Dokument zawiera docelową wizję rozwoju dyscypliny oraz część diagnostyczną, w której oceniono potencjał naukowy oraz możliwości współpracy krajowej i międzynarodowej. Zidentyfikowano także najważniejsze zagrożenia i słabe strony, określono cele strategiczne oraz szczegółowe rozwoju dyscypliny, a także wskazano metody osiągnięcia założonych celów. Podczas opracowywania Strategii sformułowano główne wyzwania, zadania i mierniki realizacji strategicznych celów. Strategia rozwoju dyscypliny została przygotowana na okres od 2023 do 2027 roku. Jednakże z uwagi na niepewność legislacyjną i konieczność ciągłego dostosowywania funkcjonowania dyscypliny do zmieniających się warunków oraz założone w trakcie realizacji strategii wyniki monitoringu dyscypliny, należy założyć konieczność zweryfikowania głównych celów strategii nie później niż po 2 latach jej obowiązywania.

WIZJA

Dyscyplina *Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka* na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu ma priorytetowe znaczenie dla gospodarki, społeczeństwa i środowiska w skali kraju i regionu, w którym funkcjonuje Uczelnia. Dyscyplina jest źródłem innowacji, wiedzy eksperckiej oraz rozwiązań o wysokim potencjale wdrożeniowym, jak również kluczowym partnerem naukowym dla biznesu w obszarze rolnictwa i leśnictwa oraz w branżach związanych z jakością życia i ekologią. Wnosi znaczący wkład w zrównoważony rozwój społeczny i poszanowanie środowiska przyrodniczego. Jest to możliwe dzięki prowadzonym na wysokim poziome badaniom naukowym oraz szerokiemu upowszechnieniu wyników w krajowym oraz międzynarodowym środowisku naukowym. Pracownicy aktywnie identyfikują wyłaniające się nowe pola badawcze i tworzą zespoły specjalistów, pozyskują środki na badania i publikują w renomowanych czasopismach. Zespoły badawcze i indywidualni

naukowcy są profesjonalnie i aktywnie wspierani przez kadrę administracyjną Uniwersytetu w zakresie pozyskiwania środków finansowych na badania naukowe oraz w ich obsłudze.

DIAGNOZA STRATEGICZNA

Badania w zakresie dyscypliny *Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka* na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu prowadzone są na Wydziale Inżynierii Środowiska i Inżynierii Mechanicznej, Wydziale Rolnictwa, Ogrodnictwa i Bioinżynierii, Wydziale Nauk o Żywności i Żywieniu oraz na Wydziale Leśnym i Technologii Drewna. Na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu łącznie 125 pracowników prowadzi badania naukowe w dyscyplinie *Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka*. Średnia liczba „N" w ewaluacji działalności naukowej za lata 2017-2021 wyniosła 70.

Punkt wyjścia do opracowania strategii rozwoju dyscypliny stanowi analiza SWOT obejmująca czynniki wewnętrzne i zewnętrzne. Przeprowadzenie analizy SWOT w odniesieniu do czynników zewnętrznych stanowi pewien problem, a przede wszystkim wyciągnięcie wiążących wniosków utrudnia niestabilność i zmienność przepisów prawa określających zasady funkcjonowania i ewaluacji dyscyplin. W strategii starano się uwzględniać potencjalne czynniki, które będą mogły wpłynąć na założenia analizy SWOT.

Czynniki wewnętrzne	**Mocne strony**	**Słabe strony**
	Interdyscyplinarny charakter zespołu. Wysoko wyspecjalizowana kadra, w tym uznane autorytety naukowe. Pozytywny wizerunek wynikający z wieloletniej tradycji i bogatego doświadczenia badawczego w zakresie inżynierii środowiska, kształtowania środowiska i ochrony środowiska. Ugruntowana pozycja zespołów badawczych w dziedzinie nauki i badań stosowanych na rzecz gospodarki narodowej i regionu. Udział w międzynarodowych i krajowych instytucjach naukowych, w tym Komitecie IŚ PAN. Członkostwo w komitetach redakcyjnych czasopism naukowych o zasięgu międzynarodowym. Rosnące kompetencje pracowników poprzez umożliwienie udziału w szkoleniach organizowanych w ramach projektów współfinansowanych ze	Obniżający się potencjał badawczy i aparaturowy oraz niska aktywność w zakresie pozyskiwania środków NCN, NCBR i UE. Nierównomierne obciążenie pracowników badawczo-dydaktycznych pracami administracyjnymi, organizacyjnymi i dydaktycznymi. Niski udział pracowników wykazujących aktywną współpracę międzynarodową potwierdzoną wspólnymi publikacjami i projektami badawczymi. Nadmierne obciążenie kierowników projektów pracą administracyjną. Mało efektywny system nagradzania pracowników. Odpływ młodej perspektywicznej kadry naukowej. Niewielka mobilność pracowników w zakresie staży na uczelniach zagranicznych, zwłaszcza długoterminowych.

	środków zewnętrznych. Zwiększający się udział doktorantów finansowanych z projektów, w tym przede wszystkim cudzoziemców. Zwiększająca się internacjonalizacja kadry. Przychylność władz Uczelni i Wydziału w realizacji zamierzeń naukowych.	Niska innowacyjność prowadzonych badań w odniesieniu do stanu wiedzy światowej oraz potrzeb praktyki. Wysoki udziału publikacji w czasopismach wydawnictwa MDPI. Rozproszenie pracowników reprezentujących dyscyplinę pomiędzy wydziałami. Brak mechanizmów wpływających na efektywność naukową pracowników badawczo-dydaktycznych z innych wydziałów.
Czynniki zewnętrzne	**Szanse**	**Zagrożenia**
	Możliwość udziału w międzynarodowych projektach badawczych. Zwiększająca się dostępność wyjazdów zagranicznych dla doktorantów i młodej kadry akademickiej. Współpraca z krajowymi i międzynarodowymi wiodącymi partnerami naukowymi. Możliwość uczestnictwa w grupach eksperckich rozwiązujących problemy badawcze na świecie z zakresu tematycznego dyscypliny. Możliwość udziału w realizacji strategii rozwoju regionalnego. Przychylność i dostępność władz lokalnych i regionalnych oraz otoczenia społeczno-gospodarczego.	Zmniejszająca się atrakcyjność kariery naukowej przekładający się na niski udział młodych badaczy w dyscyplinie. Duża konkurencyjność na rynku lokalnym i krajowym uczelni i instytutów o zbliżonym profilu prowadzonych badań naukowych. Relatywny spadek poziomu finansowania nauki i edukacji. Brak wystarczających środków na utrzymanie i rozbudowę bazy aparaturowej oraz zaplecza badawczego. Zmniejszająca się pula środków na finasowanie publikacji w Open Access. Niestabilność uwarunkowań prawnych.

CELE STRATEGICZNE

1. **Cel główny**: uzyskanie w kolejnej ewaluacji jakości działalności naukowej kategorii A i utrzymanie jej w przyszłości.
2. Zwiększenie aktywności i skuteczności w zakresie pozyskiwania środków zewnętrznych na badania naukowe z NCN, NCBR i UE.
3. Pozyskanie nowoczesnej aparatury naukowo-badawczej oraz rozbudowa laboratoriów strategicznych dla rozwoju dyscypliny.
4. Weryfikacja istniejących oraz rozwijanie nowych, innowacyjnych kierunków badań w subdyscyplinach inżynieria środowiska i energetyka.

5. Budowanie marki dyscypliny ogniskującej się wokół kilku flagowych tematów badawczych.
6. Zapewnienie wzrostu liczby publikacji w prestiżowych czasopismach o wysokim współczynniku Impact Factor i znajdujących się w pierwszym kwartylu lub powyżej 90 percentyla.
7. Bieżące odmładzanie kadry naukowo-dydaktycznej, pozyskiwanie specjalistów z zakresu inżynierii środowiska i energetyki, w - szczególności - krajowych.
8. Kreowanie wizerunku dyscypliny w środowisku krajowym i międzynarodowym oraz zwiększenie oddziaływania wyników badań na otoczenie społeczno-gospodarcze.

CELE SZCZEGÓŁOWE I GŁÓWNE KIERUNKI DZIAŁAŃ

1. Korekta mechanizmów zatrudniania, awansowania i nagradzania pracowników zapewniających ciągły wzrost potencjału badawczego w celu zwiększenia możliwości pozyskiwania środków NCN, NCBR i UE.
2. Aktywne poszukiwanie partnerów strategicznych i sponsorów, w celu wsparcia rozbudowy aparatury naukowo-badawczej.
3. Wdrożenie mechanizmów prowadzących do redukcji obciążenia administracyjnego, organizacyjnego i dydaktycznego w celu zwiększenia efektywności naukowej.
4. Wypracowanie mechanizmów wsparcia współpracy międzynarodowej i mobilności.
5. Utworzenie efektywnego mechanizmu wsparcia administracyjnego kierowników projektów.
6. Wypracowanie programu indywidualnego rozwoju naukowego pracowników badawczych i badawczo-dydaktycznych.
7. Wypracowanie stabilnego systemu nagradzania pracowników zbieżnego z kryteriami ewaluacji działalności naukowej.
8. Wypracowanie mechanizmów premiowania dla pracowników badawczych i badawczo-dydaktycznych publikujących w prestiżowych wydawnictwach.
9. Zapewnienie wsparcia finansowego dla publikacji naukowych za minimum 100 pkt. wg listy MEiN.
10. Wdrożenie optymalizującego i racjonalizującego systemu wsparcia finansowego zapewniającego w pierwszej kolejności współfinansowanie publikacji pracowników w celu wypełnienia pierwszego i drugiego slotu.
11. Wypracowanie mechanizmu zwiększającego aktywność studentów w badaniach naukowych oraz zainteresowanie kształceniem w Szkole Doktorskiej UPP.
12. Wypracowanie polityki budowy marki dyscypliny w środowisku naukowym krajowym i międzynarodowym oraz otoczeniu społeczno-gospodarczym.

13. Rozwijanie mechanizmów wsparcia aktywnej współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w celu realizacji wspólnych projektów badawczo-rozwojowych, umów badawczo-wdrożeniowych oraz komercjalizacji wyników badań naukowych.
14. Podjęcie działań wspierających wypracowanie na poziomie Uniwersytetu skutecznych mechanizmów nagradzania i motywowania pracowników badawczo-dydaktycznych prowadzących badania w dyscyplinie zatrudnionych na innych wydziałach.
15. Podjęcie działań wspierających zmianę sposobu funkcjonowania procesu administracyjnego na poziomie Uniwersytetu ze standardu kontrolnego na standard służebności i najmniejszej uciążliwości („wsparciowy").
16. Doskonalenie procesu zarządzania i efektywne wykorzystywanie systemu kontroli zarządczej.

PROGRAM DZIAŁAŃ

W ramach realizacji strategii rozwoju dyscypliny zostały wskazane działania zatwierdzone w załączniku do uchwały nr 3/32/2022 w sprawie zatwierdzenia programu działań naprawczych koniecznych do podjęcia w celu poprawy wyników ewaluacji jakości działalności naukowej dyscypliny Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka w latach 2023-2027. W ww. dokumencie wskazane są również osoby odpowiedzialne za realizację i monitorowanie działań naprawczych: m.in. kierownicy jednostek, dziekani, poszczególne komisje oraz Rada Naukowa Dyscypliny.

MIERNIKI REALIZACJI CELÓW STRATEGICZNYCH:

- Liczba realizowanych projektów badawczych i badawczo-rozwojowych.
- Liczba projektów badawczych realizowanych we współpracy z ośrodkami zagranicznymi.
- Liczba publikacji wyróżnionych w Journal Citation Reports opublikowanych wspólnie z naukowcami zatrudnionymi w zagranicznych ośrodkach naukowych.
- Liczba doktorantów, w tym doktorantów zagranicznych finansowanych z projektów badawczych.
- Liczba pracowników i doktorantów realizujących staże w zagranicznych ośrodkach naukowych.
- Liczba pracowników i doktorantów realizujących staże w krajowych ośrodkach naukowych oraz podmiotach gospodarczych.
- Wysokość środków finansowych pozyskanych na badania w przeliczeniu na pracownika wraz z doktorantami.
- Suma punktów za artykuły naukowe opublikowane w czasopismach w przeliczeniu na pracownika wraz z doktorantami.
- Liczba artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach, którym przypisano minimum 140 pkt. (MEiN).
- Liczba slotów wypełnionych za minimum 100 pkt.
- Liczba uzyskanych patentów, wzorów użytkowych i licencji.

- Wysokość środków pozyskanych z przemysłu.
- Liczba artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach znajdujących się w pierwszym kwartylu i powyżej 90% percentyla.
- Liczba cytowań artykułów naukowych podawana wg WoS i Scopus (bez autocytowań).
- Liczba laboratoriów wyposażonych w nowoczesną aparaturę naukowo-badawczą.
- Liczba projektów badawczych realizowanych z innymi ośrodkami naukowymi krajowymi i zagranicznymi oraz tematów zleconych, w których wykorzystana została posiadana aparatura badawcza.

Mierniki realizacji celów strategicznych będą raportowane przed RND przez poszczególnych kierowników jednostek w ramach corocznych Raportów z działalności naukowej katedr.

ŚRODKI REALIZACJI

W ramach strategicznych tematów badań naukowych i prac rozwojowych realizowane będą badania w zakresie tematyki ujętej w planach Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu oraz w konkursach ogłaszanych przez Narodowe Centrum Nauki, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, Narodową Agencję Wymiany Akademickiej oraz programy Unii Europejskiej. Działalność naukowa jest finansowana ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki.