



# NEWSLETTER

2022-2023 / Nr 1

”

Drodzy Czytelnicy i Czytelniczki,

Oddajemy w Państwa ręce pierwszy numer Biuletynu Katedry Geodezji i Geoinformatyki, w którym dzielimy się z Wami aktualnościami z prac naszego zespołu, informacjami o projektach, stażach, konkursach, nagrodach i innych osiągnięciach. Bieżący numer obejmuje najważniejsze wydarzenia z roku akademickiego 2022/2023, kolejne numery biuletynu zamierzamy publikować w cyklu półrocznym. Zachęcamy do lektury i kontaktu.

*Jan Blachowski*

“

## Poznaj nasz Zespół



Katedra Geodezji i Geoinformatyki powstała w dniu **1 stycznia 2021** w następstwie rosnącego potencjału badawczego i dydaktycznego Zakładu Geodezji i Geoinformatyki związanego m.in. z zainteresowaniem kierunkami studiów geodezja i kartografia oraz geoinformatyka. Funkcję kierownika Katedry pełni **dr hab. inż. Jan Blachowski**, a zastępcami są, **dr hab. inż. Justyna Górniak-Zimroz** oraz **dr hab. inż. Wojciech Milczarek**.

## W roku akademickim 2022-2023 kadra Katedry liczyła:

- 6 profesorów uczelni,
- 12 adiunktów badawczo-dydaktycznych,
- 3 adiunktów dydaktycznych,
- 2 starszych wykładowców,
- 3 asystentów badawczo-dydaktycznych,
- 2 pracowników inżyniersko-technicznych,
- 9 doktorantów, z których 3 jest zatrudnionych na stanowisku asystenta.

Od roku akademickiego 2023/2024 będzie nas **48**, w tym **17** doktorantów.



## Katedra Geodezji i Geoinformatyki

Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii  
Politechnika Wrocławska  
ul. Na Grobli 15  
50-421 Wrocław  
GEOCENTRUM, budynek L-1

Adres e-mail:  
[kgig@pwr.edu.pl](mailto:kgig@pwr.edu.pl)

[kgig.pwr.edu.pl](http://kgig.pwr.edu.pl)

Jesteśmy na LinkedIn i na Facebooku!

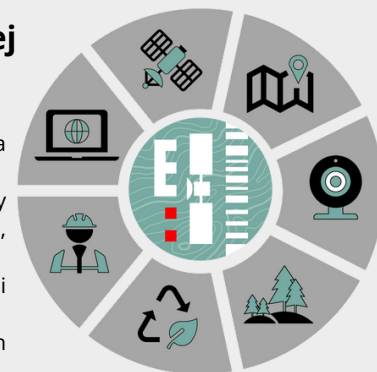


Redakcja: Jan Blachowski, Katarzyna Pactwa, Paulina Kujawa

## Podstawowe obszary naszej działalności badawczej

Katedra specjalizuje się i prowadzi badania obejmujące m.in.:

- opracowanie danych SAR na potrzeby ekspertyz i badań terenów górniczych, miejskich i innych,
- wyznaczanie i prognozy deformacji terenów górniczych i pogórnicych,
- pozyskiwanie i przetwarzanie danych fotogrametrycznych i teledetekcyjnych,
- analizy czasowo-przestrzenne stanu obiektów inżynierskich, przemysłowych, hydrotechnicznych i drogowych,
- monitoring strukturalny i bezpieczeństwa konstrukcji, w oparciu o naziemny skaning laserowy i pomiary geodezyjne (3D/4D).





## Aktualności i sukcesy

Konkurs Miniatura 7 Narodowego Centrum Nauki, którego wyniki ogłoszono we wrześniu b.r. okazał się szczęśliwy dla **dr inż. Anny Buczyńskiej** i **dr inż. Anety Strzałki**. Dr inż. Anna Buczyńska odbędzie staż podoktorski w Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ w Poczdamie, gdzie zajmować będzie się wykorzystaniem danych hiperspektralnych w badaniu stanu terenów górniczych i pogórnich. Dr inż. Aneta Strzałka będzie się zajmować opracowaniem algorytmu do przestrzennego planowania zapotrzebowania na ciepło we współpracy z naukowcami z niemieckiej uczelni technicznej w Stuttgarcie oraz Agencji Ochrony Klimatu i Energii w Karlsruhe.

**GFZ**

Helmholtz-Zentrum  
**POTSDAM**

Hochschule  
für Technik  
**Stuttgart**

**KEA-BW**  
DIE LANDESENERGIEAGENTUR

**UNAVCO**

**EarthScope**  
Consortium

**Dr hab. inż. Wojciech Milczarek** został zaproszony do grona instruktorów oprogramowania przeznaczonego do przetwarzania danych SAR - GMSTAR w ramach University NAVSTAR Consortium (UNAVCO)/EarthScope.

Z kolei nasza doktorantka **mgr inż. Aleksandra Kaczmarek** zakwalifikowała się do udziału w dwóch szkołach letnich, pierwszej w ramach projektu GATHERS pt. "InSAR, LiDAR, GNSS-seismology for monitoring and modelling the Earth's surface deformations and seismic risk" organizowanej w Delft University of Technology oraz drugiej 12th Advanced Training Course on Land Remote Sensing, Hydrology and Hazards organizowanej przez Europejską Agencję Kosmiczną.

**TU Delft**

**esa**

**KGHM CUPRUM**  
CENTRUM BADAWCZO-ROZWOJOWE



W listopadzie 2022 r. rozpoczęliśmy projekt badawczy finansowany ze środków programu OPUS-22 Narodowego Centrum Nauki pt. "Geneza i przebieg antropogenicznych i naturalnych deformacji terenu w obszarach pogórnich dawnej kopalni węgla brunatnego „Babina”. Etap 2: Wpływ warunków hydrogeologicznych na przebieg deformacji terenów pogórnich". Projekt realizowany jest w konsorcjum z Państwowym Instytutem Geologicznym - Państwowym Instytutem Badawczym oraz KGHM Cuprum sp. z o.o. a kierownikiem jest **dr hab. inż. Jan Blachowski**.

**NARODOWE CENTRUM NAUKI**

**Spółczna  
Odpowiedzialność  
Nauki**

**Dr hab. inż. Katarzyna Pactwa** od września 2023 r. prowadzi projekt Popularyzacja społecznej odpowiedzialności - współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Wsparcie na realizację zadań uzyskano w ramach programu Społeczna odpowiedzialność nauki II z MEIN.

Z powodzeniem zakończyliśmy realizację zlecenia na rzecz Wyższego Urzędu Górniczego dotyczącego inwentaryzacji zlikwidowanych wyrobisk po eksploatacji rud metali kolorowych. Zlecenie obejmowało m.in. opracowanie kart oceny zagrożenia i ryzyka ze strony wyrobisk górniczych oraz przygotowanie relacyjnej bazy danych wyrobisk górniczych. Projekt realizowany był pod kierunkiem **dr hab. inż. Justyny Górniak-Zimroz**.



W czerwcu 2023 r. **dr hab. inż. Kazimierz Bęcek** rozpoczął realizację projektu badawczo-rozwojowego pt. "Zrównoważone użytkowanie i inteligentne zarządzanie lasami - Silva Nympha" finansowanego przez NCBiR i TUBITAK w ramach bilateralnej współpracy polsko-tureckiej. Ze strony polskiej w projekcie uczestniczą Instytut Badawczy Leśnictwa i Taxus It Spółka z.o.o. Liderem projektu po stronie polskiej jest Politechnika Wroclawska.

**NCBiR**  
Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

**TUBITAK**

Podpisaliśmy umowę na realizację w pełni zautomatyzowanego systemu monitorowania deformacji górniczych wykorzystujących satelitarną interferometrię radarową. Wdrożenie systemu w KGHM Polska Miedź S.A. przewidziane na lata 2023-2025 odbywa się pod kierunkiem **dr hab. inż. Wojciecha Milczarka**.

**KGHM**  
POLSKA MIEDŹ

**WCA**  
Wrocławskie Centrum  
Akademiczne

**BZB UAS**

**Dr inż. Jarosław Wajs** został laureatem 12. edycji konkursu Mozart organizowanego przez Wrocławskie Centrum Akademickie Urzędu Miasta Wrocławia. Dr inż. Wajs wspólnie z wrocławską firmą BZB-UAS będzie rozwijał narzędzia pozyskiwania danych z wykorzystaniem bezzałogowych statków powietrznych i kamer niemetrycznych.

**Mgr inż. Paweł Trybała**, przygotowujący doktorat w naszej Katedrze, od marca b.r. przebywa na stażu naukowym w Instytucie Bruno Kessler Foundation w Trydencie (Włochy), gdzie zaangażowany jest w projekty VOT3D i FEROX.

**FONDAZIONE  
BRUNO KESSLER**

Nasz doktorant **mgr inż. Michał Tympalski** został laureatem konkursu Travel and Stay Fee Support for the UNIS courses w ramach projektu CRIOS - Cryosphere Integrated Observatory Network on Svalbard. W okresie od września do listopada 2023 r. będzie uczestniczył w kursie „Physical Environmental Loads on Arctic Coastal and Offshore Structures” organizowanym przez The University Centre in Svalbard (UNIS).

**CRYOSPHERE INTEGRATED  
OBSERVATORY NETWORK  
ON SVALBARD**

**UNIS**  
The University Centre in Svalbard



**Save the Date**, w dniach 9-10 maja 2024 roku organizujemy we Wrocławiu wraz z Yildiz Technical University w Stambule (Turcja) oraz Technical University of Crete w Chania (Grecja) **International Symposium on Applied Geoinformatics (ISAG) 2024**.

**TECHNICAL UNIVERSITY  
OF CRETE**



## Sprawy osobowe



Z początkiem roku akademickiego 2022/2023 do naszego zespołu dołączyli, **dr inż. Aneta Strzałka**, która wcześniej była związana z Hochschule für Technik Stuttgart oraz Locasys GmbH w Niemczech.

Badania rozpoczęło także czworo doktorantów **mgr inż. Aleksandra Kaczmarek**, **mgr inż. Marek Sompolski**, **mgr inż. Karolina Szostak** oraz **M.Sc. Peyman Namdarsehat**, życzymy im powodzenia w pracy naukowej!



**Mgr inż. Anna Buczyńska** przystąpiła do obrony pracy doktorskiej pt. "Modelowanie wpływu dawnej, złożonej działalności górniczej na stan wybranych komponentów środowiska przyrodniczego w obszarze górotworu tektonicznego" i w dniu 11.01.2023 r. uzyskała stopień naukowy doktora.



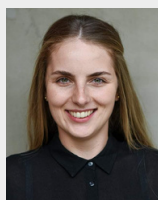
Nasz pracownik, **dr inż. Jarosław Wajs** został Członkiem Zarządu Polskiego Towarzystwa Fotogrametrii i Teledetekcji w kadencji 2022-2026. Wybory odbyły się na zebraniu w dniu 29 listopada 2022 r.

Z końcem listopada 2022 r. **dr hab inż. Jan Blachowski** zakończył, trwającą osiem miesięcy, naukową przygodę w Department of Geoscience and Petroleum na Norwegian University of Science and Technology (Trondheim, Norwegia) w ramach stypendium im. M. Bekkera Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej.



**Dr inż. Michał Dudek** na przełomie maja i czerwca 2023 r. odbył staż dydaktyczno-naukowy w ramach programu Erasmus+ w Faculty of Built Environment and Surveying na Universiti Teknologi Malaysia w Malezji gdzie nawiązał współpracę z naukowcami z Centre for Real Estate Studies (CRES).

**Dr inż. Karolina Owczarz** spędziła 6 miesięcy na University of Liege i Centre Spatial de Liege w Belgii w projekcie naukowym GERMANE pod kierunkiem dr Anne Orban i prof. Hans-Balder Havenith. Post-doc skupiała się głównie na analizie przemieszczeń wykrywanych w przestrzeni i czasie przy użyciu technologii interferometrii SAR (DepSI, PSBAS i MSBAS).



## Aktualności projektowe

W sierpniu 2022 r. rozpoczęliśmy projekt finansowany ze środków 4. konkursu współpracy bilateralnej Polska - Niemcy Narodowego Centrum Badań i Rozwoju pt. "**Monitorowanie wpływu ekologicznej i społecznie akceptowalnej transformacji energetycznej w regionach wiejskich - CLEAR**". Projekt realizowany będzie do lipca 2025 r. w konsorcjum z Technische Universität Bergakademie Freiberg - Institut für Markscheidewesen und Geodäsie oraz partnerami przemysłowymi Info-Solutions sp. z o.o. z Polski oraz FPM GmbH z Niemiec. Celem projektu opracowanie inteligentnego i ogólnodostępnego systemu kontroli i zarządzania oddziaływaniami wynikającymi z podziemnego magazynowania źródeł energii na powierzchni ziemi i jej zasoby na obszarach wiejskich.



W bieżącym roku akademickim w ramach projektu współpracy bilateralnej Polska-Niemcy Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej (NAWA) i Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD) pt. "Smart System for Underground Impact Geomonitoring (SMEG)" gościliśmy w Technische Universität Bergakademie Freiberg, gdzie prace eksperymentalne z wykorzystaniem technologii Simultaneous Localization And Mapping - SLAM w eksperymentalnej kopalni Reiche Zeche realizował nas doktorant **mgr inż. Paweł Trybała**. Gościliśmy także naukowców z Institut für Markscheidewesen und Geodäsie na warsztatach z zakresu satelitarnej teledetekcji pasywnej i aktywnej.



Deutscher Akademischer Austauschdienst  
Niemiecka Centrala Wymiany Akademickiej

2023 to ostatni rok realizacji projektu badawczego finansowanego ze środków programu OPUS-17 Narodowego Centrum Nauki pt. "Geneza i przebieg antropogenicznych i naturalnych deformacji terenu w obszarach pogórnich dawnej kopalni węgla brunatnego Babina". Badania prowadzone są wspólnie z KGHM Cuprum sp. z o.o., a kierownikiem prac jest **dr hab. inż. Jan Blachowski**. Wykonaliśmy m.in. ostatnie z serii zaplanowanych pomiarów niwelacji precyzyjnej i satelitarnej, batymetrii i fotogrametrii BSP. Rezultatem prac jest już m.in. 5 publikacji wydanych w czasopismach z JCR, efektem dodanym o wymiarze społecznym jest wykorzystanie wyników badań w materiałach informacyjnych Geoparku Łuk Mużakowa.



NARODOWE CENTRUM NAUKI



## Aktualne publikacje

Od momentu powstania Katedry opublikowaliśmy blisko **100** artykułów naukowych. Prawie połowa prac znalazła się w czasopismach z listy JCR.

Prawie połowa prac znalazła się w czasopismach z listy **JCR**, a ich sumaryczny IF wyniósł **163,62**. W 2022 nasze prace były cytowane **350 razy** (w porównaniu do **244** rok wcześniej).

O aktywności osób pracujących, doktorantów i doktorantek oraz różnorodności i interdyscyplinarności poruszanych przez nich zagadnień świadczą prezentowane niżej wybrane publikacje:

- Tomasz Płonka, Marcin Diakowski, Joanna Krupa-Kurzynowska, Viktoria Hoppe, Grzegorz J. Ziółkowski (2023) Application of computed tomography to the study of mesolithic portable art: results, interpretations and expectations – the case of an ornamented roe deer antler harpoon from police, nw Poland. *Archaeometry*. DOI: [10.1111/arc.12904](https://doi.org/10.1111/arc.12904)

IF: **1.6** Punktacja MEiN: **200**

- Anna M. Buczyńska, Jan Blachowski (2023) Proposal of a new mining and geology Impact Factor (MaGIF) index for the study of post-mining environment. *Catena*.

DOI: [10.1016/j.catena.2023.107463](https://doi.org/10.1016/j.catena.2023.107463)

IF: **6.2** Punktacja MEiN: **140**

- Elaheh Zadbagher, Aycan Murat. Marangoz, Kazimierz Bęcek (2023) Characterizing and estimating forest Chastructure using active remote sensing: An overview. *Advanced Remote Sensing*.

- Paweł Trybała, Damian Kasza, Jarosław Wajs, Fabio Remondino (2023) Comparison of low-cost handheld LiDAR-based SLAM systems for mapping underground tunnels. *12th International Symposium on Mobile Mapping Technology*. DOI: [10.5194/isprs-archives-XLVIII-1-W1-2023-517-2023](https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVIII-1-W1-2023-517-2023)

- Kazimierz Bęcek, Gabriel Yit Vui Yong, Rahayu Sukmaria Sukri, Daphne Teck Ching Lai (2022) Shorea albida Sym. does not regenerate in the Badas peat swamp forest, Brunei Darussalam – An assessment using remote sensing technology. *Forest Ecology and Management*. DOI: [10.1016/j.foreco.2021.119816](https://doi.org/10.1016/j.foreco.2021.119816)

IF: **3.7** Punktacja MEiN: **200**

- Paweł Bogusławski, Sisi Zlatanova, Dariusz Gotlib, Michał Wyszomirski, Miłosz Gnat, Piotr K. Grzempowski (2022) 3D building interior modelling for navigation in emergency response applications. *International Journal of Applied Earth Observations and Geoinformation*. DOI: [10.1016/j.jag.2022.103066](https://doi.org/10.1016/j.jag.2022.103066)

IF: **7.5** Punktacja MEiN: **140**

- Wojciech J. Milczarek, Anna M. Kopeć, Tadeusz Głowacki (2022) Mapping ice flow velocity of tidewater glaciers in Hornsund fiord area with the use of Autonomous Repeat Image Feature Tracking (2018-2022). *Remote Sensing*. DOI: [10.3390/rs14215429](https://doi.org/10.3390/rs14215429)

IF: **5.0** Punktacja MEiN: **100**

- Katarzyna Pactwa, Justyna Górniak-Zimroz (2022) Copper ore post-flotation settling tanks in Poland: social acceptance or objection? *Environment, Development and Sustainability*. DOI: [10.1007/s10668-021-01646-z](https://doi.org/10.1007/s10668-021-01646-z)

IF: **4.9** Punktacja MEiN: **40**

## Sprawy studenckie

**Inż. Karolina Tomczak** zajęła II miejsce w konkursie Stowarzyszenia Geodetów Polskich na najlepsze prace dyplomowe z zakresu geodezji i kartografii za pracę pt. "Opracowanie modelu 3D fragmentu wnętrza budynku L-1 PWr z wykorzystaniem technologii SLAM". Promotorem pracy był dr hab. inż. Jan Blachowski, a jej realizację wspierał mgr inż. Paweł Trybała.



**Koło naukowo-badawcze GIS** im. dra inż. Józefa Woźniaka oraz **Grupa Młodych Geodetów** zostały laureatami konkursu **FAST IV** (Funduszu Aktywności Studenckiej) Urzędu Miasta Wrocławia wspierającego działalność naukową środowiska akademickiego. Studenci zrzeszeni w kole GIS prowadzili badania w projekcie pt. "Miejska wyspa ciepła - co pokazują dane, a jak ją odczuwamy". Młodzi Geodeci zajmowali się "Budową prototypu wielofunkcyjnego drona pływającego - BATDRON II".

Wielkim sukcesem okazała się **XVII Ogólnopolska Konferencja Studentów Geodezji**. Wydarzenie to jest najważniejszą studencką konferencją geodezyjną i w tym roku organizowane było przez **koło naukowo-badawcze GIS**. W dniach 27-28 kwietnia 2023 r. w Auli Politechniki Wrocławskiej obradowało 90 studentów kierunków geodezyjnych z całej Polski.



Politechnika  
Wrocławska



Międzynarodowe studia w specjalności **Geomatics for Mineral Resource Management** prowadzone wspólnie przez Politechnikę Wrocławską i Montanuniversität Leoben w Austrii ukończyły trzy nasze studentki: Paulina Łoskot, Malwina Joachimiak oraz Katarzyna Kozyra, które uzyskały dyplomy obu Uczelni. W kolejnej edycji, która rozpoczęła się w semestrze letnim 2022/2023 dwoje studentów podjęło studia w ścieżce realizowanej wspólnie przez Politechnikę Wrocławską oraz Technische Universität Bergakademie Freiberg.

