

Informacje o działalności jednostki naukowej PAN w 2023 r.
(sporządzane i przekazywane adresatom wyłącznie w wersji elektronicznej)

Adresaci:

- 1) **Wydział PAN** (właściwy merytorycznie i organizacyjnie)
- 2) **Biuro Upowszechniania i Promocji Nauki PAN**

Termin: 31.01.2024 r.

I. INFORMACJE ORGANIZACYJNE

I.1.

Nazwa	Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk
Status jednostki ¹	Instytut naukowy
Kategoria jednostki ²	A, Decyzja MEiN NR 226/209/2022 z dnia 29 lipca 2022 r.
Dane adresowe ³	31-261 Kraków, ul. Wybickiego 7A, tel.: 12 632 33 00, e-mail: centrum@min-pan.krakow.pl adres strony internetowej: www.min-pan.krakow.pl

I.2. Dyrektor, przewodniczący Rady Naukowej (innego organu doradczego)
(imię i nazwisko, tytuł/stopień naukowy; jeżeli zmiana na stanowisku nastąpiła w ciągu roku sprawozdawczego, należy tę informację podać).

Dyrektor: Prof. dr hab. inż. Krzysztof Galos

Przewodniczący Rady Naukowej: Prof. dr hab. inż. Eugeniusz Mokrzycki

I.3. Misja, uprawiane dyscypliny naukowe oraz realizowane główne kierunki badawcze.

Dziedzina nauk:

- **Dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych**

Dyscyplina naukowa:

- **inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka**

¹ Instytut naukowy, pomocnicza jednostka naukowa, międzynarodowy instytut naukowy

² Przyznana przez MNiSW, data i numer komunikatu

³ Adres, telefon, adres email, strona internetowa jednostki

Realizowane kierunki badawcze:

- Efektywna i innowacyjna gospodarka surowcami mineralnymi,
- Podstawy efektywnej gospodarki o obiegu zamkniętym,
- Modelowanie systemów gospodarki surowcami mineralnymi i energią,
- Bezpieczeństwo surowcowe i energetyczne z uwzględnieniem uwarunkowań polityki surowcowej i klimatyczno-energetycznej,
- Energia odnawialna i gospodarka odpadami jako czynniki zrównoważonego rozwoju,
- Badania środowiska przyrodniczego wspomagające jego zrównoważone zagospodarowanie.

II. AKTYWNOŚĆ NAUKOWA JEDNOSTKI**II.1. Publikacje naukowe jednostki (liczbowo)**

Liczba ogółem	Monografie naukowe (lub rozdziały) wydane przez wydawnictwa zamieszczone w wykazie wydawnictw	Monografie naukowe (lub rozdziały) wydane przez wydawnictwa niezamieszczone w wykazie wydawnictw	Artykuły naukowe opublikowane w czasopismach naukowych i materiałach z konferencji zamieszczonych w wykazie czasopism	Artykuły naukowe opublikowane w czasopismach naukowych niezamieszczonych w wykazie czasopism	Pozostałe publikacje naukowe
272	87	-	116	21	48

II.2. Aktywność wydawnicza jednostki

II.2.1. Wydawnictwa własne jednostki w roku sprawozdawczym (liczbowo, dotyczy wydawnictw, które ukazały się w roku sprawozdawczym)

ogółem wydane		z tego								
		wydawnictwa zwane		wydawnictwa ciągłe					Pozostałe	
				w tym <i>czasopisma: drukowane</i>	<i>wyłącznie w wersji elektronicznej</i>		Inne wydawnictwa ciągłe			
liczba tytułów	nakład w egz.	liczba tytułów	nakład w egz.	liczba tytułów	nakład w egz.	liczba tytułów	liczba tytułów	nakład w egz.	liczba tytułów	nakład w egz.
16	1.880	-	---	2	420	---	1	40	13	1.420

II.2.2. Czasopisma udostępniane na platformach cyfrowych (De Gruyter Open/Springer; PAN – Czytelnia Czasopism, Elektroniczna Biblioteka; inne platformy)

Liczba tytułów ogółem: 2
w tym:

Gospodarka Surowcami Mineralnymi – Mineral Resources Management:

PAN – Czytelnia Czasopism, Repozytorium Cyfrowe Biblioteki Narodowej, dedykowana platforma internetowa czasopisma: <http://gsm.min-pan.krakow.pl/>

Polityka Energetyczna – Energy Policy Journal:

PAN – Czytelnia Czasopism, Repozytorium Cyfrowe Biblioteki Narodowej, dedykowana platforma internetowa czasopisma: <http://epj.min-pan.krakow.pl/>

II.3. Projekty, prace badawcze realizowane w roku sprawozdawczym**Łączna liczba wszystkich projektów (II.3.1-II.3.5): 159**

w tym:

Projekt w ramach	Tytuł projektu	Kierownik projektu	Okres realizacji (rok) od-do	Przyznane środki*	Instytucja finansująca	Partnerzy zagraniczni (kraj, nazwa jednostki), jeśli dotyczy
II.3.1	1). Fizykochemiczna modyfikacja naturalnych i syntetycznych zeolitów: jak wpływa na mechanizmy i interakcje z rtęcią elementarną w zanieczyszczonym strumieniu gazu	Dr inż. Piotr Kunecki	2021 – 2024	209.108	NCN	
II.3.2	2). Woda-energia-żywność: Wody geotermalne dla rolnictwa (Geo4Food)	Prof. dr hab. inż. Barbara Tomaszewska	2019 – 2023	795.185 zł	NCBR	Turcja, Izmir Institute Technology
	3). „Niekonwencjonalne systemy geotermalne EGS-CO ₂ jako systemy energetyczne neutralne dla klimatu” (akronim: EnerGizerS)	Dr inż. Maciej Miecznik	2020 – 2023	660.000 zł	NCBR	Norwegia, SINTEF Energia AS; Norwegia, Norwegian Institute of Science and Technology.
	4). Cyfrowy symulator elektromobilności dla pojazdów o napędzie konwencjonalnym	Dr inż. Dominik Kryzia	2021 – 2023	1.775.632,13 zł	NCBR	
	5). Eko-efektywny wielopaliwowy układ napędowy z ogniwem wodorowym w jednostce pływającej typu katamaran	Dr hab. Ziółkowski	2021 – 2023	6.989.900 zł	NCBR	
	6). Narzędzie informatyczne wspierające proces decyzyjny wykonania projektu integracji OZE z podziemnym magazynem gazu w kavernach solnych (akronim KAWSOL)	Dr hab. inż. Magdalena Wdowin	2021 – 2023	2.779.356,25 zł	NCBR	
	7). Opracowanie zintegrowanego narzędzia bazującego na metodach programowania matematycznego i uczenia maszynowego umożliwiającego przedsiębiorstwom optymalizację procesu zakupu, wykorzystania produkcji własnej i magazynowania energii elektrycznej, przyjmując jako kryterium optymalizacji minimalizację kosztów energii	Prof. dr hab. inż. Jacek Kamiński	2021 – 2023	4.689.045,08 zł	NCBR	
	8). Opracowanie zautomatyzowanego narzędzia wspierającego decyzje kierowcy w zakresie optymalnego wyboru stacji ładowania samochodu elektrycznego, wykorzystującego	Prof. dr hab. inż. Jacek Kamiński	2021 – 2023	4.863.651,32 zł	NCBR	

	metody programowania matematycznego oraz uczenia maszynowego					
	9). Autonomiczny system zarządzania, równoważenia i wysokowydajnego magazynowania energii ze źródeł odnawialnych wykorzystujący lokalne magazyny energii (akronim AUTEN)	Prof. dr hab. inż. Jacek Kamiński	2022 – 2028	12.685.209 zł	NCBR	
II.3.3.	10). Działania wspomagające uczestnictwo IGSMiE PAN w europejskim programie ramowym w zakresie badań naukowych i innowacji "Horyzont 2020" (Lex4Bio)	Dr hab. Marzena Smol	2019 – 2023	221.702 zł	MNiSW	
	11). Działania wspomagające uczestnictwo IGSMiE PAN w europejskim programie ramowym w zakresie badań naukowych i innowacji "Horyzont 2020" (ROBOMINERS)	Dr inż. Alicja Kot-Niewiadomska	2019 – 2023	97.342 zł	MNiSW	
	12). Działania wspomagające uczestnictwo IGSMiE PAN w europejskim programie ramowym w zakresie badań naukowych i innowacji "Horyzont 2020" (ENTRANCES)	Dr hab. inż. Lidia Gawlik	2020 – 2023	105.772 zł	MNiSW	
	14). Sekrety wody. Program Społeczna Odpowiedzialność Nauki - Popularyzacja nauki i promocja sportu	Dr hab. Marzena Smol	2022 – 2023	65.670 zł	MEiN	
	15). Czasopismo "Gospodarka Surowcami Mineralnymi". Program Rozwój czasopism naukowych	Mgr Emilia Rydzewska-Smaza	2022 – 2023	79.900 zł	MEiN	
	16). Czasopismo "Polityka Energetyczna". Program Rozwój czasopism naukowych	Mgr Emilia Rydzewska-Smaza	2022 – 2023	75.000 zł	MEiN	
	17). Edukacja surowcowa elementem bezpieczeństwa surowcowego państwa	Dr inż. Alicja Kot-Niewiadomska	2022 – 2023	257.830 zł	MEiN	
	18). Edukacja surowcowa elementem bezpieczeństwa surowcowego państwa	Dr inż. Alicja Kot-Niewiadomska	2022 – 2024	257.830 zł	MEiN	
	19). Optymalne zarządzanie niskotemperaturowymi zbiornikami geotermalnymi – polsko-islandzka współpraca w zakresie modelowania złóż (akronim GeoModel)	Dr inż. M. Miecznik	2022 – 2025	861.024 zł	MKiŚ	
	20). Kopalnia młodych naukowców. Program "Społeczna odpowiedzialność nauki II" - Popularyzacja nauki	Dr hab. Marzena Smol	2023 – 2024	94.050 zł	MEiN	
	21). Sekrety wody II. Program "Społeczna odpowiedzialność nauki II" - Popularyzacja nauki	Dr hab. Marzena Smol	2023 – 2024	103.752 zł	MEiN	
	22). IV Międzynarodowa Konferencja Naukowa Strategie Wdrażania Zielonego Ładu. Program "Doskonała nauka II" - Wsparcie konferencji naukowych	Dr hab. Marzena Smol	2023 – 2024	111.650 zł	MEiN	
	23). Polepszacze glebowe jako ulepszone rozwiązania w zakresie recyklingu i przetwarzania pozostałości przemysłu spożywczego (DeliSoil). Granty na granty	Dr hab. Marzena Smol	2023	15.000 zł	MEiN	

24). Dynamiczne zarządzanie zapotrzebowaniem, produkcją, gospodarką zasobami i logistyką dystrybucji węgla kamiennego w gospodarce realizującej dekarbonizacyjny miks energetyczny – akronim DynGOSP	Prof. dr hab. inż. Eugeniusz Sobczyk	2023 – 2026	2.027.990 zł	MEiN	
25). WodoGOZowanie w praktyce – opracowanie kompleksowych rozwiązań odzysku wody i podnoszenie świadomości o kluczowej roli wody w procesie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ)	Dr hab. Marzena Smol	2022 – 2024	1.388.979 zł	NFOŚiGW	
26). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 32/SPIN/2022 – TINPACK	Dr hab. Joanna Kulczycka	2022 – 2023	48.320 zł	SPIN	
27). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 34/SPIN/2022 – TEK-PAK	Dr hab. Joanna Kulczycka	2022 – 2023	48.320 zł	SPIN	
28). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 46/SPIN/2022 – Ankora	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	5.000 zł	SPIN	
29). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 47/SPIN/2022 – Kompleksowa Obsługa Inwestycji	Dr hab. Joanna Kulczycka	2022 – 2023	48.187 zł	SPIN	
30). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 48/SPIN/2022 – The Vision	Dr hab. Joanna Kulczycka	2022 – 2023	48.187 zł	SPIN	
31). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 49/SPIN/2022 – Yabimo HR	Dr hab. Joanna Kulczycka	2022 – 2023	48.187 zł	SPIN	
32). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 50/SPIN/2022 – Yabimo Services	Dr hab. Joanna Kulczycka	2022 – 2023	48.187 zł	SPIN	
33). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 51/SPIN/2023 – Havel Investment	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	48.187 zł	SPIN	
34). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 52/SPIN/2023 – Trans-Złom	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	48.187 zł	SPIN	
35). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 53/SPIN/2023 – Grupa Maspex	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	48.187 zł	SPIN	
36). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 54/SPIN/2023 – Pack Plus	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	48.187 zł	SPIN	
37). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 55/SPIN/2023 – ADK	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	48.187 zł	SPIN	
38). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 56/SPIN/2023 – MK Nieruchomości	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	48.187 zł	SPIN	
39). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 57/SPIN/2023 – MK	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	48.187 zł	SPIN	

	Nieruchomości Maciej Krakowiak					
	40). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 58/SPIN/2023 – Trak Serwis	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	48.187 zł	SPIN	
	41). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 59/SPIN/2023 – Kosela	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	48.187 zł	SPIN	
	42). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 60/SPIN/2023 – OMC Return	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	48.187 zł	SPIN	
	43). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 61/SPIN/2023 – Atech	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	48.187 zł	SPIN	
	44). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 62/SPIN/2023 – TOT Chem	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	48.187 zł	SPIN	
	45). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 63/SPIN/2023 – Elżbieta Jezieniecka-Bary	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	48.187 zł	SPIN	
	46). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 64/SPIN/2023 – Profesjonal Piotr Badawik	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	48.187 zł	SPIN	
	47). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 65/SPIN/2023 – Italian Fashion by Guazzo	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	48.187 zł	SPIN	
	48). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 66/SPIN/2023 – Spark	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	48.187 zł	SPIN	
	49). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 67/SPIN/2023 – Deltawent	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	11.697 zł	SPIN	
	50). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 68/SPIN/2023 – FHU Palker Dominik	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	48.187 zł	SPIN	
	51). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 69/SPIN/2023 – Montal s.c.	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	48.187 zł	SPIN	
	52). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 70/SPIN/2023 – Hardwood	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	48.187 zł	SPIN	
	53). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 71/SPIN/2023 – Szkolenia MM	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	1 697 zł	SPIN	
	54). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 72/SPIN/2023 – Urba Projekt	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	48.187 zł	SPIN	
	55). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 73/SPIN/2023 – DIP IT Solution	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	1.697 zł	SPIN	
	56). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 74/SPIN/2023 – Broker It	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	1.697 zł	SPIN	

Załącznik nr 22 do Zaproszenia

	57). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 75/SPIN/2023 – Robert Makiela	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	48.187 zł	SPIN	
	58). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 76/SPIN/2023 – K-art.	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	1.697 zł	SPIN	
	59). Małopolskie Centra Transferu Wiedzy wsparciem dla przedsiębiorców. Umowa nr 77/SPIN/2023 – Aroca Safety	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	668 zł	SPIN	
	60). W kierunku koncepcji „poza zero odpadów”: Innowacyjne rozwiązania w zakresie waloryzacji drobnej frakcji odpadów resztkowych ze składowisk (akronim GeoReco)	Dr hab. inż. Juris Burlakovs	2022 – 2024	854.847 zł	PAN	
	61). Opracowanie filtra powietrza na bazie włókna celulozowego ZIF-8 na potrzeby wylapywania CO2 ze strumienia spalin (akronim ZIF-X-CARBON)	Dr hab. inż. Ajitanshu Vedrtam	2022 – 2024	759.578 zł	PAN	
	62). Optymalizacja nawozów pochodzenia organicznego w rolnictwie - Baza wiedzy dla nowych polityk (akronim Lex4Bio)	Dr hab. Marzena Smol	2019 – 2024	246.000 EUR	UE	jak pkt II.8.1.6 projekt wielostronny
II.3.4.	63). Odporny bioinspirowany modułowy robot górniczy (akronim ROBOMINERS), w ramach programu Horizon 2020	Dr inż. Alicja Kot-Niewiadomska	2019 – 2023	113.000 EUR	UE	jak pkt II.8.1.5 projekt wielostronny
	64). Transformacja energetyczna: Skutki społeczne rezygnacji z węgla” (akronim ENTRANCES), w ramach Programu Horizon 2020	Dr hab. inż. Lidia Gawlik	2020 – 2023	118.838 EUR	UE	jak pkt II.8.1.7 projekt wielostronny
	65). Międzynarodowa szkoła letnia dla Doktorantów - Przedsiębiorczość w gospodarce o obiegu zamkniętym (akronim DocSumECE)	Dr hab. Marzena Smol	2021 – 2023	57.476 EUR	UE	jak pkt II.8.1.15 projekt wielostronny
	66). Budowanie zdolności kluczowych interesariuszy w obszarze energii geotermalnej (akronim KeyGeothermal), w ramach MF EOG 2014-2021	Dr hab. inż. Beata Kępińska	2020 – 2024	3.835.062 zł	UE	jak pkt II.8.1.9 projekt wielostronny
	67). Poprawa efektywności wykorzystania energii geotermalnej poprzez dopasowanie charakterystyki odbiorcy (akronim: User4GeoEnergy), w ramach EEA and Norway Grants Fund for Regional Cooperation 2014-2021	Dr hab. inż. Leszek Pająk	2020 – 2023	1.319.681 EUR	UE	jak pkt II.8.1.10 projekt wielostronny
	68). Przekwalifikowanie pracowników przemysłu węglowego na potrzeby sektora energii odnawialnej (akronim: RES-SKILL)	Dr hab. Joanna Kulczycka	2020 – 2023	35.640 EUR	UE	jak pkt II.8.1.11 projekt wielostronny
	69). Podziemne magazynowanie wodoru w Europie (akronim HyStorIES)	Prof. dr hab. inż. Radosław Tarkowski	2020 – 2023	80.000 EUR	UE	jak pkt II.8.1.8 projekt wielostronny
	70). Pheidias – innowacyjny system hydrometalurgicznego odzysku platynowców (akronim PHEIDIAS)	Dr hab. Joanna Kulczycka	2021 – 2023	132.391 EUR	UE	jak pkt II.8.1.14 projekt wielostronny
	71). Współpraca transgraniczna i międzysektorowa w celu wspierania MŚP oraz opracowywania innowacyjnych produktów, procesów lub usług	Dr hab. Joanna Kulczycka	2021 – 2024	63.650 EUR	UE	jak pkt II.8.1.13 projekt wielostronny

Załącznik nr 22 do Zaproszenia

	na rzecz ekologicznej produkcji i transportu” (akronim GreenOffShoreTech)					
	72). Podnoszenie kwalifikacji w łańcuchu dostaw baterii w Europie (akronim BattValue)	Dr hab. Joanna Kulczycka	2022 – 2024	63.938 EUR	UE	jak pkt II.8.1.16 projekt wielostronny
	73). Zamykanie pętli: budowanie umiejętności okrężnych w całym łańcuchu wartości (akronim CLOCKS)	Dr hab. Joanna Kulczycka	2022 – 2024		UE	jak pkt II.8.1.17 projekt wielostronny
	74). Transdyscyplinarna i deliberatywna ocena sprawiedliwości polityk transformacyjnych w dziedzinie energetyki i transportu (akronim TANDEM)	Dr hab. inż. Lidia Gawlik	2022 – 2023	414.037,50 EUR	UE	jak pkt II.8.1.18 projekt wielostronny
	75). Innowacyjne procedury i zrównoważone wytyczne w celu zwiększenia wykorzystania nawozów alternatywnych (akronim NOVAFERT)	Dr hab. Marzena Smol	2022 – 2025	149.750 EUR	UE	jak pkt II.8.1.19 projekt wielostronny
	76). Zarządzanie i oddziaływanie społeczne w regionach górniczych w okresie transformacji (akronim SITRANS)	Dr hab. Joanna Kulczycka	2022 – 2025	134.873,50 EUR	UE	jak pkt II.8.1.20 projekt wielostronny
	77). Polepszacze glebowe jako ulepszone rozwiązania w zakresie recyklingu i przetwarzania pozostałości przemysłu spożywczego (akronim DeliSoil)	Dr hab. Marzena Smol	2023 – 2027	317.500 EUR	UE	jak pkt II.8.1.21 projekt wielostronny
	78). Innowacje w przetwarzaniu pozostałości biomasy leśnej: w kierunku leśnictwa o obiegu zamkniętym z produktami o wartości dodanej (akronim CEforestry)	Dr hab. Marzena Smol	2023 – 2025	117.185,88 EUR	UE	jak pkt II.8.1.22 projekt wielostronny
	79). Zamykanie lokalnych obiegów wody poprzez odzysk wartościowych biogenów i wody oraz zwracanie ich naturze (akronim ReNutriWater)	Dr hab. Marzena Smol	2023 – 2027	296.507,30 EUR	UE	jak pkt II.8.1.23 projekt wielostronny
	80). Kierunki współdziałania władz lokalnych z inicjatywami społecznymi na rzecz zrównoważonej transformacji” (akronim CO-SUSTAIN)	Dr inż. Aleksandra Komorowska	2024 – 2026	298.000 EUR	UE	jak pkt II.8.1.25 projekt wielostronny
	81). Szkoła zimowa i letnia (akronim PRO-SLO)	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023 – 2026	9.079 EUR	UE	jak pkt II.8.1.24 projekt wielostronny
	82). W kierunku koncepcji „poza zero odpadów”: Innowacyjne rozwiązania w zakresie waloryzacji drobnej frakcji odpadów reszkowych ze składowisk	Dr Juris Burlakovs	2022 – 2024	854.847 zł	UE	
	83). Opracowanie filtra powietrza na bazie włókna celulozowego ZIF-8 na potrzeby wyłapywania CO2 ze strumienia spalin	Dr Vedrtam	2022 – 2024	759.578 zł	UE	
	84). Bezpieczeństwa surowców fosforowych w krajach Grupy Wyszehradzkiej V4	Dr hab. Marzena Smol	2021 – 2023	23.395 EUR	Fundusz Wyszehradzki	jak pkt II.8.1.26 projekt wielostronny
II.3.5.	85). Komplet analiz kosztów cyklu życia budynku (analizy LCC) niezbędnych do spełnienia wymogów procedury „BREEAM International New Construction 2013” dla uzyskania uzgodnionej z Zamawiającym ilości punktów do certyfikacji w ramach kryterium MAN05 zgodnie z BREEAM International New Construction 2013, dla inwestycji „Budynek biurowo-usługowy z	Dr hab. Joanna Kulczycka	2016 –	4.305 zł	Apollo Invest	

	parkingami oraz wjazdami”, położonej na działkach o nr ew. 2, 3 i części 1, 4, 9, 10 w obrębie 6-01-07 przy ul. Prostej/ Towarowej w Warszawie					
	86). Komplet analiz kosztów cyklu życia budynku (analizy LCC) niezbędnych do spełnienia wymogów procedury „BREEAM International New Construction 2016” dla uzyskania uzgodnionej z Zamawiającym ilości punktów do certyfikacji w ramach kryterium MAN05 zgodnie z BREEAM International New Construction 2016, dla inwestycji „P 22” zlokalizowanej przy ul. Sienkiewicza 62 i Piłsudskiego 22 w Łodzi	Dr hab. Joanna Kulczycka	2016 –	4.305 zł	P22 Łódź	
	87). Opracowanie przewodnika najlepszych praktyk dotyczących oceny ryzyka zarządzania w przemyśle wydobywczym	Dr hab. Joanna Kulczycka	2020 –	134.860 zł	Eco-Efficiency Consulting	
	88). Opracowanie kalkulatora oraz wskaźników śladu węglowego dla firmy InPost Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością (z siedzibą w Krakowie, przy ul. Wielickiej 28, 30-552 Kraków, KRS 0000543759, NIP 6793108059, REGON 360781085)	Dr hab. Joanna Kulczycka	2020 - 2021	15.990 zł	Fundacja Gospodarki i Administracji Publicznej - Kraków	
	89). Wsparcie w zakresie oceny dokumentacji projektu Brzezinka 3	Dr inż. Jacek Jarosz	2021 – 2023	369.000 zł	KPMG Advisory - Warszawa	
	90). Opracowanie Analizy wielkości emisji CO ₂ /m ² budynków biorąc pod uwagę wszystkie fazy życia (konstrukcja, użytkowanie, rozbiórka) wraz ze strategią minimalizacji emisji	Dr hab. Joanna Kulczycka	2021 – 2023	15.000 zł	Arcadis - Warszawa	
	91). Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego na lata 2016-2022 przyjętym Uchwałą Nr XXXIV/509/17 z dnia 27 marca 2017 roku z późniejszymi zmianami kogeneracyjnego na podstawie ówczesnego stanu wiedzy i danych rynkowych	Dr hab. Joanna Kulczycka	2021 – 2023	175.000 zł	Województwo Małopolskie	
	92). Wykonanie analizy śladu środowiskowego i śladu węglowego dla produktów KGHM Polska Miedź S.A. wraz z przygotowaniem deklaracji środowiskowych	Dr hab. Joanna Kulczycka	2021 – 2023	362.850 zł	KGHM Polska Miedź	
	93). Dodatek do dokumentacji geologicznej złoża rud cynku i ołowiu Olkusz	Prof. dr hab. inż. Krzysztof Galos	2021 – 2023	153.750 zł	ZGH Bolesław	
	94). Rozpoznanie struktury górotworu metodą prześwietlania sejsmicznego	Prof. dr hab. inż. Zenon Pilecki	2021 – 2025	1.359.150 zł	KGHM Polska Miedź O/ZG „Rudna”	

Załącznik nr 22 do Zaproszenia

95). Obsługa geologiczno – techniczna prac wykonywanych w trakcie realizacji dubletu otworów geotermalnych (Dźwirzyno HASTON GT-1 i Dźwirzyno HASTON GT-2K) oraz ciepłowni hybrydowej geotermalno – gazowej wraz z siecią ciepłowniczą w ramach przedsięwzięcia pod nazwą: „Budowa ciepłowni geotermalnej w miejscowości Dźwirzyno” realizowanych na działce 765/2 obręb Dźwirzyno w województwie Zachodniopomorskim”	Dr hab. inż. Wiesław Bujakowski	2021 – 2025	1.355.460 zł	HASCO-LEK	
96). Wykonywanie i opracowywanie wyników pomiarów geofizycznych i badań sejsmicznych dla oceny stanu zagrożenia tąpnięciami w kopalniach Jastrzębskiej Spółki Węglowej S.A. KWK „Jastrzębie-Bzie” w latach 2022 ÷ 2023. Zadanie nr 1: Wykonywanie i opracowywanie wyników pomiarów sejsmicznych metodą profilowania sejsmicznego w pokładach węgla dla potrzeb ruchowych JSW S.A. KWK „Jastrzębie-Bzie” w latach 2022÷2023	Prof. dr hab. inż. Zenon Pilecki	2022 – 2023	50.479,20 zł	JSW KWK Jastrzębie-Bzie	
97). Zielony Raport. Ocena zgodności planowanego komponentu lotniskowego i komponentu kolejowego CPK z celami zrównoważonego rozwoju ONZ oraz założeniami polityki klimatycznej i polityki transportowej Unii Europejskiej	Prof. dr hab. inż. Krzysztof Galos	2022 – 2023	246.000 zł	Centralny Port Komunikacyjny	
98). Wykonywanie i opracowywanie wyników pomiarów geofizycznych metodą badań sejsmicznych dla oceny stanu zagrożenia tąpnięciami w JSW S.A. KWK Pniówek	Prof. dr hab. inż. Zenon Pilecki	2022 – 2023	63.305,60 zł	JSW KWK Pniówek	
99). Wykonanie i opracowanie wyników pomiarów geofizycznych metodą profilowania sejsmicznego w pokładach węgla dla JSW S.A. KWK „Borynia-Zofiówka” w latach 2022-2023	Prof. dr hab. inż. Zenon Pilecki	2022 – 2023	326.654,18 zł	JSW KWK Borynia-Zofiówka	
100). Wykonywanie i opracowywanie wyników pomiarów geofizycznych i badań sejsmicznych dla oceny stanu zagrożenia tąpnięciami w JSW S.A. KWK Budryk w latach 2022-2023	Prof. dr hab. inż. Zenon Pilecki	2022 – 2023	67.305,60 zł	JSW KWK Budryk	
101). Aktualizacja „Planu Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego”	Dr hab. inż. Magdalena Wdowin	2022 – 2023	119.000 zł	Województwo Podlaskie - Białystok	
102). Wykonanie usługi eksperckiej polegającej na świadczeniu usług doradztwa strategicznego zarówno w formie ustnej, jak i pisemnej, w ramach prac nad programem strategicznym w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym w Małopolsce	Dr hab. Joanna Kulczycka	2022 – 2023	35.600 zł	Województwo Małopolskie	
103). Opracowanie śladu węglowego dla firmy LINA Medical polska Spółka	Dr hab. Joanna Kulczycka	2022 – 2023	25.215 zł	LINA Medical Polska	

	z ograniczoną odpowiedzialnością (z siedzibą w Tarnowie Podgórnym, przy ul. Rolnej 8A, 60-080 Tarnowo Podgórne) wraz z tłumaczeniem na j. angielski					
	104). Wsparcie techniczne funkcjonalności programu „Penetrometry”	Dr inż. Dominik Galica	2022 – 2023	21.217,50 zł	Lubelski Węgiel "Bogdanka"	
	105). Dokumentacja hydrogeologiczna ilustrująca wyniki badań warunków hydrogeologicznych po wykonaniu nowego odwiertu Mszczonów GT-1 oraz rekonstrukcji istniejącego odwiertu Mszczonów IG-1	Dr hab. inż. Wiesław Bujakowski	2022 – 2023	159.900 zł	Geotermia Mazowiecka	
	106). Podsumowanie obecnego programu 4.0 i analiza założeń dotyczących możliwości jego rozszerzenia w odniesieniu do strategii informatyzacji KGHM	Dr inż. Jacek Jarosz	2022 – 2023	86.100 zł	KPMG Advisory	
	107). Opracowanie dokumentacji projektowej związanej ze zmianą funkcjonalności szybów w KWK „Knurów-Szczygłowie” Ruch Szczygłowie	Dr inż. Jacek Jarosz	2022	135.300 zł	PBSz	
	108). Ocena ekspercka wykonanych i planowanych prac geologicznych koncesji w rejonie Pucka oraz prac dokumentacyjnych w obszarze złoża soli potasowo-magnezowej „Mieroszyno” wraz z rekomendacjami	Prof. dr hab. inż. Marek Nieć	2022 – 2023	196.800 zł	KGHM Cuprum CBR	
	109). Projekt „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032” oraz przeprowadzenie procedury zmierzającej do jego przyjęcia przez Radę Powiatu	Dr inż. Beata Kłojzy-Karczmarczyk	2022 – 2023	38.130 zł	Powiat Chrzanowski	
	110). Aktualizacja „Raportu Eksperta na temat złóż i aktywów wydobywczych będących w posiadaniu Bumech S.A.”	Dr inż. Jacek Jarosz	2022 – 2023	67.650 zł	Bumech S.A.	
	111). Świadczenie usług konsultacyjno-doradczych oraz wsparcia eksperckiego w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi oraz przechodzenia na gospodarkę obiegu zamkniętego gmin Metropolii Krakowskiej	Dr hab. Joanna Kulczycka	2022 – 2023	24.600 zł	Stowarzyszenie Metropolia Krakowska	
	112). Wykonanie kompletnego wniosku o udzielenie koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż rud cynku i ołowiu Łaski 1 (Wniosek koncesyjny + Projekt robót geologicznych)	Prof. dr hab. inż. Krzysztof Galos	2022 - 2023	49.815 zł	ZGH	
	113). Wsparcie procesowe i narzędziowe ZGH „Bolesław” S.A. w zakresie przygotowania raportu taksonomicznego za 2022 rok, w tym w szczególności jednym z produktów jest przygotowanie raportu z ujawnień taksonomicznych, ocenę kwalifikowalności działań ZGH "Bolesław" S.A. jako zrównoważonych - zgodnie z Unijną Taksonomią	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	45.756 zł	ZGH	
	114). Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy	Dr inż. Beata Kłojzy-Karczmarczyk	2023	24.600 zł	Gmina Ochotnica Dolna	

	Ochotnica Dolna z elementami PONE					
	115). Opracowanie ogólnej koncepcji budowy modeli matematycznych z uwzględnieniem wybranych elementów systemów paliwowo-energetycznych	Prof. dr hab. inż. Jacek Kamiński	2023	52.029 zł	Krypton Polska	
	116). Współpraca merytoryczna w ramach zadania pn.: Wstępna ocena możliwości magazynowania energii cieplnej w poziomach wodonośnych na obszarze Polski (ATES)	Dr inż. Maciej Miecznik	2023	135.300 zł	PIG-PIB	
	117). Analiza możliwości i celowości skorzystania z mechanizmu rynku mocy dla kogeneracyjnej jednostki wytwórczej planowanej do wybudowania w ramach instalacji termicznego przekształcania odpadów z odzyskiem energii (zakład odzysku energii) na terenie elektrociepłowni nr 4 Veolia Energia Łódź S.A.	Prof. dr hab. inż. Jacek Kamiński	2023	52.029 zł	Veolia Energia Polska S.A.	
	118). Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Ochotnica Dolna za rok 2022	Dr inż. Beata Kłojzy-Karczmarczyk	2023	8.610 zł	Gmina Olszanica Dolna	
	119). Analiza możliwości uzyskania dodatkowych przychodów z rynku mocy dla nowej jednostki kogeneracyjnej należącej do Veolia Południe Sp. z o.o. z siedzibą w Tarnowskich Górach z uwzględnieniem konieczności odliczenia wsparcia z różnych mechanizmów	Prof. dr hab. inż. Jacek Kamiński	2023	160.515 zł	Veolia Południe	
	120). Usługa doradztwa w zakresie zagadnień związanych z gospodarką o obiegu zamkniętym celem efektywnego wdrożenia działania 1.3 Gospodarka o obiegu zamkniętym w MŚP programu Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej 2021-2027	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023 – 2024	86.100 zł	Skarb Państwa MFiPR	
	121). Wykonanie analizy „Ocena zasadności i opłacalności utworzenia jednostki wytwórczej centralnie dysponowanej (JWCD) na bazie nowego bloku gazowo-parowego budowanego w elektrociepłowni nr 4 w Łodzi”	Prof. dr hab. inż. Jacek Kamiński	2023	202.950 zł	Veolia Energia Polska S.A.	
	122). Wykonanie zadań wynikających z „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032” – Gmina Działoszyce	Dr inż. Beata Kłojzy-Karczmarczyk	2023	20.910 zł	Gmina Działoszyce	
	123). Wykonanie zadań wynikających z „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032” – Gmina Książ Wielki	Dr inż. Beata Kłojzy-Karczmarczyk	2023	22.370 zł	Gmina Książ Wielki	
	124). Wykonanie zadań wynikających z „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032” – Gmina Włodawa	Dr inż. Beata Kłojzy-Karczmarczyk	2023	24.600 zł	Gmina Włodawa	
	125). Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Miękinia za rok 2022	Dr inż. Beata Kłojzy-Karczmarczyk	2023	8.610 zł	Gmina Miękinia	
	126). Wykonanie zadań wynikających z „Programu oczyszczania kraju z azbestu na	Dr inż. Beata Kłojzy-Karczmarczyk	2023	20.910 zł	Gmina Komarówka Podlaska	

	lata 2009-2032” – Gmina Komarówka Podlaska					
	127). Analizy dotyczące cen gazu ziemnego i możliwości zmiany obecnie funkcjonujących modeli rozliczeń w obszarze handlu gazem w Grupie Veolia oraz opracowanie modelu do kalkulacji wartości kontraktu na dostawę gazu w Grupie Veolia z uwzględnieniem opcjonalności klienta w odbiorze paliwa	Prof. dr hab. inż. Jacek Kamiński	2023	184.500 zł	Veolia Energy Contracting Poland	
	128). Opracowanie koncepcji modelu matematycznego do optymalizacji pracy kogeneracyjnych jednostek wytwórczych Veolia Term S.A.	Prof. dr hab. inż. Jacek Kamiński	2023	205.410 zł	Veolia Energia Polska S.A.	
	129). Wykonanie zadań wynikających z „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032” – Gmina Koszyce	Dr inż. Beata Kłojzy-Karczmarczyk	2023	22.140 zł	Gmina Koszyce	
	130). Wykonanie zadań wynikających z „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032” – Gmina Bardo	Dr inż. Beata Kłojzy-Karczmarczyk	2023	22.140 zł	Gmina Bardo	
	131). Wykonanie zadań wynikających z „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032” – Gmina Tuchomie	Dr inż. Beata Kłojzy-Karczmarczyk	2023	20.910 zł	Gmina Tuchomie	
	132). Raport z realizacji w latach 2021 i 2022 Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chrzanów na lata 2021 - 2024 z perspektywą do 2028 r.	Dr inż. Beata Kłojzy-Karczmarczyk	2023	7.380 zł	Gmina Chrzanów	
	133). Wycena informacji geologicznej zawartej w niezatwierdzonej dokumentacji geologicznej złoża gipsu „Bogucice”, pt. „Dokumentacja geologiczna złoża gipsu "Bogucice" w Bogucicach, pow. Pińczów, woj. kieleckie”, opracowanej przez M. Łazarek, W. Jurkiewicz Witold w 1951 r.	Dr inż. Katarzyna Guzik	2023	12.300 zł	Knauf Bełchatów	
	134). Analiza środowiskowa przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania (MBP) w różnych wariantach (2-3) w stosunku do wariantu bazowego	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	12.300 zł	Politechnika Krakowska	
	135). Wykonanie i opracowanie wyników badań sejsmicznych dla parceli ściany D-4 pokład 412lg+ld i 412 lg w JSW S.A. KWK „Borynia-Zofiówka-Bzie” Ruch „Zofiówka” w celu rozpoznania zaburzeń tektonicznych na KM od 600 do 850 chodnika nadścianowego D-4a pokład 412 lg+ld i 412 lg	Prof. dr hab. inż. Zenon Pilecki	2023	82.609,26 zł	JSW KWK Borynia-Zofiówka-Bzie	
	136). Wydanie publikacji pt. „Analiza możliwości zwiększenia efektywności energetycznej mikroskalowych systemów energetyki odnawialnej pod kątem poprawy charakterystyki energetycznej budynków”	Mgr Emilia Rydzewska-Smaza	2023	14.700 zł	AGH	
	137). Wykonywanie ekspertyzy pt. „Wykonanie tomografii sejsmicznej w celu rozpoznania zaburzeń tektonicznych na	Prof. dr hab. inż. Zenon Pilecki	2023	103.935 zł	Lubelski Węgiel "Bogdanka"	

	wybiegu ściany 3/VII/385 w pokładzie 385/2 w Lubelskim Węglu Bogdanka S.A.”					
	138). Program ochrony środowiska dla Gminy i Miasta Koziegłowy na lata 2024 - 2027 z perspektywą do 2031 r.	Dr inż. Beata Kłojzy-Karczmarczyk	2023	14.022 zł	Gmina i Miasto Koziegłowy	
	139). Aktualizacja „Raportu Eksperta na temat złóż i aktywów wydobywczych będących w posiadaniu Bumech S.A.”	Dr inż. Jacek Jarosz	2023	61.500 zł	Bumech S.A.	
	140). a. badania geofizyczne w ciągu 1 profilu sejsmiczno-elektrooporowego wzdłuż drogi łączącej miejscowości Bogucice Pierwsze oraz Leszcze (pow. pińczowski, woj. świętokrzyskie), poprzedzone uzyskaniem zgody na wejście w teren, wraz z interpretacją geologiczną uzyskanych wyników”; b. ocena przydatności istniejących danych dla udokumentowania złoża gipsów Bogucice; c. analiza i konsultacje dotyczące Projektu robót geologicznych na poszukiwanie i rozpoznanie złoża gipsów Bogucice	Prof. dr hab. inż. Zenon Pilecki	2023	134.316 zł	Knauf Belchatów	
	141). Analiza obszaru energetyki GK JSW na podstawie danych od 2021 do 1H2023 oraz prognoz zawartych w Strategii Biznesowej JSW S.A.	Prof. dr hab. inż. Jacek Kamiński	2023 – 2024	161.130 zł	JSW Nowe Projekty	
	142). Aktualizacja oceny kosztów likwidacji zakładu górniczego LW Bogdanka S.A. oraz ocena kosztów rekultywacji gruntów zajętych na prowadzenie działalności przez LW Bogdanka S.A. podlegających obowiązkowi rekultywacji zgodnie z wymogami Ustawy prawo geologiczne i górnicze na dz. 31.12.2023 r.	Dr inż. Jacek Jarosz	2023	32.595 zł	Lubelski Węgiel "Bogdanka"	
	143). Opracowanie strategii udziału w aukcji mocy planowanej kogeneracyjnej jednostki wytwórczej Grupy VEOLIA	Prof. dr hab. inż. Jacek Kamiński	2023	189.420 zł	Veolia Energy Contracting Poland	
	144). Wytworzenie koncentratów wód geotermalnych z wykorzystaniem technologii UF-NF-RO+wyparka	Dr hab. inż. Wiesław Bujakowski	2023	43.050 zł	AGH	
	145). Opis zagadnień związanych z potencjałem energetycznym i surowcowym wód termalnych w celu wykorzystania w „Poradniku racjonalnego gospodarowania zasobami geotermalnymi”	Dr hab. inż. Wiesław Bujakowski	2023 – 2024	329.640 zł	PIG-PIB	
	146). Scenariuszowa analiza efektywności ekonomicznej planowanej jednostki kogeneracyjnej (projekt inwestycyjny GRAB)	Prof. dr hab. inż. Jacek Kamiński	2023	193.110 zł	Veolia Energia Polska S.A.	
	147). Przeprowadzenie przez Wykonawcę na rzecz Zamawiającego konsultacji dotyczących weryfikacji koncepcji wykorzystania energii geotermalnej pozyskiwanej dubletem Dźwirzyno HASTON GT-1 i Dźwirzyno HASTON GT-2K realizowanych na działce 765/2 (obrub Dźwirzyno), w miejscowości Dźwirzyno	Dr hab. inż. Wiesław Bujakowski	2023	30.750 zł	PPF HASCO-LEK	

Załącznik nr 22 do Zaproszenia

	w województwie Zachodniopomorskim					
	148). Scenariuszowa analiza efektywności ekonomicznej wariantów technologicznych nowej jednostki gazowej budowanej w elektrociepłowni nr 4 w Łodzi	Prof. dr hab. inż. Jacek Kamiński	2023 – 2024	206.640 zł	Veolia Energia Polska S.A.	
	149). Wykonanie studium likwidacji zakładów górniczych TAURON Wydobywanie S.A. – w trybie uproszczonego przetargu nieograniczonego	Dr inż. Jacek Jarosz	2023 – 2024	202.950 zł	Tauron Wydobywanie S.A. - Jaworzno	
	150). Obliczenie śladu węglowego za rok 2022 dla organizacji	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	15.990 zł	ISS FS	
	151). Wykonanie analizy i opracowanie raportu do certyfikacji EPD dla dynamitu ERGODYN 31 E wraz z propozycją prośrodowiskowych rozwiązań technicznych lub organizacyjnych	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	30.750 zł	Nitroerg - Bieruń	
	152). Doradztwo techniczne w programie „From Field To Energy” w zakresie fotowoltaiki, magazynów energii, pomp ciepła oraz systemów zarządzania energią w miesiącach marzec - grudzień 2023 r.	Dr inż. Piotr Olczak	2023	5.535 zł	Polska Fotowoltaika i Energia - Kraków	
	153). Analiza możliwości wykorzystania technologii zgazowania biopaliw stałych w Polsce w perspektywie do 2035 roku w kontekście Dyrektywy RED III oraz założeń GOZ	Dr hab. inż. Lidia Gawlik	2023 – 2024	123.000 zł	Green Coalition	
	154). Opracowanie: Branża WtE w kontekście modelu gospodarki o obiegu zamkniętym. Publikacja opracowania w wydawnictwie naukowym IGSMiE PAN	Dr hab. Joanna Kulczycka	2023	4.920 zł	KHK Kraków	
	155). Wykonanie Koncepcji Informatycznego Systemu Zarządzania Produkcją w obszarach: MAP (zarządzanie mapami), NMZ (numeryczny model złoża), RGH (projektowanie robót górniczych, planowanie produkcji) dla TAURON Wydobywanie SA - Centrum	Dr inż. Jacek Jarosz	2023	116.850 zł	Tauron Wydobywanie S.A.	
	156). Wykonanie tomografii sejsmicznej (techniką profilowania refrakcyjnego): Kopalnia Izbicko – złoża Tarnów Opolski-Wschód	Prof. dr hab. inż. Zenon Pilecki	2023	43.050 zł	Zakłady Wapiennicze Lhoist S.A.	
	157). Ekspertyza składu ilościowego i jakościowego materiału zgromadzonego na terenie byłego zwałowiska Borowa przy ul. Chudowskiej w Rudzie Śląskiej	Dr inż. Alicja Kot-Niewiadomska	2023 – 2024	140.835 zł	Spółka Restrukturyzacji Kopalń	
	158). Wydanie drukiem publikacji naukowej pn. „Jak to z tym węglem było, jest i będzie”	Mgr Emilia Rydzewska-Smaza	2023	22.470 zł	Agencji Rozwoju Przemysłu	
	159). Monitoring środowiska gruntowo – wodnego w rejonie III etapu składowiska Barycz.	Dr hab. Joanna Kulczycka Dr inż. Beata Kłojzy-Karczmarczyk	2000 – 2029	144.056 zł (2023)	Kopalnia Soli Wieliczka	

*środki ogółem przyznane na okres realizacji przez instytucję finansującą projekt

** w przypadku konsorcjów większych niż 5 partnerów prosimy wpisać „projekt wielostronny”

- II.3.1. Projekty finansowane lub dofinansowane ze środków Narodowego Centrum Nauki;
- II.3.2. Projekty finansowane lub dofinansowane ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju;
- II.3.3. Projekty finansowane przez inne organizacje krajowe (w tym MNiSW, NAWA);
- II.3.4. Projekty finansowane przez podmioty/instytucje zagraniczne;
- II.3.5. Inne projekty.

II.3.6. Wyniki prac badawczych:

- Wybrane 2 ważniejsze wyniki uzyskane w ramach projektów/ prac badawczych (wymienić nazwę) realizowanych lub zrealizowanych w roku sprawozdawczym (na każdy opis – maks. 500 znaków ze spacjami).

1. Projekt HyStories

W ramach WP1 ukończone zostały prace nad europejską bazą danych struktur geologicznych, potencjalnie nadających się do magazynowania wodoru. W zakresie WP8 dokonano szacunków pojemności magazynowania wodoru oraz kosztów inwestycyjnych dla magazynowania wodoru w wytypowanej strukturze Konary. Zostały również przeprowadzone szacunki kosztów magazynowania w kawernach solnych. W WP9 opracowano dokument stanowiący podsumowanie wszystkich prac zrealizowanych w ramach projektu Hystories.

2. Projekt User4GeoEnergy – Potwierdzono korzystny wpływ termomodernizacji na efekty działania całego systemu ciepłowniczego wykorzystującego energię geotermalną. Uzyskane efekty sprowadzają się nie tylko do ograniczenia zużycia energii, ale wpływają one bezpośrednio na ilość zużywanych w źródłach szczytowych paliw konwencjonalnych. Redukcji ulega moc tracona na przesyle. Potwierdzono ilościowo wpływ wymagań odbiorcy, co do temperatury czynnika pośredniczącego w wymianie energii między źródłem a odbiorcą.

- Najważniejsze w roku sprawozdawczym osiągnięcie działalności naukowej jednostki o znaczeniu ogólnospołecznym lub gospodarczym, jeżeli zjawisko wystąpiło (maks. 500 znaków ze spacjami).

1. W ramach zrealizowanych prac w projekcie ENTRANCES zidentyfikowane zostały wyzwania oraz opracowane zostały rekomendacje dotyczące formułowania polityk w regionach węglowych (Śląsk) oraz borykających się z problemami zanieczyszczonego powietrza (Metropolia Krakowska) z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych, środowiskowych, technologicznych oraz społecznych wyzwań, przed jakimi stoją te regiony w okresie transformacji energetycznej i konieczności odchodzenia od paliw kopalnych (deliverable projektu).

2. W okresie sprawozdawczym Pracownia BS uczestniczyła merytorycznie w opracowaniu „Programu w zakresie Gospodarki o Obiegu Zamkniętym dla Małopolski”, którego celem było wprowadzenie nowego modelu gospodarki poprzez podnoszenie świadomości na temat zasad gospodarki cyrkularnej wśród mieszkańców regionu i osób go odwiedzających, tworzenie zachęt do podejmowania działań służących wdrażaniu GOZ oraz upowszechnianiu dobrych praktyk.

3. W okresie sprawozdawczym udzielono wsparcia merytorycznego i konsultacji w zakresie opracowania „Plan rozwoju współpracy i inwestycji w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi i przechodzenia na gospodarkę obiegu zamkniętego gmin Metropolii Krakowskiej na lata 2023-2025”- dokument wdrożeniowy do Strategii Metropolia Krakowska 2030. W planie działania określono cele, do których dążą gminy aby osiągnąć zakładane efekty realizacji planu.

4. W roku 2023 zaktualizowano bazę danych surowcami mineralnymi w Polsce, której przedmiotem jest gospodarka i handel zagraniczny 372 surowcami mineralnymi użytkowymi w gospodarce krajowej. W rezultacie prac opracowano kolejną edycję Rocznika Gospodarka surowcami mineralnymi w Polsce w latach 2013-2022. Opracowanie zawiera podstawowe dane statystyczne (produkcja, import, eksport w ujęciu wielkościowym i wartościowym) na temat 93 surowców mineralnych wraz ze wskazaniem najważniejszych kierunków ich użytkowania w Polsce.

5. Przeprowadzenie kompleksowej i długofalowej kampanii informacyjno-edukacyjnej nt. znaczenia zrównoważonego i cyrkularnego zarządzania zasobami wody w procesie transformacji w kierunku GOZ w Polsce będąca częścią projektu „WodoGOZowanie w praktyce – opracowanie kompleksowych rozwiązań odzysku wody i podnoszenie świadomości o kluczowej roli wody w procesie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ)”.

6. Problemy eksploatacji otworowej złóż siarki.

Przeanalizowane zostały wyniki wielokierunkowych badań warunków i efektów eksploatacji złóż siarki prowadzonej metodą podziemnego wytapiania zmierzających do sformułowania zasad sterowania nią w nawiązaniu do zróżnicowanych cech geologicznych złoża. Zwracano uwagę przede wszystkim na zróżnicowanie zasobności oraz przepuszczalności złoża (porowatości rudy) ale nie zidentyfikowano czynników powodujących częste skokowe zróżnicowanie wydobyty siarki w sąsiadujących otworach.

7. W ramach Projektu EOG KeyGeothermal:

- opracowano cztery specjalistyczne Raporty z Ekspertkich wizyt studyjnych nt. możliwości wykorzystania energii geotermalnej w wybranych miejscowościach w Polsce. Raporty były przeznaczone dla samorządów, przedsiębiorstw ciepłowniczych i in. zaangażowanych w inwestycje ciepłownictwa geotermalnego.
- Wydano podręcznik na działania szkoleniowe w Polsce, przeznaczony także dla szerokiego grona interesariuszy, w tym podmiotów samorządowych i gospodarczych w Polsce zaangażowanych w projekty i inwestycje geotermalne.

8. Rozpoznanie struktury górotworu metodą prześwietlania sejsmicznego w ZG Rudna KGHM Polska Miedź S.A.

Przeprowadzono badania metodą tomografii sejsmicznej dla oceny stanu naprężeniowo-deformacyjnego warstwy dolomitu w bezpośrednim stropie wybieranego złoża rud miedzi w Kopalni Rudna. Badania były Wielkość prześwietlanego pola była o kilkusetmetrowych długościach i wymagała zastosowania wielu zestawów aparatury badawczej działającej w sposób zsynchronizowany. Wyjątkowa technologia wykonanych badań dostarczyła cenne dla Kopalni wyniki pozwalające określić ryzyko zagrożenia gazogeochemicznego.

- Wybrane 2 ważniejsze zastosowania wyników badań naukowych lub prac rozwojowych o znaczeniu społecznym (np. w zakresie ochrony zdrowia, ochrony środowiska

i dziedzictwa przyrodniczego, ochrony zabytków i dziedzictwa kulturowego, inne) i gospodarczym (m.in. nowe technologie, wdrożenia, licencje); działania zwiększające innowacyjność, jeżeli zjawisko wystąpiło (na każdy opis – maks. 500 znaków ze spacjami).

1. W ramach realizacji prac B+R (projekt POIR.01.01.01-00-0855/21) opracowano zautomatyzowane narzędzie wspierające użytkowników pojazdów elektrycznych w procesie wyboru stacji i czasu ładowania samochodu na zaplanowanej trasie przejazdu, z uwzględnieniem preferencji/wymagań kierowców. Narzędzie bazuje na integracji dwóch metod badawczych: (i) programowania matematycznego z wielokryterialną funkcją celu (w obszarze optymalizacji) oraz (ii) uczenia maszynowego (w obszarze prognozowania)
2. W ramach umowy z Geotermią Mazowiecką opracowano dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej, który zawiera wyniki wiercenia otworu Mszczonów GT-1 oraz rekonstrukcji otworu Mszczonów IG-1. Otwory pracują w dublecie i zasilają ciepłownię geotermalną. Praca ma ważny wymiar społeczny i gospodarczy dla mieszkańców Mszczonowa. Otwory służą pozyskaniu czystej energii ze źródła odnawialnego, co przyczynia się do poprawy stanu środowiska. Praca otworów w dublecie wpływa na poprawę bilansu wód termalnych.

II.4. Działalność jednostki o charakterze innowacyjnym, aplikacyjnym

II.4.1. Ochrona własności intelektualnej (dotyczy uprawnień jednostki z tytułu patentu/prawa ochronnego w myśl obowiązujących aktów prawnych z zakresu ochrony własności przemysłowej), w tym:

- wykaz zgłoszeń patentowych i uzyskanych patentów

Lp.	Numer zgłoszenia patentowego	Data zgłoszenia patentowego	Numer prawa wyłącznego	Tytuł	Twórca/ Twórcy (nazwisko i imię)	Nazwa uprawnionego z patentu	Kraj lub organizacja gdzie dokonano zgłoszenia
1.							
2.							

- wykaz zgłoszeń i uzyskanych praw ochronnych na wzory użytkowe

Lp.	Numer zgłoszenia	Data zgłoszenia	Numer prawa wyłącznego	Tytuł	Twórca / Twórcy (nazwisko i imię)	Nazwa uprawnionego	Kraj lub organizacja gdzie dokonano zgłoszenia

II. 5. Działalność jednostki na rzecz terytorialnych struktur samorządowych (krótki opis)

- prowadzenie, wspieranie badań naukowych i prac rozwojowych z obszaru tematyki regionalnej;

1. W ramach realizowanego projektu ENTRANCES realizowane były prace badawcze dotyczące skutków transformacji energetycznej na Śląsku i w gminach wchodzących w skład Metropolii Krakowskiej. Wyniki uzyskane w projekcie prezentują zidentyfikowane wyzwania związane z procesami energetycznej transformacji w regionach oraz dostarczają rekomendacji w obszarze kształtowania polityk regionalnych by sprostać tym wyzwaniom zarówno z perspektywy technologicznej i ekonomicznej, jak również środowiskowej i społecznej.
2. **Ocena zagrożeń w utrzymaniu stateczności wyrobisk Podziemnej Trasy Turystycznej (PTT) im. prof. Zbigniewa Strzeleckiego w Opatowie**

Instytut prowadzi prace badawcze w utrzymaniu stateczności wyrobisk Podziemnej Trasy Turystycznej (PTT) im. prof. Zbigniewa Strzeleckiego w Opatowie. W ramach środków statutowych Instytut wykonał ekspertyzę, która miała na celu skonkretyzowanie etapów badań, które należałoby wykonać dla ratowania wyrobisk Podziemnej Trasy Turystycznej. Obecnie Instytut wspomaga kierownictwo PTT w pozyskaniu środków finansowych na wykonanie specjalistycznych badań.

 - inicjowanie i prowadzenie prac oraz studiów koncepcyjnych związanych z regionem;
 - inne formy działalności jednostki w zakresie współpracy z samorządem terytorialnym.
1. W ramach projektu pod nazwą Centra Transferu Technologii SPIN 2.0 IGSMiE PAN, w którym IGSMiE PAN był partnerem (Inteligenta Specjalizacja – Produkcja Metali i Wytwarzanie Metalowych), udzielono doradztwa merytorycznego w zakresie przechodzenia na GOZ, nowych technologii, innowacji 74 podmiotom z województwa małopolskiego. Celem projektu jest transfer technologii pomiędzy naukowcami a przedsiębiorcami z województwa małopolskiego.
2. W roku 2023 Pracownia Polityki Surowcowej podjęła współpracę z Ośrodkiem Edukacji Geologiczno-Ekologicznej GEOsfera w Jaworznie, która jest jednostką Urzędu Miasta Jaworzno. W ramach współpracy podjęto następujące działania:
 - 1) realizowane były działania edukacyjne w ramach aktywności dla dzieci i młodzieży organizowanych przez GEOsferę,
 - 2) uczestniczono (jako prelegent) w konferencji naukowej pt. Park przemysłowy – społeczne funkcje terenów poeksploatacyjnych, której organizatorem głównym był UM Jaworzno (czerwiec 2023),
 - 3) uczestniczono (w panelu ekspertów) w konferencji prasowej dotyczącej przyszłości zagospodarowania terenów pogórnich miasta Jaworzno (grudzień 2023).
3. Na zlecenie szeregu Gmin opracowano Programy usuwania wyrobów zawierających azbest wraz ze szczegółową inwentaryzacją. W roku 2023 wykonano 7 szczegółowych inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie gmin, w części z opracowaniem Programów usuwania wyrobów zawierających azbest lub ich aktualizacji. Przedmiotowe prace zostały zrealizowane dla 4 gmin miejsko-wiejskich (Książ Wielki, Koszyce, Działoszyce, Bardo) oraz 3 gmin wiejskich (Włodawa, Tuchomie, Komarówka Podlaska). W ramach prac przeprowadzono inwentaryzację wśród gospodarstw indywidualnych (mieszkańców), na obiektach będących we władaniu Gminy, na obiektach firm i przedsiębiorstw (w tym PKP i MON) oraz na pozostałych obiektach. Opracowane Programy pozwalają na uruchomienie możliwości pozyskania środków finansowych na

realizację zadań dla mieszkańców gmin. Wyniki inwentaryzacji i dane zgromadzone zostały w Bazie Azbestowej (<http://www.bazaazbestowa.gov.pl>)

4. Zgodnie z ustawą o odpadach oraz ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, kontynuowano prace w zakresie projektu WPGO na lata 2023-2028 dla województwa małopolskiego. Uzgodniono zapisy projektu planu, przeprowadzono konsultacje i poddano dokument opiniowaniu, w konsekwencji wprowadzono zapisy oparte na analizie własnej i przeprowadzonych uzgodnieniach.
5. W ramach współpracy z JST (gminy, powiaty) opracowano projekty programów ochrony środowiska (powiat chrzanowski, miasto i gmina Kozięgłowy), raport z realizacji zadań w ramach POŚ (gmina Chrzanów) oraz analizy roczne w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi (gmina Miękinia, gmina Ochotnica Dolna). Opracowano ponadto plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ochotnica Dolna wraz z elementami PONE na lata 2023 – 2028. Dokumenty poddano opiniowaniu i konsultacjom, jeśli były wymagane.
6. Działania szkoleniowe (warsztaty) w Polsce, 25-27.04.2023 dla interesariuszy z sektora geotermii w Polsce - w tym gronie były samorządy terytorialne - beneficjenci rządowych programów wsparcia rozwoju geotermii (ok. 40 os); Organizacja wizyt studyjnych w Islandii dla zapoznania się z przykładami wykorzystania geotermii, nawiązania kontaktów, itp. (25-29.09.2023) - w tym gronie było ok. 15 przedstawicieli samorządów z Polski (w ramach projektu EOG KeyGeothermal) - pierwsze działania na taką skalę w obszarze geotermii w Polsce.
7. Dwie Eksperckie wizyty studyjne (w Koluszkach, Kole - gospodarzami były m.in. Urzędy Miejskie i Gminne), 4 specjalistyczne Raporty z Eksperckich wizyt studyjnych nt. możliwości wykorzystania energii geotermalnej w wybranych miejscowościach w Polsce (Cz. A. Konin, Cz. B. Chochółów, Cz. C. Koluszki, Cz. D. Koło). Realizacja w ramach projektu EOG „KeyGeothermal”. Raporty (opracowane we współpracy z samorządami) były przeznaczone dla samorządów, przedsiębiorstw ciepłowniczych (w których samorządy mają udziały) i in. zaangażowanych w inwestycje ciepłownictwa geotermalnego.
8. Międzynarodowe warsztaty Projektu KeyGeothermal „Ciepłownictwo geotermalne w Islandii i w Polsce – wymiana doświadczeń i propozycji”, Kraków, 30.11.2023 r. - wzięło w nich udział ok. 20 przedstawicieli samorządów.
9. Cztery specjalistyczne Raporty z Eksperckich wizyt studyjnych nt. możliwości wykorzystania energii geotermalnej w wybranych miejscowościach w Polsce (Konin, Chochółów, Koluszki, Koło). Realizacja w ramach projektu EOG „KeyGeothermal”. Raporty były przeznaczone dla samorządów, przedsiębiorstw ciepłowniczych i in. zaangażowanych w inwestycje ciepłownictwa geotermalnego. Zawierają analizy, propozycje, rekomendacje efektywnego wykorzystania geotermii w ciepłownictwie, w innych celach; optymalnych rozwiązań; kwestie skalingu i korozji; analizy SWOT; itd., związane z możliwościami zagospodarowania geotermii. Raporty uwzględniają badania, wiedzę, metody, doświadczenia, technologie stosowane przez zespół IGSMiE PAN i NEA z Islandii.
10. Spotkanie informacyjne z wygłoszeniem prelekcji dla samorządów terytorialnych powiatów oświęcimskiego i nowosądeckiego oraz Państwowej Służby Ukrainy ds.

Sytuacji Nadzwyczajnych w zakresie przeciwdziałania skutkom wystąpienia ruchów masowych (wrzesień, 2023, Oświęcim)

II.6. Kształcenie i rozwój kadry naukowej

II.6.1. Wykaz uzyskanych tytułów i stopni naukowych pracowników jednostki w roku sprawozdawczym:

- profesora nadany przez Prezydenta RP (imię i nazwisko pracownika)
 1. Eugeniusz Jacek Sobczyk (29.05.2023 r.)
- doktora habilitowanego (imię i nazwisko pracownika, tytuł rozprawy habilitacyjnej, dziedzina i zakres nadanego stopnia naukowego)

Imię i nazwisko	Tytuł rozprawy habilitacyjnej	Dziedzina i zakres nadanego stopnia naukowego
Piotr Olczak	Identyfikacja barier zastosowania fotowoltaiki jako kluczowej technologii OZE w Polsce.	Dziedzina nauk technicznych

- doktora (imię, nazwisko pracownika, tytuł rozprawy doktorskiej, dziedzina i zakres nadanego stopnia naukowego)

Imię i nazwisko	Tytuł rozprawy doktorskiej	Dziedzina i zakres nadanego stopnia naukowego

II.6.2. Wykaz tytułów i stopni naukowych nadanych przez jednostkę w roku sprawozdawczym innym osobom (niezatrudnionym w jednostce):

- doktora habilitowanego
- doktora

II.6.3. Studia doktoranckie - stan na dzień 31 grudnia (w przypadku środowiskowych studiów wypełnia jeden upoważniony do tego instytut naukowy PAN lub instytut PAN w którym są afiliowani doktoranci środowiskowych studiów, co wynika z uregulowań pomiędzy jednostkami prowadzącymi dane środowiskowe studia doktoranckie)

Liczba uczestników studiów doktoranckich prowadzonych przez instytut naukowy PAN, w podziale na formy studiów i płeć doktorantów:								Liczba uczestników pobierających stypendia	
stacjonarne studia doktoranckie		w tym: przyjęci w roku sprawozdawczym		niestacjonarne studia doktoranckie		w tym: przyjęci w roku sprawozdawczym		ogółem	w tym: stypendium doktoranckie, o którym mowa w art. 200 ust. 1 ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. - Prawo o szkolnictwie
K	M	K	M	K	M	K	M		

Liczba uczestników studiów doktoranckich ogółem		w tym: przyjęci w roku sprawozdawczym			wyższym, przyznane przez dyrektora instytutu PAN prowadzącego studia (art. 285 ustawy z dnia 3 lipca 2018r. Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce)
K	M	K	M		

Bliższe informacje o doktorantach niebędących obywatelami polskimi, zwanymi dalej „cudzoziemcami”

Liczba cudzoziemców ogółem		w tym: przyjęci w roku sprawozdawczym	
Kraj pochodzenia	Liczba cudzoziemców	Kraj pochodzenia	Liczba cudzoziemców
1)		1)	
2)		2)	

II.6.4 Szkoły doktorskie - stan na dzień 31 grudnia - *prośba o podanie danych odrębnie dla każdej szkoły doktorskiej*

W przypadku szkoły doktorskiej prowadzonej wspólnie z innymi podmiotami:

- *instytut naukowy PAN podaje dane dotyczące wyłącznie doktorantów przypisanych instytutowi PAN składającemu sprawozdanie lub*

- *instytut naukowy PAN będący podmiotem odpowiedzialnym za wprowadzanie danych do systemu POL-on podaje dane dotyczące wszystkich doktorantów szkoły doktorskiej, w podziale na poszczególne podmioty prowadzące szkołę.*

Nazwa szkoły doktorskiej prowadzonej przez instytut PAN lub wspólnie prowadzonej z innymi podmiotami	
Podmiot odpowiedzialny za wprowadzanie danych do systemu POL-on i uprawniony do otrzymania środków finansowych na wspólne kształcenie w szkole doktorskiej	
Podmioty wspólnie prowadzące szkołę doktorską	1) 2) 3)
Dyscypliny, w których prowadzone jest kształcenie w szkole doktorskiej	1) 2) 3) 4)

Liczba doktorantów szkoły doktorskiej w instytucie naukowym PAN				Liczba doktorantów pobierających stypendia*	
Liczba doktorantów szkoły doktorskiej - ogółem		w tym: przyjęci w roku sprawozdawczym (w podziale na płeć doktorantów)		Ogółem	w tym: otrzymujący stypendium doktoranckie, o którym mowa w art. 209 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce
(w podziale na płeć doktorantów)					
K*	M*	K*	M*	1) 2) 3)	1) 2) 3)
1)	1)	1)	1)		
2)	2)	2)	2)		
3)	3)	3)	3)		

* w podziale na podmioty tworzące szkołę

Blizsze informacje o doktorantach szkół doktorskich niebędących obywatelami polskimi, zwanymi dalej „cudzoziemcami”

Liczba cudzoziemców ogółem		w tym: przyjęci w roku sprawozdawczym	
.....			
Kraj pochodzenia	Liczba cudzoziemców*	Kraj pochodzenia	Liczba cudzoziemców
1)		1)	
2)		2)	

* w podziale na podmioty tworzące szkołę

II.6.5 Wykaz uzyskanych doktoratów w ramach studiów doktoranckich pod kierunkiem promotora z jednostki PAN:

Imię i nazwisko	Tytuł pracy doktorskiej	Dziedzina i dyscyplina naukowa

Wykaz uzyskanych doktoratów w ramach szkół doktorskich:

Imię i nazwisko	Tytuł pracy doktorskiej	Dziedzina i dyscyplina naukowa

II.6.6 Młodzi naukowcy, o których mowa w art. 360 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*, którzy otrzymali w roku sprawozdawczym stypendium ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego i nauki dla wybitnych młodych naukowców - ogółem ...

Młodzi naukowcy będący pracownikami jednostki	Młodzi naukowcy będący doktorantami odbywającymi studia doktoranckie lub kształcącymi się w szkole doktorskiej

II.6.7. Udział pracowników jednostki w różnych formach kształcenia podoktorskiego w instytucjach zagranicznych (studia, staże, stypendia, inne, ukończone w roku sprawozdawczym). Dotyczy osób, które będąc pracownikami jednostki, uczestniczyły w tych formach kształcenia.

Krótki opis: imię i nazwisko pracownika; zagraniczny ośrodek naukowy; forma kształcenia; okres kształcenia, rok od-do; wybrane uzyskane najważniejsze rezultaty badawcze (ew. publikacje).

1. Staż naukowo-badawczy w placówce krajowej:

Stażysta: Beata Kłojzy-Karczmarczyk,

Miejsce stażu: Katedra Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej, Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej

Okres stażu: 17.07 – 28.07.2023 oraz 11.09 – 22.09.2023

Działania realizowane w ramach stażu naukowo-badawczego są zgodne z Programem stażu. Część zadań była realizowana w Laboratorium hydrogeochemicznym Katedry Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej AGH.

Główne zadania realizowane w ramach stażu naukowo-badawczego:

- Prace studialne w zakresie prac Laboratorium, analiza danych;
- Prace laboratoryjne z zastosowaniem głównych technik badawczych, stosowanych w Laboratorium hydrogeochemicznym;
- Systemy zarządzania jakością w laboratorium badawczym, analiza ryzyka w działalności laboratorium.

II.6.8. Opieka nad studentami

Liczba studentów odbywających praktyki w jednostce PAN ogółem	Liczba prac magisterskich wykonanych pod kierunkiem pracowników naukowych jednostki PAN		
	ogółem	w uczelniach macierzystych	w jednostkach PAN
8			

II.7. Działalność dydaktyczna pracowników jednostki

wyszczególnienie	Liczba osób prowadzących, ogółem:	
	zajęcia ze studentami (wykłady, ćwiczenia seminaryjne, itp.)	wykłady (inne, poza zajęciami ze studentami)
1. w kraju		
a) w uczelniach	15	3
b) w innych instytucjach		3
2. za granicą		

Wykaz krajowych i/lub zagranicznych ośrodków naukowych, w których pracownicy jednostki prowadzili działalność dydaktyczną w roku sprawozdawczym.

Akademia Górniczo-Hutnicza

Politechnika Krakowska

Małopolskie Centrum Doskonaleni Nauczycieli

Muzeum wiedzy o cynku (ZGH Bolesław)

Szkoła Podstawowa nr 4 w Świebodzicach

Szkoła Podstawowa nr 164 w Krakowie

Szkoła Podstawowa nr 43 im. KEN w Krakowie

II Liceum Ogólnokształcące im. Króla Jana III Sobieskiego w Krakowie

X Liceum Ogólnokształcące im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie

XLII Liceum Ogólnokształcące im. A. Mickiewicza w Krakowie

II Liceum Ogólnokształcące im. Hetmana Jana Tarnowskiego w Tarnowie

VI Liceum Ogólnokształcące im. Bolesława Prusa we Wrocławiu

Ośrodek Edukacji Ekologiczno-Geologicznej GEOsfera w Jaworznie

II.8. Współpraca z zagranicą

II.8.1. Zagraniczne instytucje naukowe, z którymi współpracuje jednostka

lp.	kraj	partner	nazwa dokumentu ¹	okres obowiązywania	Zakres współpracy
1	Ukraina	National Mining University of Dnipropetrovsk	Umowa o współpracy	2012 –	współpraca naukowa i promocja doktorów
2	Irlandia	Bentley Systems International Ltd.	Umowa	2011 – 2025	wykorzystywanie oprogramowania firmy Bentley oraz promowanie na zasadzie niewyłącznej sprzedaży produktów firmy Bentley przez IGSMiE PAN
3	Wielka Brytania, Australia	Deswik	Umowa o współpracy	2015 –	wykorzystywanie oprogramowania Deswik do realizacji wsparcia powdrożeniowego w polskich kopalniach
4	Wielka Brytania	DATAMINE	Umowa o współpracy	2015 –	wykorzystywanie oprogramowania MineScape do realizacji wsparcia powdrożeniowego w polskich kopalniach
5	Hiszpania – leader Partnerzy: Finlandia Austria Belgia Portugalia Hiszpania	Universidad Politecnica de Madrid Tampereen Korkeakoulusaatio SR Montanuniversitaet Leoben Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique Associacao Portuguesa dos Industriais de Marmores e Ramos Afins	Umowa - Odporne bioinspirowane modułowe roboty górnicze (akronim ROBOMINERS), w ramach Programu Horizon 2020, w ramach filaru Societal Challenges, w ramach tematu H2020-SC5-2018-2019-2020/H2020-SC5-2018-2.	2019-2023	opracowanie prototypu robota górniczego mającego zastosowanie w trudnodostępnych złożach wybranych metali

	Węgry	La Palma Research Centre for Future Studies SL			
	Belgia	Miskolci Egyetem			
	Słowenia	Federation Europeenne des Geologues			
	Wielka Brytania	Geoloski Zavod Slovenije			
	Węgry	Resources Computing International Ltd.			
	Estonia	Geo-Montan Geologus			
	Polska	Tallinna Tehnikaukool			
	Niemcy	Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN			
		K-Utec AG Salt Technologies			
6	Finlandia – leader	Luonnonvarakeskus	Umowa - Optymalizacja nawozów pochodzenia organicznego w rolnictwie – Baza wiedzy dla nowych polityk (akronim Lex4Bio) w ramach Programu Horizon 2020, w ramach filaru Societal Challenges, w ramach tematu H2020-RUR-2018-2020/H2020-RUR-2018-2	2019-2024	zmniejszenie uzależnienia Europy od nieodnawialnych, importowanych złóż fosforu na bazie apatytu oraz energochłonnych, mineralnych nawozów azotowych
	Partnerzy: Austria	Proman Management GmbH			
	Niemcy	Julius Kuhn-Institut Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen			
	Dania	Kobenhavns Universitet			
	Austria	Universitaet fuer Bodenkultur Wien			
	Niderlandy	Universiteit van Amsterdam			
	Niemcy	Universitaet Hohenheim			
	Szwajcaria	Forschungsinstitut für Biologischen Landbau Stiftung			
	Hiszpania	Universidad de Sevilla			
	Węgry	Pannon Egyetem			
	Belgia	Universiteit Gent			
	Norwegia	Stiftelsen Norges Geotekniske Institutt			
	Finlandia	Helsingin Yliopisto			

	Francja	Agro Innovation International			
	Litwa	Litorij UAB			
	Finlandia	Ruokavirasto			
	Holandia	Soil Cares Research BV			
	Bułgaria	Evroproject OOD			
	Dania	Fieldsense A/S			
	Polska	Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN			
	Austria	Agrana Research & Innovation Center GmbH			
7	Hiszpania – leader	Universidade da Coruna	Umowa - Transformacja energetyczna: Skutki społeczne rezygnacji z węgla” (akronim ENTRANCES), w ramach Programu Horizon 2020, w ramach filaru Societal Challenges, w ramach tematu H2020-LC-SC3-2018-2019-2020 / H2020-LC-SC3-2019-NZE-RES-CC	2020-2023	analiza i opracowanie case-studies dla regionów: Śląsk i Metropolia Krakowska
	Partnerzy: Włochy	ENEA			
	Włochy	Conoscenza E Innovazione Societa Aresponsabilita Limitata Semplificata			
	Niemcy	Leibniz-Institut Fuer Wirtschaftsforschung Halle E.V.			
	Niemcy	Leibniz-Institut Fur Okologische Raumentwicklung E.V.			
	Norwegia	Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet NTNU			
	Belgia	Association Europeenne des Agences de Developpement			
	Polska	Instytut Gospodarki Surowcami mineralnymi i Energią PAN			
	Rumunia	Universitatea Alexandru Ioan Cuza Din Iasi			
	Portugalia	Sociedade Portuguesa de Inovacao Consultadoria Empresarial e Fomento da Inovacao SA			

	Francja	Woman Engage for a Common Future France			
	Słowacja	Centrum Spolocenskych a Psychologicckych Vied Slovenskej Akademie Vied			
	Wielka Brytania	Cardiff University			
	Austria	Zentrum fur Soziale Innovation GmbH			
8	Belgia – leader	Fuel Cells and Hydrogen 2 Joint Undertaking	Umowa - Podziemne magazynowanie wodoru w Europie (akronim HyStorIES), w ramach Programu Horizon 2020, w ramach tematu H2020-JTI-FCH-2020-1/FCH-02-5-2020	2020-2023	rozpoznanie struktur geologicznych w poziomach wodonośnych i w szcerpanych złożach węglowodorów do podziemnego magazynowania wodoru w Europie
	Partnerzy: Francja	GEOSTOCK SAS			
	Niemcy	Ludwig-Boelkow-Systemtechnik GmbH			
	Austria	Montanuniversitaet Leoben			
	Francja	CO2GEONET - Reseau D'Excellence Europeen Sur Le Stockage Geologique de CO2			
	Niemcy	MICRO PRO GMBH			
	Hiszpania	Fundacion Para el Desarrollo de Las Nuevas Tecnologias Del Hidrogeno en Aragon			
	Polska	Instytut Gospodarki Surowcami mineralnymi i Energią PAN			
9	Polska – leader	Instytut Gospodarki Surowcami mineralnymi i Energią PAN	Umowa - Budowanie zdolności kluczowych interesariuszy w obszarze energii geotermalnej (akronim KeyGeothermal) w ramach Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego (MF EOG) 2014-2021	2020-2024	działania szkoleniowe w Polsce, wizyty studyjne w Islandii, eksperckie wizyty studyjne w wybranych miejscowościach w Polsce perspektywicznych dla rozwoju geotermii, raport z eksperckich wizyt studyjnych nt. możliwości wykorzystania energii geotermalnej w wybranych miejscowościach w Polsce
	Partner: Islandia	Krajowa Agencja Energii Islandii			

10	Polska – leader Partnerzy: Szwecja Węgry Islandia Norwegia	Instytut Gospodarki Surowcami mineralnymi i Energią PAN SLOVGEOTERM a.s. InnoGeo Research and Service Non-profit Ltd. Orkustofnun NORCE Norwegian Research	Umowa - Poprawa efektywności wykorzystania energii geotermalnej poprzez dopasowanie charakterystyki odbiorcy (akronim: User4GeoEnergy) w ramach Funduszu Współpracy Regionalnej Europejskiego Obszaru Gospodarczego i Funduszy Norweskich (EEA and Norway Grants Fund for Regional Cooperation 2014-2021)	2020-2023	współpraca w zakresie upowszechnienia efektywnego wykorzystania energii geotermalnej poprzez stosowanie systemów niskotemperaturowych oraz kaskadowych. Wymiana doświadczeń pomiędzy Islandią i Norwegią, a krajami beneficjentów Programów Norweskich. Opracowanie metodyki oceny efektów proponowanych przedsięwzięć. Promocja rozwiązań efektywnych energetycznie i ekonomicznie.
11	Grecja – leader Partnerzy: Austria Rumunia Niemcy Bułgaria Polska	Hellenic Society for the Promotion of Research and Development Methodologies Astiki Etairia Berufsförderungsinstitut Burgenland Liceul Tehnologic Ticleni Renewables Academy (RENAC) AG Agentsiya za Regionalno Ikonomichesko Razvitie Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN	Umowa - Przekwalifikowanie pracowników przemysłu węglowego na potrzeby sektora energii odnawialnej (akronim RES-SKILL), w ramach projektu Erasmus+	2020-2023	opracowanie programu szkoleniowego dla przekwalifikowania pracowników przemysłu węglowego na potrzeby sektora energii odnawialnej
12	Polska – leader Partnerzy: Polska Turcja	Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN Politechnika Wrocławska Izmir Institute Technology	Woda-Energia-Żywność: Wody geotermalne dla rolnictwa (akronim Geo4Food) w ramach współpracy dwustronnej: Polska – Turcja	2019-2022	wykorzystanie zasobów wód i energii geotermalnej w sektorze spożywczym
13	Norwegia Portugalia	Mosseregionens Naeringsutvikling AS Forum Oceano - Associacao da Economia do MAR	Współpraca transgraniczna i międzysektorowa w celu wspierania MŚP oraz opracowywania innowacyjnych	2021-2024	wspieranie innowacji w sektorze MŚP oraz stymulacja rozwoju nowopowstających gałęzi gospodarki z obszaru Blue Economy poprzez umożliwienie kreowania

	Litwa	Cleantech Latvia	produktów, procesów lub usług na rzecz ekologicznej produkcji i transportu		nowych trans-granicznych i trans-sektorowych łańcuchów wartości bazujących na wspólnych wyzwaniach i przy wykorzystaniu kluczowych technologii wspomagających
	Polska	Centrum Kooperacji Recyklingu - Not for profit system Sp. z o.o.	(akronim GreenOffShoreTech)		
	Niemcy	Composites United EV	w ramach Programu Horizon 2020, w ramach tematu H2020-INNOSUP-2018-2020 / H2020-INNOSUP-2020-01		
	Niemcy	Cluster Mechatronik & Automation Management GmbH			
	Islandia	Islenski Sjavarklasinn EHF			
	Wielka Brytania	Highlands & Islands Enterprise			
	Niemcy	Maritimes Cluster Norddeutschland EV			
	Polska	Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN			
	Norwegia	Scaberia AS			
	Niemcy	Balance Technology Consulting GmbH			
14	Grecja – leader	Monolithos Ltd.	Umowa - Pheidias – innowacyjny system hydrometalurgicznego odzysku platynowców	2021-2023	wprowadzenie na rynek innowacyjnego, hydrometalurgicznego procesu odzysku metali z grupy platynowców, ze zużytych katalizatorów samochodowych. Przewagą konkurencyjną tej technologii jest zwiększony stopień odzysku materiału, a także znacznie niższe koszty eksploatacji. Ponadto technologia wykorzystuje rozpuszczalniki w niskich stężeniach, co poprawia efektywność gospodarowania odpadami.
	Partnerzy: Grecja	Enalos Research and Development	(akronim PHEIDIAS)		
	Grecja	Hellenic Society for the Promotion of Research and Development Methodologies	w ramach kontraktu KIC EIT		
	Hiszpania	International Center for Advanced Materials and Raw Materials of Castilla y León			
	Polska	Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN			
	Słowacja	Uniwersytet Techniczny w Koszycach			
	Węgry	Uniwersytet w Miskolcu			
	Słowenia	RIS TASK PARTNER 1			

	Rumunia	RIS TASK PARTNER 2			
15	Belgia – leader	Katholieke Universiteit te Leuven	Umowa - Międzynarodowa szkoła letnia dla Doktorantów - Przedsiębiorczość w gospodarce o obiegu zamkniętym	2021-2023	zorganizowanie szkoły letniej (w języku angielskim) dla Doktorantów, z zakresu gospodarki surowcami mineralnymi, gospodarki o obiegu zamkniętym i modeli biznesowych. Projekt jest kontynuacją programów szkoleniowych realizowanych we współpracy z Katholieke Universiteit Leuven (KU Leuven) oraz Université de Liège w latach 2017 – 2020.
	Partnerzy: Polska	Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN	(akronim DocSumECE) - w ramach kontraktu KIC EIT		
	Niemcy	Rheinisch-Westfaelische Technische Hochschule Aachen			
	Szwecja	RISE IVF AB			
	Belgia	Université de Liège			
	Francja	Université de Lorraine			
16	Niemcy – leader	EIT RawMaterials GmbH	Umowa - Podnoszenie kwalifikacji w łańcuchu dostaw baterii w Europie	2022-2024	opracowanie 3 poziomów kursów w dziedzinie baterii (kurs podstawowy, średnio zaawansowany i zaawansowany) dla interesariuszy z przemysłu przetwórstwa metali, rafinacji i recyklingu, rozwoju technologii, przemysłu energetycznego i motoryzacyjnego oraz powiązanych obszarów. Projekt obejmuje kluczowe aspekty łańcucha wartości baterii i przyczyni się do podniesienia kompetencji specjalistów oczekiwanych przez pracodawców w nowych miejscach pracy, w tym w zakresie narzędzi promujących zrównoważony rozwój.
	Partnerzy: Finlandia	University of Oulu	(akronim BattValue) - w ramach kontraktu KIC EIT		
	Polska	Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN			
	Niemcy	Technische Universitat Bergakademie Freiberg			
	Włochy	Universita degli Studi di Milano-Bicocca			
	Szwecja	Uppsala University			
	Włochy	Alma Mater Studiorum – Università di Bologna			
17	Włochy – leader	University of Padova	Umowa - Zamykanie pętli: budowanie umiejętności okrężnych w całym łańcuchu wartości	2022-2024	rozwijanie umiejętności odpowiednich do wspierania przejścia na gospodarkę o obiegu zamkniętym. Konsorcjum promuje cykl Letnich Szkół Doktoranckich pt. „Zamykanie pętli: budowanie umiejętności cyrkularnych w całej wartości łańcucha gospodarki o obiegu zamkniętym”, z silnym naciskiem na tematy techniczno-naukowe. Szkolenie głównie dla doktorantów, tak aby przekazywali wiedzę o proponowanych rozwiązaniach.
	Partnerzy: Niemcy	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung	(akronim CLOCKS) - w ramach kontraktu KIC EIT		
	Niemcy	Justus Liebig University Giessen			
	Polska	Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN			
	Włochy	Novu s.r.l.			
	Słowenia	University of Ljubljana			
	Niemcy				

		UMICORE AG & Co. KG			
18	Belgia – leader Partnerzy: Austria Finlandia Polska Finlandia Hiszpania Francja	Vrije Universiteit Brussel Universitaet Fuer Bodenkultur Wien LUT University Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN Demos Research Institute OY Asociacion Ecoserveis Euroquality Sarl	Umowa - Transdyscyplinarna i deliberatywna ocena sprawiedliwości polityk transformacyjnych w dziedzinie energetyki i transportu (akronim TANDEM), w ramach Programu Horizon Europa w ramach European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency (CINEA)	2022-2023	opracowanie metodologii umożliwiającej decydom tworzenie i wdrażanie inkluzywnych i sprawiedliwych ścieżek transformacji poprzez zaangażowanie potencjalnie zainteresowanych obywateli, władz publicznych, sektora prywatnego i innych istotnych interesariuszy
19	Belgia – leader Partnerzy: Chorwacja Hiszpania Hiszpania Hiszpania Finlandia Irlandia Belgia Polska	Universiteit Gent IPS Konzalting IET Food CLC South S.L. Fundacio Universitaria Balmes BioAzul Luonnonvarakeskus TEAGASC IMPACT Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN	Umowa - Innowacyjne procedury i zrównoważone wytyczne w celu zwiększenia wykorzystania nawozów alternatywnych” (akronim NOVAFERT), w ramach Programu Horizon Europa, w ramach European Research Executive Agency (REA)	2022-2025	opracowanie rekomendacji dotyczących produkcji i stosowania alternatywnych produktów nawozowych zgodnie z normami środowiskowymi
20	Grecja – leader Partnerzy: Grecja Bułgaria Włochy Grecja	European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency Panepistimio Dytykis Makedonias Agentsiya za Regionalno Ikonomichesko Razvitie Fondazione ICONS	Umowa – Zarządzanie i oddziaływanie społeczne w regionach górniczych w okresie transformacji” (akronim SITRANS), w ramach LIFE-2021-CET-COALREGIONS	2022-2025	promowanie podejścia opartego na zarządzaniu terytorialnym i politykach transformacyjnych dostosowanych do potrzeb obszarów górniczych, których dotyczy proces dekarbonizacji, z uwzględnieniem czynników społecznych, ekonomicznych i środowiskowych.

	Grecja	Flexiwatt Idiotiki Kefalaiouschiki Etaireia			
	Włochy	Etaireia Meleton Ypiresion Kai Logismikou Geochorikis Pliroforias I.K.E.			
	Polska	Agenzia Regionale per L'Attuazione dei Programmi Regionali in Campo Agricolo e per Lo Sviluppo Rurale			
		Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN			
21	Finlandia – Leader	Luonnonvarakeskus	Umowa - Polepszacze glebowe jako ulepszone rozwiązania w zakresie recyklingu i przetwarzania pozostałości przemysłu spożywczego (akronim DeliSoil), w ramach programu Hotizon-Miss 2022	2023-2027	opracowywanie rozwiązań w zakresie przetwarzania i recyklingu strumieni ubocznych z przemysłu spożywczego (takich jak produkcja warzyw, mięso, oliwy z oliwek i wina), przy jednoczesnym zapobieganiu zagrożeniom dla środowiska; opracowanie matrycy interesariuszy sektora rolno-spożywczego; koordynacja Regionalnych Grup Roboczych; opracowanie założeń do współpracy w całym łańcuchu dostaw; ocena postaw, świadomości i nastawienia do polepszaczy glebowych przez głównych interesariuszy sektora; opracowanie rekomendacji politycznych; edukacja ekologiczna; promocja i rozpowszechnianie informacji o projekcie.
	Partnerzy: Hiszpania	Fundacio Universitaria Balmes			
	Włochy	Agenzia Nazionale Per le Nuove Tecnologie, l'energia e Lo Sviluppo Economico Sostenibile			
	Austria	Proman Management GmbH			
	Polska	Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN			
	Irlandia	Erinn Innovation Limited			
	Dania	Kobenhavns Universitet			
	Niemcy	Universitaet Hohenheim			
	Hiszpania	Universidad de Leon			
	Włochy	Consorzio Interuniversitario Nazionale Per le Scienze Ambientali			
	Norwegia	Yara International ASA			
	Finlandia	Ruokavirasto			
	Finlandia	Pyhajarvi- Instituuttisaatio Stiftelsen			
22	Szwecja – Leader	Swedish University of Agricultural Sciences	Umowa - Innowacje w przetwarzaniu	2023-2025	opracowanie i testowanie (piloty) technologii odzysku

	Partnerzy: Łotwa	University of Latvia	pozostałości biomasy leśnej: w kierunku leśnictwa o obiegu zamkniętym z produktami o wartości dodanej (akronim CEforestry), w ramach programu Interreg Baltic Sea Region		wybranych składników z odpadów przemysłu drzewnego; opracowanie modeli biznesu gospodarki o obiegu zamkniętym w sektorze przemysłu drzewnego; ocena postaw, świadomości i nastawienia do polepszaczy glebowych przez głównych interesariuszy sektora drzewnego; opracowanie rekomendacji politycznych; promocja i rozpowszechnianie informacji o projekcie.
	Litwa	Kaunas University of Technology			
	Finlandia	Centria University of Applied Sciences			
	Polska	Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN			
	Finlandia	Natural Resources Institute Finland			
	Łotwa	AS BIOLAT			
	Litwa	Bimala Ltd.			
	Szwecja	Umea University			
	Finlandia	Finnish Forest Centre, department of Business Services			
	Finlandia	Aalto University Foundation			
23	Niemcy + Polska – Leaders Partnerzy: Polska	Investitionsbank Schleswig-Holstein + Izba Gospodarcza Wodociągi Polskie Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN	Umowa - Zamykanie lokalnych obiegów wody poprzez odzysk wartościowych biogenów i wody oraz zwracanie ich naturze (akronim ReNutriWater), w ramach programu Interreg Baltic Sea Region	2023-2025	opracowanie i testowanie (piloty) technologii odzysku wody i składników biogenych ze ścieków komunalnych; opracowanie modeli biznesu gospodarki o obiegu zamkniętym w sektorze gospodarki wodno-ściekowej; opracowanie narzędzia informatycznego wspierającego dobór najbardziej korzystnej metody odzysku wody i składników biogenych ze ścieków komunalnych; program monitoringowy; promocja i rozpowszechnianie informacji o projekcie.
24	Niemcy – Leader Partnerzy: Austria Polska Serbia	EIT RawMaterials GmbH Montanuniversität Leoben AGH Euro Lithium Balkan D.o.o.	Umowa - PRO-SLO Szkoła zimowa i letnia (akronim PRO-SLO) - w ramach kontraktu KIC EIT		szkolenie doktorantów i studentów w zakresie społecznych aspektów gospodarowania surowcami oraz przygotowanie do pełnienia roli ambasadorów przemysłu surowcowego.

	Grecja	Hellas Gold S.A. Sofia			
	Szwecja	Lulea University of Technology			
	Polska	Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN			
	Grecja	National Technical University of Athens			
	Austria	Technische Universitaet Graz			
	Niemcy	Technische Universitaet Bergakademie Freiberg			
	Hiszpania	Universidad Politecnica de Madrid			
	Chorwacja	University of Zagreb			
25	Włochy – Leader	Universita Degli Studi di Torino	Kierunki współdziałania władz lokalnych z inicjatywami społecznymi na rzecz zrównoważonej transformacji” (akronim CO-SUSTAIN) , w ramach Programu Horizon, w ramach European Research Executive Agency (REA), HORIZON-CL2-2023-DEMOCRACY-01	2024-2026	zdefiniowanie i przetestowanie nowych ścieżek demokratycznych umożliwiających lokalnym decydom wspieranie nowatorskich form uczestnictwa w życiu politycznym oraz wzmacnianie pozycji obywateli do działania na rzecz zrównoważonej transformacji.
	Partnerzy: Austria	Universitaet Fuer Bodenkultur Wien			
	Hiszpania	Universidad de Granada			
	Estonia	Tartu Ulikool			
	Finlandia	LUT University			
	Polska	Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN			
	Hiszpania	Asociacion Ecoserveis			
	Francja	Euroquality SAS			
26	Polska	Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN	Bezpieczeństwa surowców fosforowych w krajach Grupy Wyszehradzkiej V4 (Fundusz Wyszehradzki)	2021-2023	zwiększenie wiedzy i świadomości na temat znaczenia surowców fosforowych (P) w produkcji żywności w krajach Grupy Wyszehradzkiej (V4 – Czechy, Węgry, Polska i Słowacja) oraz opracowanie strategii zarządzania surowcami fosforu w V4, aby zapewnić jego wystarczającą ilość do produkcji żywności.
	Węgry	Bay Zoltan Nonprofit Ltd.			
	Słowacja	Technical University of Kosice			
	Czechy	Brno University of Technology			
	Polska	Warsaw University of Life Sciences			
27	Niemcy	Ludwig-Bölkow-Systemtechnik GmbH	nie dotyczy	2018-	podziemne magazynowanie wodoru na terenie Niemiec i Polski, nawiązywanie

					współpracy z innymi jednostkami naukowymi w celu przystąpienia do projektów europejskich
28	Wielka Brytania	University of Nottingham, Faculty of Engineering, Energy Technologies Building	nie dotyczy	2016-	wykorzystanie popiołów lotnych do produkcji materiałów typu MCF oraz wykorzystania ich jako sorbentów CO ₂
29	Niemcy	Niemiecki Federalny Instytut Badań i Testowania Materiałów (Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung – BAM)	nie dotyczy	2015-	surowce fosforowe – zarządzanie, odzysk, zagospodarowanie odpadów, GOZ
30	Belgia	Katholieke Universiteit Leuven (KU Leuven)	nie dotyczy	2017-	gospodarka surowcami mineralnymi, edukacja
31	Wielka Brytania	University of Derby University of Leicester	nie dotyczy	2020-2025	koordynacja zadań centrum Seds Online www.sedsonline.com dr Joanna Pszonka jest wiceprzewodniczącym International Association of Sedimentologists a jednocześnie jednym z głównych autorów platformy internetowej Seds Online. W ramach tej działalności podejmowała porozumienia o współpracy naukowej
32	USA	California State Polytechnic University, Pomona	nie dotyczy	2022 -	projekt badawczy studentów

II.8.2. Wybrane 2 ważniejsze osiągnięcia jednostki we współpracy z instytucjami zagranicznymi (według katalogu: wspólna publikacja, patent, nowa metoda badawcza, nowa technologia, grant, inne; na każdy opis – max: 500 znaków ze spacjami)

lp.	kraj	podmiot	rodzaj osiągnięcia: wspólna publikacja, patent, nowa metoda badawcza, nowa technologia, grant, inne	opis osiągnięcia
1	Polska, Słowenia, Węgry, Belgia, Portugalia	IGSMiE PAN, Geological Survey of Slovenia, Geo-Montan, European Federation of Geologists, ASSIMAGRA	metodyka	We współpracy międzynarodowej opracowano metodykę zintegrowanej oceny zrównoważonego rozwoju technologii ROBOMINERS. W dalszym kroku metodyka ta była testowana dla trzech studiów przypadku (złoża zaniechanego, czynnej kopalni i złoża udokumentowanego niezagospodarowanego) z krajów EU. W ramach prac przeprowadzono analizy makro i mikroekonomiczne, uproszczoną ocenę oddziaływania na środowisko oraz analizę uwarunkowań społecznych. W przyszłości planowana jest publikacja wypracowanej metodologii.

				Autorzy główni: Krzysztof, Galos, Gorazd Žibret, Geological Survey of Slovenia, János Horváth, Geo-Montan, Alicja Kot-Niewiadomska, Andrzej Gałaś, Vitor Correia
2	Polska Norwegia	Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energia PAN, Pracownia Surowców Biogenicznych COWI; GreenBack; Fundacja Optimus	Technologia odzysku wody	Opracowana została technologia odzysku wody z deszczówki i wody szarej, która została i wdrożona w przedsiębiorstwie będącym członkiem konsorcjum (Green Back w Kłobucku), będąca częścią projektu „WodoGOZowanie w praktyce – opracowanie kompleksowych rozwiązań odzysku wody i podnoszenie świadomości o kluczowej roli wody w procesie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ)”, w ramach Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego

¹ W przypadku braku podpisanego porozumienia/umowy proszę wpisać „nie dotyczy”

II.9. Międzynarodowe centra naukowe (działające w strukturze jednostki)

Brak

II.9.1. Dane organizacyjne:

- nazwa centrum/rok założenia/ dyrektor/przewodniczący Rady Naukowej.

Nazwa	
Rok założenia	
Dyrektor	
Przewodniczący Rady Naukowej	

II.9.2. Działalność naukowa:

- łączna liczba opublikowanych prac;
- wybrane wyniki działalności naukowej (krótki opis 2 wybranych wyników, na każdy opis – maks. 500 znaków ze spacjami).

II.9.3. Działalność dydaktyczna:

- krótki opis działalności dydaktycznej.
- Prowadzenie zajęć dydaktycznych na uczelniach wyższych.

II.9.4. Pozostałe informacje, wynikające ze specyfiki działania centrum (krótki opis).

II.10. Upowszechnianie i promocja osiągnięć naukowych

II.10.1. Konferencje naukowe (debaty, dyskusje, inne formy spotkań naukowych) organizowane/ współorganizowane przez jednostkę,

Liczba ogółem: 33

z tego:

Nazwa konferencji	Organizator,	Rodzaj konferencji
-------------------	--------------	--------------------

miejsce, data	współorganizatorzy	krajowa	międzynarodowa
Warsztaty dla młodych naukowców pt. „Potencjał sektora wodno-ściekowego jako źródła składników biogennych” - on line 23.02.2023 r.	Organizator: IGSMiE PAN Współorganizatorzy: COWI; GreenBack; Fundacja Optimus	X	
XXXII Szkoła Eksploatacji Podziemnej 2023 Kraków, 27.02-01.03.2023 r.	Organizator: IGSMiE-PAN Współorganizator: Wydział Górnictwa i Geoinżynierii AGH	X	
Warsztaty dla młodych naukowców pt. „Potencjał sektora wodno-ściekowego jako źródła składników biogennych” - on line 14.03.2023 r.	Organizator: IGSMiE PAN Współorganizatorzy: COWI; GreenBack; Fundacja Optimus	X	
Seminarium „Barwy wody” - on line 20.03.2023 r.	Organizator: IGSMiE PAN	X	
Seminarium „(Roz)liczymy się z wodą” - on line 28.03.2023 r.	Organizator: IGSMiE PAN	X	
Warsztaty dla młodych naukowców pt. „Problematyka zanieczyszczenia wód w Polsce i UE” - on line 16.04.2023 r.	Organizator: IGSMiE PAN Współorganizatorzy: COWI; GreenBack; Fundacja Optimus	X	
Warsztaty w Polsce „Optymalne wykorzystanie energii geotermalnej w ciepłownictwie sieciowym – dla zwiększenia korzyści gospodarczych, społecznych, środowiskowych i klimatycznych”. Warszawa, 25-26.04.2023 r.	Organizator: IGSMiE PAN	X	
88 Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Geologicznego Dobczyce, 18-20.05.2023 r.	Organizator: Polskie Towarzystwo Geologiczne. Współorganizatorzy: ING PAN, UJ, AGH WGGiOŚ, IGSMiE PAN	X	
XXIII Seminarium 2023 z cyklu: Metodyka rozpoznawania i dokumentowania złóż oraz geologicznej obsługi kopalń Słok k. Bełchatowa, 23-26.05.2023 r.	Organizator: „Poltegor-Institut” IGO Wrocław, AGH Kraków, Współorganizator: IGSMiE PAN Kraków	X	
Szkoła letnia dla studentów i doktorantów pt. „Zrównoważone i cyrkularne zarządzanie zasobami wodnymi” - on line 24-26.05.2023 r.	Organizator: IGSMiE PAN Współorganizatorzy: COWI; GreenBack; Fundacja Optimus	X	
4 th workshop program of the PhosV4 project - Building V4's resilience: Roadmap for	Organizatorzy: IGSMiE PAN i Technical University of Košice ;		X

Sustainable and Circular Phosphorus Management - on line 26.05.2023 r.	Współorganizatorzy: Brno University of Technology, Warsaw University of Life Sciences, Bay Zoltan Research Institute		
Warsztaty pt. „Etyka w badaniach” naukowych - on line 26.05.2023 r.	Organizator: IGSMiE PAN Współorganizator: Akademia Młodych Uczonych PAN	X	
Seminarium „Woda – najcenniejszy surowiec”, Stadion PGE Narodowy podczas 26. Pikniku Naukowego Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik 27.05.2023 r.	Organizator: IGSMiE PAN	X	
Konferencja Międzynarodowa Young Science Beyond Borders - on line 01-02.06.2023 r.	Organizator: Akademia Młodych Uczonych PAN Współorganizatorzy: Instytut Chemii Bioorganicznej PAN, IGSMiE PAN		X
Szkolenie dla społeczeństwa pt. „Woda – najważniejszy surowiec na ziemi? Czy grozi nam deficyt wody?” Lisów, 03.06.2023 r.	Organizator: IGSMiE PAN	X	
Szkoła letnia „Sekrety wody” Kraków-Zator, 12-16.06.2023 r.	Organizator: IGSMiE PAN	X	
Gra edukacyjna „Wodne koło fortuny” Zator (Western Camp), 14.06.2023 r.	Organizator: IGSMiE PAN	X	
Międzynarodowa konferencja naukowa rozpoczynająca projekt “Optimal management of low-temperature geothermal reservoirs – Polish-Icelandic cooperation on reservoir modelling” GeoModel, Kraków, 05.09.2023 r.	Organizator: IGSMiE PAN		X (uczestnicy z Polski i Islandii, j. angielski jako obowiązujący podczas konferencji)
6 Festiwal Nietoperzy: „Ochrona siedlisk nietoperzy” Jerzmanowice, 08-09.09.2023 r.	Organizator: IGSMiE-PAN Współorganizator: Stowarzyszenie Ekoturystyki „Ostaniec”	X	
Międzynarodowa konferencja kończąca projekt User4GeoEnergy Kraków, 21.09.2023 r.	Organizator: IGSMiE-PAN		X
Konferencja zamykająca projekt „Poprawa efektywności wykorzystania energii geotermalnej poprzez dopasowanie charakterystyki odbiorcy” (User4GeoEnergy). Kraków 21.09.2023 r.	Organizator: IGSMiE PAN		X

Spotkania naukowe w ramach stażu naukowego dr hab. inż. Piotra Koziola prof. Politechniki Krakowskiej, Kraków, IX-XII, 2023 r.	Współorganizatorzy: IGSMiE PAN i Politechnika Krakowska	X	
Warsztaty dla młodych naukowców pt. „Problematyka zanieczyszczenia wód w Polsce i UE” - on line 06.10.2023 r.	Organizator: IGSMiE PAN Współorganizatorzy: COWI; GreenBack; Fundacja Optimus	X	
XXXVI Konferencja z cyklu: Zagadnienia surowców energetycznych i energii w gospodarce krajowej Zakopane, 15-18.10.2023 r.	Organizator: IGSMiE-PAN Współorganizator: Komitet ZGSM PAN Warszawa	X	
Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Metalogeneza i znaczenie gospodarcze polimetalicznych złóż miedzi w Polsce” Warszawa, 17-18.10.2023 r.	Organizator: Uniwersytet Warszawski Współorganizator: IGSMiE PAN, Komitet ZGSM PAN		X
XIX Warsztaty Górnicze nt. „Zagrożenia naturalne w górnictwie – sesja: Oddziaływanie krawędzi i resztek eksploatacyjnych w górotworze – metodyka badań sejsmicznych z przykładami” Jastrzębie, 27.10.2023 r.	Organizator: IGSMiE-PAN Współorganizator: Jastrzębska Spółka Węglowa S.A.	X	
XXXII Konferencja z cyklu: Aktualia i perspektywy gospodarki surowcami mineralnymi Rytno, 08-10.11.2023 r.	Organizator: IGSMiE-PAN Współorganizator: Komitet ZGSM PAN Warszawa	X	
III edycja Międzynarodowej Konferencji IWA dla Młodych Specjalistów Technologii Wody Poznań, 15-17.11.2023 r.	Organizatorzy: IWA Polska i Politechnika Poznańska Współorganizatorzy: IGSMiE PAN (Pracownia Surowców Biogenicznych), Politechnika Warszawska, Politechnika Krakowska, Fundacja na Rzecz Rozwoju Politechniki Poznańskiej		X
VIII Ogólnopolski Kongres Geotermalny Kraków, 29.11-01.12.2023 r.	Organizator: IGSMiE-PAN Współorganizator: Polskie Stowarzyszenie Geotermiczne, AGH WGGiOŚ, GLOBEnergia	X	
Międzynarodowe Warsztaty Projektu MF EOG KeyGeothermal „Ciepłownictwo geotermalne w Islandii i w Polsce – wymiana doświadczeń i propozycji” Kraków, 30.11.2023 r. (Warsztaty podczas VIII Ogólnopolskiego Kongresu Geotermalnego)	Organizator: IGSMiE-PAN		X

IV Międzynarodowa Konferencja: Strategie wdrażania Zielonego Ładu - on line Kraków, 14-15.12.2023 r.	Organizator: IGSMiE-PAN		X
Konferencja naukowa „Platforma informatyczno-analityczna wraz z systemem monitoringu meteorologicznego, hydrologicznego i glebowego województwa lubelskiego”, Lublin, 18.12.2023 r.	Współorganizatorzy: IGSMiE PAN, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Uniwersytet Śląski	X	
XXVII Międzynarodowe Sympozjum Solne „Quo Vadis Sal” - Wysadowe złoża soli - ich rola w polityce energetycznej	Współorganizatorzy: Polskie Stowarzyszenie Górnictwa Solnego, IGSMiE PAN, Kopalnia Soli Kłodawa,	X	

II.10.2. Udział jednostki w przedsięwzięciach promujących i popularyzujących wyniki badań naukowych (np. festiwale i pikniki naukowe, wystawy i targi, w tym targi książki, artystyczne, inne): nazwa i miejsce imprezy, ewentualne wyróżnienia związane z udziałem jednostki w tej imprezie (krótki opis).

1. Beata Kłojzy-Karczmarczyk. Udział w Konferencji organizowanej przez Związek Gmin Karkonoskich w Mysłakowicach. Termin wydarzenia: 27.09.2023 r. Nazwa i temat wydarzenia: „Modernizacja i rozbudowa linii technologicznych zagospodarowania odpadów komunalnych oraz systemu segregacji odpadów”. Konferencja zrealizowana w ramach projektu nr POIS.02.02.00-00-0027/16 w ramach Działania 2.2 Gospodarka odpadami komunalnymi, Oś priorytetowa II Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020. Instytucją Wdrażającą Projekt jest Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie. W ramach wydarzenia, na zaproszenie Związku Gmin Karkonoskich, B. Kłojzy-Karczmarczyk wygłosiła referat „Gospodarowanie odpadami w gminach, wymagania, zagrożenia, potrzeby, szanse. Wybrane przykłady.
2. Festiwal Nietoperzy – Jerzmanowice 8-9.09.2023. IGSMiE PAN objął patronat naukowy nad wydarzeniem. Impreza dla młodzieży, o tematyce związanej z ochroną przyrody, jaskiniami i geologią. W roku 2023 temat przewodni: Ochrona siedlisk nietoperzy. Ekspozycja geologiczna i surowcowa. Organizator główny: Stowarzyszenie Ekoturystyki Ostaniec.
3. 26. Piknik Naukowy Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik, 27 maja 2023r. na PGE Narodowym w Warszawie, Stoisko Pracowni Surowców Biogenicznych Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk w strefie rodzinnej D, stanowisko D17. Odbły się dwa pokazy dla najmłodszych:
 - "WodoGOZowanie - Jak rozsądnie gospodarować wodą?" - będziecie mieli Państwo okazję zobaczyć makietę zielonego dachu i zapoznać się ze ścieżką przepływu wody.
 - "Woda - najcenniejszy surowiec" - podczas pokazu najmłodsi będą mieli okazję zagrać w wodną planszówkę i przekonać się, do czego można wykorzystać wodę.

II.11. Działalność zaplecza naukowego jednostki, o charakterze ogólnoodrodowiskowym, w tym:

II.11.1. Muzea, wystawy, kolekcje specjalne i eksponaty, banki zasobów m.in. genetycznych, i in. w strukturze jednostki

- eksponaty, kolekcje – działy, grupy – krótki opis nabytków w roku sprawozdawczym
- udostępnianie zbiorów kolekcji i zasobów (rodzaj zadań i usług specjalistycznych – krótki opis).

II.11.2. Laboratoria, stacje diagnostyczne, obserwatoria, prace terapeutyczne, itp.

- zadania, usługi, świadczenia (rodzaj zadań, usług i świadczeń – krótki opis);

1. Laboratorium Geofizyki Inżynierskiej

W Laboratorium Geofizyki Inżynierskiej prowadzone są badania w zakresie rozpoznania struktury i właściwości różnych ośrodków geologicznych oraz ich zachowania się w zróżnicowanych warunkach. Laboratorium specjalizuje się w doskonaleniu metodyki pomiarowej i interpretacyjnej wyników badań wykorzystując do tego celu najnowsze rozwiązania sprzętowe w zakresie metod sejsmiki inżynierskiej i górniczej, sejsmologicznej, sejsmoakustycznej, sejsmometrycznej i elektromagnetycznej (georadarowej). Wyniki badań znajdują zastosowanie w praktyce, w analizie procesów osuwiskowych, zapadliskowych, stateczności obwałowań przeciwpowodziowych, oceny jakości podłoża pod obiekty budowlane powierzchniowe i podziemne, jak również dla potrzeb prowadzenia efektywnych i bezpiecznych prac górniczych i tunelowania.

W szczególności specjalizujemy się w następujących pracach badawczych:

- rozpoznanie budowy i właściwości ośrodków gruntowych i skalnych,
- rozpoznanie osuwisk i ośrodków skłonnych do osuwisk,
- identyfikację zagrożenia zapadliskowego na terenach górniczych i pogórnich,
- lokalizację pustek i stref rozluźnienia w bezpośrednim podłożu budowlanym, ocenę jakości podbudowy dróg i trakcji kolejowych, w tym defektów w warstwach konstrukcyjnych, konsolidacji nasypów różnego rodzaju, itp.,
- rozpoznanie jakości ośrodka dla potrzeb podziemnych obiektów budowlanych (tunele, obiekty turystyczne, wyrobiska górnicze),
- lokalizację infrastruktury budowlanej i technicznej – instalacje elektryczne, wodne, kanalizacyjne, itp.,
- monitorowanie zachowania się ośrodków gruntowego i skalnego metodami geofizycznymi i geologiczno-inżynierskimi,
- ocenę wielkości oddziaływań dynamicznych na ośrodek i obiekty budowlane – wpływu drgań sejsmicznych na obiekty różnego rodzaju,
- ocenę oddziaływania naprężeniowo-deformacyjnego krawędzi, resztek pokładów węgla, uskoków na wyrobiska górnicze,
- rozpoznanie warunków geologicznych złóż surowców mineralnych i pokładów węgla za pomocą tomografii sejsmicznej.

Realizacja badań geofizycznych i geologiczno-inżynierskich jest wspomagana numerycznymi modelowaniami 2D i 3D.

2. Laboratorium Badań Środowiskowych

W strukturze Pracowni Badań Środowiskowych i Gospodarki Odpadami funkcjonuje laboratorium badań środowiskowych. Stosowane metody badawcze to: spektrometria absorpcji atomowej (spektrometr AAS dedykowany do oznaczeń rtęci AMA-254) oraz spektrometria

emisyjna (spektrometr ICP OES Optima 7000 DV – obecnie od roku 2019 urządzenie wyłączone z użytkowania). Do mineralizacji próbek stałych stosowany jest mineralizator mikrofalowy Multiwave 3000. Do poboru prób środowiskowych wykorzystywany jest ręczny zestaw wiertniczy (złącze gwintowe) i próbники do poboru prób firmy Ejkelkamp oraz elektryczna pompa Grundfos typ MP 1 - wysokość podnoszenia 60 m. Laboratorium wykonuje prace zarówno w warunkach laboratoryjnych jak i terenowych (pomiar in situ oraz pobór prób) w ramach badań statutowych oraz zleconych prac umownych. Analityka laboratorium badań środowiskowych ukierunkowana jest na badania w zakresie chemii nieorganicznej próbek środowiskowych. Oznaczenia jakości prowadzone są dla próbek ciekłych (wody podziemne, wody powierzchniowe, odcieki, ścieki, wody opadowe) oraz stałych (grunty, gleby, odpady). Współpraca urządzeń laboratorium umożliwia analizę zawartości większości metali w próbach środowiskowych w celu oceny stopnia ich zanieczyszczenia. W szczególności aparatura badawcza wykorzystywana jest w badaniach nad oddziaływaniem emisji odpadów do środowiska oraz migracją zanieczyszczeń pochodzących z sektora przemysłowego. Wyniki analiz fizykochemicznych wykorzystywane są w prowadzonych statutowo badaniach skażenia środowiska gruntowo-wodnego wywołanego wpływem czynników antropogenicznych. Wyniki uzyskane z wykorzystaniem aparatury badawczej stanowią materiał w publikacjach zespołu autorskiego Pracowni BŚiGO IGSMiE PAN. Aparatura badawcza jest głównie wykorzystywana w badaniach monitoringowych środowiska gruntowo-wodnego w otoczeniu składowisk (wieloletni monitoring środowiska gruntowo-wodnego w rejonie składowiska odpadów komunalnych dla Krakowa w Baryczy) oraz badaniach parametrów jakości odpadów w procesie poszukiwania nowych rozwiązań dla ich zagospodarowania.

3. Laboratorium Geotermalne w Bańskiej Niżnej

Laboratorium Geotermalne IGSMiE PAN – oferta badań modelowych (geologicznych, hydrogeologicznych, hydrogeochemicznych, energetycznych) w zakresie wykorzystania energii geotermalnej, system kaskadowego wykorzystania energii geotermalnej wraz z dwiema stacjami uzdatniania wody. Zadania: badania własne, projekty, ekspertyzy. Usługi: dla jednostek naukowych, samorządowych i przemysłu. Świadczenia: badania modelowe dla konkretnych lokalizacji, testy odsalania/zatężania wód geotermalnych wraz ze wskazaniem kierunków zagospodarowania.

4. Nowe laboratoria w „Centrum Zrównoważonej Gospodarki Surowcami i Energią”

Trzy kompleksy laboratoriów zlokalizowane w ww. budynku:

- Laboratorium Kompleksowych Badań Odpadów i Biomasy:
 - Stanowisko kompleksowych badań odpadów,
 - Stanowisko kompleksowych badań biomasy,
 - Laboratorium Modelowania Inżynierskiego:
 - Stanowisko Modelowania Geologiczno-Złożowego i Analityki Górniczej,
 - Stanowisko Modelowania Geoinżynierskiego,
 - Stanowisko Modelowania Procesów Geotermalnych i Systemów Energetycznych,
 - Stanowisko Modelowania Zrównoważonej Gospodarki Surowcami,
 - Stanowisko Modelowania Zrównoważonej Gospodarki Energią.
- uzyskane certyfikaty za wdrożenia systemów jakości, międzynarodowych, przyjętych w UE (opis);
- uzyskane akredytacje Polskiego Centrum Akredytacji lub równorzędnego, systemy jakości (opis).

II.12. Nagrody i wyróżnienia naukowe uzyskane przez pracowników jednostki w roku sprawozdawczym

II.12.1. Nagrody krajowe i zagraniczne przyznane za działalność naukową

nazwa-rodzaj nagrody/za co przyznana/przez kogo/komu

(m.in. Prezydenta RP, Prezesa Rady Ministrów, nagrody PAN, nagrody akademii nauk i instytucji równorzędnych, nagrody resortowe, uczelni, fundacji, towarzystw, instytucji oraz osób działających na rzecz nauki, nagrody przyznawane przez jednostkę).

1. Złota Odznaka Honorowa Województwa Małopolskiego – Krzyż Małopolski/ Województwa Małopolskie/ Marek Nieć
2. Złota Odznaka Honorowa Województwa Małopolskiego – Krzyż Małopolski/ Województwa Małopolskie/ Krzysztof Galos
3. Złota Odznaka Honorowa Województwa Małopolskiego – Krzyż Małopolski/ Województwa Małopolskie/ Joanna Kulczycka
4. Odznaczenie państwowe - Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski/za osiągnięcia naukowe/Krzysztof Andrzej Galos
5. Odznaczenie państwowe - Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski/za osiągnięcia naukowe/Zenon Grzegorz Pilecki
6. Odznaczenie państwowe – Złoty Krzyż Zasługi/ za osiągnięcia naukowe/ Prezydent RP/ Beata Helena Kepińska
7. Odznaczenie państwowe – Złoty Krzyż Zasługi/ za osiągnięcia naukowe/ Prezydent RP/ Radosław Aleksander Tarkowski
8. Odznaczenie państwowe – Srebrny Krzyż Zasługi/ za osiągnięcia naukowe/ Prezydent RP/ Magdalena Wdowin
9. Odznaczenie państwowe – Srebrny Krzyż Zasługi/ Prezydent RP/ Jacek Kamiński
10. Odznaczenie państwowe – Srebrny Krzyż Zasługi/ Prezydent RP/ Michał Kopacz
11. Odznaczenie państwowe – Brązowy Krzyż Zasługi/ Prezydent RP/ Katarzyna Stala-Szlugaj
12. Odznaczenie państwowe – Brązowy Krzyż Zasługi/ za zasługi w działalności na rzecz rozwoju Nauki/ Prezydent RP / Marzena Smol
13. Stopień Generalnego Dyrektora Górniczego II Stopnia/Minister Aktywów Państwowych/ Krzysztof Galos
14. Stopień Generalnego Dyrektora Górniczego III Stopnia/Minister Aktywów Państwowych/Wiesław Bujakowski
15. Stopień Generalnego Dyrektora Górniczego I Stopnia/Minister Aktywów Państwowych/Radosław Tarkowski
16. Stopień Dyrektora Górniczy III Stopnia/ Minister Aktywów Państwowych/ Katarzyna Stala-Szlugaj
17. Stopień Dyrektora Górniczego III Stopnia, Minister Aktywów Państwowych/ Marzena Smol

18. Stopień Dyrektora Górniczego III Stopnia, Minister Aktywów Państwowych/ Bogusław Bielec
19. Stopień Dyrektora Górniczego III Stopnia, Minister Aktywów Państwowych/Jacek Kamiński
20. Stopień Dyrektora Górniczego III Stopnia, Minister Aktywów Państwowych/Alicja Kot-Niewiadomska
21. Stopień Dyrektora Górniczego III Stopnia, Minister Aktywów Państwowych/Maciej Miecznik
22. Stopień Dyrektora Górniczego III Stopnia, Minister Aktywów Państwowych/Joanna Pszonka
23. Stopień Dyrektora Górniczego III Stopnia, Minister Aktywów Państwowych/Magdalena Wdowin
24. Stopień Dyrektora Górniczy II Stopnia/Minister Aktywów Państwowych/ Beata Kłojzy-Karczmarczyk
25. Stopień Dyrektora Górniczego II Stopnia/Minister Aktywów Państwowych/Beata Kępińska
26. Stopień Dyrektora Górniczego II Stopnia/Minister Aktywów Państwowych/Michał Kopacz
27. Stopień Dyrektora Górniczego II Stopnia/Minister Aktywów Państwowych/Krzysztof Krawiec
28. Stopień Dyrektora Górniczego II Stopnia/Minister Aktywów Państwowych/Jarosław Szlugaj
29. Stopień Dyrektora Górniczego II Stopnia/Minister Aktywów Państwowych/Barbara Tomaszewska
30. Stopień Inżyniera Górniczego I Stopnia/Dyrektor IGSMiE PAN/Pablo Benalcazar-Alomia
31. Stopień Inżyniera Górniczego I Stopnia/Dyrektor IGSMiE PAN/Dominik Galica
32. Stopień Inżyniera Górniczego I Stopnia/Dyrektor IGSMiE PAN/Aleksandra Kasztelewicz
33. Stopień Inżyniera Górniczego I Stopnia/Dyrektor IGSMiE PAN/Piotr Kunecki
34. Stopień Inżyniera Górniczego I Stopnia/Dyrektor IGSMiE PAN/Marcin Malec
35. Stopień Inżyniera Górniczego I Stopnia/Dyrektor IGSMiE PAN/Piotr Olczak
36. Stopień Inżyniera Górniczego I Stopnia/Dyrektor IGSMiE PAN/Leszek Pajak
37. Stopień Inżyniera Górniczego I Stopnia/Dyrektor IGSMiE PAN/Jacek Stanisław
38. Stopień Inżyniera Górniczego II Stopnia/Dyrektor IGSMiE PAN/Aleksandra Komorowska
39. Stopień Inżyniera Górniczego II Stopnia/Dyrektor IGSMiE PAN/Jarosław Kulpa
40. Stopień Inżyniera Górniczego III Stopnia/Dyrektor IGSMiE PAN/Natalia Generowicz
41. Stopień Inżyniera Górniczego III Stopnia/Dyrektor IGSMiE PAN/Olga Janikowska
42. Nagroda Rektora AGH/ za wybitne osiągnięcia publikacyjne - osoba zaliczana do 10% najlepiej publikujących pracowników z dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku/ AGH/ Barbara Tomaszewska

43. Nagroda Rektora AGH/ za wybitne osiągnięcia publikacyjne - osoba zaliczana do 10% najlepiej publikujących pracowników z dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku/ AGH/ Leszek Pająk
44. Marka Przyszłości 2023/ w kategorii: Organizacja/ Centrum Inteligentnego Rozwoju/ dla Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN
45. Polska Nagroda Innowacyjności 2023/ w kategorii Fundament 2023/ Polski Kongres Przedsiębiorczości/ dla Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN
46. Symbol Synergii Nauki i Biznesu 2023/ PubliCity Media Group przy współpracy Monitora Biznesu i Monitora Rynkowego/ dla Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN
47. Wyróżnienie Geological Society of London w postaci RH Worth Medal / w uznaniu za osiągnięcia w zakresie edukacji/ Joanna Pszonka
48. Zasłużony dla Politechniki Śląskiej /za szczególny wkład w działalność na rzecz uczelni/ JM Rektor Politechniki Śląskiej w Gliwicach/ Artur Dyczko
49. Odznaczenie Honoris Gratia/ za zasługi dla M. Krakowa / Prezydent M. Krakowa Jacek Majchrowski/ Jacek Jarosz
50. Odznaczenie Honoris Gratia/ za zasługi dla M. Krakowa / Prezydent M. Krakowa Jacek Majchrowski/ Eugeniusz Sobczyk
51. Odznaczenie Honoris Gratia/ za zasługi dla M. Krakowa / Prezydent M. Krakowa Jacek Majchrowski/ Jerzy Kicki

II.12.2. Nagrody i wyróżnienia przyznane za praktyczne zastosowanie wyników B+R nazwa-rodzaj nagrody/za co przyznana/przez kogo/komu

(m.in. Prezydenta RP, Prezesa Rady Ministrów, nagrody PAN, nagrody resortowe, uczelni, fundacji, towarzystw, instytucji oraz osób działających na rzecz nauki, krajowych izb gospodarczych, medali i wyróżnień przyznanych na targach krajowych i zagranicznych, nagrody przyznawane przez jednostkę).

1. Nagroda Ekolaurów w kategorii: Gospodarka odpadami, gospodarka o obiegu zamkniętym, w tym zrównoważona gospodarka zasobami mineralnymi, za przedsięwzięcie pt. *Wdrażanie modelu Gospodarki o Obiegu Zamkniętym (GOZ) na poziomie makro, mezo i mikro wraz z opracowaniem wskaźników monitorowania transformacji w kierunku GOZ*/ Polska Izba Ekologii/ IGSMiE PAN
2. Nagroda Naukowiec Przyszłości 2023 w kategorii: Kobieta nauki, która zmienia świat za działania podjęte w ramach realizacji projektów badawczych pn. „Monitorowanie gospodarki wodno-ściekowej w kontekście wdrażania założeń gospodarki o obiegu zamkniętym – MonGOS”; „Zrównoważone zarządzanie fosforem w regionie bałtyckim (InPhos)” oraz pozytywne podejście do upowszechniania dotychczasowych wyników przedsięwzięć wśród całego społeczeństwa/ Forum Inteligentnego Rozwoju/ Marzena Smol
3. Nagroda za najlepszą prezentację pt. *Analysing the drivers and barriers to bio-based fertiliser (BBFs) adoption in farming practices – Polish case of study*, w sesji Sustainable

Development Goals, IV Międzynarodowa Konferencja nt. Strategii Wdrażania Zielonego Ładu – Woda, Surowce i Energia (ICGreenDeal2023), online/ Magdalena Andrunik

4. Wyróżnienie za zaprezentowany poster podczas XI Edycji Ogólnopolskiej Konferencji Młodych Naukowców nt. Dokonania naukowe doktorantów/ CreativeTime/ Paulina Marcinek
5. Wyróżnienie za aktywność podczas XI Edycji Ogólnopolskiej Konferencji Młodych Naukowców / CreativeTime/ Paulina Marcinek

III. ZATRUDNIENIE

Zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty*:

Liczba ogółem/w tym naukowych: 113/63

IV. INNE FORMY ZRZESZENIA JEDNOSTEK NAUKOWYCH PAN

– powołane dla potrzeb wspólnych przedsięwzięć naukowych lub prac rozwojowych (centra doskonałości, centra PAN, sieci i konsorcja naukowe, centra naukowe uczelni, centra naukowo-przemysłowe instytutów badawczych, inne)

IV.1. Działające w jednostce Centra Doskonałości:

Nazwa/data powołania Centrum/status nadany przez....

Brak

IV.2. Przynależność jednostki do centrów PAN

Nazwa/data powołania centrum PAN /specjalność naukowa/ jednostki naukowe tworzące centrum; krótki opis działalności

Brak

IV.3. Przynależność jednostki do sieci naukowych

Podać nazwy 5 najważniejszych dla działalności jednostki

Nazwa/ data powołania sieci naukowej/ specjalność naukowa/ jednostki naukowe tworzące sieć

Nazwa sieci naukowej	Specjalność naukowa	Jednostki naukowe tworzące sieć
Sieć naukowa ENVITECHNET 30.03.2010 r.	Konsolidacja potencjału naukowego i badawczego reprezentowanego przez polskie jednostki działające w obszarze badań i rozwoju oraz ich zagranicznych partnerów celem wzmocnienia współpracy międzynarodowej i integracji badań w obszarze technologii ochrony środowiska	70 członków w tym 13 zagranicznych. M.in. Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych, Ministerstwo Gospodarki, Ministerstwo Środowiska, Instytut Inżynierii Chemicznej PAN, Politechnika Łódzka, IGSMiE PAN

IV.4. Przynależność jednostki do konsorcjów naukowych

Podać nazwy 5 najważniejszych dla działalności jednostki

Nazwa/ data powołania konsorcjum naukowego/ specjalność naukowa/ jednostki tworzące konsorcjum

Nazwa konsorcjum naukowego	Specjalność naukowa	Jednostki naukowe tworzące konsorcjum
----------------------------	---------------------	---------------------------------------

Konsorcjum w celu realizacji projektu „Odporne bioinspirowane modułowe roboty górnicze” (akronim ROBOMINERS), w ramach Programu Horizon 2020 03.05.2019 r.	Obszar nauk przyrodniczych, dziedzina nauk o Ziemi, obszar nauk technicznych, dziedzina nauk technicznych (górnictwo i geologia inżynierska), eksploracja i eksploatacja ziemi - eksploracja i eksploatacja skorupy ziemskiej i płaszcza Ziemi, mórz, oceanów i atmosfery	W skład międzynarodowego konsorcjum wchodzi 14 partnerów, w tym m. in.: Universidad Politécnica de Madrid, Montanuniversitaet Leoben, Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, IGSMiE PAN, La Palma Research Centre for Future Studies SL, Resources Computing International Ltd.
Konsorcjum w celu realizacji projektu „Optymalizacja nawozów pochodzenia organicznego w rolnictwie – Baza wiedzy dla nowych polityk” (akronim Lex4Bio), w ramach Programu Horizon 2020 23.04.2019 r.	Obszar nauk przyrodniczych (rolnictwo), obszar nauk technicznych, dziedzina nauk technicznych (gospodarka surowcami biogenicznymi), obszar nauk społeczno-ekonomicznych	W skład międzynarodowego konsorcjum wchodzi 21 partnerów, w tym m. in.: Kobenhavns Universitet, Universitaet Hohenheim, Universidad de Sevilla, Universiteit Gent, Agrana Research & Innovation Center GmbH, IGSMiE PAN, Stiftelsen Norges Geotekniske Institutt
Konsorcjum w celu realizacji projektu „Woda-Energia-Żywność: Wody geotermalne dla rolnictwa” (akronim Geo4Food) w ramach współpracy dwustronnej: Polska – Turcja 08.11.2019 r.	Obszar nauk przyrodniczych, dziedzina nauk o Ziemi (geologia), środowisko naturalne – ochrona wody, wykorzystanie zasobów wód i energii geotermalnej w sektorze spożywczym	W skład międzynarodowego konsorcjum wchodzi: IGSMiE PAN, Politechnika Wrocławska, Izmir Institute Technology
Konsorcjum w celu realizacji projektu „Transformacja energetyczna: Skutki społeczne rezygnacji z węgla” (akronim ENTRANCES), w ramach Programu Horizon 2020, w ramach filaru Societal Challenges, w ramach tematu H2020-LC-SC3-2018-2019-2020 / H2020-LC-SC3-2019-NZE-RES-CC 02.03.2020 r.	Dziedzina nauk społecznych / dyscyplina nauki socjologiczne oraz dziedzina nauk inżynierjno - technicznych / dyscyplina inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	W skład międzynarodowego konsorcjum wchodzi 14 partnerów, w tym m. in.: Universidade da Coruna, Leibniz-Institut Fuer Wirtschaftsforschung Halle E.V., Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet NTNU, Association Europeenne des Agences de Developpement, IGSMiE PAN, Centrum Spolocenskyh a Pyscologickyh Vied Slovenskej Akademie Vied, Cardiff University, Zentrum fur Soziale Innovation GmbH
Konsorcjum w celu realizacji projektu „Budowanie zdolności kluczowych zainteresowanych stron w dziedzinie energii geotermalnej” (akronim KeyGeothermal) w ramach Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego (MF EOG) 2014-2021, Program „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu” 21.12.2020 r.	Dziedzina nauk inżynierjno-technicznych, dyscyplina naukowa: inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka; dziedzina nauk społecznych, dyscyplina naukowa: ekonomia i finanse	W skład międzynarodowego konsorcjum wchodzi: IGSMiE PAN, Krajowa Agencja Energii Islandii (NEA)

IV.5. Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń powołanych dla potrzeb wspólnych przedsięwzięć naukowych lub prac rozwojowych (centra naukowe uczelni, centra naukowo-przemysłowe instytutów badawczych, inne)

Nazwa /data powołania	Specjalność naukowa	Jednostki tworzące/ członkostwo wspierające
Innowacyjny Śląski Klaster Czystych Technologii Węglowych 11.06.2007 r.	Promocja marki Klastra oraz udział w jego budowie	Główny Instytut Górnictwa, Politechnika Śląska, Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla, Jastrzębska Spółka Węglowa

		S.A, Kompania Węglowa S.A., IGSMiE PAN
Małopolsko – Podkarpacki Klaster Czystej Energii 26.09.2006 r.	Zwiększenie pozyskania i wykorzystania czystej energii w Polsce, a w szczególności w regionie południowo-wschodniej Polski dla ochrony środowiska przyrodniczego	Urząd Województwa Małopolskiego, Urząd Województwa Podkarpackiego, IGSMiE PAN oraz ok. 40 partnerów naukowych i przemysłowych
Europejska Platforma Surowców Mineralnych 09.03.2009 r.	Przygotowanie ambitnych krajowych programów badawczo – rozwojowych, integracja kluczowych partnerów gospodarczych i badawczych wokół tworzonych strategii, mobilizacja istotnych środków publicznych i prywatnych, krajowych i zagranicznych	m. in. KGHM Polska Miedź S.A., ZGH Bolesław S.A., Wydział Metali Nieżelaznych AGH, Politechnika Częstochowska, Politechnika Śląska, IGSMiE PAN
Polska Platforma Technologiczna Surowców Mineralnych 07.02.2011 r.	Diagnoza obecnego stanu polityki surowcowej i opracowanie propozycji zmian, oprac. propozycji długoterminowej strategii rozwoju polskiego przemysłu surowców mineralnych, określenie krótkoterminowych celów działania PPTSM, o charakterze priorytetowym	m. in. ICI MB, GIG, Kompania Węglowa S.A., Uniwersytet Wrocławski, Zakłady Górniczo– Hutnicze Bolesław S.A., Związek Pracodawców Polska Miedź, IGSMiE PAN (ogółem 26 jednostek)
Klaster Gospodarki Odpadowej i Recyklingu 10.06.2013 r.	Działalność Klastra ma na celu podniesienie konkurencyjności, zwiększenie efektywności wykorzystania posiadanych zasobów oraz wymianę wiedzy. Daje możliwość wprowadzania innowacyjnych produktów na rynek przez firmy należące do klastra	CRT Recykling, Ecorecykling, Elektrorecykling, Firma Handlowo– Usługowa EKOPAP, Fundacja Odzyskaj Środowisko, IGSMiE PAN, Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego, Krajowa Izba Gospodarcza, Polska Korporacja Recyklingu, Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami, Sigma Partners, Skierniewicka Izba Gospodarcza i inni
Członek Wspierający Górniczej Izby Przemysłowo–Handlowej Marzec 1991 r.	Celem Izby jest wspieranie i ochrona interesów zrzeszonych w GIPH podmiotów gospodarczych, ich promocja w kraju i zagranicą oraz kształtowanie właściwego wizerunku reprezentowanych w Izbie sektorów gospodarki	4 Sekcje: Górnictwa Węglowego (14 jednostek), Producentów Maszyn i Urządzeń (12 jednostek), Przedsiębiorstw Usługowych (23 jednostki), Placówek Naukowo– Badawczo– Projektowych (6 jednostek w tym IGSMiE PAN)
Członek Wspierający Polskiego Komitetu Światowej Rady Energetycznej 01.06.2009 r.	Ocena zasobów surowców energetycznych świata; rozwój energetyki w skali globalnej i regionalnej; oddziaływanie energetyki na stan środowiska przyrodniczego; wpływ energetyki na jakość życia ludności	100 Komitetów z krajów liczących się w Energetyce światowej
Członek Klastra Wspólnota wiedzy i innowacji w inżynierii produkcji 20.03.2015 r.	Utworzenie platformy współpracy członków Klastra w celu realizacji wspólnych projektów. Tworzenie optymalnych warunków do kooperacji nauki i gospodarki w celu opracowania i wdrażania nowoczesnych i innowacyjnych technik, kształcenie specjalistów w najnowszych technologiach dla firm krajowych; integracja środowisk uczelni wyższych i	Polskie Towarzystwo Zarządzania Produkcją, m.in. AGH, Akademia Morska, Politechnika Śląska, Politechnika Wrocławska, Uniwersytet Ekonomiczny, IGSMiE PAN (28 jednostek), Aluprof, Belma AS, Gedia Poland, Redor, Tepro S.A., Zakłady Mechaniczne „Zampap” S.A. (41 przedsiębiorstw), Gmina

	przedsiębiorców zainteresowanych nowoczesną dziedziną technologii.	Głucholazy, Gmina Otmuchów, Powiat Gostyński (8 samorządów)
Podhalańsko-Orawski Klaster Energii 27.11.2017 r.	Równoważenie podaży oraz zapotrzebowania na energię, ciepło lub paliwa stałe i gazowe; wytwarzanie dystrybuowanie i obrót tych paliw	Gmina wiejska Biały Dunajec, Gmina wiejska Czarny Dunajec, Gmina wiejska Jabłonka, Gmina wiejska Kościelisko, Gmina wiejska Lipnica Wielka, IGSMiE PAN
Klaster Energii Zielone Podhale 18.07.2016 r.	Przeciwstawianie się powstającym zagrożeniom dla bezpieczeństwa energetycznego oraz opracowywanie i wdrażanie skutecznych metod zapobiegania negatywnym skutkom zjawisk; inicjowanie i podejmowanie działań, w tym procesów inwestycyjnych, prowadzących do wdrażania najnowszej myśli technologicznej, w tym innowacyjnych rozwiązań technologicznych, na poziomie regionalnym i lokalnym, w szczególności innowacyjnych modeli wytwarzania, magazynowania i dystrybucji energii z wykorzystaniem dostępnych lokalnie zasobów, z którego będą mogli korzystać Partnerzy, mieszkańcy oraz inne podmioty z regionu	Obecnie jest 31 jednostek, m. in. AGH, Urząd Miasta Zakopane, Gmina Biały Dunajec, Gmina Bukowina Tatrzańska, PEC Geotermia Podhalańska, Tatrzański Park Narodowy, Tauron Ekoenergia, IGSMiE PAN, Podhalańska Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Targu
Klaster Energii Tomaszów 06.07.2018 r.	Budowa samowystarczalnego energetycznego obszaru korzystającego z lokalnych zasobów odnawialnych źródeł energii, a także ograniczenia emisji zanieczyszczeń	Miasto Tomaszów Mazowiecki, Miasto Rawa Mazowiecka, Zakład Gospodarki Ciepłowniczej Tomaszów Mazowiecki, Zakład Gospodarki Wodno-Kanalizacyjnej Tomaszów Mazowiecki, ZGO Aquarium Rawa Mazowiecka, Tomaszowskie Centrum Sportu, Rawskie Wodociągi i Kanalizacja, Rawskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego, Gmina Rzeszyca, Gmina Wolbórz, IGSMiE PAN, Control Process S.A. Kraków

IV.6. Uczestnictwo instytutu w federacji (stan przygotowania do utworzenia federacji, nazwa i siedziba federacji, data utworzenia federacji decyzją administracyjną, jednostki uczestniczące w federacji, prezydent federacji, zakres działania federacji, wyniki ewaluacji jakości działalności dla federacji).

Brak

* zgodnie z obowiązującymi przepisami

Kraków, dnia 31.01.2024 r.

Imię i nazwisko, telefon do kontaktów osoby sporządzającej informację:

Marek Satoła, 12-617-16-06