

Załącznik 9b

Charakterystyka nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia lub grupy zajęć przedstawiona została w poniższych tabelach.

Imię i nazwisko:
Borowiec Natalia

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

dr inż./dziedzina nauk technicznych/inżynieria lądowa i transport/ - 2010 r.
Mgr inż. - 2004 r. kierunek Geodezja i Kartografia
Uprawnienia zawodowe w zakresie fotogrametrii i teledetekcji – 2011r.

Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscypliny/dyscyplin naukowych, w której/których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz **co najwyżej 10** najważniejszych osiągnięć naukowych/artystycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do ocenianego kierunku i prowadzonych na nim zajęć.

Dorobek naukowy w zakresie dyscypliny Inżynieria lądowa i transport obejmuje badania z zakresu przetwarzania danych pozyskanych metodami skanowania laserowego (lotniczego i naziemnego) oraz fotogrametrycznymi. Analiza i opracowywanie algorytmów detekcji, ekstrakcji i rekonstrukcji modeli 3D na postawie chmur punktów oraz danych obrazowych.

Marmol U., Borowiec N., 2020. Detection of line objects by means of Gabor wavelets and Hough transform. Archives of Civil Engineering vol. 66 iss. 3, s. 339-363.

Borowiec N., Pulak A., 2018. The use of points cloud processing in supporting oversize transport analysis Autobusy : technika, eksploatacja, systemy transportowe ; ISSN 1509-5878. — 2018 vol. 19 nr 6

Borowiec N., Niemiec B., Tree extraction from the cloud of points using Hough transform. Archiwum Fotogrametrii, Kartografii i Teledetekcji = Archives of Photogrammetry, Cartography and Remote Sensing ; ISSN 2083-2214. — 2018 vol. 30, s. 54-66. — Bibliogr. s. 65

Borowiec N., Integration scanning of photogrammetry, remote sensing and GIS : usefulness airborne laser scanning to develop 3D models of buildings. W: Rozwój technologii 3D i skaningu w zastosowaniach GIS : XXX seminarium w cyklu GIS w praktyce : Warszawa, 8 marca 2016 r.

Borowiec N., Extraction of line railway objects from airborne laser scanner data Logistyka ; ISSN 1231-5478. — 2014 nr 6 dod., s. 2211-2218.

Cisło - Lesicka U., Borowiec N., Marmol U., Pyka K. Analysis of usefulness of airborne laser scanning for preparation of 3D buildings model consistent with inspire specification. Archives of Photogrammetry, Cartography and Remote Sensing ; ISSN 2083-2214. — 2014 vol. 26, s. 39-52.

Borowiec N., Hamerla A., Comparison of sealing surface degree assessment based on orthophotomap and lidar data. Journal of Sustainable Mining ; ISSN 2300-3960 — 2013 vol. 12 no. 1, s. 20-26.

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz **co najwyżej 10** najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody

uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową/artystyczną, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/ zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

Prowadzenie zajęć dydaktycznych na studiach I i II stopnia z zakresu fotogrametrii, teledetekcji, skaningu laserowego, cyfrowego przetwarzania obrazów oraz obrazowych technik pomiarowych.

Opiekun kilkudziesięciu prac dyplomowych inżynierskich i magisterskich.

W roku akademickim 2011/2012 ukończyła Studium Doskonalenia Dydaktycznego AGH.

W latach 2010 – 2017 prowadziła zajęcia na studiach podyplomowych Lotniczy i naziemny skaning laserowy.

Współ-opracowanie programu przedmiotu w 2021r. – HES z UBPO „Fotografia wczoraj i dziś”, przedmiot obieralny dla wszystkich kierunków na AGH

Charakterystyka nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia lub grupy zajęć wykazane w ww. tabeli:

Imię i nazwisko: Drzewiecki Wojciech
Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:
dr inż./dziedzina nauk technicznych/inżynieria środowiska/2003
Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscypliny/dyscyplin naukowych, w której/których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych/artystycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do ocenianego kierunku i prowadzonych na nim zajęć.
Dorobek naukowy w dyscyplinach inżynieria lądowa oraz inżynieria środowiska. Obejmuje on dwie główne grupy zagadnień: i) modelowanie przestrzenne z wykorzystaniem Systemów Informacji Geograficznej (w szczególności modelowanie procesów erozji wodnej gleb) oraz ii) wykorzystanie technik teledetekcyjnych do badania i monitorowania środowiska (w szczególności podpixselowe metody klasyfikacji powierzchni nieprzepuszczalnych oraz klasyfikacja pokrycia tereny z wykorzystaniem parametrów teksturalnych).
Wykaz najważniejszych osiągnięć naukowych:
Publikacje: S. Aleksandrowicz, A. Wawrzaszek, W. Drzewiecki , M. Krupiński and M. Jenerowicz, "Change Detection in Multispectral VHR Images Using Spatialized Hölder Exponent," in IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters, vol. 19, pp. 1-5, 2022 , Art no. 5000705, doi: 10.1109/LGRS.2021.3060837.
M. Jenerowicz, A. Wawrzaszek, W. Drzewiecki , M. Krupiński and S. Aleksandrowicz, "Multifractality in Humanitarian Applications: A Case Study of Internally Displaced Persons/Refugee Camps", IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing, vol. 12, no. 11, pp. 4438-4445, Nov. 2019 , doi: 10.1109/JSTARS.2019.2950970.
Drzewiecki W.: Thorough statistical comparison of machine learning regression models and their ensembles for sub-pixel imperviousness and imperviousness change mapping, Geodesy and Cartography, 2017 vol. 66 no. 2, s. 171–209
Drzewiecki W. Improving sub-pixel imperviousness change prediction by ensembling heterogeneous non-linear regression models, Geodesy and Cartography, 2016 vol. 65 no. 2, s. 193–218
S. Aleksandrowicz, A. Wawrzaszek, W. Drzewiecki and M. Krupiński, "Change Detection Using Global and Local Multifractal Description", IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters, vol. 13, no. 8, pp. 1183-1187, Aug. 2016 , doi: 10.1109/LGRS.2016.2574940.
Drzewiecki, W. , Wężyk, P., Pierzchalski, M. et al. Quantitative and Qualitative Assessment of Soil Erosion Risk in Małopolska (Poland), Supported by an Object-Based Analysis of High-Resolution Satellite Images. Pure Appl. Geophys. 171 , 867–895 (2014). https://doi.org/10.1007/s00024-013-0669-7

Drzewiecki, W. (red.): Modelowanie ładunków zawiesiny ogólnej w zlewni Zbiornika Dobczyckiego . Monografia Wydawnictw Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie; KU 0574. (redakcja monografii oraz autorstwo lub współautorstwo rozdziałów: Budowa bazy danych przestrzennych; Charakterystyka wybranych modeli erozyjnych; Kalibracja i weryfikacja wybranych modeli erozyjnych w przypadku zlewni Zbiornika Dobczyckiego; Modelowanie wpływu zmian pokrycia i użytkowania terenu na wielkość ładunku zawiesiny wprowadzanego do Zbiornika Dobczyckiego)

Projekty badawcze:

SaLMaR: Sustainable Land and Water Management of Reservoir Catchments: międzynarodowy projekt badawczy realizowany w ramach polsko-niemieckiego programu współpracy badawczej na rzecz zrównoważonego rozwoju (grant NCBiR oraz DLR realizowany w latach **2012-2015**, rola w projekcie: współkoordynator grupy projektowej "IT and Modelling", nadzór nad zadaniami budowy bazy danych przestrzennych, przetwarzania danych i modelowania GIS oraz zadaniem kartowania powierzchni nieprzepuszczalnych w badanych zlewniach na drodze podpixselowej klasyfikacji obrazów satelitarnych)

Nagrody Rektora AGH za szczególne osiągnięcia naukowe: 2009 (zespołowa III stopnia), 2021 (indywidualna II stopnia)

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz **co najwyżej 10** najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową/artystyczną, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/ zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

Ponad 20-letnie doświadczenie w prowadzeniu zajęć dydaktycznych (wykładów, ćwiczeń projektowych i laboratoryjnych) na studiach I i II stopnia prowadzonych na Wydziale Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska AGH na kierunkach Inżynieria Środowiska, Geodezja i Kartografia, Górnictwo i Geologia oraz Geoinformacja oraz na Wydziale Architektury Politechniki Krakowskiej na kierunku Architektura Krajobrazu. Zajęcia prowadzone były głównie w zakresie przedmiotów związanych z systemami informacji geograficznej i teledetekcją.

Najważniejsze osiągnięcia dydaktyczne:

Członek Wydziałowej Komisji ds. Utworzenia I stopnia Kierunku Geoinformacja
Promotorstwo 24 prac magisterskich i 15 inżynierskich na kierunkach Geodezja i Kartografia oraz Inżynieria Środowiska
Promotor pomocniczy dwóch doktoratów (1 obroniony, 1 w toku)
Opracowanie programów i uruchomienie nowych przedmiotów: Data Mining in Remote Sensing and GIS (II st. GiK), Automating of ArcGIS Workflows (I st. GiK), Analizy przestrzenne w modelu rastrowym (I st. Geoinformacja), Systemy wspomaganie decyzji w zarządzaniu przestrzenią (I st. Geoinformacja)

Zajęcia prowadzone w języku obcym:

Data Mining in Remote Sensing and GIS (kierunek Geodezja i Kartografia, II stopień, specjalność: geoinformatyka, fotogrametria i teledetekcja)
Automating ArcGIS Workflows (kierunek Geodezja i Kartografia, I stopień)
Geographical Information Systems (kierunek Inżynieria Środowiska, I stopień)

Charakterystyka nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia lub grupy zajęć wykazane w ww. tabeli:

Imię i nazwisko: Głowienka Ewa
Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:
dr inż./dziedzina nauk technicznych/inżynieria lądowa i transport/2014
Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscypliny/dyscyplin naukowych, w której/których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych/artystycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do ocenianego kierunku i prowadzonych na nim zajęć.
Badania w zakresie wykorzystania technologii teledetekcyjnych, systemów informacji geograficznej (GIS), fotogrametrycznych do badania środowiska, monitorowania i wizualizacji zmian środowiska z uwzględnieniem wieloczasowości danych przestrzennych. Najważniejsze publikacje naukowe powiązane z kierunkiem i prowadzonymi zajęciami: <ol style="list-style-type: none">1. Hejmanowska B., Kramarczyk P., <u>Głowienka E.</u>, Mikrut S., 2021: "Reliable Crops Classification Using Limited Number of Sentinel-2 and Sentinel-1 Images". Remote Sensing, 13, 3176. https://doi.org/10.3390/rs131631762. <u>Głowienka E.</u>, Michałowska K., 2020: "Analyzing the impact of simulated multispectral images on water classification accuracy by means of spectral characteristics", Geomatics and Environmental Engineering, Volume 14, Issue 1, s. 47 – 58.3. Michałowska K., <u>Głowienka E.</u>, Hejmanowska B., 2017: "Remote Sensing Methods In the Study of the Impact of Long-Term Process of Sulphur Mining on Environmental Changes of the Carpathian Foreland", IEEE-2017 Baltic Geodetic Congress (BGC Geomatics) 2017, s. 292-296, DOI: 10.1109/BGC.Geomatics.2017.804. Kobylarczyk J., <u>Głowienka E.</u>, Dobrowolski J.W., Mikrut S., 2017: "Eco-buildings sustainable design in linkage with remote sensing and underground urban agriculture", SGEM2017 Vienna GREEN Conference Proceedings, 27 - 29 November, 2017, Vol. 17, Issue 63, s. 835-844, DOI: 10.5593/sgem2017H/63/S27.1045. <u>Głowienka E.</u>, Michałowska K., Pękala A., Hejmanowska B., 2016: "Application of GIS and Remote Sensing Techniques in Multitemporal Analyses of Soil Properties in the Foreland of the Carpathians", IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Tom: 44 (052044), doi:10.1088/1755-1315/44/5/0520446. <u>Głowienka E.</u>, Michałowska K., and Pekala, A.,: "Spatio-temporal analysis of soil properties for the eastern border of European Union". Advances and Trends in Engineering Sciences and Technologies II, s. 407-412, 2017 CRC Press – Taylor and Francis Group. DOI: 10.1201/9781315393827-717. Hejmanowska B., <u>Głowienka E.</u>, Michałowska K., 2016: "Free Satellite Imagery for Monitoring Reclaimed Sulphur Mining Region Tarnobrzeg, Poland". IEEE-2016 Baltic Geodetic Congress (BGC Geomatics), s.134-139, doi: 10.1109/BGC.Geomatics.2016.328. Michałowska K., <u>Głowienka E.</u>, Pękala A., 2016: "Spatial-temporal detection of changes on the southern coast of the Baltic Sea based on multitemporal aerial photographs", The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume XLI-B2, s: 49-53,

doi:10.5194/isprs-archives-XLI-B2-49-2016

9. Hejmanowska B., Głowienka E., Florek-Paszkowski F., 2016: "On-line GIS analysis and image processing for geoportal Kielce/Poland development", The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume: XLI-B2, s: 197-200, doi:10.5194/isprs-archives-XLI-B2-197-2016, 2016.
10. Michałowska K., Głowienka E., Hejmanowska B., 2016: "Temporal Satellite Images in The Process of Automatic Efficient Detection of Changes of the Baltic Sea Coastal Zone", IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Tom: 44 (042019), doi:10.1088/1755-1315/44/4/042019

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz **co najwyżej 10** najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową/artystyczną, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/ zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

Doświadczenie dydaktyczne w prowadzeniu przedmiotów zakresu teledetekcji, przetwarzania obrazów i systemów informacji przestrzennej na kierunkach prowadzonych przez Wydział GGiIŚ.

- Opiekun ponad 90 prac dyplomowych: magisterskich i inżynierskich
- Promotor 2 prac magisterskich wyróżnionych w konkursie DIAMENTY AGH (2021)
- Prowadzenie zajęć w języku angielskim „Image Processing” kier. Geoinformacja (2021)
- Podręcznik (współautor): B.Hejmanowska, P. Wężyk (red). 2020. „Dane satelitarne dla administracji publicznej”. Wydawnictwo: Polska Agencja Kosmiczna
- Organizowanie wykładów i warsztatów tematycznych, przedstawiających ofertę naukowo-dydaktyczną wydziału WGGiIŚ (2021)
- Udział w pracach zespołu ds. modernizacji kierunku Geoinformacja (2021-2022)
- Członek komitetu organizacyjnego III Akademickich Mistrzostw Geoinformatycznych GIS Challenge (2019).
- Nagroda Rektora AGH za osiągnięcia organizacyjne - zespołowa (2019)

Charakterystyka nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia lub grupy zajęć wykazane w ww. tabeli:

<p>Imię i nazwisko: Hejmanowska Beata</p>
<p>Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:</p>
<p>prof. dr hab. inż./dziedzina nauk technicznych/inżynieria lądowa i transport/2017</p>
<p>Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscypliny/dyscyplin naukowych, w której/których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych/artystycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do ocenianego kierunku i prowadzonych na nim zajęć.</p>
<p>1. Hejmanowska, B.; Kramarczyk, P.; Głowienka, E.; Mikrut, S. Reliable Crops Classification Using Limited Number of Sentinel-2 and Sentinel-1 Images. Remote Sens. 2021, 13, 3176. https://doi.org/10.3390/rs13163176</p> <p>2. Hejmanowska, B., Twardowski, M., & Żądło, A. (2021). An Application of the "Traffic Lights" Idea to Crop Control in Integrated Administration Control System. Geomatics and Environmental Engineering, 15(4), 129–152. https://doi.org/10.7494/geom.2021.15.4.129</p> <p>3. Hejmanowska B., Wężyk P., 2021 (red.) Satellite data for public administration (in Polish), Polska Agencja Kosmiczna, © Copyright by Polska Agencja Kosmiczna 2020</p> <p>4. Hejmanowska B., Głowienka E., Michałowska K., Mikrut S., Kramarczyk P., Opaliński P., Twardowski M., Guidi G., Gonizzi Barsanti S., Micoli L., Shafqat Malik U., Gonzalez-Aguilera D., Sanchez-Aparicio L.J., Rodríguez-Gonzálvez P.R., Muñoz-Nieto A.L., Mills J., Peppas M.V., 2019 - "The Comparison of the Web GIS Applications Relevant for 4D Models Sharing" - IOP Earth and Environmental Sciences</p> <p>5. Hejmanowska B., Mikrut S., Struś A., Głowienka E., Michałowska K., - 2018 - "4D models in World Wide Web", 2018 Baltic Geodetic Congress : 21–23 June 2018, Olsztyn: IEEE, cop. 2018. — e-ISBN: 978-1-5386-4898-8. DOI:10.1109/BGC-Geomatics.2018.00007</p> <p>6. de Kok R., Wężyk P., Hejmanowska B., J. Książek J., 2018 - "Distance to neighbour calculations among OBIA primitives as an innovation to urban mapping techniques" International Journal of Image and Data Fusion ; ISSN 1947-9832. — 2018 vol. 9 iss. 1, pp 21–42</p> <p>7. Rodríguez-Gonzálvez P., Muñoz-Nieto A.L, del Pozo S., Sanchez-Aparicio L.J, Gonzalez-Aguilera D., Micoli L., Barsanti S.G, Guidi G., Mills J., Fieber K., Haynes J., Hejmanowska B. 2017 - "4D reconstruction and visualization of cultural heritage: Analyzing our legacy through time", The International Archives of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Vol. 42, Copernicus GmbH</p> <p>8. Głowienka E., Hejmanowska B., Mikrut S., Kramarczyk P., Struś A., Michałowska K., Opaliński P., 2017, "4D Reconstruction and Visualisation of Krakow Fortress," 2017, Baltic Geodetic Congress (BGC Geomatics), Gdansk, 2017, pp. 1-5, IEEE, DOI: 10.1109/BGC.Geomatics.2017.83</p> <p>9. Michałowska K., Głowienka E., Hejmanowska B., 2017- "Remote Sensing Methods in the Study of the Impact of Long-Term Process of Sulphur Mining on Environmental Changes of the Carpathian Foreland," 2017 Baltic Geodetic Congress (BGC Geomatics), Gdansk, 2017, pp. 292-296. doi: 10.1109/BGC.Geomatics.2017.80</p> <p>10. Głowienka E., Michałowska K., Opaliński P., Hejmanowska B., Mikrut S., Kramarczyk P., 2017 - "Use of LIDAR data in the 3D/4D analyses of the Krakow fortress objects" / IOP Conference Series: Materials Science and Engineering ; ISSN 1757-8981. — 2017 vol. 245 art. no. 042080, doi:10.1088/1757-899X/245/4/042080</p>

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz **co najwyżej 10** najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową/artystyczną, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/ zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

1 Współredagowanie i współautorstwo podręcznika na temat wykorzystania danych teledetekcji satelitarnej: Hejmanowska B. Wężyk P., 2021 (red.) Satellite data for public administration (in Polish), Polska Agencja Kosmiczna, © Copyright by Polska Agencja Kosmiczna 2020

2 Opieka na studentami w ramach wymiany Erasmus

3 Opracowanie i prowadzenie przedmiotu: Analiza i harmonizacja danych przestrzennych na I stopniu GIK

4 Prowadzenie zajęć w ramach przedmiotów z UBPO i SD z przedmiotów:

- Python in engineering calculation (UBPO)
- Image processing in Python for remote sensing (UBPO)
- Zastosowanie języka Python do badań naukowych (SD) w wersji PL i EN
- Integracja zaawansowanych technologii GIS na potrzeby wspomaganie decyzji (SD) w wersji PL i EN

Charakterystyka nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia lub grupy zajęć wykazane w ww. tabeli:

Imię i nazwisko: Marmol Urszula
Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:
dr hab. inż., prof. AGH/dziedzina nauk technicznych/inżynieria lądowa i transport/ - 2018
Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscypliny/dyscyplin naukowych, w której/których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych/artystycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do ocenianego kierunku i prowadzonych na nim zajęć.
Badania w dyscyplinie ILiT z zakresu przetwarzanie danych skaningu laserowego; opracowania algorytmów automatycznej detekcji obiektów na podstawie danych obrazowych i laserowych. Wybrane publikacje: Marmol U., Borowiec N., 2020. Detection of line objects by means of Gabor wavelets and Hough transform. Archives of Civil Engineering vol. 66 iss. 3, s. 339-363. Lenda G., Marmol U., Buczek M., 2018. The effect of partial transparency of spherical targets on TLS point clouds registration accuracy. KSCE Journal of Civil Engineering vol. 22 iss. 7, s. 2538-2548. Marmol U., 2017. Analiza falkowa danych lotniczego skaningu laserowego w procesie automatycznej ekstrakcji wybranych obiektów. Rozprawy Monografie, Wydawnictwa AGH. Lenda G., Marmol U., Mirek G., 2015. Accuracy of laser scanners for measuring surfaces made of synthetic materials. Photogrammetrie Fernerkundung Geoinformation 5, s. 357-372. Mikrut S., Moskal A., Marmol U., 2014. Integration of image and laser scanning data based on selected example. Image Processing & Communications : an International Journal vol. 19 no. 2-3, s. 37-44. Marmol U., 2014. Wykrywanie dróg z wykorzystaniem transformaty falkowej. Pomiar, Automatyka, Kontrola vol. 60 nr 3, s. 144-147.
Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową/artystyczną, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/ zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).
Prowadzenie zajęć dydaktycznych na studiach I i II stopnia z zakresu fotogrametrii, teledetekcji i skaningu laserowego. Opiekun kilkudziesięciu prac dyplomowych inżynierskich i magisterskich. Opiekun doktorantki Szkoły Doktorskiej AGH.

Charakterystyka nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia lub grupy zajęć wykazane w ww. tabeli:

Imię i nazwisko: Mikrut Sławomir
Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: dr hab. inż., prof. AGH/inżynieria lądowa i transport/ Stopień naukowy: 2016: doktor habilitowany – dziedzina nauk technicznych, dyscyplina geodezja i kartografia (obecnie dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych, dyscyplina inżynieria lądowa i transport) 2003: doktor nauk technicznych w dyscyplinie Geodezja i Kartografia (obecnie: Inżynieria Lądowa i Transport).
Tytuł zawodowy: 1997: magister inżynier (geodezja i kartografia, dwie specjalności: 1. Geodezja Inżynieryjno-Przemysłowa 2. Fotogrametria i Teledetekcja
Inne: 2017 – Studia Podyplomowe: „Metody Wytwarzania Oprogramowania” na Wydziale Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji AGH 1998 – Studia Podyplomowe Informatyki na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie
Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscypliny/dyscyplin naukowych, w której/których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych/artystycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do ocenianego kierunku i prowadzonych na nim zajęć.

Prowadzi badania naukowe obejmują zagadnienia związane z zastosowaniem fotogrametrii, teledetekcji, skaningu laserowego oraz przetwarzania obrazów cyfrowych.

Wybrane projekty naukowo-badawcze:

- Projekt NCBiR POIR, 2020-2023, pt. "Zautomatyzowany system precyzyjnych pomiarów objętościowych - Volume Monit" - Kierownik projektu ze strony AGH.
- Projekt NCBiR "Bridge Alfa" - 2018 pt. "Autorskie algorytmy przetwarzania danych hiperspektralnych" - pomysłodawca startupa HyperLab Solution i kierownik projektu

Wybrane projekty z przemysłu:

- „Wykonanie testów i analiz w zakresie określania geometrii zewnętrznej płatowca metodami fotogrametrii i skaningu” projekt realizowany dla PZL Mielec (A Sikorsky Company) w latach 2014-2015 - Kierownik Projektu.
- „Opracowanie innowacyjnej metodyki i informatycznego systemu zarządzania dla kodyfikacji linii kolejowej – Etap II”, projekt realizowany na zlecenie Polskich Linii Kolejowych w latach 2014-2015 r. Projekt realizowany przez AGH: WIMiR i WGGiIS - Kierownik projektu ze strony WGGiIS:.
- „Opracowanie innowacyjnej metodyki i informatycznego systemu zarządzania dla kodyfikacji linii kolejowej – Etap I” projekt realizowany na zlecenie Polskich Linii Kolejowych w latach 2011-2013 r. - Kierownik projektu Prof. dr hab. inż. Tadeusz Uhl, - koordynator projektu.
- „Badanie wpływu kształtu, rozmiarów i właściwości odbiciowych elementów infrastruktury kolejowej w powiązaniu z gęstością i kierunkiem mobilnego skanowania laserowego na zdolność automatycznej identyfikacji obiektów infrastruktury” – projekt realizowany zlecenie Polskich Linii Kolejowych w latach 2012-2013 r. - Kierownik projektu.

Wybrane publikacje:

- Hejmanowska, Kramarczyk, **Mikrut S.**: *Reliable crops classification using limited number of Sentinel-2 and Sentinel-1 images*. MDPI, Remote Sensing, 2021
- **Mikrut S.**, Brzeczek, Studies on external geometry of a plane with photogrammetric methods and laser scanning. 2020
- **Mikrut S.**, Papuci-Władyka E., Strus A., Głowienka E., Konstantinowski Puntos J., *The Use of Photogrammetry in Archaeology and Multimedia Open-Air Performance in the Castle Square of Kato Paphos* Proceedings. Baltic Geodetic Congress, BGC-Geomatics 2018. DOI: 10.1109/BGC-Geomatics.2018.00073.
- Hejmanowska B., **Mikrut S.**, Głowienka E., Strus A., Michałowska K. *4D Models in World Wide Web*. Baltic Geodetic Congress (BGC Geomatics). DOI: 10.1109/BGC-Geomatics.2018.00007

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz **co najwyżej 10** najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową/artystyczną, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/ zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

Promotor ponad 100 prac magisterskich i inżynierskich oraz opiekun 5 doktorantów (aktualnie 1 doktorant jest po recenzjach i przed obroną). Twórca nowych przedmiotów dla studentów GiK (3) i GIN (2), w tym również anglojęzycznych (2). Członek zespołu, który opracował nowy kierunek „Geoinformacja” oraz członek zespołu, który opracował modernizację kierunku „Geodezja i Kartografia”. W latach 2019-2021 roku opiekun wyjazdów i pomirów Koła Naukowego Dahlta w Łebie.

Charakterystyka nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia lub grupy zajęć wykazane w ww. tabeli:

Imię i nazwisko: Pirowski Tomasz
Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:
dr inż./dziedzina nauk technicznych/inżynieria środowiska/2005
Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscypliny/dyscyplin naukowych, w której/których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych/artystycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do ocenianego kierunku i prowadzonych na nim zajęć.
<p>Dorobek naukowy w dyscyplinach inżynieria lądowa oraz inżynieria środowiska. Obejmuje on dwie główne grupy zagadnień: i) modelowanie przestrzenne z wykorzystaniem Systemów Informacji Geograficznej (w szczególności dazymetryczne modelowanie rozkładu ludności, wykorzystanie GIS do badań archeologicznych) oraz ii) wykorzystanie technik teledetekcyjnych do badania i monitorowania środowiska (w szczególności wykorzystanie danych zintegrowanych MS+PAN do fotointerpretacji oraz kartowania pokrycia i użytkowania terenu, fotointerpretacja dla potrzeb archeologii).</p> <p>Wykaz najważniejszych osiągnięć naukowych (publikacje):</p> <p>The battle of Gaugamela and the question of visibility on the battlefield / Michał Marciak, Bartłomiej Szypuła, Marcin Sobiech, Tomasz PIROWSKI // IRAQ ; ISSN 0021-0889. — 2021 vol. 83, s. 87–103.</p> <p>Potentialities and limitations of research on VHRS data: Alexander the Great’s military camp at Gaugamela on the Navkur Plain in Kurdish Iraq as a test case / Tomasz PIROWSKI, Michał Marciak, Marcin Sobiech // Remote Sensing [Dokument elektroniczny]. — Czasopismo elektroniczne ; ISSN 2072-4292. — 2021 vol. 13 iss. 5 art. no. 904, s. 1–31.</p> <p>Alexander the Great’s route to Gaugamela and Arbela / Michał Marciak, Marcin Sobiech, Tomasz PIROWSKI // Klio ; ISSN 0075-6334. — 2020 vol. 102 iss. 2, s. 536–559. — Bibliogr. s. 553–555, Summ.. — Publikacja dostępna online od: 2020-11-04.</p> <p>An attempt at the automation of the routing of mountain forest roads with the use of GIS spatial analyses — Próba automatyzacji trasowania leśnych dróg górskich z wykorzystaniem analiz przestrzennych GIS / Janusz Gołąb, Tomasz PIROWSKI // Geomatics and Environmental Engineering ; ISSN 1898-1135. — Tytuł poprz.: Geodezja oraz Inżynieria Środowiska. — 2019 vol. 13 no. 4, s. 17–32.</p> <p>Analysis of land use and land cover maps suitability for estimating population density in urban areas – exclusion of the equifinality phenomenon on population maps developed from CLC, UA and OBIA data — Analiza przydatności map pokrycia i użytkowania terenu do szacowania liczby ludności obszarów miejskich – wykluczenie zjawiska ekwifinalności na mapach zaludnienia opracowanych z danych CLC, UA i OBIA / Tomasz PIROWSKI, Katarzyna Berka // Geoinformatica Polonica ; ISSN 1642-2511. — 2019 vol. 18, s. 45–55.</p> <p>Analysis of the usefulness land use and land cover maps for estimating the population</p>

of urban areas – valorisation of multi-variant population maps based on the GUS kilometre network — Analiza przydatności map pokrycia i użytkowania terenu do szacowania liczby ludności obszarów miejskich – waloryzacja wielowariantowych map ludności w oparciu o siatkę kilometrową GUS / Tomasz PIROWSKI, Małgorzata Timek // Geoinformatica Polonica ; ISSN 1642-2511. — 2019 vol. 18, s. 57–69

Analysis of land use and land cover maps suitability for modeling population density of urban areas – redistribution to new spatial units based on the object classification of RapidEye data — Analiza przydatności map pokrycia i użytkowania terenu do modelowania gęstości zaludnienia i obszarów miejskich – przeliczanie map do nowych jednostek przestrzennych, opartych o klasyfikację obiektową danych RapidEye / Tomasz PIROWSKI, Katarzyna Wietrzykowska, Małgorzata Timek // Geoinformatica Polonica ; ISSN 1642-2511. — 2018 vol. 17, s. 65–75.

Detailed mapping of the distribution of a city population based on information from the national database on buildings / Tomasz PIROWSKI, Karolina Bartos // Geodetski Vestnik ; ISSN 0351-0271. — 2018 vol. 62 no. 3, s. 458–471. — Bibliogr. s. 470–471,

Wpływ algorytmów scalania danych na wyniki kartowania pokrycia terenu – wybrane aspekty — The impact of various image data fusion methods on the results of land use and land cover mapping – selected aspects / Tomasz PIROWSKI, Bartosz Garlewicz, Kamila Gryboś // Archiwum Fotogrametrii, Kartografii i Teledetekcji = Archives of Photogrammetry, Cartography and Remote Sensing ; ISSN 2083-2214. — 2018 vol. 30, s. 67–82.

Distribution of Krakow’s population by dasymetric modeling method using Urban Atlas and publicly available statistical data / Tomasz PIROWSKI, Jadwiga Pomietłowska // Geomatics and Environmental Engineering ; ISSN 1898-1135. — Tytuł poprz.: Geodezja oraz Inżynieria Środowiska. — 2017 vol. 11 no. 4, s. 83–95

Udział w projektach:

“Nowoczesne metody rozpoznania podłoża gruntowego w drogownictwie”, sfinansowanego ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju oraz Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w ramach wspólnego przedsięwzięcia Rozwój Innowacji Drogowych (RID).

“Integracja danych teledetekcyjnych na potrzeby kontroli w systemie dopłat bezpośrednich do rolnictwa (IACS)”
http://home.agh.edu.pl/~galia/research_bh.html

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz **co najwyżej 10** najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową/artystyczną, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/ zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

Nauczyciel akademicki AGH od 2005 roku. Ponad 20-letnie doświadczenie w prowadzeniu zajęć dydaktycznych (wykładów, ćwiczeń projektowych i laboratoryjnych).

Ukończone Studium Doskonalenia Pedagogicznego AGH.

Prowadzi zajęcia na studiach:

- I stopnia kierunek: Geoinformacja – Podstawy Systemów Informacji

- Przestrzennej, Analizy w modelu rastrowym;
- II stopnia GiK, specjalność GFIT: Teledetekcja Środowiska I, Teledetekcja Środowiska II, Zaawansowane Zastosowania GIS, Integracja Danych Przestrzennych);
 - II stopnia IŚ (Teledetekcja w Inżynierii i Monitoringu Środowiska).

Autor/współautor programów zajęć dydaktycznych, m.in. TŚ I i TŚ II (GiK), Analizy w modelu rastrowym (Geoinformacja), Teledetekcja w IIMŚ (IŚ).

Prowadzi zajęcia na Studiach podyplomowych z zakresu GIS.

Opiekun kilkudziesięciu prac magisterskich, projektów inżynierskich i prac dyplomowych na Studiach podyplomowych z zakresu GIS.

Ukończone szkolenia organizowane przez Cel /AGH i podmioty zewnętrzne, m.in...: E-learning (2021), Python (2019).

W latach 2009-2019 starszy wykładowca na PWSTE w Jarosławiu (prowadzenie przedmiotów na I i II stopniu studiów: Fotogrametria i Teledetekcja I, Fotogrametria i Teledetekcja II, Teledetekcja i Cyfrowe Przetwarzanie Obrazów, Systemy Informacji Geograficznej). W latach 2014-2016 prowadzenie zajęć na Politechnice Świętokrzyskiej (przedmiot: Teledetekcja i Fotointerpretacja).

Członek Wydziałowej Komisji ds. Modernizacji I stopnia Kierunku GiK.

Charakterystyka nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia lub grupy zajęć wykazane w ww. tabeli:

Imię i nazwisko: Antoni Rzonca
Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:
2008 Dr inż. geodezja i kartografia, specjalność: fotogrametria, dziedzina nauk technicznych/inżynieria lądowa i transport (100%)
Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscypliny/dyscyplin naukowych, w której/których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych/artystycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do ocenianego kierunku i prowadzonych na nim zajęć.
<p>Integration of thermal and RGB data obtained by means of a drone for interdisciplinary inventory / Joanna Paziewska, Antoni RZONCA // Energies [Dokument elektroniczny]. — Czasopismo elektroniczne ; ISSN 1996-1073. — 2022 vol. 15 iss. 14 art. no. 4971, s. 1–18. — Wymagania systemowe: Adobe Reader. — Bibliogr. s. 16–18, Abstr.. — Publikacja dostępna online od: 2022-07-07. — tekst: https://www.mdpi.com/1996-1073/15/14/4971/pdf?version=1657188775</p> <p>Determining optimal photogrammetric adjustment of images obtained from a fixed-wing UAV / Karolina PARGIEŁA, Antoni RZONCA // Photogrammetric Record ; ISSN 0031-868X. — 2021 vol. 36 iss. 175, s. 285-302. — Bibliogr. s. 299–301, Abstr., Rés., Zsfassung. — Publikacja dostępna online od: 2021-08-07. — tekst: https://onlinelibrary-wiley-1com-1r3ntz47r00dc.wbg2.bg.agh.edu.pl/doi/epdf/10.1111/phor.1237</p> <p>Determining optimal photogrammetric adjustment of images obtained from a fixed-wing UAV / Karolina PARGIEŁA, Antoni RZONCA // Photogrammetric Record ; ISSN 0031-868X. — 2021 vol. 36 iss. 175, s. 285-302. — Bibliogr. s. 299–301, Abstr., Rés., Zsfassung. — Publikacja dostępna online od: 2021-08-07. — tekst: https://onlinelibrary-wiley-1com-1r3ntz47r00dc.wbg2.bg.agh.edu.pl/doi/epdf/10.1111/phor.12377</p> <p>Integration of thermal and RGB data obtained by means of a drone for interdisciplinary inventory / Joanna Paziewska, Antoni RZONCA // Energies [Dokument elektroniczny]. — Czasopismo elektroniczne ; ISSN 1996-1073. — 2022 vol. 15 iss. 14 art. no. 4971, s. 1–18. — Wymagania systemowe: Adobe Reader. — Bibliogr. s. 16–18, Abstr.. — Publikacja dostępna online od: 2022-07-07. — tekst: https://www.mdpi.com/1996-1073/15/14/4971/pdf?version=1657188775</p>
Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową/artystyczną, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/ zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).
Prowadzenie zajęć dydaktycznych na studiach I i II stopnia z zakresu fotogrametrii, teledetekcji i skaningu laserowego. Opiekun kilkudziesięciu prac dyplomowych inżynierskich i magisterskich. Opiekun

pomocniczy doktorantki Szkoły Doktorskiej AGH.

Charakterystyka nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia lub grupy zajęć wykazane w ww. tabeli:

Imię i nazwisko: Twardowski Mariusz
Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy, rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:
dr inż./dziedzina nauk technicznych/inżynieria lądowa i transport/2007
Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki oraz dyscypliny/dyscyplin naukowych, w której/których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych/artystycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do ocenianego kierunku i prowadzonych na nim zajęć.
Badania z dziedziny ILiT w zakresie opracowania rozwiązań informatycznych do przetwarzania zasobów geoprzestrzennych z wykorzystaniem baz rozproszonych, wirtualizacji i integracji usług w sieciach komputerowych. <ol style="list-style-type: none">1. An application of the "traffic lights" idea to crop control in integrated administration control system / Beata HEJMANOWSKA, Mariusz TWARDOWSKI, Anna ŻADŁO // Geomatics and Environmental Engineering ; ISSN 1898-1135. — Tytuł poprz.: Geodezja oraz Inżynieria Środowiska. — 2021 vol. 15 no. 4, s. 129–1522. The comparison of the Web GIS applications relevant for 4D models sharing / Beata HEJMANOWSKA, Ewa GŁOWIENKA, [et al.], Sławomir MIKRUT, Piotr KRAMARCZYK, [et al.], Mariusz TWARDOWSKI, [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science ; ISSN 1755-1307. — 2019 vol. 362, art. no. 012158, s. 1–10.3. Udostępnianie modeli 4D w Internecie w ramach projektu CHT2 — 4D models web sharing in CHT2 project / Beata HEJMANOWSKA, Mariusz TWARDOWSKI, Agnieszka STRUŚ, Kornelia MOSKAL // W: Aktualne wyzwania fotogrametrii, teledetekcji i geoinformatyki : XXI ogólnopolskie fotogrametryczne sympozjum naukowe : Koszalin–Mielno, 19–21 września 2018 r. SBN: 978-83-7365-493-8. — S. 54–55.4. The comparison of the web GIS applications relevant for 4D models sharing / Beata HEJMANOWSKA, [et al.], Sławomir MIKRUT, Piotr KRAMARCZYK, [et al.], Mariusz TWARDOWSKI, [et al.] // W: WMESS 2018 World Multidisciplinary Earth Sciences Symposium : 03–07 September 2018, Prague, Czech Republic5. Performance of the automatic bundle block adjustment in the virtualized environment / Mariusz TWARDOWSKI, Elżbieta PASTUCHA, Jakub KOLECKI // W: Geomatics 2016 Gdańsk : Polish Internet Informant of Geodesy I-NET.PL Sp. J., 2016. — e-ISBN: 978-83-934609-4-6. — S. 85.6. Two-stage subpixel impervious surface coverage estimation: comparing C 5.0/cubist and random forest / BERNAT Katarzyna, DRZEWIECKI Wojciech, TWARDOWSKI Mariusz // W: SGEM 2014 : GeoConference on Informatics, geoinformatics and remote sensing. ISSN 1314-2704. — ISBN: 978-619-7105-12-4. — S. 343–3507. Projekt w ramach współpracy europejskiej: Cultural Heritage Through Time CHT2 umowa: Nr 013/DSAP-JG/HERITAGEPLUS/2016Hejmanowska realizacja 2016-2018
Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym

uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową/artystyczną, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/ zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

Ponad 15-letnie doświadczenie w prowadzeniu zajęć dydaktycznych na WGGiŚ AGH w tym od 2016r certyfikowane zajęcia e-learning. Zorientowane głównie na przedmioty powiązane z informatyką i programowaniem.

1. Opracowanie nowego przedmiotu: Język Python na potrzeby GIS
2. Współautorstwo w przedmiotach Python for Scientific Research, Automating of ArcGIS Workflows
3. Uruchomienie i obsługa systemu do webinarów/e-learning od 2016r.
4. Przygotowanie specjalistycznych stanowisk laboratoryjnych na potrzeby prac dyplomowych.
5. Zajęcia po angielsku: Python for Scientific Research, Automating of ArcGIS Workflows
6. Obsługa usług sieciowych dostarczających na zajęcia dydaktyczne licencje programów, materiały dydaktyczne i sieciowy system plików od 2005r.
7. Materiały i prowadzenie przedmiotów: SIT, CPO, SIP, Podstawy Informatyki i Programowania (C), Programowanie Obiektowe (C++), Zastosowanie języka Python do badań naukowych
8. 10 prac magisterskich

