



NEWSLETTER

2024/2025 / Nr 3

”

Drogie Czytelniczki i Drodzy Czytelnicy,

Z przyjemnością przekazujemy Państwu trzeci numer Biuletynu Katedry Geodezji i Geoinformatyki. Znajdą w nim Państwo najważniejsze informacje o działalności naszego zespołu w roku akademickim 2024/2025 — od projektów badawczych i staży naukowych, po udział w konferencjach, publikacje oraz inne, naszym zdaniem, istotne osiągnięcia.

Serdecznie zapraszamy do lektury oraz do kontaktu z nami.

Jan Blachowski
Kierownik Katedry Geodezji i Geoinformatyki

“

W roku akademickim 2024/2025 kadra liczyła 55 osób, w tym:

- 2 profesorów tytularnych,
- 5 profesorów uczelni,
- 1 profesora uczelni dydaktycznego,
- 13 adiunktów badawczo-dydaktycznych,
- 4 adiunktów dydaktycznych,
- 2 starszych wykładowców,
- 13 asystentów,
- 2 pracowników inżynieryjno-technicznych,
- 25 doktorantów, z których 12 jest zatrudnionych na stanowisku asystenta.

W roku akademickim 2011/2012 kadra ówczesnego Zakładu Geodezji i Geoinformatyki liczyła 10 osób.

Katedra Geodezji i Geoinformatyki

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

Adres e-mail:
kgig@pwr.edu.pl

kgig.pwr.edu.pl

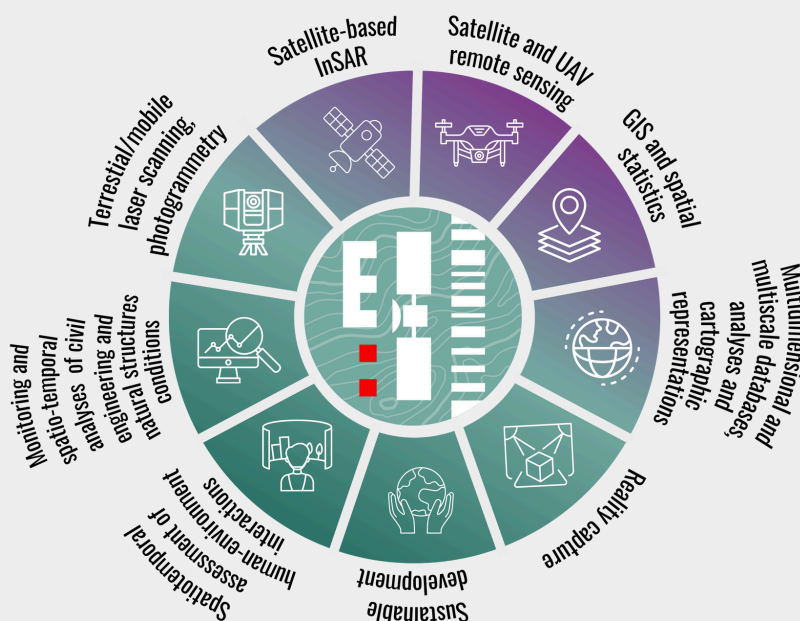
Jesteśmy na LinkedIn i na Facebooku!



Redakcja: Jan Blachowski, Paulina Modlińska, Karolina Kawalko,
Kinga Wawrzyniak
Redakcja graficzna: Paulina Kujawa

O Katedrze Geodezji i Geoinformatyki

Katedra Geodezji i Geoinformatyki została utworzona 1 stycznia 2021 roku w wyniku rozwoju działalności naukowej i dydaktycznej Wydziału Inżynierii, Górnictwa i Geologii w obszarze geodezji i geoinformatyki. Podstawowe obszary aktywności naukowej i dydaktycznej przedstawia poniższa grafika. Prowadzimy badania m.in. w zakresie geodezji inżynieryjnej, teledetekcji i satelitarnej interferometrii radarowej, modelowania obiektów trójwymiarowych, systemów informacji geograficznej (GIS) oraz statystyki przestrzennej i ich aplikacji w badaniach zjawisk na terenach górniczych i innych poddanych antropopresji.



W kadencji 2024–2028 funkcję kierownika Katedry pełni prof. dr hab. inż. **Jan Blachowski**. Jego zastępcami są dr hab. inż. **Justyna Górniak-Zimroz**, prof. uczelni oraz dr inż. **Anna Kopeć**. Ponadto dr inż. **Tadeusz Głowacki** sprawuje funkcję prodziekana ds. studenckich, dr inż. **Jarosław Wajs** pełni rolę pełnomocnika ds. kierunku geodezja i kartografia, a dr hab. inż. **Wojciech Milczarek**, prof. uczelni, przewodniczy Komisji Programowej tego kierunku.



Kadra Katedry Geodezji i Geoinformatyki na początku roku akademickiego 2025/2026



Sprawy osobowe

W ostatnim roku akademickim nasze grono powiększyło się o **3 pracowników badawczo-dydaktycznych**:



dr hab. inż. **Jolanta Dąbrowska**, prof. uczelni – jej zainteresowania naukowe obejmują zagadnienia związane z adaptacją miast do zmiany klimatu, zrównoważoną gospodarką wodną, błękitno-zieloną infrastrukturą, geosyntetykami, biogeotechniką, gospodarką odpadami, a także tematykę ESG.

mgr inż. **Agnieszka Łańduch** – jest członkinią grupy badawczej InSAR. Jej zainteresowania naukowe obejmują m.in. monitorowanie przemieszczeń górniczych i pogórnich z wykorzystaniem metod interferometrii SAR oraz analizę rozwoju fenologicznego roślinności w oparciu o dane SAR.



mgr inż. **Karolina Kawałko** – jej zainteresowania naukowe koncentrują się wokół zastosowania teledetekcji w monitorowaniu zmian klimatycznych, w szczególności zjawiska miejskiej wyspy ciepła. Interesuje się także zagadnieniami związanymi z ochroną oraz monitorowaniem zasobów wodnych.

W tym roku pracę zakończyli dr inż. **Aneta Strzałka** oraz dr inż. **Marek Zygmunt**. Pragniemy serdecznie podziękować im za zaangażowanie, wkład w rozwój naszej jednostki oraz lata owocnej współpracy. Życzymy dalszych sukcesów zawodowych i osobistych.

Od nowego roku akademickiego dołączyło do naszego zespołu czworo doktorantów, których serdecznie witamy. Są to:

- mgr inż. **Tymoteusz Bucala**, który będzie analizował społeczny aspekt transformacji regionów górniczych, oraz mgr inż. **Mateusz Łężny**, który będzie prowadził badania w obszarze rekultywacji terenów pogórnich - oboje pod opieką dr hab. inż. **Katarzyny Pactwy**, prof. uczelni,
- mgr inż. **Mirosław Czyżewski**, który zajmować się będzie zjawiskiem szarżowania lodowców z wykorzystaniem danych radarowych w zespole kierowanym przez dra hab. inż. **Wojciecha Milczarka**, prof. uczelni oraz
- mgr inż. **Aleksandra Walkowicz**, której zainteresowania obejmują zjawisko urban spraw i jego wpływ na środowisko, a wspierać w badaniach będzie ją dr hab. inż. **Jolanta Dąbrowska**, prof. uczelni.

Ponadto troje naszych asystentów rozpoczęło przygodę w Szkole Doktorskiej.



Tymoteusz
Bucala



Mateusz
Łężny



Mirosław
Czyżewski

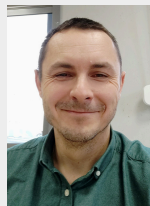


Aleksandra
Walkowicz

Dwoje pracowników naszej Katedry – dr inż. **Zbigniew Muszyński** oraz mgr inż. **Kinga Wawrzyniak** – zostało nagrodzonych w drugiej edycji Programu Quintus 2024, którego celem jest uhonorowanie wyróżniających się pracy dydaktycznej. Z każdego wydziału studenci naszej Uczelni wyłonili laureatów w trzech grupach pracowników akademickich.



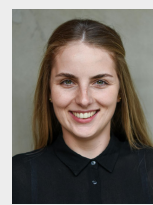
Aktualności i sukcesy



Dr hab. inż. **Wojciech Milczarek**, prof. uczelni, dołączył do grona Academia Professorum Iuniorum w kadencji 2025-2026. Celem Akademii jest wspieranie rozwoju grupy wybitnych młodych samodzielnych pracowników nauki reprezentujących różne dyscypliny naukowe, a także pełnienie roli platformy służącej interdyscyplinarnej współpracy naukowej.

Dr inż. **Piotr Grzempowski** oraz prof. dr hab. inż. **Jan Blachowski** zostali wyróżnieni odznaką honorową za „Zasługi dla Geodezji i Kartografii”. Odznaczenie to stanowi uhonorowanie ich wieloletniego wkładu w rozwój polskiej geodezji i kartografii.

Oddział Polskiej Akademii Nauk w Katowicach powołał czworo naszych pracowników – dr inż. **Annę Buczyńską**, dr inż. **Annę Kopeć**, dr inż. **Karolinę Owczarz** oraz dra inż. **Dariusza Głąbickiego** – na członków Komisji Ochrony Terenów Górniczych Polskiej Akademii Nauk Oddział w Katowicach. Swoją działalnością będą wspierać Oddział w upowszechnianiu nauki.



W lipcu 2025 r., w trakcie 52-go spotkania prezydium Międzynarodowego Towarzystwa Miernictwa Górniczego International Society for Mine Surveying (ISM), prof. dr hab. inż. **Jan Blachowski** otrzymał nominację na wiceprzewodniczącego Komisji I, a wkrótce potem został przyjęty jako polski obserwator w UNESCO Land Subsidence International Initiative (LaSII).

Dr inż. **Michał Dudek** został członkiem zarządu Polskiego Stowarzyszenia Wyceny Złóż Kopalin w Polsce (POLVAL) na kadencję 2025-27. Stowarzyszenie zrzesza specjalistów w dziedzinie wyceny zasobów geologicznych.

Prof. dr hab. inż. **Jan Blachowski** otrzymał tytuł profesora tytularnego. Obecnie rozwija zespół młodych badaczy w ramach Academia Professorum Iuniorum. Jego dotychczasowe osiągnięcia naukowe oraz zaangażowanie w rozwój kadry młodych naukowców są inspiracją dla całej społeczności akademickiej.



Dr inż. **Barbara Wiatkowska** z naszej Katedry zakończyła 2-miesięczny staż naukowy w Katedrze Geomatyki Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki w Pradze, gdzie prowadziła badania nad zmianami pokrycia i użytkowania terenu w Polsce i Czechach z wykorzystaniem GIS i danych teledetekcyjnych.

Dr inż. **Zbigniew Muszyński** odbył 6-tygodniowy staż naukowy na Wydziale Górnictwa i Geologii, Uniwersytetu Technicznego w Ostrawie, w Czechach, gdzie doskonalił umiejętności w zakresie nowoczesnych technik pomiarowych i narzędzi informatycznych do monitorowania przemieszczeń, deformacji oraz oceny stanu technicznego obiektów.





Aktualności projektowe, konferencje i seminaria

Dr hab. inż. **Katarzyna Pactwa**, prof. uczelni, koordynuje projekt „Popularyzacja społecznej odpowiedzialności – perspektywa interesariuszy”, realizowany w ramach programu Społeczna odpowiedzialność nauki II – Popularyzacja nauki i współfinansowany przez MNiSW. Projekt obejmuje cykl webinarów oraz Okrągły Stół ESG, a jego celem jest popularyzacja wiedzy o społecznej odpowiedzialności.



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



Społeczna
Odpowiedzialność
Nauki II

Pod koniec września 2025 r., w siedzibie Stowarzyszenia Geopark Łuk Mużakowa w Klein Kolzig, odbyła się konferencja inauguracyjna projektu „Cyfrowa podróż przez Geopark Łuk Mużakowa”, który koordynowany jest przez prof. dr hab. inż. **Jana Blachowskiego**. Projekt, realizowany wspólnie z TU Bergakademie Freiberg oraz EUWT, współfinansowany jest przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Współpracy INTERREG Polska-Saksonia 2021–2027.

Interreg



Współfinansowany przez
Unię Europejską
Kofinansowany przez
Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego



Polska – Sachsen

Podczas sesji naukowej w ramach spotkania prezydium Międzynarodowego Towarzystwa Miernictwa Górniczego (ISM) prof. **Jörg Benndorf** z TU Bergakademie Freiberg oraz prof. dr hab. inż. **Jan Blachowski** zaprezentowali referat dotyczący wyników projektu CLEAR. Projekt, finansowany przez NCBR oraz BMBF, dotyczy opracowania systemu zarządzania wpływami podziemnego magazynowania gazu z wykorzystaniem monitoringu satelitarnego, modeli uczenia maszynowego i geowizualizacji online.

NCBR
Narodowe Centrum Badań i Rozwoju



Na początku maja 2025 r. rozpoczął się projekt „Ekosystemy innowacji europejskich regionów górniczych wspierające obieg zamknięty i efektywność wykorzystania zasobów” współfinansowany przez UE z EFRR w ramach Programu Interreg Europe. Celem projektu jest wypracowanie lub aktualizacja odpowiednich dokumentów strategicznych wdrażanych na poziomie regionalnym w zakresie surowców strategicznych i krytycznych. W projekcie biorą udział: dr hab. inż. **Justyna Górniak-Zimroz**, prof. uczelni, dr inż. **Joanna Krupa-Kurzynowska** i dr **Magdalena Worsak-Kozak**.

Interreg
Europe



Co-funded by
the European Union

EMRIE

W czerwcu 2025 r. nasz Wydział wraz z Wydziałem Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji UPWr gościły Konwent Dziekanów Wydziałów Geodezyjnych. Uczestników posiedzenia plenarnego przywitał prof. dr hab. inż. **Radosław Zimroz**, Dziekan WGGG PWr, a funkcję Sekretarza Konwentu objęła dr hab. inż. **Joanna Bac-Bronowicz**, prof. uczelni. Doświadczeni Politechniki Wrocławskiej zaprezentowali prof. dr hab. inż. **Jan Blachowski** i dr hab. inż. **Wojciech Milczarek**, prof. uczelni.



Z inicjatywy prof. dr hab. inż. **Kazimierza Bęcka** nasza Katedra zorganizowała trzydniowy kurs „Introduction to SAR Interferometry” dla 18 geodetów z Malezji zrzeszonych w Association of Authorised Land



Surveyors Malaysia. Program obejmował wykłady, ćwiczenia, wizytę w Urzędzie Marszałkowskim Dolnego Śląska oraz prezentacje systemów katastralnych Malezji i Polski.



W roku akademickim zorganizowaliśmy 10 seminariów naukowych, w tym pierwsze wspólnie z Instytutem Geodezji i Geoinformatyki UPWr. Spotkanie zostało otwarte przez prof. dr hab. inż. **Mirosława Wiatkowskiego**, Dziekana Wydziału Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji, a seminarium odbyło się na zaproszenie prof. dr hab. inż. **Witolda Rohma** - dyrektora Instytutu.

Z inicjatywy prof. **Anny Chrzanowskiej** gościliśmy prof. **Yuna Zhanga** z University of New Brunswick w Kanadzie, wybitnego specjalistę w dziedzinie teledetekcji i fotogrametrii. Podczas seminarium zaprezentował swoje osiągnięcia w przetwarzaniu obrazów i fotogrametrii cyfrowej.



W maju 2025 r. odbyło się drugie seminarium z udziałem zagranicznych naukowców. Dr inż. **Olaf Wysocki** z Uniwersytetu Technicznego w Monachium zaprezentował referat „Wizja komputerowa 3D dla środowiska zabudowanego”, przedstawiając najnowsze prace Katedry Fotogrametrii i Teledetekcji dotyczące semantycznej segmentacji i rekonstrukcji 3D modeli miejskich.

W kwietniu 2025 r. prof. dr hab. inż. **Kazimierz Bęcek** reprezentował naszą Katedrę na FIG Working Week 2025 w Brisbane, prezentując pracę naukową pt. „Is there any Role for Surveyors in Sustainable Environmental Management? Case Study of the Silva Nympha Polish-Turkish Project on Sustainable Forest Use and Management” przygotowaną we współautorstwie z prof. **Büentem Bayramem** z Turcji.



Nasi doktoranci i pracownicy – mgr inż. **Aleksandra Smentek**, mgr inż. **Aleksandra Kaczmarek**, dr inż. **Anna Buczyńska**, dr inż. **Darek Głębicki** i prof. dr hab. inż. **Jan Blachowski** wzięli udział w Living Planet Symposium 2025 w Wiedniu, w trakcie którego zaprezentowali wyniki badań z obszaru teledetekcji i analizy danych geoprzestrzennych prowadzonych w Katedrze. Wydarzenie organizowane jest przez Europejską Agencję Kosmiczną (ESA).



Zespół naukowy *Geodetic Monitoring and Reality Capture* wykonywał pomiary torów kolejowych, zabytkowych murów obronnych Opola oraz chłodni kominowych.

Dr inż. **Tadeusz Głowacki** wziął udział w wyjeździe pomiarowym dotyczącym analizy grubości pokrywy śnieżnej w kotle polodowcowym Pyhakuru w Finlandii, na terenie Parku Narodowego Pallastunturi. Badania realizował we współpracy z naukowcami z Uniwersytetu Wrocławskiego.



Staże doktorantów

Doktorantka mgr inż. **Kinga Romańczukiewicz** w dn. 1-5 września 2025 r. wzięła udział w Szkole letniej ELLIS w Jenie, Niemcy. Kurs obejmował zagadnienia zastosowania sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego w naukach o Ziemi i klimacie.

W pierwszym tygodniu lipca 2025 r. doktorantka mgr inż. **Aleksandra Smentek** uczestniczyła w 10. edycji SPLIT Remote Sensing® Hands-On Professional Summer School, zorganizowanej przez University of Split w Chorwacji. Tegoroczna edycja skupiała się na tematyce „Remote Sensing for Sustainable Land Management: Integrating Agriculture, Forestry, and Geohazards”.

Czworo młodych naukowców: mgr inż. **Kinga Wawrzyniak**, mgr inż. **Kinga Romańczukiewicz**, mgr inż. **Paulina Modlińska** i mgr inż. **Kamil Gromnicki** wzięło udział w programie krajowych staży badawczych w ramach Zadania zleconego przez Ministra Nauki pn. „Międzyuczelniana współpraca badawcza w obszarze geodezji i kartografii – platforma współpracy badawczej „GeolIntegracja””. W ramach programu odwiedzili trzy jednostki naukowe: Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Politechnikę Warszawską oraz Instytut Geodezji i Kartografii w Warszawie.

Sprawy studenckie

Z inicjatywy dra inż. **Michała Dudka**, który objął funkcję opiekuna, powstało Studenckie Koło Naukowe Nieruchomości.



Członkowie Koła Naukowego Grupa Młodych Geodetów pod opieką dra inż. **Damiana Kaszy** zorganizowali już 11 edycję obchodów Dnia Geodety na Wydziale Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii. Wydarzenie odbyło się 21 marca 2025 r.

W dniach 28–29 kwietnia 2025 r. członkowie Koła Naukowo-Badawczego GIS im. J. Woźniaka, **Rafał Lucinkiewicz**, **Tymoteusz Bucalą** oraz **Szymon Szczeciński** prezentowali wyniki swoich projektów w trakcie XIX Ogólnopolskiej Konferencji Studentów Geodezji, która odbyła się na Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie. Studentom towarzyszył dr inż. **Jarosław Wajs**, który zasiadał w jury konferencji.



i **Małgorzatą Taratajcio** zostali zaproszeni na Kongres GIS organizowany w dniach 22-23 maja 2025 r. przez firmę ESRI. W trakcie sesji plenarnej zaprezentowali nowości w ofercie dydaktycznej na naszym Wydziale oraz rezultaty studenckich projektów, w tym także Interaktywnej Mapy Kampusu Politechniki Wrocławskiej.

Opiekunowie Koła Naukowo-Badawczego GIS prof. dr hab. inż. **Jan Blachowski** oraz mgr inż. **Aleksandra Kozłowska-Woszczycka** wraz ze studentami **Tymoteuszem Bucalą**, **Mateuszem Łężnym**, **Szymonem Szczecińskim**

20 listopada 2024 r. Aula Politechniki Wrocławskiej gościła uczestników Wrocławskiego Dnia GIS. Wydarzenie to od wielu lat organizowane jest wspólnie przez studentów Politechniki Wrocławskiej, Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu oraz Uniwersytetu Wrocławskiego. Tym razem rola gospodarza przypadła Kołu Naukowo-Badawczemu GIS z naszego Wydziału, a w wydarzeniu wzięła udział imponująca liczba uczniów szkół i studentów.



Stowarzyszenie Geodetów Polskich oddział we Wrocławiu w ramach Wrocławskich Dni Nauki i Techniki.

Członkowie kół studenckich GIS oraz Grupa Młodych Geodetów, wraz z opiekunami i prodziekanem ds. studenckich dr inż. **Tadeuszem Głowackim** wzięli udział w obchodach Dnia Geodezji organizowanych 15 października 2024 r. przez

Najważniejsze publikacje

- **Ihtisham Khan**, Kashif Khan, **Kazimierz Bęcek**, Muhammad Fahad. Bilal. Evaluating water-induced soil erosion using machine learning: XGBoost as the most effective model. Land Degradation & Development. 2025, s. 1-15.
IF: **7.0** Punkcja MNiSW: **200**
- Przemysław P. Dąbek, Jacek Wodecki, **Paulina D. Kujawa**, Adam Wróblewski, Arkadiusz J. Macek, Radosław Zimroz. 3D point cloud regularization method for uniform mesh generation of mining excavations. ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing. 2024, vol. 218, s. 324-343.
IF: **12.2** Punkcja MNiSW: **200**
- Melika Tasan, **Jolanta B. Dąbrowska**, Krystyna Michałowska. Surface urban heat islands during heatwaves: thermal impacts on the built environment in selected Polish cities. Building and Environment. 2025, vol. 285, pt B, art. 113603, s. 1-15.
IF: **7.6** Punkcja MNiSW: **200**
- **Kinga T. Romańczukiewicz**, **Justyna Górniak-Zimroz**. Long-term analysis of land cover changes resulting from mining activities: Strzelin case study (S-W Poland). Scientific Reports. 2025, vol. 15, art. 29980, s. 1-20.
IF: **3.9** Punkcja MNiSW: **140**
- **Paulina D. Kujawa**, **Jarosław Wajs**, Krzysztof Pleśniak. The approach to UAV image acquisition and processing for very shallow water mapping. International Journal of Applied Earth Observations and Geoinformation. 2025, vol. 141, art. 104604, s. 1-13.
IF: **8.6** Punkcja MNiSW: **140**
- **Aleksandra Kozłowska-Woszczycka**, **Katarzyna Pactwa**, Martyna Konieczna-Fuławka. From black gold to green goals: the uneven path of just transition in Poland. Resources Policy. 2025, vol. 103, art. 105520, s. 1-16.
Punkcja MNiSW: **140**
- Paweł Strzałkowski, Justyna E. Woźniak, **Justyna Górniak-Zimroz**, Barbara Delijewska, **Paweł Beś**, Dagmara Solatycka, Mateusz Janiszewski. Identification and systematics of safety hazards in surface rock mining. Scientific Reports. 2025, vol. 15, art. 30492, s. 1-22.
IF: **3.9** Punkcja MNiSW: **140**