

## 65-lecie Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji Wojskowej Akademii Technicznej

W roku 2016 Wydział Inżynierii Lądowej i Geodezji obchodził 65. rocznicę utworzenia. O specyfice Wydziału stanowią trzy cechy:

1) zgodne i owocne współdziałanie kadry akademickiej reprezentującej dwa kierunki kształcenia i dyscypliny naukowe: budownictwo oraz geodezję i kartografię;

2) kształcenie studentów wojskowych i cywilnych na tych kierunkach;

3) prowadzenie prac badawczych i eksperckich na rzecz jednostek organizacyjnych podległych Ministerstwu Obrony Narodowej.

W ciągu mijających 65 lat działalności Wydział przechodził przez kolejne etapy rozwoju, z których najważniejsze przedstawiono niżej.

W grudniu 1951 r. została utworzona Wojskowa Akademia Techniczna, a w jej składzie – Fakultet Wojsk Inżynieryjnych ze specjalnościami: inżynieria wojskowa, budownictwo wojskowe i maszyny inżynieryjne. Pierwsi absolwenci Wydziału uzyskali inżynierskie stopnie zawodowe i promocje oficerskie w 1953 r.

W roku 1958 został powołany Wydział Inżynieryjno-Saperski, który funkcjonował w ramach Fakultetu Wojsk Pancernych, Samochodowych i Inżynieryjnych. Wydział ten specjalizował się w zakresie inżynierii wojskowej, mostów, dróg i przepraw oraz geodezji i topografii.

W roku 1962 został utworzony Wydział Inżynierii Wojskowej i Geodezji, reprezentujący specjalności budowlane: inżynierię wojskową, budownictwo wojskowe, mosty, drogi i lotniska oraz specjalności geodezyjne: geodezję, topografię, geodezję wyższą i astronomię, fotogrametrię.

W roku 1979 wydział został przekształcony w Wydział Inżynierii Lądowej i Geodezji o strukturze instytutowej, ze specjalnościami: budownictwo wojskowe, inżynieria i komunikacja wojskowa, instalacje sanitarne, elektroenergetyka budowlana oraz geodezja, fotogrametria i meteorologia. Wydział osiągnął wówczas pełne uprawnienia do nadawania stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinach budownictwo oraz geodezja i kartografia.

W grudniu 1994 roku nastąpiło utworzenie Wydziału Inżynierii, Chemii i Fizyki Technicznej, ze specjalnościami: budownictwo, inżynieria i komunikacja wojskowa oraz geodezja, fotogrametria, meteorologia i rozpoznanie obrazowe, a także chemia i inżynieria materiałowa. Wydział utrzymał uprawnienia do nadawania stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinach budownictwo oraz geodezja i kartografia, a także inżynieria materiałowa.

W tym okresie nastąpiło uruchomienie od 1998 r. studiów niestacjonarnych na kierunkach budownictwo oraz geodezja i kartografia dla studentów cywilnych w ośrodku zamiejscowym w Zamościu, a następnie od 2002 r. – na Wydziale w Warszawie.

Rok 2003 jest początkiem przekształcenia Wojskowej Akademii Technicznej z uczelni wojskowej w uczelnię wojskowo-cywilną i funkcjonowania Akademii z kierownictwem wyłonionym w wyniku wyborów na poziomach prorektorów, dziekanów i prodziekanów.

1 września 2006 r. ponownie powstał Wydział Inżynierii Lądowej i Geodezji, ze specjalnościami budownictwo ogólne, inżynieria i komunikacja, drogi kolejowe (od 2008 r.) oraz geodezja, teledetekcja, fotogrametria, systemy informacji geograficznej, geomatyka stosowana. Niestety, podział poprzedniego Wydziału skutkował przyznaniem uprawnienia do nadawania jedynie stopnia doktora nauk technicznych w dyscyplinach budownictwo oraz geodezja i kartografia.

Okazją do podsumowania działalności Wydziału był jubileuszowy rok 2011, w którym obchodziliśmy 60-lecie Wojskowej Akademii Technicznej i Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji. Wiele informacji dotyczących działalności Wydziału w tym okresie przedstawił jego ówczesny dziekan prof. *Ireneusz Winnicki*, m.in. na łamach „Inżynierii i Budownictwa” [1] i w opracowaniu monograficznym „60 lat Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji” [2].

Okres następnego 5-lecia charakteryzuje się wyjątkową pracą dydaktyczną i naukowo-badawczą oraz usilnym dążeniem do podnoszenia kwalifikacji naukowych.

Wydział prowadzi dwustopniowe studia na dwu kierunkach. Kształcimy ponad 1600 studentów. Na kierunku budownictwo studia są realizowane tylko w formie stacjonarnej w specjalnościach: infrastruktura wojskowa, inżynieria wojskowa; w formie stacjonarnej i niestacjonarnej w specjalnościach: budownictwo ogólne, budownictwo komunikacyjne, inżynieria materiałów budowlanych (tylko na poziomie studiów drugiego stopnia) oraz drogi kolejowe (tylko na niestacjonarnych studiach drugiego stopnia). Podjęliśmy działania zmierzające do wprowadzenia metodyki BIM w programach kształcenia. Na kierunku geodezja i kartografia studia są realizowane w specjalnościach: rozpoznanie obrazowe – studia wojskowe, pomiary geodezyjne i systemy informacji terenowej – studia wojskowe i cywilne, meteorologia – studia wojskowe i cywilne, fotogrametria, teledetekcja i systemy informacji geograficznej – studia cywilne, techniki kosmiczne i satelitarne w geodezji – studia

cywilne II stopnia. Na obydwu kierunkach studiów są prowadzone również studia doktoranckie.

Poziom kształcenia jest oceniany wysoko. Wydział uzyskał pozytywną ocenę Polskiej Komisji Akredytacyjnej dla obydwu kierunków kształcenia w 2015 r.

Obecnie wydział realizuje wiele projektów badawczych. W obszarze budownictwa dotyczące m.in. modelowania numerycznego wpływu pożaru zewnętrznego na schron wykopowy, modelowania interakcji obudowy wyrobiska walcowego z niespoistym ośrodkiem gruntowym, mechanizmu formowania odłamów w elementach konstrukcyjnych schronu, modelowania numerycznego zniszczenia budynków obciążonych wybuchowo, metody analizy przystosowania dźwigara kratowego pod działaniem obciążenia impulsowego, badania wpływu temperatury i podatności podłoża na trwałość nawierzchni z betonu cementowego, analizy pracy mostów składanych na podporach podatnych obciążonych pojazdem w ruchu, badania nowego typu wojskowego mostu składanego, badania lotniskowych nawierzchni składanych.

W obszarze geodezji i kartografii prace badawcze koncentrują się wokół wykorzystania numerycznego modelu terenu w rozwiązaniu nawigacyjnym systemu GPS, badania stabilności współrzędnych stacji referencyjnych ASG-EUPOS, analizy wykorzystania zmian długości wektorów bazowych pomiarów GPS do wyznaczenia pola prędkości lokalnych na terenie Europy, badania wiarygodności prędkości stacji permanentnych w regionalnych sieciach GNSS w kontekście analiz geodynamicznych, metodyki absolutnego pozycjonowania z wykorzystaniem fazowych obserwacji GPS i Galileo, geodezyjnego monitorowania przemieszczeń budowli z wykorzystaniem pozycjonowania satelitarnego, integracji geodanych z fotogrametrycznych systemów skanowania laserowego, zastosowania naziemnego skaningu laserowego w fotogrametrycznych metodach badania przemieszczeń obiektów dziedzictwa historycznego, integracji danych wideo w fotogrametrycznych opracowaniach obiektów budowlanych, badania zobrażeń satelitarnych z wykorzystaniem informacji spektralnej pozyskanej z sensorów bezzałogowego statku latającego, metodyki oceny i poprawy jakości radiometrycznej zobrażeń pozyskanych z niskich pułapów w opracowaniach fotogrametrycznych, badania zobrażeń pozyskanych w ramach Traktatu o Otwartych Przestworach. Realizowany jest projekt w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój pt. „EPOS – System Obserwacji Płyty Europejskiej” oraz wiele projektów NCBiR, m.in. opracowanie technologii precyzyjnego pomiaru stanu pierwotnego granic katastralnych z wykorzystaniem archiwalnych zdjęć lotniczych oraz metod fotogrametrii cyfrowej, ocena wiarygodności i opracowanie metody weryfikacji tempa deformacji wyznaczanych na podstawie pomiarów GNSS w regionach stabilnych tektonicznie, system teledetekcyjnego monitoringu zanieczyszczeń rzek, wód stref przybrzeżnych i na obszarach powodziowych.

Ponadto w Wydziale są realizowane już na etapie utrzymania wskaźników rezultatu dwa projekty kluczowe Mazowieckiej

Jednostki Programów Operacyjnych: „Wyposażenie stanowiska laboratoryjnego do wytwarzania polimeru siarkowego” oraz „Rozbudowa Obserwatorium Satelitarnego Centrum Geomatyki Stosowanej Wojskowej Akademii Technicznej”.

Wydział uczestniczy w ogólnopolskim ruchu wymiany doświadczeń w zakresie kształcenia i badań w obszarze szkolnictwa wyższego. Przedstawiciele Wydziału (dziekan, prodziekan) zawsze biorą udział w corocznych ogólnopolskich zjazdach dziekanów Wydziałów kierunku budownictwo. W roku 2013 Wydział był gospodarzem Zjazdu. Od roku 2013 Wydział uczestniczy na prawach współzałożyciela w międzywydziałowym porozumieniu: Konwent Dziekanów Wydziałów Geodezyjnych. Uczestnikami konwentu są wydziały posiadające uprawnienia do nadawania co najmniej stopnia doktora nauk technicznych w dyscyplinie geodezja i kartografia.

Kadra naukowo-dydaktyczna liczy 82 nauczycieli akademickich, w tym 11 profesorów, 9 doktorów habilitowanych i 47 doktorów, w tym 11 wojskowych, oraz 42 pracowników inżynierjno-technicznych i administracyjnych.

W ostatnich latach dwoje samodzielnych pracowników naukowo-dydaktycznych uzyskało tytuły profesora nauk technicznych, czworo – stopień doktora habilitowanego. Wszystkie te tytuły i stopnie zostały osiągnięte w dyscyplinie geodezja i kartografia. W Wydziale przeprowadzono 28 przewodów doktorskich, w których wyniku Rada Wydziału nadała stopnie naukowe doktora nauk technicznych 10 osobom w dyscyplinie budownictwo, w tym 3 pracownikom reprezentującym inne uczelnie i instytucje, 18 osobom w dyscyplinie geodezja i kartografia, w tym 3 pracownikom reprezentującym inne uczelnie i instytucje.

Ukoronowaniem dotychczasowego wysiłku naukowo-badawczego Wydziału było przyznanie 24 października 2016 r. uprawnienia do nadawania stopnia doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie geodezja i kartografia przez Centralną Komisję ds. Stopni i Tytułów. Fakt ten mobilizuje Wydział do dalszej pracy zmierzającej do osiągnięcia uprawnienia do nadawania stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie budownictwo.

\* \* \*

Autor dziękuje prof. *Ireneuszowi Winnickiemu* – poprzedniemu dziekanowi Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji WAT za udostępnienie materiałów źródłowych [3] wykorzystanych w artykule.

#### PIŚMIENNICTWO

- [1] *Winnicki I.*: Wydział Inżynierii Lądowej i Geodezji WAT w latach 1951–2011. „Inżynieria i Budownictwo”, nr 5/2012.
- [2] *Winnicki I.*: 60 lat Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji 1951–2011. Wydawnictwo Wojskowej Akademii Technicznej, Warszawa 2011.
- [3] *Winnicki I.*: 65 lat Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego. Kalendarium 2011–2016. Wydawnictwo Wojskowej Akademii Technicznej, Warszawa 2016.