

Stulecie Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Stulecie Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii

A Century of AGH University of Science & Technology in Cracow. A century of Faculty of Mining & Geoengineering



Prof. dr hab. inż. Antoni Tajduś^{*)}



Prof. dr hab. inż. Marek Ciał^{*)}

Treść: Jubileusz 100-lecia Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie to jednocześnie 100 lat Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii, pierwszego wydziału uruchomionego na AGH. W artykule, na tle rozwoju uczelni górniczych w Europie, przedstawiono rozwój nauk górniczych w Polsce, aż po utworzenie Akademii Górniczej w 1919 roku. Zaprezentowano strukturę uczelni, a także sylwetkę Inżyniera, Absolwenta AGH. Przedstawiono idee i tradycje, kultywowane na AGH, które tworzą wyjątkową więź i łączą w jedną dużą rodzinę Studentów, Absolwentów, Pracowników i Przyjaciół AGH.

Abstract: The Jubilee of Century of AGH University of Science & Technology in Cracow is the jubilee of Century of Faculty of Mining & Geoengineering. It was first and the only one faculty when history of AGH UST begins. This paper also shows the background of development of mining sciences in Poland and Europe before foundation of Mining Academy in 1919 (a former name of AGH UST). The structure of the university and profile of an engineer graduated from AGH UST was also presented. The tradition and ideas cultivated at the university since very beginning produced a special bonds in the one big family of students, alumni, scientific workers and the friends of AGH UST.

Słowa kluczowe:

stulecie AGH, stulecie Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii AGH

Keywords:

a century of AGH UST, a century of Faculty of Mining & Geoengineering

1. Wprowadzenie

100 lat temu, w październiku 1919 r. w auli Collegium Novum Uniwersytetu Jagiellońskiego Naczelnik Państwa Józef Piłsudski wypowiedział słowa „*Niniejszym ogłaszam Akademię Górniczą za otwartą*”. Powstanie uczelni było wynikiem ogromnej determinacji i pracy wielu organizacji inżynierskich wywodzących się ze środowiska górników i hutników polskich pracujących w Polsce i zagranicą. Te starania o możliwość kształcenia inżynierów dla polskiego górnictwa i hutnictwa prowadzone były przez cały XIX wiek, równoległe z walką o niepodległość Polski. Nowo powstała Akademia Górnicza kontynuowała tradycje założonej w 1816 r. przez Stanisława Staszica Szkoły Akademiczno-Górnicznej (AG) w Kielcach. Warto chociaż kilka słów poświęcić tej staszycowskiej szkole, bowiem dała ona początek nie tylko AGH, ale także takim uczelniom jak: Uniwersytet Warszawski, Politechnika Warszawska czy też Politechnika Świętokrzyska.

Szkoła AG istniała do 1826 r. Wprawdzie szczegółowy program nauczania górnictwa był oparty na programie Akademii Górniczej we Freibergu, jednakże zasadniczy wpływ na kształcenie w tej szkole i jej oddziaływanie na otoczenie miały poglądy Staszica, które zawarł w dwóch dziełach „*Uwagi nad życiem Jana Zamojskiego*” (1787) i „*Przestrogi dla Polski*” (1790). Opisał w nich, jak wielką wagę przywiązuje do wychowania młodzieży, dla której celem powinno być dobro ojczyzny i praca dla niej. Jego wskazania: „*Pierwszym obowiązkiem człowieka jest pracować. Tylko przez pracę staje się obywatelem użytecznym ...*”, „*Gdy Polacy będą umieć siebie samych cenić w domu, będą ich cenić i zagranicą.*”, „*Nikom nie wolno uganiać się za swoim osobistym szczęściem o ile jest ono sprzeczne ze szczęściem społeczeństwa.*”, także dzisiaj są jak najbardziej aktualne. Zdecydowanie popierał program reform Komisji Edukacji Narodowej. Nauczacz trzeba zarówno teorii, jak również praktyki. Nauczani powinni mieć pogłębione wiadomości z matematyki, fizyki i chemii połączone z poszerzoną wiedzą o własnym kraju.

^{*)} AGH Akademia Górniczo-Hutnicza, WGiG



Rys. 1. Odnowiony budynek, w którym mieściła się Szkoła Akademicko-Górnicza

Fig. 1. The renovated building in which Szkoła Akademicko-Górnicza was located

W Szkole Akademicko-Górnicznej studenci nosili mundury górnicze. Nauka trwała 3 lata z praktykami w kopalniach i hutach. W 1827 r. Szkoła została przeniesiona do Warszawy i po upadku powstania listopadowego w 1831 r. została zamknięta. W całym okresie istnienia w AG studiowało 90-100 osób, a ukończyło studia 40-45 osób. Po roku 1831 kadry dla górnictwa na terenach polskich kształcono w wyższych uczelniach technicznych: głównie w Leoben (zał. 1849 r.), ale także we Freibergu (zał. 1765 r.), Petersburgu (zał. 1773 r.), Paryżu (zał. 1783 r.), Clausthal (zał. 1810 r.), Przybram (zał. 1849 r.), Bańskiej Szczawnicy (Schemnitz). W 1889 r. w Dąbrowie Górniczej, znajdującej się wówczas w zaborze rosyjskim, uruchomiono średnią szkołę górnictwa (tzw. sztygarkę), tu także w 1898 r. otwarto Instytut Politechniczny, a w roku 1903 wydział górniczy. Rosnące zapotrzebowanie na kadry górnicze spowodowało, że w 1910 r. za granicą kształciło się już ponad 3 tys. studentów na kierunku górnictwem. Widząc tak ogromne zapotrzebowanie na kadry dla górnictwa rozwijającego się na terenach polskich, jeszcze bardziej zwiększono starania o utworzenie uczelni górniczej. Dzięki tym staraniom, a szczególnie Janowi Zarańskiemu i prof. Józefowi Moroziewiczowi, doprowadzono do decyzji cesarza Franciszka Józefa I, który 31 maja 1913 r. podpisał akt powołania Akademii Górniczej w Krakowie. Ze względu

na wybuch I wojny światowej uczelnia praktycznie rozpoczęła działalność dopiero po odzyskaniu niepodległości w 1919 r. po decyzji Naczelnika Państwa Józefa Piłsudskiego. Z tego powodu AGH ma dwie daty łączące się z jej powstaniem: 1913 i 1919. Początkowo, od 1 października 1919 r. miano uruchomić w Akademii dwa wydziały o profilach: górniczym i hutniczym. Niestety ze względów finansowych, Wydział Hutniczy powstał dopiero 1 maja 1922 roku.

Od początku działalności Akademii Górniczej jej głównym organizatorem, także pierwszym rektorem i dziekanem Wydziału Górniczego, był matematyk prof. Antoni Hoborski (1879-1940). W ramach akcji Sonderaktion Krakau (6.11.1939), wraz z innymi profesorami krakowskich uczelni, został uwięziony przez gestapo. Zmarł w niemieckim obozie koncentracyjnym w Sachsenhausen.

Z grona wychowanków Akademii wywodzili się wszyscy ministrowie górnictwa. Wymienione osiągnięcia dydaktyczne uczelni były możliwe dzięki znakomitej kadrze nauczającej i współpracy z przemysłem. Pierwszy stopień naukowy doktora nauk technicznych Wydziału Górniczego, a także Uczelni, uzyskał w 1928 roku Witold Budryk, późniejszy Dziekan Wydziału Górniczego (1936-1948) i Rektor Uczelni (1956-1958).



Rys. 2 Witold Budryk, pierwszy doktor uczelni, późniejszy rektor
Fig. 2. Witold Budryk the first man, who obtained a doctoral degree of the AGH University of Science and Technology, later Rector of the University

Akademia Górnicza w ciągu swojej wieloletniej działalności odegrała decydującą rolę w tworzeniu wielu wyższych uczelni i jednostek naukowo-badawczych w powojennej Polsce. Uczelnia odegrała kluczową rolę w powołaniu Politechniki Krakowskiej, której zaczątek stanowiły Wydziały Politechniczne Akademii Górniczej, w tworzeniu Politechniki Śląskiej i Politechniki Częstochowskiej. Akademia Górnicza w znacznym stopniu miała wpływ na odradzanie się Politechniki Warszawskiej, zorganizowanie Politechniki Wrocławskiej, Politechniki Gdańskiej, a także Instytutu Mechaniki Górotworu PAN w Krakowie. Tak więc niewielka po wojnie, ale prężna Krakowska Uczelnia Techniczna o wysokim poziomie naukowym i organizacyjnym miała duży wpływ na budowę Wyższego Szkolnictwa Technicznego w Polsce po 1945 roku.

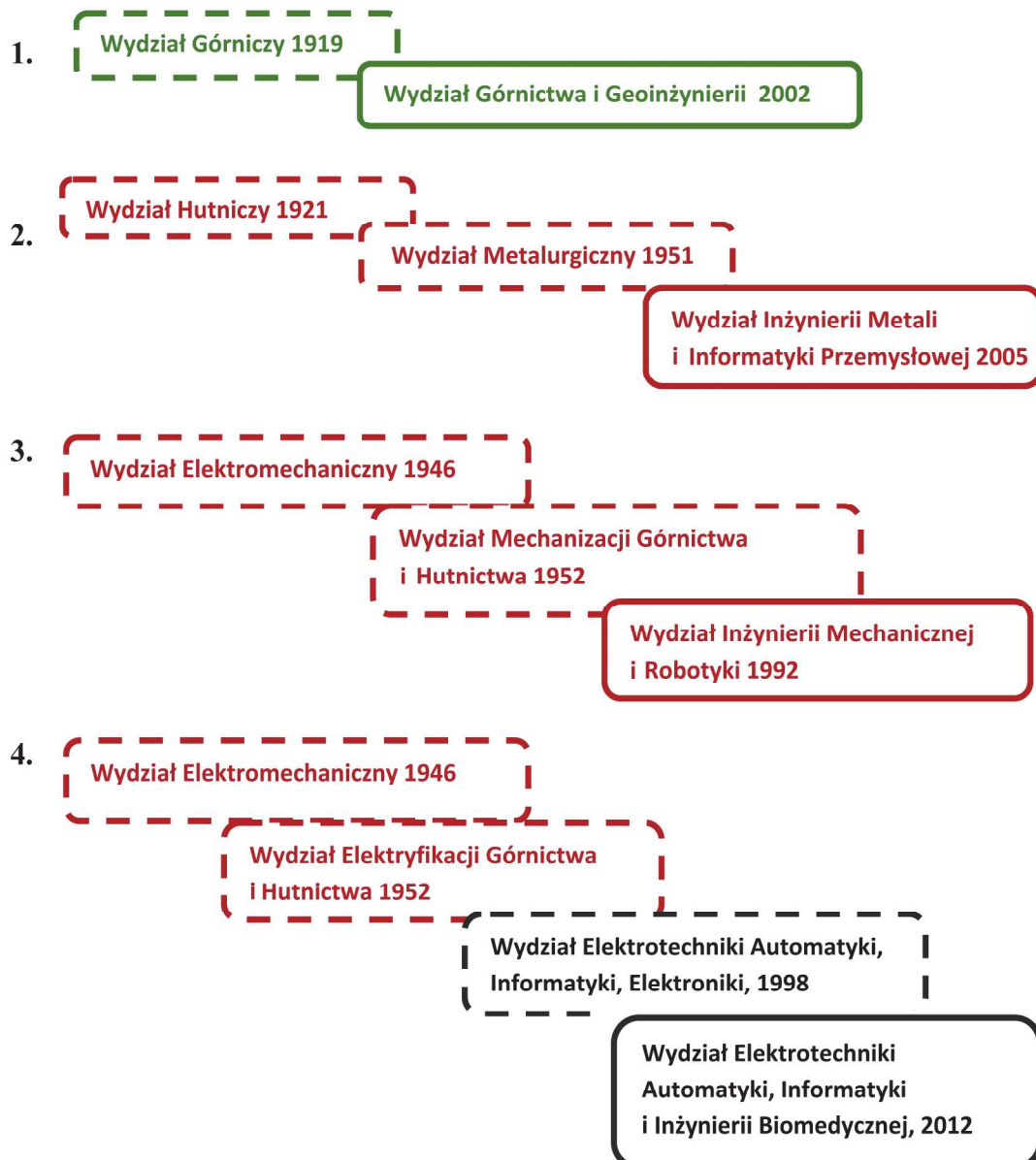
Więcej szczegółów związanych z historią Akademii Górniczej można znaleźć w pracach: [Janowski, 1990](#); [Sulima-Samujłło, 1970](#); [Kleczkowski, 2004](#), [Praca Zespołu ds. Informacji i Promocji AGH, 2009](#).

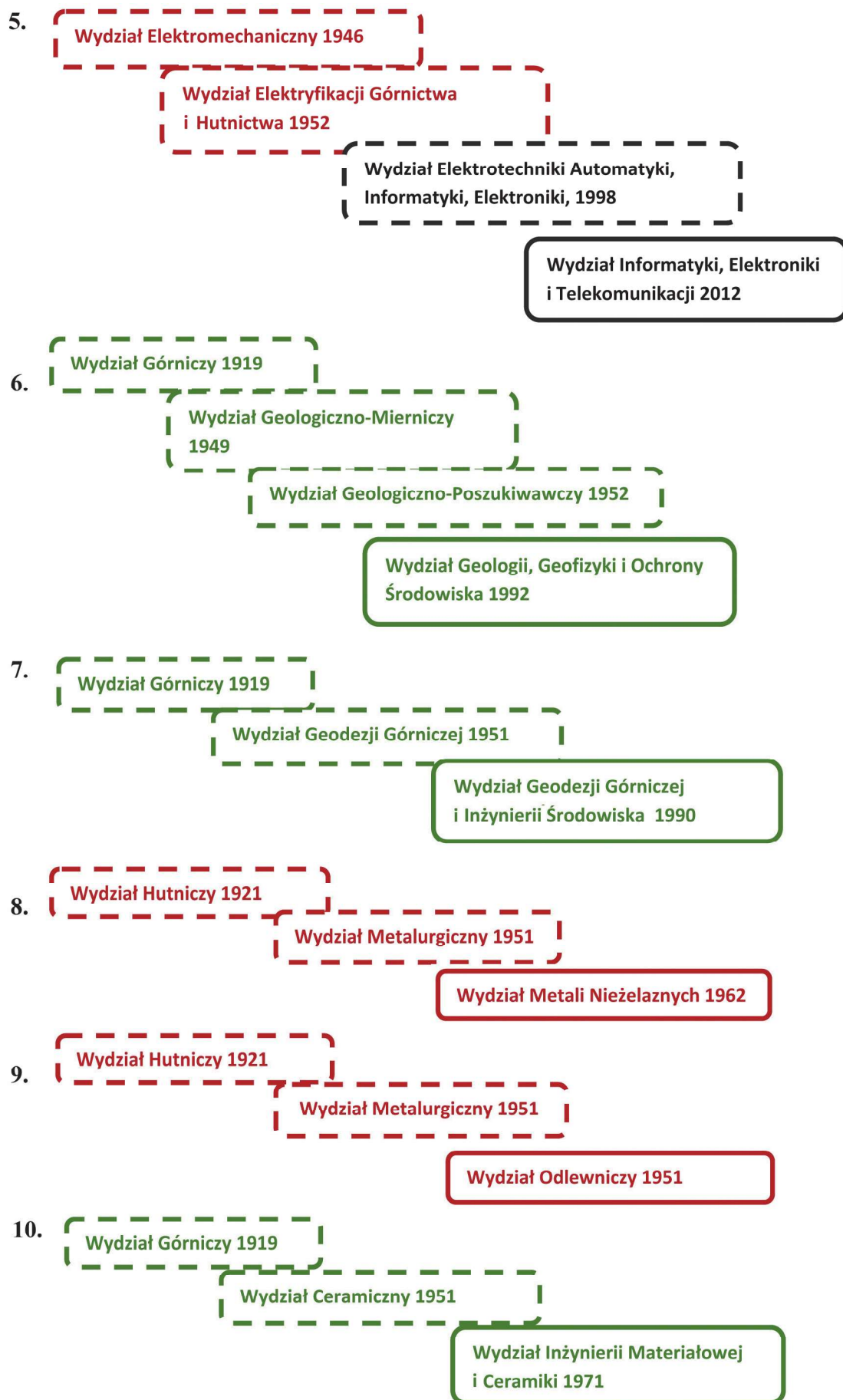
2. Rozwój Akademii Górniczo-Hutniczej od 1919 r. do dzisiaj

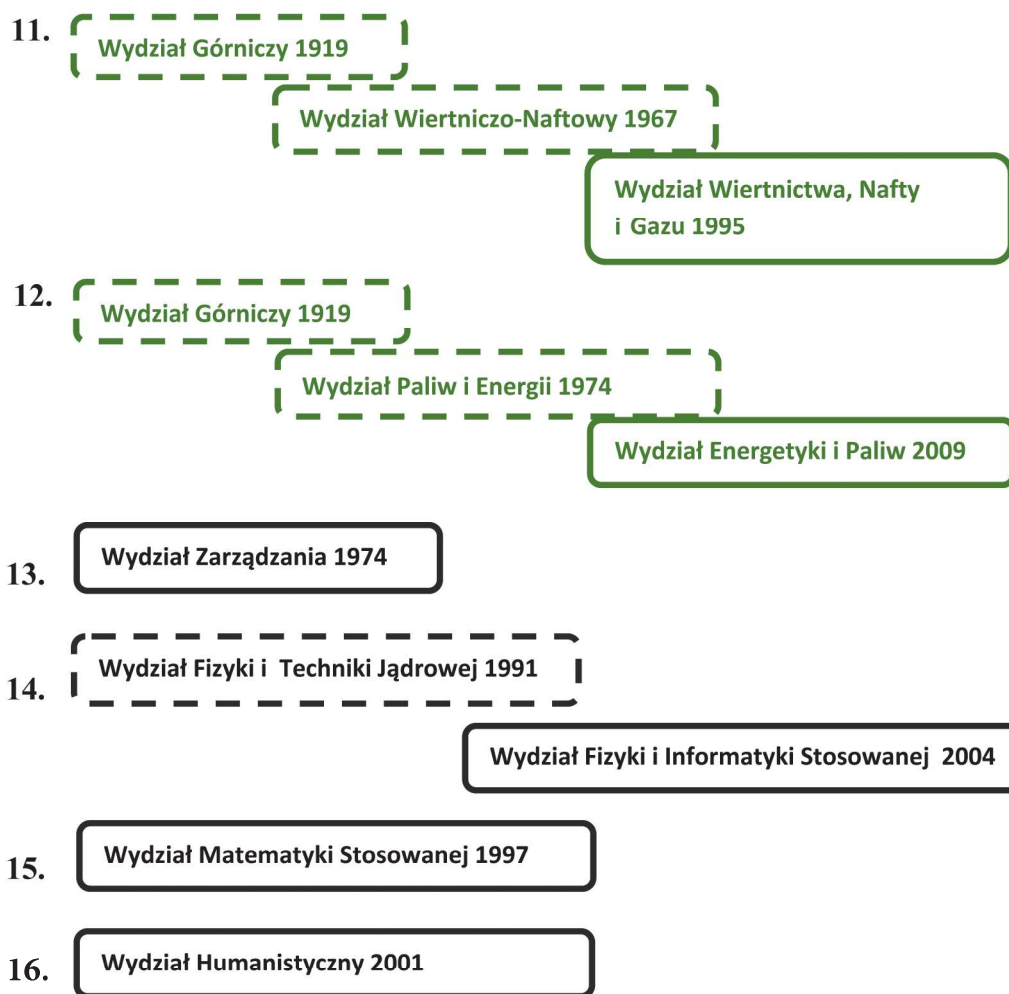
Rozpoczynająca działalność w 1919 r. Akademia Górnicza w Krakowie (późniejsza AGH) sięgnęła szeroko do dorobku Szkoły Akademiczno-Górnictwa w Kielcach, bowiem:

- podobnie jak tam zaczęto od kształcenia górników,
- kształcenie kadr górników prowadzone było na podobnych programach studiów z uwzględnieniem praktyk i staży,
- ze Szkoły Akademiczno-Górnictwa w Kielcach przeniesiono tradycję mundurów górniczych,
- uczono szacunku do wychowawców, profesorów, pracy górników,
- dużo czasu poświęcano na budowanie więzi pomiędzy bracią górniczą, co przejawiało się w wielu spotkaniach z doświadczonymi górnikami oraz jednym wyjątkowym spotkaniem w roku, jakim jest spotkanie gwarków w święto patronki górników Św. Barbary.

W ciągu 100 lat z Wydziału Górniczego, a później Hutniczego powstawały kolejne wydziały. Nazwy niektórych wydziałów zmieniały się z upływem czasu. Aktualnie na uczelni znajduje się 16 wydziałów (rys.3).







Rys. 3 Schemat powstawania kolejnych wydziałów AGH w czasie stulecia 1919-2019

Fig. 3. Diagram of the establishment of AGH Faculties during the century 1919-2019

Kolory poszczególnych wydziałów nawiązują do przyjętych barw uczelni związanych z jej korzeniami: górnictwem i hutnictwem. Kolory: zielony i czarny są przynależne stanowi górnictwu, a czerwony i czarny stanowi hutnictwu. Barwa zieloną kojarzy się z lasami i polami na powierzchni – obiektami górniczych tęsknot. Czerwień oznacza ogień i jest też symbolem żelaza. Czerń to symbol rozważli, mądrości i stałości, cech niezbędnych w każdym niebezpiecznym zawodzie.

Od lat w AGH kształcenie prowadzone jest w wielu unikatowych kierunkach i specjalnościach oraz uprawiane są nauki w szerokiej gamie dyscyplin. AGH jest uczelnią silną, jedyną w swoim rodzaju, a jej pozycję i znaczenie kształtuje właśnie odmiennosc od innych szkół wyższych. Obchodząca stulecie Akademia Górniczo-Hutnicza nie jest jeszcze jedną politechniką czy uniwersytetem technicznym.

100 lat doświadczeń, pracy, rozwoju, kultywowania tradycji – to wszystko tworzy obraz AGH w jej roku jubileuszowym. Na szesnastu wydziałach prowadzona jest edukacja na trzech poziomach kształcenia: inżynierskim (I stopień), magisterskim (II stopień), doktorskim (III stopień). Aktualnie prowadzone są 62 kierunki studiów, a na studiach magisterskich oferowanych jest blisko 210 specjalności – z czego większość powstała w odpowiedzi na zapotrzebowanie rynku pracy. Wiele programów kierunków studiów utworzono wspólnie z pracodawcami lub/i z ich inspiracji. Do takich kierunków można zaliczyć: geofizykę, fizykę me-

dyczną, inżynierię akustyczną, inżynierię naftową i gazowniczą, chemię budowlaną, inżynierię i zarządzanie procesami przemysłowymi, rewitalizację terenów zdegradowanych. W ramach kierunków realizowanych jest dużo unikatowych specjalności jak: odlewnictwo, ceramika, geotechnika i budownictwo specjalne, renowacja i modernizacja obiektów budowlanych.

Na początku 2018 r. na AGH studiowało blisko 30 000 studentów, w tym ponad 1000 na studiach doktoranckich oraz około 2500 na studiach podyplomowych. Liczba pracowników ogółem wynosi blisko 4200, z czego tylko nieco ponad 1900 to pracownicy naukowo-dydaktyczni. Wśród polskich uczelni AGH wyróżnia się silną kadram, o czym świadczy liczba samodzielnych pracowników nauki (profesorów i doktorów habilitowanych), których jest ponad 700.

3. Absolwent AGH

Studentów, a później absolwentów AGH, w porównaniu do studentów i absolwentów wielu innych uczelni, zwłaszcza humanistycznych, charakteryzuje szereg dodatkowych cech, które powodują, że większość z nich ma łatwość zdobywania pracy, dobrze się w niej aklimatyzują, szybko awansują, tworzą formalne i nieformalne koła koleżeńskie, a nawet przyjacielskie koła wspólnych zainteresowań, są łatwo roz-

poznawali w środowisku. Co różni studentów i absolwentów AGH od studentów innych uczelni?

Aby odpowiedzieć na pytanie, trzeba zacząć od zdefiniowania pojęcia „inżyniera” i jego cech. W różnych krajach pojęciu „inżynier” przypisywano rozbieżne znaczenia. Dla przykładu we Francji „inżynier” to pierwotnie „konstruktor machin wojennych”, później „osoba mająca wiedzę z określonego zakresu techniki”, w Anglii – „osoba wykształcona dokonująca praktycznych odkryć z zakresu techniki”, w Grecji słowo „technikós” oznaczało – „biegły, działający na określonych zasadach”, a słowo „techné” – „sztukę, umiejętność, kunszt”, czyli określenia, które w czasach dawnych były związane z wytworami rzemiosła.

W języku łacińskim słowem „ingenium” pięknie opisano cechy umysłu jakie powinien posiadać dobry inżynier: człowiek myślący, inteligentny, utalentowany, zdolny, bystry, pomysłowy.

Ponadto współcześnie ważne są też takie cechy jak: innowacyjny, samodzielny, kreatywny, rzetelny, sumienny, dokładny, wykształcony, o dużej wiedzy praktycznej, nauczony myśleć po inżyniersku.

Studentom AGH od początku istnienia uczelni jej profesorowie i wykładowcy starali się wpoić opisane powyżej zasady, oraz jeszcze jedną – bardzo ważną, że inżynier to nie tylko potrzebny zawód, ale także powołanie. Powołanie wymagające trudu i poświęcenia.

Po pierwszej wojnie światowej inżynierowie AGH byli zaangażowani w odbudowę Polski ze zniszczeń wojennych i scalenie gospodarki podzielonej przez zaborców. Czynnici uczestniczyli w odbudowie zniszczonej Polski po II wojnie światowej o jej wzrost gospodarczy trwający praktycznie do dziś. Z tego powodu większość z nich cieszyła się i cieszy bardzo wysokim prestiżem, co jest powodem do dumy. Byli kształceni przez wybitnych naukowców prowadzących badania naukowe i mających aktualną wiedzę ze swojej dyscypliny, często popartą dużym doświadczeniem zawodowym. W Akademii od samego początku jej istnienia pracowało i nadal pracuje wielu świetnych naukowców. Tacy profesorowie jak: Henryk Czeczott, Witold Budryk, Antoni Hoborski, Władysław Takliński, Walery Goetel, Władysław Olszak, Stanisław Gołąb, Aleksander Krupkowski, Marian Mięśowicz, Jerzy Litwiniszyn, Ludgar Szklarski, Stanisław Knothe, Maksymilian Huber, Antoni Sałustowicz, Henryk Filcek znaleźli uznanie jako wielcy polscy naukowcy w kraju i zagranicą. A przecież można byłoby przytoczyć znacznie więcej wspaniałych nazwisk pracujących w AGH przez 100 lat, mających uznanie w kraju i świecie.

Absolwenci AGH są dobrze przygotowani do wykonywania wyuczonego zawodu. Można wymienić pięć czynników, które korzystnie wpływają na kształcenie studentów i ich jakość.

Czynnik pierwszy - to górnictwo, na którym została zbudowana nasza uczelnia, swoisty korzeń, z którego wyrosło drzewo z gałęziami reprezentującymi poszczególne dziedziny i dyscypliny wiedzy, a z nich kolejne wydziały.

Górnictwo to szczególnie zawód. Praca w ciężkich, niebezpiecznych warunkach naturalnych, wymaga szczególnej solidarności między górnikami, wzajemnej pomocy w trudnych sytuacjach, czasami sprowadzających się do zaryzykowania własnego życia dla ratowania innych górników będących w potrzebie, zasypanych po katastrofie górniczej. W górnictwie obowiązuje zasada: „Dotąd prowadzimy akcję ratowniczą, aż ostatni poszkodowany górnik nie wyjedzie na powierzchnię”. Czasami wiemy, że szansa na przeżycie jest nikła, ale akcja ratownicza prowadzona jest do końca. Oni tam na dole na nas czekają. Można byłoby opisać wiele akcji ratowniczych, w których wydawało się, że nie ma żadnych szans na prze-

życie, a jednak dzięki wspólnym wysiłkom kończyły się one pozytywnie. Nie dziwnym się zatem, że inżynierowie po AGH wzajemnie sobie pomagają, są zdolni do podejmowania ryzykownych decyzji, posiadają zdolność do działań w grupie, są koleżeńscy.

Czynnik drugi - to założenia ideowe, na których oparto programy studiów i sylwetkę absolwenta. W Memoriale Delegacji Górników i Hutników Polskich z 1912 r. w sprawie założenia AG w Krakowie przyjęto dwie zasady:

I zasada – „przyszłe studia muszą być co do jakości bardzo dobre i wydawać pracowników doskonale wyrobionych, tęgich i zdolnych do boju na polu ekonomiczno-społecznym...”

II zasada - „wiara we własne siły..., że tę przyszłą akademię....zdołamy uczynić dobrą i lepszą niż istniejące”.

„Chcemy przyszłemu zakładowi zapewnić ścisły kontakt z życiem, chcemy, żeby akademia górnicza była ściśle weń włączoną częścią górnictwa polskiego”. „Bezpośrednia bliskość górnictwa, styczność nauczycieli i wychowanków z ludźmi pracującymi w przemyśle, branie udziału w życiu pracowników zawodu górniczego musi być potężnym czynnikiem wychowawczym”.

Z tych zasad wynika, że studia powinny być prowadzone na wysokim poziomie naukowym w ścisłej współpracy z praktyką. Stąd duża ilość praktyk i staży w programach studiów na Akademii, na które wiele innych uczelni nie zwracało uwagi. Ważny jest również dobry kontakt pomiędzy pracownikami i studentami Uczelni, a osobami pracującymi w przemyśle, szczególnie naszymi Absolwentami. AGH i jej Pracownicy dbali i nadal rozwijają bliską współpracę z przemysłem.

Czynnik trzeci - to kadra naukowa i naukowo-dydaktyczna prowadząca kształcenie na wysokim poziomie opartym o najnowsze badania naukowe, wykorzystująca liczne dobrze wyposażone laboratoria.

Trudno uwierzyć, ale na AGH jest ponad 650 laboratoriów, które w większości (poza laboratoriami akredytowanymi) są do dyspozycji studentów. AGH posiada również Prometheusa, jednego wśród 130 najpotężniejszych i najszybszych komputerów świata mającego niewyobrażalną moc obliczeniową niemal 1,7 Pfllops (Petaflops) oraz jeden z największych mikroskopów elektronowych świata. Mikroskop dzięki swojej olbrzymiej mocy (powiększenie badanego materiału 3 miliony razy) i doskonałej rozdzielczości, pozwala na badanie najmniejszych elementów struktur metali, związków chemicznych czy tkanek biologicznych.

Czynnik czwarty - to jakość przyjmowanych na studia kandydatów.

Akademia przez 100 lat budowała swój wizerunek jako uczelni nowoczesnej, otwartej, przyjaznej, mającej liczną i dobrą kadre naukową, rozbudowane zaplecze laboratoryjne i absolwentów poszukiwanych przez przemysł. To spowodowało, że w odbiorze społecznym AGH należy do wyróżniających się uczelni technicznych w Polsce. Maturzyści to właśnie AGH wybierają spośród wielu, jako jedną z pierwszych uczelni do studiowania. Z tego powodu nasza uczelnia nie ma problemów z brakiem kandydatów na studia. Mając dobrych, utalentowanych studentów, można prowadzić ambitny program nauczania. Stanisław Staszic pisał: „Talent jest jak kawałek szlachetnego, ale surowego metalu: dopiero pilna praca go obrobi i wartość mu wielką nada”.

Czynnik piąty - to Kraków i środowisko akademickie Krakowa.

Wielu młodych ludzi urzeka fascynujący, historyczny Kraków. Stołeczne Królewskie Miasto Kraków zachwyca zabytkową architekturą, Zamkiem Królewskim, starymi kamienicami, licznymi świątyniami, najstarszym polskim Uniwersytetem Jagiellońskim, pięknymi uliczkami, legendarnymi kawiarniami. Ten czar i urok Krakowa pozostaje

na zawsze. Przyjeżdżają tutaj najpierw z dziećmi, później z wnukami, aby pokazać miejsce swojego studiowania.

W AGH, aby utrzymać wysoki poziom kształcenia dostosowany do potrzeb rynku pracy, od 2005 r. prowadzone są następujące działania:

- badania losów absolwentów wykonywane dla każdego z kierunków studiów wykładanych na uczelni po 0,5 roku, 3 latach i 7 latach od skończenia studiów,
- przeprowadza się analizy programów studiów, których wspólnie z pracownikami AGH dokonują zaproszeni liczni pracodawcy (średnio w takiej analizie bierze udział około 300 pracodawców), członkowie Konwentu AGH, Rady Społecznej i Stowarzyszenia Wychowanków AGH.

Te działania i wymienione powyżej czynniki wpływające na jakość kształcenia powodują, że absolwenci AGH:

- zaraz po studiach (a nawet w czasie studiów) w większości mają pracę i są do niej odpowiednio przygotowani,
- nabyli dostateczne podstawy teoretyczne oraz szeroką wiedzę techniczną, umieją zdefiniować problemy inżynierskie, są kreatywni,
- posiadają zdolność do działań w grupie,
- wkrótce po studiach nabierają pewności, co do swoich umiejętności, co ze stopniowo nabywanym doświadczeniem, pozwala im podejmować skomplikowane, trudne i często ryzykowne zadania.

Jednym z takich przykładów kariery zawodowej połączonej z patriotyzmem niech będą losy pierwszej studentki AGH (wówczas AG) Marty Suchanek, którą przyjęto na studia na Wydziale Górniczym w 1927 r. Jej losy po ukończeniu studiów są jakże podobne do losów wielu innych absolwentów. Po ukończeniu studiów początkowo pracowała w kopalni Walenty-Wawel. W czasie II wojny światowej i później, aż do 1973 r. w różnych jednostkach budownictwa. Dobrze wykształcona, znająca 3 języki, wyróżniała się w pracy zawodowej. Była także wielką patriotką zaangażowaną w powstanie warszawskie i działalność AK. Była, jak wielu absolwentów AGH, dobrym inżynierem, wspaniałym człowiekiem, kochającym swoją ojczyznę.

WIEDZA – PASJA – WIEŻ – w tych trzech wyrazach mieści się spoiwo, które tworzy z Absolwentów AGH wyjątkową grupę przyjaciół. Zawsze mile widzianą w murach Alma mater! O tej wyjątkowej więzi świadczy chociażby duże zainteresowanie i aktywny udział Studentów i Absolwentów w spotkaniach, konferencjach, seminariach, a także uroczystościach na AGH.

4. Badania naukowe

Niezwykle ważny obszar działalności Uczelni stanowią badania naukowe, wykonywane w zakresie nauk podstawowych (matematyki, fizyki, chemii), nauk technicznych, ekonomicznych i społecznych. Przykładowe efekty działalności naukowo-badawczej w 2018 r.: łączna ilość publikacji w tym roku wyniosła 6542, na co składa się 117 książek, 311 rozdziałów w książkach, 2896 artykułów w czasopiśmie i 2961 referatów wygłoszonych na krajowych i międzynarodowych konferencjach. Pracownicy brali udział w 77 projektach międzynarodowych, 461 projektach krajowych. W 2018 r. pracownikom AGH przyznano 104 patenty, zgłosili oni 106 projektów wynalazczych. Ponadto podpisano 35 umów licencyjnych.

W AGH od początku jej istnienia ogromną uwagę przywiązuje się do współpracy z przedsiębiorstwami przemysłowymi i biznesem. Transfer technologii z uczelni do przemysłu jest priorytetowy. Na dzisiaj uczelnia ma podpisanych blisko 1450 umów szczegółowych z różnymi przedsiębiorstwami, w tym

około 500 umów ramowych, z których 60 przedsiębiorstw uznano za „Partnerów strategicznych AGH”. Między innymi są to:

- w obszarze IT - Motorola, ComArch, IBM, Microsoft, Sabre, Nokia, SAP, Polkomtel, Accenture, Cisco,
- w obszarze Inżynierii Mechanicznej - General Electric, ABB, Valeo, Delphi, WSK Rzeszów, Pratt&Whitney, Sikorsky Aircraft Corporation, Goodyear, Brembo,
- w obszarze Energetyki - RWE, EDF, Siemens, Grupa TAURON, PGG, PGE, JSW, Orlen, Lotos, PGNiG, Węglkokoks,
- w obszarze Technologii Materiałowych - ArcelorMittal, KGHM, Lafarge, Saint Gobain, CEMEX, Górażdże Cement, Wienerberger, LG.Philips, Rafako, Celsa Huta Ostrowiec,

Współpraca AGH z przemysłem i biznesem odbywa się w czterech obszarach:

1. Odpłatne usługi eksperckie (ekspertyzy, opinie, prace badawczo-wdrożeniowe itp.). W AGH co roku tych prac jest kilka tysięcy.
2. Udzielanie licencji (patenty, know-how).
W ostatnich latach udzielono licencji na poziomie około 50 rocznie i liczba ta ma tendencję wzrastającą. Przychody z tego tytułu można szacować na poziomie kilku milionów rocznie.
3. Wdrożenie wyników badań i komercjalizacja ich wyników przez tworzenie spółek.

Jest to podstawowe zadanie dla Centrum Transferu Technologii AGH - jednostki odpowiedzialnej w głównej mierze za transfer innowacyjnych technologii z AGH do przedsiębiorców i innych instytucji zewnętrznych. W celu komercjalizacji pośredniej wyników badań naukowych i prac rozwojowych realizowanych w AGH i lepszej współpracy z przemysłem w 2010 r. powołano Krakowskie Centrum Innowacyjnych Technologii INNOAGH - spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością, której jedynym właścicielem jest AGH. Misją INNOAGH jest tworzenie start-upów technologicznych pozwalających na komercjalizację własności intelektualnej, a tym samym rozwijanie biznesu opartego na wiedzy i nowoczesnych technologiach. INNOAGH wspiera wynalazców, zarówno merytorycznie jak i organizacyjnie, pomaga w tworzeniu przedsiębiorstw, tzw. spółek spin-off, tworzy ich modele biznesowe, umożliwia nawiązanie relacji z inwestorami finansowymi, strategicznymi oraz partnerami branżowymi. Krakowskie Centrum Innowacyjnych Technologii INNOAGH zostało również powołane w celu budowania trwałej współpracy pomiędzy nauką a biznesem. Dzięki współpracy z różnymi instytucjami oraz ekspertami INNOAGH skutecznie łączy innowacyjne technologie i wiedzę powstałą w Uczelni z potrzebami przemysłu. Na bazie własności intelektualnej AGH powstało dotychczas kilkanaście eksperckich i technologicznych firm. Głównymi udziałowcami tych spółek są twórcy, naukowcy, doktoranci oraz studenci AGH.

4. Prowadzenie wspólnych projektów badawczo-rozwojowych. AGH zawiera wiele umów z biznesem i przemysłem na wspólną realizację projektów badawczo-rozwojowych, co prowadzi do obopólnych korzyści. Dzięki takiej współpracy powstało wiele laboratoriów wyposażonych w nowoczesną aparaturę lub istniejące udało się doposażyć w nowe urządzenia. Współpraca z biznesem i przemysłem przyczynia się również do wzrostu innowacyjności. Tylko w ostatnich 5 latach sumarycznie wykonano 950 projektów badawczo-rozwojowych. Projekty te otrzymały dofinansowanie w ramach:

- współpracy międzynarodowej - finansowane z programów Komisji Europejskiej, takich jak 7 Program

Ramowy, Horyzont 2020, KIC InnoEnergy, Fundusz Węgla i Stali, Program LIFE i Health. Projekty były również finansowane przez Fundusz Wyszehradzki, Motorolę, oraz instytucje polskie (Narodowa Agencja Wymiany Akademickiej NAWA, NCN, NCBR), współpracę bilateralną z Niemcami, Francją, Słowacją,

- funduszy strukturalnych - konkursy ogłaszane przez NCBR, FNP,
- programów krajowych - konkursy ogłaszane przez NCBR, w tym między innymi: Program Badań Stosowanych, INNOTECH, Lider, Obronność i Bezpieczeństwo.

Rezultatami współpracy przemysłu i biznesu z AGH (wynikających z podpisanych umów) są:

- wymiana kadry między uczelnią a firmami,
- pomoc przedsiębiorstw w organizacji praktyk studenckich (co roku w praktykach studenckich bierze udział około 3000 studentów),
- przyjmowanie studentów na staże (rocznie na stażach jest około 450 studentów),
- fundowanie stypendiów dla najlepszych studentów (rocznie ufundowanych jest około 200 stypendiów),
- proponowanie tematów prac magisterskich i doktorskich ważnych dla przemysłu.



Rys. 4. Profesor Witold Żabicki, wieloletni mistrz ceremonii uroczystości barbórkowych, podczas Pochodu Lisów w Krakowie

Fig. 4. Professor Witold Żabicki, a long-time master of “Barbórka” ceremonies during the “Parade of Foxes” in Krakow



Rys. 6. Uroczystości barbórkowe na Wydziale Górnictwa i Geoinżynierii, AGH: Biesiada Górnicza, Fot. A. Bator.

Fig. 6. Celebrations of St. Barbara Day at the Faculty of Mining and Geoengineering, AGH the Miners’ Feast, Photo. A. Bator.

5. Tradycje na AGH

Wspólnota, jaką tworzy społeczność Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, jest fenomenem w skali krajowej. Jego istota polega na postrzeganiu Akademii jako wielkiej rodziny, w której swoje miejsce mają pracownicy Uczelni, studenci i absolwenci. Wyjątkowość Uczelni przejawia się na jeszcze jednym polu - to niezwykle trwale więzi łączące absolwentów z naszą Alma Mater. Założone w 1919 roku Stowarzyszenie Studentów Akademii Górniczej, przekształcone następnie w Stowarzyszenie Wychowanków Akademii Górniczo-Hutniczej przetrwało 100 lat i sądzimy, że nadal prężnie będzie się rozwijać. Również Kraków, jako silny ośrodek naukowy i klejnot kultury narodowej pobudzał do pracy oraz inspirował społeczność Akademii i przyczyniał się do budowania przez nią wysokiej pozycji.

Symbolem tradycji górniczych jest Dzień Górnika obchodzony w dniu 4 grudnia, święta patronki górników - św. Barbary (rys. 4-6). W tym dniu na znak szacunku dla pokoleń górników i pamięci o ich ciężkiej pracy i zagrożeniach życia gromadzi się wielu pracowników, wychowanków, studentów. Świadczy to o poczuciu wspólnoty z uczelnią, z jej tożsamością i poszanowaniem dla wiekowej tradycji stanu górniczego.



Rys. 5. Uroczystości barbórkowe na Wydziale Górnictwa i Geoinżynierii, AGH: przemarsz ulicami Krakowa, 4 grudnia 2017, Fot. Z. Sulima, 2017

Fig. 5. Celebrations of St. Barbara’s Day at the Faculty of Mining and Geoengineering, AGH, march along the streets of Krakow, December 4, 2017, Photo. Z. Sulima, 2017

6. Podsumowanie – 100 lat AGH – tradycje i nowoczesność

W Akademii Górniczo - Hutniczej od 100 lat realizowana jest koncepcja oparta o poglądy Staszica, zawarta w dewizie: „z pracy powstałam, pracy i nauce służę...”. W AGH tradycje te łączymy z nowoczesnością, wiedzą i pasją, a efektami jest chociażby:

- II miejsce wśród uczelni technicznych w rankingu „Perspektywy” 2019 (czerwiec 2019), w tym najlepsze studia inżynierskie w Polsce na ośmiu kierunkach (czerwiec 2019),
- I miejsce wśród polskich uczelni w rankingu „Diamenty Forbesa” (2017),
- III miejsce w rankingu Kuźnia Prezesów „Rzeczpospolitej” (grudzień 2018),
- IV miejsce wśród polskich uczelni w rankingu Times Higher Education (THE) – Best universities in Europe 2019 (lipiec 2019),
- II miejsce wśród polskich uczelni technicznych w zestawieniu QS World University Rankings 2020 (czerwiec 2019),
- II miejsce wśród polskich uczelni w ilości zgłoszeń do Europejskiego Urzędu Patentowego w 2018 roku (sierpień 2019)
- I miejsce wśród polskich uczelni technicznych w University Ranking by Academic Performance (lipiec 2019)

– i wiele innych.

Powyżej wymienione osiągnięcia, to sukces naszych Pracowników, Studentów i Absolwentów, których rozwój i praca tworzą markę AGH.

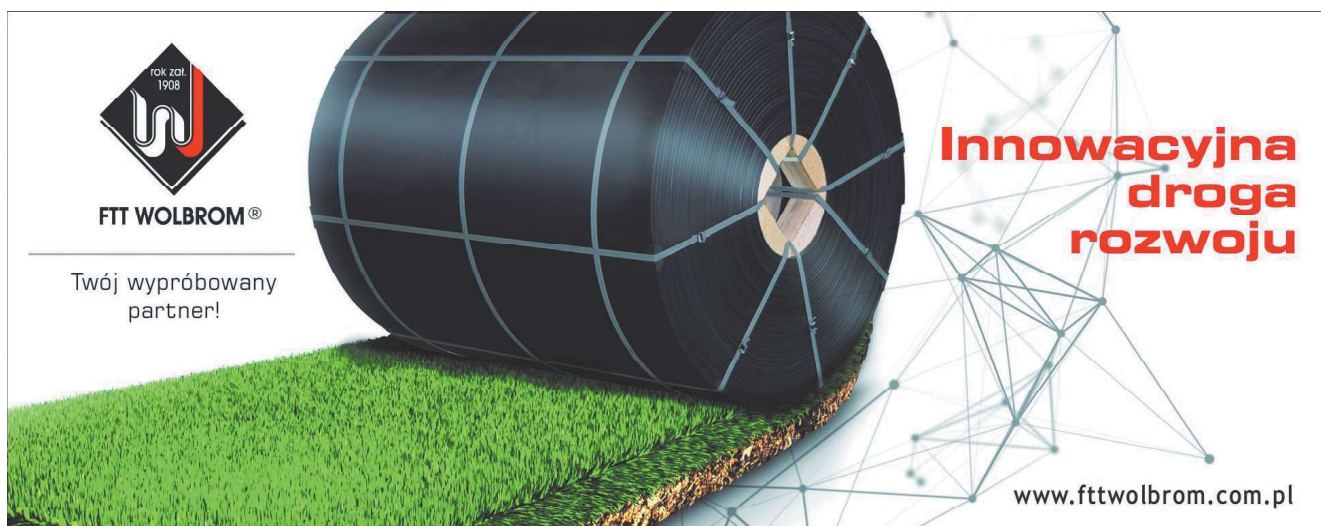
Z okazji 100-lecia AGH i 100-lecia Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii, wszystkim Pracownikom, Studentom (obecnym i przyszłym), Naszym Absolwentom i Przyjaciółom, życzymy samych sukcesów w życiu zawodowym i osobistym. Z górniczym pozdrowieniem „Szczęść Boże”, Antoni Tajduś, Marek Cała.

Literatura

- JANOWSKI J. (1990) - AGH w Krakowie. Z dziejów uczelni. „Nauka Polska” z 1-2.
- SULIMA-SAMUJŁŁO J. (1970) - Z dziejów Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie w latach 1919 – 1967, Kraków.
- KLECZKOWSKIA. S. (2004) - Studia nad przeszłością Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie. Kraków.
- Praca zespołu ds. Informacji i Promocji AGH (2009) - Dziesięć dekad Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie 1919 – 2009. Kraków.

Artykuł wpłynął do redakcji – wrzesień 2019

Artykuł akceptowano do druku – 27.09.2019



FTT WOLBROM®

Twój wypróbowany partner!

Innowacyjna droga rozwoju

www.fttwolbrom.com.pl