

## Informacja przestrzenna w górnictwie

Reprezentacja danych w przestrzeni 3D i ich zastosowanie do osiągnięcia jak największych korzyści w polskim górnictwie – to kluczowe zagadnienia poruszane podczas konferencji on-line „Geomatyka górnicza – rola geoinformatyki w cyfrowej transformacji górnictwa danych przestrzennych” (24-25 lutego). W sesji geodezyjnej przedstawiono m.in. wyniki zastosowania ręcznego skanowania laserowego do rozwiązania zadania przebitkowego. Było to tym ciekawsze, że chodziło o odzyskanie kombajnu z zaciśniętych wyrobisk ścianowych. Ponieważ w wyrobiskach przyległych nie mogli przebywać geodeci, pomiary wykonali przeszkoleni ratownicy. Interującym autorskim rozwiązaniem pochwalił się Za-

kład Technologii Przelomowych spółki JSW – chodzi o „garaż” dla autonomicznego drona. Dzięki niemu dron może pozostać w terenie, gdzie prowadzi prawie codziennie pomiary zmian objętości hałd węgla koksowego. Zainstalowana stacja pogodowa pozwala na określenie warunków umożliwiających lot. W garażu dron jest ładowany, a dane są czytywane i przesyłane do centrali; trasa lotu może być modyfikowana po każdym lądowaniu.

Najwięcej widzów przed ekrany komputerów przyciągnął jednak referat o zastosowaniu wolnego oprogramowania QGIS do rozwiązywania problemów z zakresu ochrony terenów górniczych. Zaprezentowa-



no w nim analizę zagrożenia obiektów budowlanych w zależności od przyjętego wariantu eksploatacji. Organizatorami wydarzenia były

spółki: JSW IT Systems, JSW SA, SiG, oraz Komisja Geomatyki Górniczej PTIP.

Dr hab. inż. Artur Krawczyk (WGGiŚ AGH)

## Odszedł profesor Andrzej Borkowski (1959-2021)

W wieku 61 lat po długiej i ciężkiej chorobie 13 marca zmarł dyrektor Instytutu Geodezji i Geoinformatyki Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, członek Senatu tej uczelni.

Andrzej Borkowski urodził się 7 października 1959 r. w Łukowie. Był absolwentem Technikum Geodezyjnego w Żelechowie (1979 r.) oraz Oddziału Geodezji Urzędzeń Rolnych Wydziału Melioracji Wodnych Akademii Rolniczej we Wrocławiu (1984 r.). Stopień doktora (1994 r.) i doktora habilitowanego (2004 r.) nadano mu na Uniwersytecie Technicznym w Dreźnie. W maju 2013 r. odebrał z rąk prezydenta RP nominację profesorską.

Odbył liczne staże na uniwersytetach w Niemczech i Austrii (łącznie spędził tam ponad cztery lata). Był stypendystą Niemieckiej Centrali Wymiany Akademickiej, Saksońskiego Ministerstwa Nauki i Sztuki oraz programu TEMPUS.



Kierował pięcioma grantami MNiSW/NCN oraz pięcioma projektami badawczymi realizowanymi we współpracy z Uniwersytetem Technicznym w Dreźnie i Uniwersytetem w Stuttgarcie oraz przy wsparciu Europejskiej Agencji Kosmicznej i Niemieckiej Agencji Kosmicznej. Był autorem lub współautorem blisko 220 prac

naukowych i promotorem 9 rozpraw doktorskich.

W badaniach naukowych prof. Andrzej Borkowski koncentrował się na metodach pozyskiwania i modelowania geodanych. Ważnym obszarem jego działalności było przetwarzanie, filtracja i modelowanie danych lot-

nczego (ALS) i naziemnego skaningu laserowego. Interesował się też problematyką integracji danych z różnych sensorów, szczególnie ALS i interferometrii radarowej, a także ich wykorzystania w badaniach środowiskowych oraz związanych z ruchami mas na powierzchni Ziemi. Prof. Andrzej Borkowski był członkiem Międzynarodowej Asocjacji Geodezji, Komitetu Geodezji Polskiej Akademii Nauk oraz członkiem korespondentem Niemieckiej Komisji Geodezji przy Bawarskiej Akademii Nauk. Był wyróżniony nagrodami rektora Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Nagrodą Ministra Edukacji Narodowej oraz Medalem „Lohrmann-Medaille” rektora Uniwersytetu Technicznego w Dreźnie. Odznaczony Brązowym Krzyżem Zasługi. Ceremonia pogrzebowa odbyła się 19 marca w Opolu Czarnowąsach na Cmentarzu Parafialnym św. Anny.

Źródło: UPWR, DC