



Dr hab. inż. Bartosz Mitka, prof. URK

Absolwent Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska. Doktor habilitowany nauk technicznych w dyscyplinie geodezja i kartografia, specjalność fotogrametria i teledetekcja.

Posiada bogate doświadczenie, poświadczone uprawnieniami zawodowymi, uzyskane w trakcie wieloletniej pracy w firmach fotogrametrycznych w tym na stanowiskach menedżerskich. Specjalizuje się w fotogrametrii cyfrowej bliskiego zasięgu i naziemnym skaningu laserowym.

Od początku pracy zawodowej jego działalność związana jest z fotogrametrią bliskiego zasięgu, w szczególności z wykorzystaniem technik fotogrametrycznych i naziemnego skaningu laserowego (TLS, ang. Terrestrial Laser Scanning) w inwentaryzacji, digitalizacji i wizualizacji obiektów zabytkowych, począwszy od obiektów niewielkich rozmiarów, poprzez elementy takie jak rzeźby, czy detale architektoniczne, a na całych obiektach i ich zespołach kończąc.

Doświadczenie w powyższym zakresie zdobywał poprzez podjęcie pracy, po ukończeniu doktoratu, w firmie fotogrametrycznej gdzie zajmował stanowiska od operatora stacji fotogrametrycznej, poprzez kierownika projektów, kierownika pracowni fotogrametrii naziemnej, dyrektora działu produkcji, a na funkcji członka zarządu kończąc. Był również współzałożycielem, prezesem zarządu i dyrektorem zarządzającym działającej do dnia dzisiejszego kolejnej firmy działającej w szeroko pojętej branży fotogrametrycznej.

Nabyte doświadczenie produkcyjne pozwoliło mu dogłębnie poznać i zdefiniować problemy technologiczne, z jakimi spotykają się jednostki produkcyjne działające w branży fotogrametrycznej, w szczególności w zakresie opracowań będących przedmiotem prac fotogrametrii bliskiego zasięgu. Swoją wiedzę i doświadczenie wykorzystuje w pracach badawczo-rozwojowych realizowanych zarówno na uczelni, jak również w jednostkach produkcyjnych.

Autor i współautor kilkudziesięciu publikacji z zakresu fotogrametrii i naziemnego skaningu laserowego.

Zainteresowania naukowe: nowoczesne techniki pozyskiwania i przetwarzania danych geoprzestrzennych w szczególności w zakresie fotogrametrii cyfrowej i naziemnego skaningu laserowego oraz integracji danych pochodzących z różnych źródeł.

Od 2011 roku zatrudniony w Katedrze Geodezji Rolnej, Katastru i Fotogrametrii Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie.

Kierunki prowadzonych badań:

- Pozyskiwanie i przetwarzanie danych geoprzestrzennych;
- Fotogrametria bliskiego zasięgu ze szczególnym uwzględnieniem digitalizacji obiektów zabytkowych i kolekcji muzealnych;
- Naziemny i mobilny skaningu laserowy;
- Integracja danych geoprzestrzennych pochodzących z różnych źródeł w tym archiwalnych;
- Wdrożenia technologii fotogrametrycznych i skaningu laserowego w działalności komercyjnej.

Wybrane osiągnięcia publikacyjne:

- Artur Wójcik, Przemysław Kłapa, Bartosz Mitka, Izabela Piech, The use of TLS and UAV methods for measurement of the repose angle of granular materials in terrain conditions Measurement, Volume 146, November 2019, Pages 780-791 DOI: 10.1016/j.measurement.2019.07.015
- Jarosław Janus, Piotr Bożek, Bartosz Mitka, Jarosław Taszakowski, Arkadiusz Doroż Long-term forest cover and height changes on abandoned agricultural land: An assessment based on historical stereometric images and airborne laser scanning data, Ecological Indicators 120 (2021) 106, <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2020.106904>
- Mitka Bartosz, Piech Izabela: Fotogrametria cyfrowa: fotogrametryczne opracowanie naziemne i lotnicze dla studentów geodezji Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, 2019, Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, ISBN 978-83-64758-77-5, 123 s. – monografia

Wybrane wynalazki chronione prawem:

- Mitka Bartosz, Szelest Igor, Szelest Paweł: Sposób separacji obiektów z tła dla obrazów cyfrowych z wykorzystaniem światła spolaryzowanego i stanowisko do separacji obiektów z tła dla obrazów cyfrowych z wykorzystaniem światła spolaryzowanego, Wynalazek, Chroniony, Numer patentu/prawa: 230397, Data zgłoszenia: 30-7-2013, Data udzielenia (decyzji): 12-06-2018,
- Bartosz Mitka, Przemysław Kłapa, Maria Makuch: Przyrząd pomiarowy do integracji danych pochodzących z naziemnego skaningu laserowego (TLS) i bezzałogowych statków powietrznych (UAV), Wynalazek, Chroniony, Numer patentu/prawa: Pat.235753, Data zgłoszenia: 29-01-2018, Data udzielenia (decyzji): 24-04-2020,
- Mitka Bartosz, Kłapa Przemysław: Znacznik referencyjny do integracji pomiarów, Wzór przemysłowy, Chroniony, Numer patentu/prawa: Rp.24514, Data zgłoszenia: 01-02-2018, Data udzielenia (decyzji): 08-05-2018.

Wybrane projekty badawcze i granty:

- Kierownik i wykonawca prac B+R projektu badawczo-rozwojowego „Opracowanie automatycznego urządzenia do digitalizacji obiektów zabytkowych i przemysłowych” realizowanego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, 1 Oś priorytetowa: Badania i rozwój nowoczesnych technologii, Działanie 1.4: Wsparcie projektów celowych. Projekt realizowany przez TERRAMAP Sp. z o. o.
- Wykonawca prac B+R (jako Ekspert ds. fotogrametrii cyfrowej – architekt systemu) w ramach projektu badawczo-rozwojowego „Opracowanie i weryfikacja w warunkach rzeczywistych technologii automatycznego lokalizowania oraz wizualizacji 3D wybranych kategorii obiektów występujących w środowisku miejskim wraz z modelowaniem przepływu strumieni ludzi w tych lokalizacjach” Projekt otrzymał finansowanie w trybie konkursowym w ramach Programu Operacyjnego: Inteligentny Rozwój 2014-2020. Instytucja Pośrednicząca: Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Projekt realizowany przez Mobile4.pro Sp. z o.o.

- Kierownik Projektu „Przyrząd pomiarowy do integracji danych z pomiarów TLS i UAV” realizowanego w ramach programu Inkubator Innowacyjności 2.0 realizowanego w ramach projektu pn. „Wsparcie zarządzania badaniami naukowymi i komercjalizacja wyników prac B+R w jednostkach naukowych i przedsiębiorstwach” w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 (Działanie 4.4). Projekt realizowany przez Uniwersytet Rolniczy w Krakowie.
- Stała współpraca z firmami komercyjnymi i instytucjami kultury w zakresie wdrażania rozwiązań fotogrametrii bliskiego zasięgu i skaningu laserowego.

Proponowana tematyka prac inżynierskich i magisterskich:

- Pozyskiwanie i przetwarzanie danych LIDAR (naziemny, mobilny, lotniczy skaning laserowy);
- Pozyskiwanie i przetwarzanie danych z bezzałogowych statków powietrznych (BSP);
- Integracja danych pochodzących z różnych źródeł;
- Przetwarzanie danych w zakresie fotogrametrii lotniczej (w tym zdjęć archiwalnych);
- Pozyskiwanie i przetwarzanie danych w zakresie fotogrametrii bliskiego zasięgu;
- Inwentaryzacja obiektów budowlanych;
- Modelowanie 3D i wizualizacja obiektów różnych rozmiarów.