



IGSMiE
PAN



Folder Informacyjny

**Instytut Gospodarki
Surowcami Mineralnymi i Energią
Polskiej Akademii Nauk**

Dyrekcja Instytutu



prof. dr hab. inż.

Krzysztof Galos

Dyrektor Instytutu



dr hab. inż.

Magdalena Wdowin

prof. instytutu
Zastępca Dyrektora Instytutu
ds. Naukowych



dr hab. inż.

Michał Kopacz

prof. instytutu
Zastępca Dyrektora Instytutu
ds. Ogólnych

35

LAT
DZIAŁALNOŚCI



**WYSOKA
POZYCJA NAUKOWA
INSTYTUTU**

KATEGORIA „A” W OCENIE
PARAMETRYCZNEJ
JEDNOSTEK NAUKOWYCH

PONAD **120**  PRACOWNIKÓW

W TYM OKOŁO

 **60** OSÓB
NA STANOWISKACH
NAUKOWYCH

PIŃON NAUKOWY
INSTYTUTU:

5

ZAKŁADÓW

A W ICH OBRĘBIE

KILKANAŚCIE PRACOWNI
SPECJALISTYCZNYCH



PONAD **150**
PUBLIKACJI
NAUKOWYCH
ROCZNIE



PONAD **100** PRAC
NAUKOWO-
BADAWCZYCH
REALIZOWANYCH KAŻDEGO ROKU


W TYM PONAD

 **20** PROJEKTÓW
MIĘDZYNARODOWYCH



PONAD **60**
KRAJOWYCH
I ZAGRANICZNYCH
JEDNOSTEK
NAUKOWYCH,
Z KTÓRYMI
WSPÓŁPRACUJE
INSTYTUT

PONAD **100** 
PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH
W KRAJU I ZAGRANIĄ
DLA KTÓRYCH INSTYTUT REALIZUJE
PRACE BADAWCZE



Historia Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk (IGSMiE PAN) sięga lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku.

Od tradycji do nowoczesności

W 1986 roku powstał Zakład Podstaw Gospodarki Surowcami Mineralnymi PAN, przekształcony następnie w Centrum Podstawowych Problemów GSMiE PAN, a w roku 1998 – w Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN.

W latach 1986-2004 Dyrektorem Instytutu był prof. dr hab. inż. Roman Ney, w latach 2005-2016 – prof. dr hab. inż. Eugeniusz Mokrzycki, a od 2017 tę funkcję pełni prof. dr hab. inż. Krzysztof Galos.

Obecnie Instytut jest istotnym podmiotem współkształtującym postęp naukowy i badawczy w obszarze gospodarki surowcami mineralnymi i energią w kraju i za granicą. Zgodnie z ostatnią oceną

parametryczną jednostek naukowych Instytut posiada kategorię „A”.

Aktualnie w instytucie funkcjonują trzy laboratoria:

- **Geotermalne – ośrodek zamiejscowy w Bańskiej Niżnej – Białym Dunajcu,**
- **Geofizyki Inżynierskiej,**
- **Badań Środowiskowych.**

Czynimy jednak starania, aby rozwijać nasze zaplecze badawcze. W Krakowie przy ul. Wybickiego 7A powstaje nowoczesny budynek laboratoryjno-biurowy, w którym będą zlokalizowane trzy kompleksy laboratoriów.

1986

Zakład Podstaw
Gospodarki Surowcami
Mineralnymi PAN

1988

Centrum Podstawowych
Problemów Gospodarki
Surowcami Mineralnymi
i Energią PAN

1998

Instytut Gospodarki
Surowcami Mineralnymi
i Energią PAN

2021

Jubileusz 35-lecia
działalności
Instytutu

Misją Instytutu jest dostarczanie nauce i gospodarce nowoczesnych, ekonomicznych, ekologicznych i społecznie atrakcyjnych rozwiązań służących zrównoważonemu rozwojowi kraju i regionów w obszarze surowcowym i energetycznym.

Misja ta jest realizowana pod hasłem:

SUROWCE I ENERGIA DLA SPOŁECZEŃSTWA



poprzez racjonalnie zaprogramowane i wzajemnie powiązane działania w sferze naukowo-badawczej, organizacyjnej, technicznej i ekonomicznej w obszarach:

ŹRÓDŁA | TECHNOLOGIE EKONOMIKA | RYNEK ŚRODOWISKO

w trójkącie
naukowym:

BADANIA INNOWACJE EDUKACJA





Najcenniejszy kapitał w Instytucie to jego pracownicy, których liczba aktualnie przekracza 120 osób.

Diamenty Instytutu

Kadrę pracowników zatrudnionych na etatach naukowych tworzy:

- **10 profesorów,**
- **9 profesorów instytutu,**
- **22 adiunktów,**
- **17 asystentów.**

Pozostali pracownicy stanowią wsparcie kadry naukowej w zakresie naukowo-technicznym oraz

obsługi administracyjnej. Nasi pracownicy posiadają wysokie kompetencje merytoryczne oraz wieloletnie doświadczenie w realizacji prac naukowo-badawczych.

Kompetencje merytoryczne naszych pracowników są systematycznie rozwijane w trakcie realizacji badań stosowanych, prac naukowo-badawczych, szkoleń oraz poprzez aktywny kontakt z przedsiębiorcami, co wpisane jest w specyfikę działalności naszego Instytutu.



Tytuł naukowy profesora



Stopień naukowy doktora habilitowanego



Stopień naukowy doktora



Tytuł zawodowy magistra



Pozostali

Surowce i energia dla społeczeństwa

Badania prowadzone w Instytucie charakteryzuje interdyscyplinarność i kompleksowy charakter. Są one realizowane w pełnym cyklu – od badań podstawowych do aplikacji, ze szczególnym naciskiem na ich użyteczny charakter.

Interdyscyplinarny charakter działalności Instytutu obejmuje w szczególności następujące obszary badawcze:

- **inżynieria środowiska,**
- **górnictwo,**
- **energetyka,**
- **geologia inżynierska i stosowana,**
- **geofizyka,**
- **inżynieria chemiczna i materiałowa,**
- **biotechnologia środowiskowa,**
- **inżynieria informatyczna w górnictwie i energetyce**

oraz zagadnienia z zakresu gospodarki: zasobami naturalnymi, surowcami mineralnymi, paliwami i energią, czy gospodarki o obiegu zamkniętym. Rezultatem tych prac są z kolei: publikacje naukowe, udokumentowane badania, analizy, dokumentacje, opracowania, wdrożenia, patenty oraz różnego rodzaju usługi wsparcia świadczone dla podmiotów gospodarczych, jednostek administracji państwowej i samorządowej.

W profil naukowy Instytutu wpisuje się szeroko rozumiana problematyka gospodarki surowcami mineralnymi i energią, poczynając od prognozowania, rozpoznawania i dokumentowania złóż kopalin poprzez

ich zagospodarowanie, pozyskanie surowca, procesy przeróbki, przetwarzania i odzysku. Działalność naukowo-badawcza obejmuje również aspekty kształtowania strategii i oceny gospodarki surowcami i energią w gospodarce krajowej, z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć technologicznych oraz uwarunkowań rynkowych, środowiskowych, społecznych i prawnych.

Obecny zakres statutowych prac naukowo-badawczych obejmuje kilka podstawowych obszarów tematycznych, dotyczących efektywności gospodarowania surowcami mineralnymi, energią i odpadami, energii odnawialnej jako czynnika zrównoważonego rozwoju, technologii informacyjnych w analizie systemów gospodarki surowcami mineralnymi i energią, regionalizacji polityki energetycznej Polski, czy zrównoważonego rozwoju regionów.

Specjalnością Instytutu są również badania podstawowe i aplikacyjne z zakresu energii geotermalnej. Warto podkreślić, że pracownicy naszej jednostki są prekursorami wykorzystania energii geotermalnej dla ciepłownictwa. To w ramach działalności Instytutu w 1993 r. uruchomiono pierwszy w Polsce doświadczalny zakład geotermalny w Bańskiej Niżnej – Białym Dunajcu. Instalacja ta służy obecnie również jako laboratorium geotermalne.

OBECNE OBSZARY BADAWCZE INSTYTUTU:

- Inżynieria środowiska
- Górnictwo
- Energetyka
- Geologia inżynierska i stosowana
- Geofizyka
- Inżynieria chemiczna i materiałowa
- Biotechnologia środowiskowa
- Inżynieria informatyczna w górnictwie i energetyce

OBSZARY AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ:

- Gospodarka zasobami naturalnymi
- Gospodarka surowcami mineralnymi
- Gospodarka paliwami i energią
- Gospodarka o obiegu zamkniętym

REZULTATY NASZYCH PRAC:

- Publikacje naukowe
- Badania
- Analizy
- Dokumentacje
- Opracowania
- Wdrożenia
- Patenty
- Usługi wsparcia

Doskonałość naukowa i Zintegrowany System Zarządzania ISO

Dbłość o rozwój naukowy pracowników Instytutu stanowi kluczowy element licznych inicjatyw wdrażanych w naszej jednostce, które zmierzają zarówno do niwelowania luk pokoleniowych, jak i efektywnego wspierania rozwoju naszych pracowników.

W naszym Instytucie wdrożone są inicjatywy:



Zatrudnianie młodych uczonych



Realizacja prac doktorskich i habilitacyjnych



Promowanie ponadprzeciętnych osiągnięć publikacyjnych

Jakość i poziom naukowy weryfikowany jest przez wewnętrzny system oceny pracowników, promujący rozwój własny z określoną ścieżką awansu. Warto również wspomnieć, że Instytut jest członkiem sieci **Euraxess Researchers in Motion**, włączając się w europejską inicjatywę transferu naukowców i upowszechniania wiedzy.

Wysiłki czynione w naszym Instytucie zostały docenione przez Komisję Europejską, która po analizie całości polityki kadrowej, w następstwie wdrożenia wytycznych KE zawartych w Europejskiej Karcie Naukowca oraz Kodeksie postępowania przy rekrutacji pracowników naukowych, w roku 2017 przyznała nam prestiżowe wyróżnienie **HR Excellence in Research**, potwierdzające wysoką jakość standardów w tym zakresie w naszym Instytucie.



Warto podkreślić, że osoby w wieku do 40 lat stanowią ponad 40% ogółu zatrudnionych w Instytucie.

MŁODZI W NAUCE

W ramach współpracy z uczelniami wyższymi Instytut angażuje się w organizację praktyk i staży naukowych, stwarzając możliwości rozwoju przyszłym pracownikom nauki.

Każdego roku do Instytutu trafia kilkunastu studentów i doktorantów, również z zagranicy, pragnących rozwijać swoje zainteresowania naukowe. Najlepsi z nich zyskują możliwość zatrudnienia w naszej jednostce.

ZINTEGROWANY SYSTEM ZARZĄDZANIA (ISO)

W trosce o środowisko naturalne oraz zadowolenie odbiorców naszych usług Instytut wdrożył i utrzymuje Zintegrowany System Zarządzania zgodny z wymaganiami norm ISO 9001:2015 oraz ISO 14001:2015.

Zakresem certyfikacji objęte zostały prace badawczo-rozwojowe oraz laboratoria badawcze.

Polityka Zintegrowanego Systemu Zarządzania stanowi integralną część systemu zarządzania w naszym Instytucie.



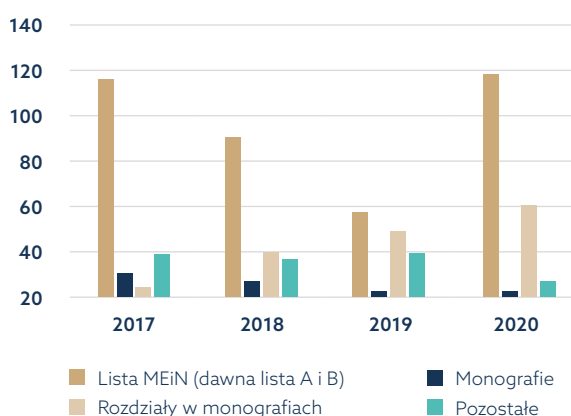
Osiągnięcia naukowe w liczbach

Przez 35 lat swojej działalności Instytut systematycznie buduje pozycję ważnego ośrodka kształtującego postęp naukowy zarówno w kraju, jak i za granicą.

Cieszy nas fakt, że liczba publikacji naukowych naszych pracowników w latach 2017-2020 systematycznie rośnie (powstało 568 pozycji, co daje blisko 150 publikacji rocznie). Średnia wartość punktowa publikacji powyżej 20 punktów, tylko za rok 2020, wyniosła 87,7.

W minionym okresie najczęściej publikowano w następujących czasopismach: Energies (140), Resources Policy (140), Journal of Cleaner Production (140), International Journal of Hydrogen Energy (140), Resources (100), Desalination and Water Treatment (100), Gospodarka Surowcami Mineralnymi-Mineral Resources Management (70), Sustainability (70), Przegląd Geologiczny (40), Przemysł Chemiczny (40), Inżynieria Mineralna-Journal of the Polish Mineral Engineering Society (40), Rynek Energii (40), E3s Web of Conferences, Polityka Energetyczna - Energy Policy Journal (20). Każdego roku powstaje też kilka artykułów o wartości punktowej 200.

Publikacje pracowników IGSMiE PAN w latach 2017-2020



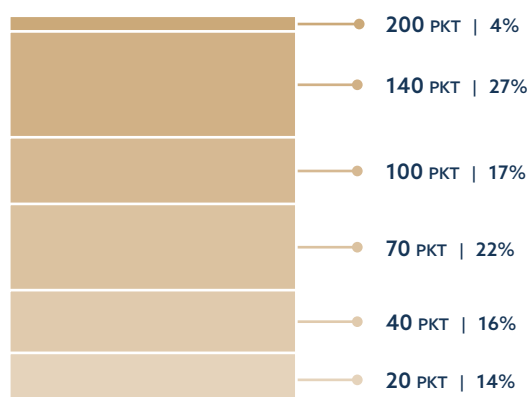
Statystyka publikacji za lata 2017-2020

WYSZCZEGÓLNIENIE	2017	2018	2019	2020	Łącznie	Średniorocznie	Udział
LISTA MEiN (DAWNA LISTA A i B)	114	92	58	118	382	95,5	67%
MONOGRAFIE	11	8	4	4	27	6,8	5%
ROZDZIAŁY W MONOGRAFIACH	5	20	30	41	96	24,0	17%
POZOSTAŁE	19	16	20	8	63	15,8	11%
					568	142,0	100%

Statystyka publikacji za rok 2020 (powyżej 20 pkt.)

Wyszczególnienie/ publikacje za:	Liczba publikacji	Wartość punktowa
20 PKT	16	320
40 PKT	19	760
70 PKT	25	1 750
100 PKT	20	2 000
140 PKT	31	4 340
200 PKT	5	1 000
Razem / na 1 publikację	116	87,7

Statystyka publikacji za rok 2020 (powyżej 20 pkt.)





Instytut posiada własne wydawnictwo naukowe. W ofercie wydawniczej są czasopisma naukowe, monografie oraz serie wydawnicze.

Upowszechnianie nauki

Kwartalnik Gospodarka Surowcami Mineralnymi – Mineral Resources Management jest indeksowany w bazie Web of Science oraz Scopus. W roku 2020 Impact Factor tego czasopisma wyniósł: 0,838, CiteScore: 1,3, a SNIP: 0,534.

Wartościową ofertą dla polskich i zagranicznych naukowców są również czasopisma naukowe:

- **kwartalnik Polityka Energetyczna – Energy Policy Journal (indeksowany w bazie Scopus),**
- **Zeszyty Naukowe IGSMiE PAN.**

Od początku działalności Wydawnictwa opracowywane i publikowane są również serie wydawnicze Studia Rozprawy Monografie (ponad 210 tomów od 1988 r.) oraz Surowce Mineralne Polski (12 tomów od 1996

r.). Ponadto Wydawnictwo wydaje pozycje książkowe – publikacje naukowe autorów będących pracownikami Instytutu, jak również – w mniejszym zakresie – pracowników uczelni wyższych i innych instytutów naukowo-badawczych.

Wszystkie nasze czasopisma są otwarte i działają na warunkach międzynarodowej licencji Creative Commons Attribution CC BY-SA 4.0.

Warto również dodać że od 2019 roku, dla naszych kluczowych czasopism, wdrożyliśmy profesjonalne narzędzia umożliwiające zgłaszanie artykułów, wygodne przeglądanie ich treści bibliograficznych oraz nadawanie numerów DOI. Narzędzia te są dostępne na stronie internetowej naszego Wydawnictwa pod adresem: <https://min-pan.krakow.pl/wydawnictwo/czasopisma>.

Współpraca krajowa i zagraniczna

Na przestrzeni ostatnich lat w naszym Instytucie zrealizowano kilkaset projektów i prac o charakterze naukowo-badawczym i badawczo-rozwojowym.

Wymienić tutaj należy, w szczególności:

- międzynarodowe projekty naukowo-badawcze,
- krajowe projekty naukowo-badawcze i badawczo-rozwojowe,
- prace zlecone – usługi badawczo-rozwojowe dla krajowych podmiotów gospodarczych,
- prace zlecone dla jednostek administracji rządowej i samorządowej.

Instytut pozyskuje środki pieniężne publiczne i prywatne, uczestnicząc w programach ramowych UE, korzystając z funduszy strukturalnych, dotacji oraz środków przedsiębiorstw. W ostatnich kilkunastu

latach pracownicy Instytutu brali udział w blisko 50 międzynarodowych projektach realizowanych we współpracy nauki i przemysłu.

Ponad 40 spośród nich było współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej i wykonywanych w międzynarodowych konsorcjach.

Uczestnictwo w międzynarodowych konsorcjach stwarza przestrzeń do budowania i wzmacniania wzajemnych relacji z zagranicznymi partnerami oraz umożliwia transfer wiedzy i doświadczeń.



Programy ramowe UE



Program Horizon 2020



Granty MF EOG



Granty EIT Raw Materials



Fundusze strukturalne



Inne projekty międzynarodowe

Duże znaczenie dla funkcjonowania Instytutu ma współpraca z podmiotami gospodarczymi. IGSMiE PAN zaangażowany jest rokrocznie w realizację 60-80 prac zleconych na rzecz podmiotów gospodarczych. Mają one wielokrotnie charakter naukowo-badawczy i aplikacyjny. Pracownicy Instytutu uczestniczyli również we wdrożeniach swoich pomysłów, rozwiązań i narzędzi w przedsiębiorstwach górniczych i energetycznych.

Ponadto w ramach współpracy z jednostkami administracji rządowej i samorządowej realizujemy każdego roku kilkadziesiąt prac. Dorobek Instytutu wzbogaca również kilka patentów udzielonych przez Urząd Patentowy RP oraz Światową Organizację Własności Intelektualnej.

Współpracujemy zarówno z krajowymi, jak i zagranicznymi jednostkami naukowymi, z większości

krajów Unii Europejskiej, a także z Norwegii, Wielkiej Brytanii, Stanów Zjednoczonych, RPA i innych.

Grono partnerów przemysłowych stanowią duże firmy z sektora górniczego, surowcowego, energetycznego, a także urzędy i instytucje państwowe oraz największe firmy doradcze. Z wieloma tymi podmiotami łączą nas relacje potwierdzone listami intencyjnymi i porozumieniami o współpracy.



Kongresy i konferencje są od wielu lat stałym elementem działalności Instytutu. Nasi pracownicy włączają się w organizację okazjonalnych kongresów i konferencji o zasięgu międzynarodowym, jak i wielu krajowych inicjatyw.

Na pograniczu nauki i przemysłu

Instytut jest organizatorem cyklicznych konferencji:

- **od 1979 r.: Zagadnienia Surowców Energetycznych i Energii w Gospodarce Krajowej,**
- **od 1990 r.: Aktualia i Perspektywy Gospodarki Surowcami Mineralnymi,**
- **od 1992 r.: Szkoła Eksploatacji Podziemnej,**
- **od 1997 r.: Warsztaty Górnicze – Zagrożenia Naturalne w Górnictwie,**
- **od 2018 r.: Forum Gospodarki Energetycznej.**

Okazjonalnie organizowane są konferencje dotyczące wykorzystania energii geotermalnej, inżynierii środowiska, racjonalnego wykorzystania zasobów, gospodarki odpadami, recyklingu oraz gospodarki niskoemisyjnej i gospodarki o obiegu zamkniętym. W ostatnich latach Instytut był także

współorganizatorem międzynarodowych konferencji poświęconych zagadnieniom geofizyki stosowanej, produktów węglowych i technologii związanych z przetwórstwem węgla, zeolitów, czy energii geotermalnej. Materiały konferencyjne, wydawane w formie drukowanej oraz elektronicznej, są również udostępniane na stronach internetowych tych konferencji, stanowiąc cenne źródło informacji.

Instytut jest także współorganizatorem kongresów:

- **Światowy Kongres Górniczy,**
- **Polski Kongres Górniczy,**
- **Ogólnopolski Kongres Geotermalny,**
- **International Mining Forum.**

Spojrzenie w przyszłość

W Misję Instytutu wpisany jest ustawiczny rozwój naszych pracowników. Dążymy do tego, aby nasza instytucja była miejscem pracy, gdzie szanuje się wartości etyczne. Dbamy o wzrost prestiżu naukowego Instytutu w krajowej i międzynarodowej przestrzeni badawczej.

Realizujemy to poprzez:

- Stwarzanie dogodnych warunków rozwoju zainteresowań naukowych i transferu wiedzy wszystkich naszych pracowników.
- Kulturowanie i promowanie zachowań etycznych w działalności naukowej i stwarzanie forum swobodnej wymiany myśli.
- Rozwój współpracy z innymi jednostkami naukowymi w zakresie udziału w projektach badawczych na poziomie krajowym i europejskim, w szczególności w obszarze innowacyjnych zadań badawczych z zakresu szeroko pojętej gospodarki surowcami mineralnymi i energią.
- Rozwijanie więzi z innymi jednostkami naukowymi oraz przemysłem w kraju i zagranicą, poprzez wspólną realizację prac badawczych i rozwojowych.
- Rozwijanie posiadanej bazy laboratoryjnej oraz związanej z tym oferty naukowo-badawczej w obszarach będących specjalnością Instytutu.
- Ustawiczny wzrost liczby pracowników pionu badawczego Instytutu, dopasowany do realizowanych i planowanych kierunków prac naukowo-badawczych.
- Wzrost znaczenia i prestiżu na arenie międzynarodowej czasopism wydawanych w Instytucie.
- Prowadzenie systematycznych badań oraz rozwój baz danych z wykorzystaniem nowoczesnych technologii informacyjnych.
- Upowszechnianie osiągnięć naukowych i wiedzy poprzez organizację konferencji (zwłaszcza cyklicznych) oraz publikację dedykowanych, ogólnie dostępnych raportów.
- Rozwój działalności dydaktycznej poprzez uruchomienie studiów podyplomowych oraz przystąpienie do szkoły doktorskiej w dyscyplinach naukowych uprawianych przez Instytut.

Razem możemy więcej

Instytut jest szczególnie zainteresowany rozwijaniem współpracy zarówno z instytucjami naukowymi, jak i przedsiębiorstwami poprzez realizację wspólnych przedsięwzięć.

Z optymizmem patrzymy w przyszłość, budując trwałe relacje bazujące na kompetencjach i doświadczeniu naszych pracowników.

Zaproszenie do współpracy kierujemy w szczególności do:

- **przedsiębiorców związanych z szeroko rozumianym górnictwem, energetyką oraz inżynierią środowiska,**

- **instytucji naukowo-badawczych: instytutów i uczelni wyższych,**
- **młodych pracowników naukowych i doktorantów,**
- **studentów uczelni technicznych, myślących o własnym rozwoju naukowym,**

oraz wszystkich innych podmiotów i osób zainteresowanych wzajemną i owocną współpracą.



Centrum Zrównoważonej Gospodarki Surowcami i Energią

Projekt pt.: „Centrum Zrównoważonej Gospodarki Surowcami i Energią”, realizowany przez Instytut jest współfinansowany ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020. Partnerami w Projekcie są: Zakłady Górniczo-Hutnicze „Bolesław” S.A, Geotermia Mazowiecka S.A. oraz EGM S.A.

CEL PROJEKTU I NOWA OFERTA BADAWCZA INSTYTUTU

Podstawowym celem Projektu jest współkształtowanie rozwoju i postępu naukowo-badawczego w Polsce poprzez realizację badań naukowych, prac badawczo-rozwojowych i usług komercyjnych. Wierzymy, że realizacja tego Projektu pozwoli rozwinąć nowe obszary prac naukowo-badawczych i badawczo-rozwojowych w naszym Instytucie.

Nową ofertą naukowo-badawczą chcemy zachęcać do współpracy podmioty gospodarcze działające w szczególności w obszarach: odnawialnych źródeł energii, mikroenergetyki i energetyki zawodowej, zrównoważonej produkcji surowców ze złóż kopalni,

oraz źródeł wtórnych i odpadowych, a także: jednostki administracji rządowej i samorządowej, jednostki naukowo-badawcze i wyższe uczelnie, organizacje pozarządowe, związane z tematyką zrównoważonego gospodarowania surowcami i energią.

ZAKRES PROJEKTU - NOWE KOMPLEKSY LABORATORIÓW

W Krakowie przy ul. Wybickiego 7A powstanie nowoczesny budynek laboratoryjno-biurowy, w którym zlokalizowane zostaną trzy zespoły laboratoriów:

- **Kompleksowych Badań Odpadów i Biomasy, w tym stanowiska:**
 - **Kompleksowych Badań Odpadów,**
 - **Badań Biomasy,**
- **Modelowania Inżynierskiego,**
- **Geofizyki Inżynierskiej (rozbudowa istniejącego Laboratorium).**

Dodatkowo, unowocześnione zostanie Laboratorium Geotermalne w Bańskiej Niżnej koło Nowego Targu.

Dzięki stale rozwijającym kompetencjom dysponujemy wiedzą i umiejętnościami w zakresie efektywności gospodarowania surowcami mineralnymi i energią, zrównoważonego rozwoju, bezpieczeństwa surowcowego i energetycznego Polski, gospodarki odpadami i gospodarki o obiegu zamkniętym, czy odnawialnych źródeł energii.

W Instytucie rozwijane są kompetencje dotyczące w szczególności:

- metod prognozowania, poszukiwania, rozpoznawania, dokumentowania i klasyfikacji złóż kopalin, ich ochrony i racjonalnego gospodarowania,
- odnawialnych źródeł energii, w szczególności w obszarze geotermii, źródeł hybrydowych i biomasy,
- badań geofizycznych w zakresie oceny budowy i właściwości ośrodków gruntowych i skalnych,
- modelowania i optymalizacji polityki surowcowej, energetycznej i klimatycznej,
- metod optymalizacji gospodarki złożami, eksploatacji, wzbogacania i przetwórstwa kopalin,
- wyceny przedsięwzięć inwestycyjnych w sektorze górniczym i paliwowo-energetycznym,
- oceny uwarunkowań formalno-prawnych, technicznych, technologicznych i środowiskowych pozyskiwania surowców mineralnych,
- badań i prognozowania rynków surowców mineralnych i energii,
- modelowania gospodarki energetycznej i optymalizacji z wykorzystaniem metod matematycznych oraz oceny wpływu regulacji krajowych i międzynarodowych w sektorze paliwowo-energetycznym,
- gospodarki o obiegu zamkniętym,
- optymalizacji gospodarowania odpadami oraz innowacyjnych rozwiązań na bazie odpadów,
- analiz środowiskowych w cyklu życia surowców oraz analiz śladu środowiskowego i węglowego,
- wytwarzania i utylizacji zeolitów i substancji biogenicznych,
- badań skutków oddziaływania człowieka na środowisko z uwzględnieniem obszarów zdegradowanych i zurbanizowanych.



Zapraszamy do współpracy
i do odwiedzenia naszej strony internetowej:

www.min-pan.krakow.pl



IGSMiE
PAN

Folder Informacyjny
2021/2022

www.min-pan.krakow.pl



HR EXCELLENCE IN RESEARCH



ISO 14001
LL-C (Certification)



ISO 9001
LL-C (Certification)