

HISTORIA KATEDRY FOTOGRAMETRII I TELEDETEKCJI W AKADEMII ROLNICZEJ IM. HUGONA KOŁŁATAJA W KRAKOWIE

*Oleksandr Dorozhynskyy, Tadeusz Wrona, Halina Stachura
Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji Akademii Rolniczej w Krakowie
Katedra Fotogrametrii i Teledetekcji
Kraków, Balicka 253 a*

Powstanie Katedry Fotogrametrii na Akademii Rolniczej w Krakowie (byłej Wyższej Szkole Rolniczej WSR) było nierozdzielnie związane z powołaniem w 1960 r. na Wydziale Melioracji Wodnych (obecnie Inżynierii Środowiska) Oddziału Geodezji Urzędzeń Rolnych, który w 1991 roku został przemianowany na kierunek Geodezja i Kartografia.

Uwzględniając realne potrzeby kształcenia w zakresie geodezji i urządzania obszarów wiejskich Ministerstwo Szkolnictwa Wyższego powołało taki kierunek w Akademiami Rolniczych Wrocławia, Olsztyna i Krakowa.

W programie nauczania na nowo otwartym kierunku dyscyplina fotogrametria z fotointerpretacją znalazła znaczące miejsce, co wyraziło się między innymi w siatce godzin. Niestety nie zabezpieczono właściwych warunków zarówno dla potrzeb dydaktycznych jak i kadr naukowych.

Na Oddziale Geodezji Urzędzeń Rolnych WSR w Krakowie w 1964 roku utworzono Katedrę Fotogrametrii i Fotointerpretacji, a jej nieformalnym kierownikiem został Marek Kowalski. Był geodetą, absolwentem Wydziałów Politechnicznych Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Po ukończeniu studiów pracował na etacie dydaktycznym w Katedrze Geodezji na Politechnice Krakowskiej. W 1955 r. przeszedł do pracy w Katedrze Geodezji na Wydziale Melioracji Wodnych. W 1964 r. na Wydziale Geodezji Przemysłowej AGH obronił pracę doktorską z zakresu fotogrametrii naziemnej. W 1968 r. został mianowany na stanowisko docenta i formalnie został kierownikiem Katedry.

Pierwsze lata Katedra Fotogrametrii pracowała w bardzo trudnych warunkach lokalowych, kadrowych oraz w zakresie wyposażenia. Posiadała dwa pomieszczenia w Budynku Jubileuszowym: jedno dwumodułowe, w którym zorganizowano małą ciemnię fotograficzną i salkę ćwiczeń oraz pomieszczenie 1-modułowe, które spełniało rolę gabinetu kierownika Katedry. W latach 1965–67 w składzie osobowym Katedry były tylko trzy osoby — dwóch asystentów i kierownik. Dopiero w następnych latach zatrudniony został pracownik techniczny. W latach siedemdziesiątych skład Katedry powiększył się do 5 osób i praktycznie nie uległ większym zmianom aż do lat dziewięćdziesiątych. Również warunki lokalowe do lat osiemdziesiątych nie uległy istotnej poprawie, mimo, że Katedra otrzymała pomieszczenie na laboratorium fotogrametryczne i ciemnię fotograficzną. Radykalna poprawa lokalowa, a również i kadrowa Katedry nastąpiła z chwilą przeprowadzki jednostek Oddziału Geodezji do budynku przy al. 29 Listopada w 1983 roku. Niestety kolejna przeprowadzka do pomieszczeń przy ul. Królewskiej raczej pogorszyła warunki do prowadzenia zajęć dydaktycznych i pracy naukowej. Ostatnia lokalizacja Katedry przy ul. Balickiej również nie jest korzystna.

W roku 1991 doc. inż. Marek Kowalski odszedł na emeryturę, kierownikiem został prof. dr hab. inż. Zbigniew Sitek, zatrudniony w AR na drugim etacie. Niestety prof. Sitek kierował Zakładem tylko przez 2,5 roku, gdyż nie zdecydował się na zatrudnienie w AR na pierwszym etacie. Następnym kierownikiem Zakładu został doc.dr hab.inż. Jerzy Butowtt, który pełnił tę funk-

cję do przejścia na emeryturę w 1998 r. W 1996 Zakład Fotogrametrii i Fotointerpretacji został przemianowany na Zakład Fotogrametrii i Teledetekcji.

Nie ominęły Katedry zdarzenia bardzo smutne. W 1987 roku w wieku 44 lat zmarł adiunkt Robert Fröss. Jeszcze bardziej dotkliwą stratą dla Katedry była w 1997 roku przedwczesna, niespodziewana śmierć adiunkta Zbigniewa Węgrzyna, który był wyjątkowo aktywny i nieustrudzony w działaniach na rzecz rozwoju Katedry zarówno w zakresie naukowym jak i dydaktycznym.

W maju 2000 r. Zakład zmienił nazwę na Katedra Fotogrametrii i Teledetekcji.

Od 2000 r. kierownikiem Katedry jest prof. dr hab. inż. Oleksandr Dorozhynskyy. Obecnie w Katedrze pracuje sześć osób w tym pięciu pracowników naukowo-dydaktycznych i jeden inżynier-jno-techniczny.

Działalność dydaktyczna

Katedra prowadzi zajęcia z fotogrametrii i teledetekcji na Kierunku Geodezja i Kartografia na 3 i 4 roku studiów dziennych oraz na magisterskich i inżynierskich studiach zaocznych, a także w niewielkim wymiarze na I-szym roku studiów dziennych i zaocznych Wydziału Inżynierii Środowiska i Geodezji. W skład prowadzonego przedmiotu wchodzi również ćwiczenia polowe.

Na każdym roku studiuje 100–120 osób na studiach dziennych i 80–100 na studiach zaocznych. Od wielu lat oprócz zajęć z Fotogrametrii i Teledetekcji Katedra prowadzi część przedmiotu „Systemy Informacji o Terenie”.

Aby ułatwić studentom zrozumienie i opanowanie zagadnień wchodzących w zakres przedmiotów prowadzonych w Katedrze, opracowano w różnej postaci pomoce dydaktyczne, przewodniki do ćwiczeń z fotointerpretacji i fotogrametrii. Dla wzmocnienia bazy dydaktycznej, w 2002 roku wydano skrypt pt. „Fotogrametria analityczna i cyfrowa” autorstwa prof. O. Dorozhynskyy, a w roku 2003 kolejny skrypt pt. „Podstawy fotogrametrii”, gdzie autorami byli prof. O. Dorozhynskyy i dr T. Wrona. Duża część zajęć prowadzona jest na współczesnym poziomie technicznym z wykorzystaniem specjalistycznych programów komputerowych, autografów cyfrowych i cyfrowych stacji fotogrametrycznych.

Katedra posiada stację fotogrametryczną Intergraph (USA), „VSD” — AGH Kraków, DELTA (Winnica-Ukraina) i DEPHOS (Polska).

Ogólna ilość miejsc roboczych dla studentów wynosi 25, oprócz tego katedra ma skaner fotogrametryczny DELTA-Skan (Winnica — Ukraina) o wysokich parametrach technicznych.

W ramach programu dydaktycznego studenci mają praktykę terenową i laboratoryjną. Od 2000 roku część studentów wyjeżdża na tygodniową praktykę do Politechniki Lwowskiej (ok. 40–60 studentów). Oprócz poznawania technologii fotogrametrycznych studenci mają możliwość zobaczyć Lwów, poznać jego historię, kulturę i pamiątki.

Obecnie w Katedrze pracują: prof. dr hab. inż. Oleksandr Dorozhynskyy (kierownik Katedry), adiunkci: dr inż. Tadeusz Wrona, dr inż. Bogdan Jankowicz, dr inż. Bogusława Kwoczyńska, asystent mgr inż. Izabela Picch i inż. Halina Stachura. Tak nieliczny zespół wykonuje ogrom prac dydaktycznych zapewniając studentom poznanie nowoczesnych metod w fotogrametrii, teledetekcji i geoinformacji.

Od 1976 roku pod kierunkiem pracowników Katedry wykonano i pomyślnie obroniono 82 prace magisterskie i inżynierskie.

W 2003 roku na kierunku Geodezja i Kartografia przeprowadzono akredytację i niewątpliwie w pozytywnej ocenie Oddziału, ma udział i Katedra Fotogrametrii i Teledetekcji, której działalność Komisja Akredytacyjna oceniła pozytywnie.

Badania naukowe

Początkowy okres w działalności Katedry sprowadzał się do prowadzenia zajęć dydaktycznych oraz poszukiwania możliwości pozyskania chociażby najbardziej niezbędnego sprzętu i mate-

riałów, a również rozpoznania doświadczeń ośrodków naukowych i produkcyjnych zajmujących się zastosowaniem metod fotogrametrycznych w różnych dziedzinach (branżach) oraz możliwości nawiązania z nimi współpracy. Już w końcu lat sześćdziesiątych wspólnie z IMGW Kraków prowadzono badania geometrii koryt potoków górskich przy zastosowaniu fotogrametrycznych zdjęć naziemnych. Z chwilą uzyskania dostępu do zdjęć lotniczych główne zainteresowania zostały skupione na analizie możliwości ich wykorzystania przy wykonywaniu zabiegów urządzeniowo-rolnych. Pierwsze prace na powyższy temat opublikowane zostały już w 1973 r. w Biuletynie Regionalnym Zakładu Upowszechniania Postępu. Jednocześnie nawiązano współpracę z Wojewódzkimi biurami Geodezji i Terenów Rolnych w Krakowie i Przemysłu, która dotyczyła głównie zastosowania materiałów fotogrametrycznych w procesie zarządzania terenów rolnych, a w szczególności scalania gruntów. Opracowywane tematy rozpraw doktorskich dotyczyły zastosowania metod fotogrametrycznych dla potrzeb geodezyjnego zarządzania obszarów wiejskich.

Pierwsza praca doktorska wykonana przez pracownika Katedry mgr inż. Tadeusza Wronę objęła analizę możliwości i celowości zastosowania metod fotogrametrycznych w procesie scalania gruntów w terenach o urozmaiconej rzeźbie. Tematy następnych prac doktorskich również były związane z wykorzystaniem materiałów fotolotniczych dla szczegółowej inwentaryzacji obszarów wiejskich. W 1976 pomyślnie obronił pracę doktorską mgr inż. Robert Fröss, a w następnym roku mgr inż. Zbigniew Węgrzyn.

Rozwój naukowy pracowników sprzyjał nawiązywaniu kontaktów umożliwiających im włączenie się do realizacji wybranych tematów badawczych. Szczególnie korzystna dla rozwoju naukowego (i nie tylko) była druga połowa lat siedemdziesiątych, w których przy współpracy z IUNG Puławy pracownicy Katedry brali udział w opracowywaniu tematu „Podstawy kompleksowego zarządzania obszarów wiejskich. Sprawozdania naukowe z opracowania zagadnień składowych zasadniczego tematu były publikowane w Zeszytach IUNG — Puławy „Kompleksowe zarządzanie obszarów wiejskich” w latach 1978–79:

W latach osiemdziesiątych w ramach problemu resortowego Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego i Techniki I.10 „Optymalizacja pomiarów geodezyjnych”, koordynowanego przez Politechnikę Warszawską realizowany był temat „Zastosowanie materiałów fotolotniczych do zarządzania terenów rolnych obszarów górskich i podgórskich”. Zbiorcze sprawozdanie oraz uzyskane wyniki przedstawiono w postaci 186 stron maszynopisu zawierającego trzynaście szczegółowych tematów.

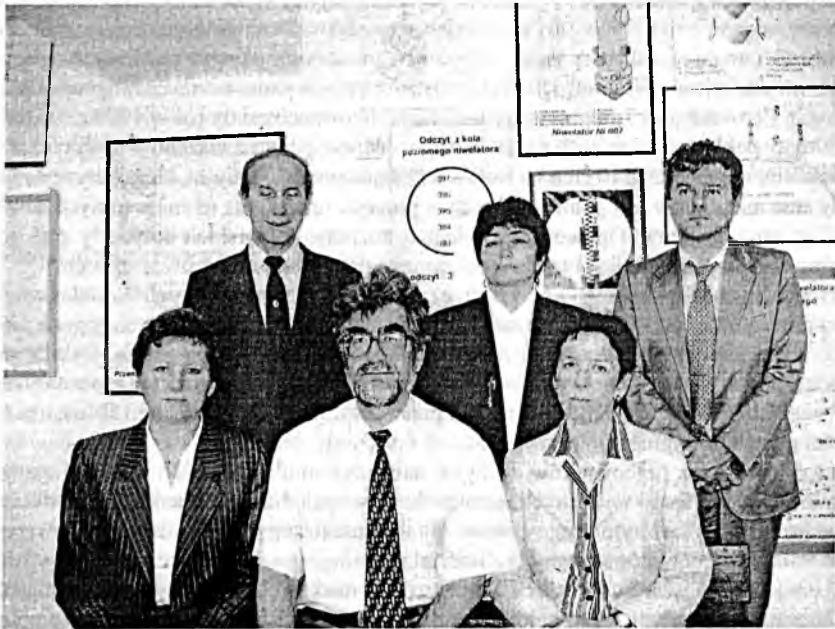
Po zakończeniu opracowania problemu I.10, Instytut Geodezji Gospodarczej Politechniki Warszawskiej został koordynatorem resortowego programu badań podstawowych MNiSzW I.07 „Nowe metody pomiarów geodezyjnych i fotogrametrycznych”. W ramach tego zagadnienia dwa zadania badawcze wykonane zostały przez pracowników Katedry, a ich wyniki częściowo opublikowano w Zeszytach I Wydawnictwa Politechniki Warszawskiej W-wa 1988 r.

Udział pracowników i studentów Oddziału Geodezji w eksperymencie Tele Geo-Narew umożliwił bezpłatny stosunkowo szeroki dostęp do wyników, a przede wszystkim różnego rodzaju materiałów fotolotniczych wykonanych w ramach tego eksperymentu. Dzięki czemu znacznie poszerzyła się baza materiałowa dla badań w zakresie zastosowania teledetekcyjnych metod dla charakterystyki i oceny środowiska geograficznego, a również dla celów dydaktycznych. Od lat dziewięćdziesiątych badania Katedry prowadzone w ramach BW i DS koncentrują się głównie na analizie zastosowania obrazów cyfrowych dla celów pomiarowych i uzyskania na ich podstawie cech jakościowych wybranych obiektów składowych środowiska naturalnego.

Od 2000 roku Katedra prowadzi badania naukowe w dziedzinie fotogrametrii nawigacyjno-cyfrowej i zastosowania odpowiednich technologii w kartografii, rolnictwie i geodezji inżynierskiej.

W 2001 roku została zakończona i pomyślnie obroniona praca doktorska mgr inż. Bogusławy Kwoczyńskiej pt. „Ocena dokładności informacji o wybranych elementach środowiska pozyska-

nych z ortofotomapy i stereortofotomapy cyfrowej”. Promotorem tej pracy był dr hab. inż. Karol Noga.



I rząd od lewej: Halina Stachura, Ołeksandr Dorozhynskyy, Izabela Piech
II rząd od lewej: Tadeusz Wrona, Bogusława Kwoczyńska, Bogdan Jankowicz

W 2003 roku został otwarty w Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie przewod doktorski mgr inż. Izabeli Piech. Promotorem rozprawy jest dr hab. inż. Urszula Litwin.

W ostatnich pięciu latach pracownicy Katedry opublikowali 46 referatów w czasopiśmie krajowych i zagranicznych, brali udział w najważniejszych kongresach i sympozjach tak w Polsce jak i za granicą.

Prof. O. Dorozhynskyy wygłaszał referaty na XX Kongresie ISPRS (Amsterdam, 2000), XXI Kongresie (Istambuł, 2004) oraz Konferencjach Kartograficznych w 2001 r. w Pekinie oraz w 2003 roku w Afryce Południowej.

Dr inż. Bogdan Jankowicz wygłaszał referat na konferencji Polskiego Towarzystwa Fotogrametrii i Teledetekcji.

Katedra FiT była współorganizatorem III i IV Międzynarodowej Konferencji pt. „Kataster, Fotogrametria, Geoinformatyka — nowoczesne technologie i perspektywy rozwoju” Kraków-Lwów w 2001 roku i Lwów-Kraków w 2003 roku.

Przyznanie Katedrze przez KBN w 2000 roku grantu aparaturowego znacznie poprawiło wyposażenie techniczne, co umożliwiło prowadzenie badań w dziedzinie fotogrametrii cyfrowej na wyższym poziomie.

Pracownicy Katedry z optymizmem patrzą w przyszłość. Co roku zwiększa się liczba kandydatów chcących studiować na kierunku Geodezja i Kartografia, powiększa się baza techniczna Katedry, wzrasta kwalifikacja wykładowców.

Jesteśmy przekonani, że nasi absolwenci otrzymują dobre przygotowanie w zakresie fotogrametrii do pracy w Polsce i krajach Unii Europejskiej.