

BIULETYN AGH

MAGAZYN INFORMACYJNY AKADEMII GÓRNICZO-HUTNICZEJ

maj 2022 nr 170



fot. S Malik



fot. G. Michta

100. urodziny



fot. arch. wydziału

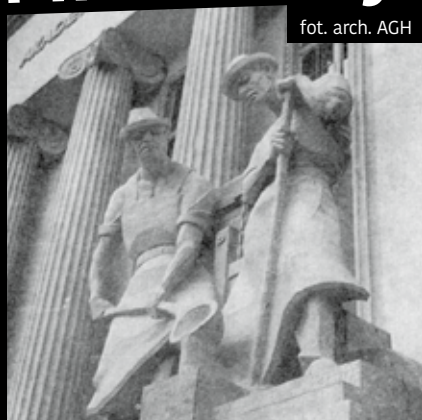


fot. arch. wydziału

Wydziału Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej



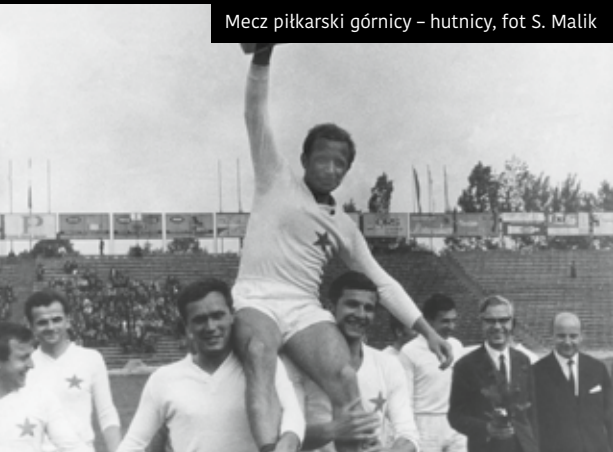
Studenci w latach dwudziestych XX w., fot. arch. AGH



fot. arch. AGH



Chrzcziny klubu Filutek, po prawej prodziekan A. Maksymowicz, po lewej. P. Skrzynecki, fot. S. Malik



Mecz piłkarski górniczy - hutnicy, fot S. Malik



Wyjazd studentów do hut śląskich, 1934 r. , fot. arch. AGH

Spis treści

od redakcji

Tym razem w Biuletynie celebруемy setne urodziny drugiego najstarszego wydziału naszej uczelni, czyli obecnego Wydziału Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej. Prezentujemy rodowód wydziału wraz z archiwalnymi fotografiami, piszemy o trwających wydarzeniach towarzyszących temu jubileuszowi, między innymi o uroczystościach Dniach Hutnika, które w tym roku trwały od 11 do 13 maja. Wśród tekstów związanych z IMiIP znajdują też Państwo ciekawy artykuł o organizacjach studenckich wydziału, wymienionych – jako że mowa o jego historii – począwszy od tych najstarszych. Jeśli już odbywamy podróż w dzieje AGH, to polecam uwadze Państwa teksty o dwóch bardzo znaczących postaciach związanych z rozwojem AGH: to profesor Henryk Filcek, rektor w latach 1975–1979 oraz profesor Stanisław Jaskólski – dyrektor Biblioteki Głównej w latach 1947–1949. Polecam także Państwu zamieszczony w dziale Kształcenie wywiad, z którego dowiadujemy się, jak można poprowadzić zajęcia w sposób niekonwencjonalny, bardzo atrakcyjny dla studentów. Jak uczyć, aby młodzi ludzie chcieli się zaangażować, włączyć twórczo w to, co proponuje prowadzący zajęcia? A co z takiego podejścia do wykładania wynika dla samego dydaktyka? Czy poznanie zdolności swoich studentów, ich cech osobowości, talentów poznawczych to sprawy istotne dla wykładowcy? Czy dzięki temu łatwiej osiągnąć swój cel dydaktyczny? Przyznam, że to, czego dowiedziałam się z wywiadu, bardzo mnie zaintrygowało. Ciekawa jestem zdania naszych czytelników.

Ilona Kolczyńska

TEMAT WYDANIA

- 04 | 100. urodziny Wydziału Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej
- 11 | Medale honorowe WIMIIP
- 13 | Rodowód wydziału
- 18 | Student WIMIIP po godzinach, czyli organizacje studenckie wydziału

WYDARZENIA

- 24 | Wirtualny Dzień Otwarty AGH 2022
- 25 | Medale „Za Zasługi dla Wynalazczości”
- 28 | Technologie CCUS dla ochrony środowiska i klimatu

BADANIA I NAUKA

- 29 | Spintroniczna inteligencja
- 29 | Astronomia energii
- 30 | Zabytki w świetle lasera
- 30 | Trują nie tylko spalinami
- 31 | Zagrożenia w cyberprzestrzeni
- 31 | Nowości Wydawnictwa AGH

PRACOWNICY

- 32 | Kalendarium rektorskie – kwiecień 2022
- 33 | Media o AGH

HISTORIA

- 35 | Profesor Henryk Filcek. Rektor w latach 1975–1979 – Poczet rektorów Akademii Górniczej i Akademii Górniczo-Hutniczej – część XVII
- 40 | Profesor Stanisław Jaskólski – Dyrektorzy Biblioteki Głównej AGH

KSZTAŁCENIE

- 43 | Teoria kategorii w radio, czyli filozoficznie prowokująca rozmowa o dydaktyce

ZIELONE AGH

- 45 | W kwadratAGH

PODRÓŻE

- 46 | Od marzenia do rejsu przez Atlantyki

„Biuletyn AGH”
Magazyn Informacyjny
Akademii Górniczo-Hutniczej
w Krakowie
nr 170, maj 2022
www.biuletyn.agh.edu.pl
ISSN 1898-9624

Redaguje zespół: Ilona Kolczyńska
(redaktor naczelna), Zbigniew Sulima,
Katarzyna Wrzoszczyk, Barbara
Jeziarska, Weronika Legut, Anna
Żmuda-Muszyńska, Anna Hwedy
Adres redakcji: Centrum
Komunikacji i Marketingu, AGH,

al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków,
tel. 12 617 49 17,
e-mail: biuletyn@agh.edu.pl
Opracowanie graficzne, skład:
Jacek Łucki, studio@graitstudio.com
Druk: Drukarnia „KNOW-HOW”,
ul. Podchruście 17, 32-085 Modlnica

Kolportaż: Dział Utrzymania Terenu
i redakcja. Zdjęcie na okładce:
Pracownicy WIMIIP zebrał się
na wspólnym zdjęciu z okazji
setnych urodzin swojego wydziału,
fot. T. Turlej. Nakład: 2200 szt.
bezpłatnych egzemplarzy.

Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adiustacji tekstów.

100. urodziny Wydziału Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej

dr hab. inż. Tomasz Kozieł,
prof. AGH
dr hab. inż. Łukasz Rauch,
prof. AGH
dr inż. Grzegorz Michta
dr inż. Adam Bunsch
inż. Iwona Pustułka

Długo przygotowywaliśmy się, aby godnie uczcić 100-lecie Wydziału Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej. Pomimo niesprzyjających okoliczności w postaci panującej pandemii COVID-19, która zmieniła funkcjonowanie uczelni wyższych i całego społeczeństwa, postanowiliśmy zorganizować wiele wydarzeń będących okazją do podsumowań, wspomnień, ale również snucia planów na przyszłość. Naszą intencją była integracja społeczności wydziału, w tym studentów i absolwentów, a także możliwość spotkania z byłymi pracownikami i emerytami, którym tak wiele zawdzięczamy. Utworzono Komitet Organizacyjny pod kierownictwem prof. dr hab. inż. Agnieszki Kopii – Dziekana WIMiIP oraz dr hab. inż. Łukasza Raucha, prof. AGH – Prodziekana ds. Nauki i Współpracy.

Uroczystości jubileuszowe rozpoczęły się od Inauguracji 100. roku akademickiego na naszym wydziale, która odbyła się 12 października 2021 roku w auli A-0. Z uwagi na ograniczenia pandemiczne bezpośredni udział w uroczystości mogła wziąć ograniczona liczba uczestników, ale nie mogło zabraknąć przedstawicieli studentów naszych kierunków studiów. Wydarzenie było transmitowane online, a także tłumaczone na język migowy.

Pracownicy WIMiIP zbrali się na wspólnym zdjęciu z okazji setnych urodzin swojego wydziału

Po przywitaniu przybyłych gości, pani dziekan poprosiła o zabranie głosu prof. dr hab. inż. Tadeusza Telejko – Prorektora ds. Ogólnych, który w imieniu władz rektorskich uczelni zwrócił się w ciepłych słowach do studentów gratulując im wyboru naszej Alma Mater, przedstawił uczelnię i możliwości, jakie ona oferuje. Następnie głos zabrała dziekan Agnieszka Kopia. W swoim wystąpieniu podkreśliła rozpoczęcie niezwykle ważnego jubileuszowego roku akademickiego, zapewniając o gotowości do kształcenia w warunkach trwającej pandemii. Zaprezentowała pokrótce studentom kierunki kształcenia oferowane przez WIMiIP oraz możliwości rozwijania pasji i zainteresowań w organizacjach studenckich. Nie zabrakło gratulacji oraz życzeń siły, zapału i niesłabnącej ciekawości świata. Tradycyjnym punktem każdej inauguracji jest uroczysta immatrykulacja studentów I roku. Studenci złożyli ślubowanie w imieniu swoim oraz wszystkich koleżanek i kolegów, którzy 1 października rozpoczęli kształcenie na kierunkach WIMiIP, tym samym stając się pełnoprawnymi członkami wspólnoty akademickiej. Ceremonię tę poprowadził profesor Tomasz Kozieł – Prodziekan ds.



**bo WYDZIAŁ
tworzą LUDZIE**

Kształcenia, który pogratulował studentom wyboru kierunku, życząc im wytrwałości w zdobywaniu i poszerzaniu wiedzy. Studenci, mogący pochwalić się najwyższymi wskaźnikami rekrutacji, odebrali z rąk prorektora T. Telejko i dziekana A. Kopii dyplomy gratulacyjne, a w nagrodę mogli również liczyć na pamiątkowe zdjęcie.

Ponieważ o życiu studenckim nikt nie wie więcej od samych studentów, w dalszej kolejności głos zabrat Kamil Wróbel – Przewodniczący Wydziałowej Rady Samorządu Studentów WIMiIP, który zapewnił wszystkim nowo przyjętym członków braci studenckiej o gotowości pomocy starszych koleżanek i kolegów. Możliwości pomocy studentom z niepełnosprawnościami przedstawiła dr Aleksandra Błoniarz – Pełnomocnik Dziekana ds. Studentów Niepełnosprawnych. Nieodzownym punktem uroczystości rozpoczęcia nowego roku akademickiego jest wykład inauguracyjny, który wygłosiła dr hab. inż. Urszula Stachewicz, prof. AGH, będąca laureatką prestiżowego grantu Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych (ERC) Starting Grant w programie Horyzont 2020. W swoim wykładzie pt. „Zaawansowane materiały inżynierskie na bazie nanowłókien polimerowych przy obecnych wyzwaniach współczesnego świata”, profesor w niezwykle ciekawy sposób pokazała, że natura jest doskonałym źródłem inspiracji do badań naukowych, mogącym przyczynić się do poprawy komfortu życia. Po wykładzie głos zabrala dziekan Kopia, która podziękowała wszystkim przybyłym na uroczystość i oficjalnie otworzyła 100. rok akademicki na Wydziale Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej. Na zakończenie uroczystości wszyscy odśpiewali radosne „Gaudeamus Igitur”.

Rajd Metalurga – 15–17 października 2021

Wydarzeniem rozpoczynającym obchody 100-lecia WIMiIP był Rajd Metalurga, który zorganizowano po raz 53. Termin 15–17 października poniekąd był konsekwencją braku możliwości zorganizowania rajdu w tradycyjnym majowym terminie. Pomimo pewnych obaw o jesienną aurę, pogoda była wyśmienita. Za organizację tego wydarzenia odpowiedzialna była Wydziałowa Rada Samorządu Studentów, która wybrała ośrodek „Jordanowa” w Gołkowicach Górnych.

Wczesnym rankiem 15 października cztery autokary wyruszyły spod AGH, docierając do punktu startowego w Szczawnicy w okolicy Wodospadu Zaskalnik. Celem wyprawy było zdobycie Przehyby (1175 m n.p.m.), gdzie mogliśmy liczyć na chwilę odpoczynku w Schronisku PTTK. Bezchmurne niebo pozwoliło nam podziwiać widoki Beskidu Sądeckiego. Po całym dniu „ciężkiej” przeprawy liczącej 19 km, w godzinach popołudniowych wszyscy uczestnicy dotarli do ośrodka, gdzie po zakwaterowaniu rozpoczęła się dalszą część



fot. KSAF AGH

53. Rajd Metalurga - w drodze na Przehybę

wrażeń. Tradycją Rajdów Metalurga jest motyw przewodni ustalany przez organizatorów, który narzuca stroje uczestników oraz związane z nim zadania i atrakcje. W tej edycji WRSS postanowiła przenieść nas w magiczne uniwersum Harrego Pottera, a inwencja twórcza uczestników oraz nawiązania do motywu w czasie zabaw zaskakiwały na każdym kroku.

Po biadokolacji odbyła się nominacja studentów zakwaterowanych w poszczególnych domkach do Domów Hogwarty oraz impreza studencka. Kolejnego ranka bardziej wytrwali uczestnicy ponownie wyruszyli w góry. Po obiedzie nadszedł czas na olimpiadę sportową, podczas której można było się zmierzyć w konkurencjach takich jak bieganie z balonem, czy rysowanie w powietrzu i innych. Po emocjonujących zmaganiach nadszedł czas na turniej studenckiej gry we flanki, którą rozpoczął pokazowy występ drużyny organizatorów kontra prowadzących. Po całym dniu wrażeń wszyscy spotkali się przy grillu. Ostatniego dnia uczestnicy mieli okazję zmierzyć się jeszcze w teleturnieju 1 z 10, gdzie odpowiadali na pytania związane z wydziałem, uczelnią i motywem przewodnim rajdu.

Władze dziekańskie oraz WRSS WIMiIP jako postaci z Hogwarty



fot. KSAF AGH

fot. G. Michta



Uczestnicy Rejsu 100-lecia WIMiIP

Zabawa była przednia, ale trzeba było wracać do Krakowa. Pierwsze wydarzenie rozpoczynające obchody 100-lecia WIMiIP okazało się strzałem w dziesiątkę.

Rejs na żaglowcu Kapitan Borchardt - 19 luty - 5 marzec 2022

O powrocie na morze studentów, pracowników, absolwentów i sympatyków Wydziału Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej zdecydowano w już 2019 roku, po powrocie z Rejsu 100-lecia AGH. Tym razem wybrano żaglowca Kapitan Borchardt, który jest najstarszym pływającym żaglowcem pod polską banderą. Został on zbudowany w 1918 roku w Holandii. Żaglowiec, który jest praktycznie rówieśnikiem wydziału może jednorazowo pomieścić 32 żeglarzy. Po uzgodnieniu z armatorem trasy rejsu, ruszyły zapisy. Datę wyznaczono na przerwę międzysemestralną planując jeden przelot, jednak ze względu na dużą liczbę chętnych rejs po Morzu Śródziemnym odbył

Uczestnicy Rejsu 100-lecia WIMiIP

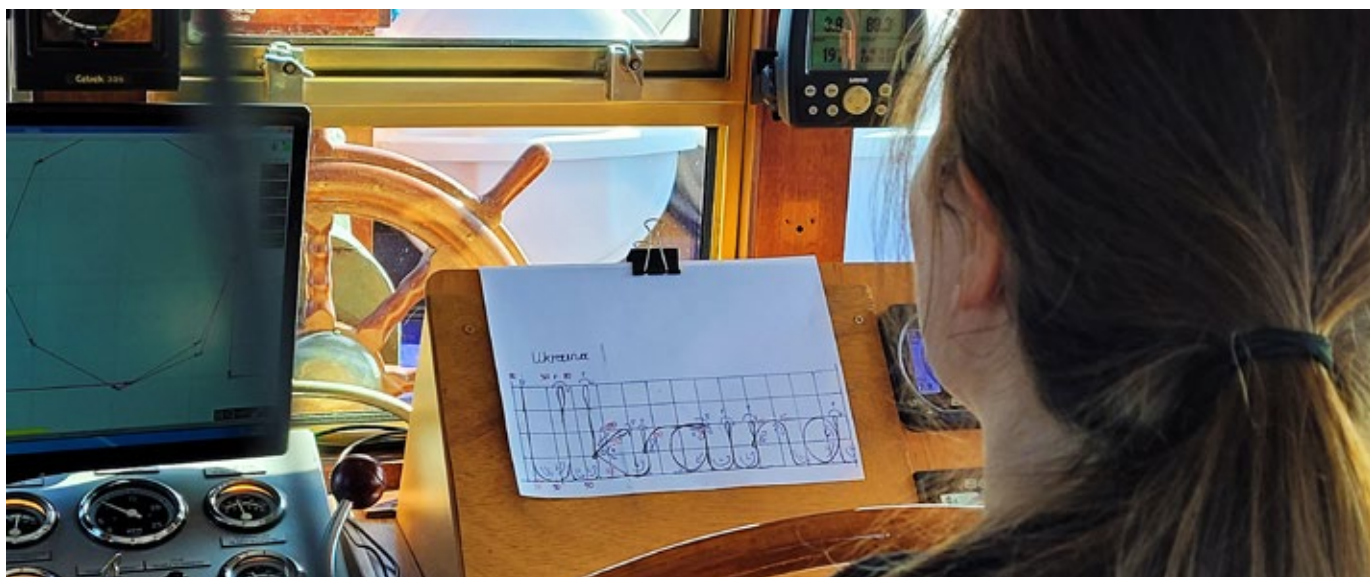


fot. G. Michta

się w dniach 19 lutego - 5 marca 2022 roku i był złożony z dwóch tygodniowych przelotów: Alicante - Ibiza - Palma de Mallorca - Barcelona oraz Barcelona - Palma de Mallorca - Ibiza - Alicante. Od października zaczęły się prace organizacyjne takie jak: wymyślenie logo rejsu, które musiało być spójne z logiem 100-lecia wydziału, wyglądu okolicznościowej koszulki, czapki, maseczki ochronnej oraz specjalnie opracowanego wzoru komina termicznego (tak zwanego buff'a), a także bandery rejsowej, która podczas rejsu dumnie powiewała dając dodatkowo niestandardową i atrakcyjną formę promocji wydziału i AGH. Pierwsze spotkanie uczestników z kapitan Anną Kietbik-Piwońską, podczas którego zostały przedstawione szczegóły rejsu, podział na wachty i obowiązki wynikające z codziennej pracy na żaglowcu, odbyło się jeszcze w grudniu 2021 roku. Kapitan wytłumaczyła, że podczas rejsu wszyscy stanowią jedną załogę i biorą czynny udział w życiu żaglowca. Załoga jest podzielona na 4 wachty, każda pracuje pod kierunkiem swojego doświadczanego oficera.

Trasa rejsu, czyli początkowe i końcowe miasta portowe (Alicante i Barcelona) zostały tak dobrane, żeby umożliwić łatwy transport lotniczy z i do Krakowa, a porty na Ibizie i Palmie stanowiły nie lada atrakcję nawet w okresie poza sezonem. Podczas rejsu było zaplanowanych wiele atrakcji, a wśród nich pieczenie pączków w tłusty czwartek, impreza z okazji ostatniej soboty karnawału, ostatki z mini koncertem Romana Roczenia - czołowego polskiego szantymena, który również wziął udział w rejsie. Jako ciekawostkę należy wspomnieć kilkukrotne pływanie z delfinami, które płynąc tuż obok żaglowca bawiły nas wyskakując z wody raz po raz, dając pokaz swoich umiejętności. W Barcelonie w kościele św. Jakuba została odprawiona specjalna msza święta w języku polskim w intencji studentów, pracowników i sympatyków WIMiIP oraz za szczęśliwy rejs 100-lecia wydziału.

Kolejną z zaplanowanych atrakcji miał być nakreślony na morzu napis „100 WIMiIP”, który miał uświetnić obchody jubileuszowe, jednak życie napisało inny scenariusz. W drodze z Palmy de Mallorca na Ibizę powstał napis 100, a w drodze powrotnej miał powstać napis WIMiIP tworząc łącznie jeden napis 100WIMiIP. Jednak 28 lutego 2022 roku w geście solidarności z narodem Ukrainy nakreślony został ślad na morzu o treści „Ukraina”. Gigantyczny napis miał wymiary: wysokość 1 Mm, szerokość 4,2 Mm, całkowita długość śladu 18,51 Mm. Można było go zobaczyć na przykład w popularnej aplikacji Vesselfinder, używanej przez setki tysięcy żeglarzy i marynarzy na całym świecie. Wyczyn ten zyskał uznanie w ogólnokrajowych jak i lokalnych mediach (RMF FM, Gazeta Wyborcza, żaglowce.info, krknews.pl i inne).



fot. G. Michta

W Rejsie 100-lecia Wydziału Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej wzięło udział 64 żeglarek i żeglarzy tworząc doskonałą okazję do wielopokoleniowego spotkania pracowników, byłych i obecnych studentów i sympatyków wydziału, co jest odzwierciedleniem hasła projektu WIEDZA – PASJA – WIĘŻ realizowanego przez AGH, w którym studenci, pracownicy oraz absolwenci Akademii Górniczo-Hutniczej prezentują trzy wymiary, tworzące unikatową sieć doświadczeń i relacji powstających na naszej uczelni. Duże podziękowania należą się studentkom Monice Cupiał i Patrycji Tomal, które przyczyniły się do organizacyjnego sukcesu rejsu, ale przede wszystkim podziękowania należą się kapitan Annie Kiełbik-Piwońskiej oraz całej załodze stałej, za stworzenie niesamowitej atmosfery rejsu, Rejsu 100-lecia Wydziału Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej.

Puchar Dziekana WIMiIP – 4–6 marca 2022

Puchar Dziekana w stuletniej tradycji Wydziału Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej ma już swoje znaczące miejsce, gdyż jest imprezą organizowaną od przeszło dwudziestu lat. W tym roku kolejna edycja spotkania studentów i pracowników na śniegu odbyła się w dniach 4–6 marca 2022 roku u stóp Tatr w Murzasichlu i w Białce Tatrzańskiej na stokach stacji narciarskiej Kaniówka. Już w piątek 4 marca popołudniem do Murzasichla zjechało się przeszło 120 studentów i pracowników wydziału. Zawody narciarskie i snowboardowe były przewidziane na następny dzień. Wspólne zabawy zaczęły się już jednak w wieczór poprzedzający sportową rywalizację. Organizatorzy imprezy z Wydziałowej Rady Samorządu Studentckiego, którym przewodziła studentka Informatyki Technicznej Natalia Orzech, zaplanowali wieczór

integracyjny w stylizacji hawajskiej. Uczestnicy spotkania z wieńcami z kwiatów na szyjach (niektórzy również stylowo ubrani) wspólnie biesiadowali, a następnie bawili się w Pucharadzie – konkursie na temat wydziału i jego historii. Po ambitnej rywalizacji grupy studentów z grupą pracowników, przyszedł czas na zabawę przy muzyce. Część sportowców nie bacząc na czekający ich następnego dnia start w zawodach pozostała na parkiecie aż do wczesnych godzin porannych. W sobotę rano dwa autobusy z zawodnikami i kibicami wyruszyły w kierunku Białki Tatrzańskiej. Na stokach Kaniówki czekała już przygotowana trasa slalomu giganta zlokalizowana wzdłuż wyciągu z metą przy góralskiej karczynie. Taka lokalizacja slalomu sprawiała, że warunki startowe dla zawodników były doskonałe tak samo jak wspomniane były warunki do obserwowania przebiegu rywalizacji z wyciągu krzeselkowego i kibicowania na mecie. Najważniejszą ideą Pucharu Dziekana jest samo spotkanie na śniegu oraz integracja studentów i pracowników wydziału, jednak duch rywalizacji sportowej był również w tym dniu obecny. W prawdziwie zimowej scenerii toczyła się walka o zwycięstwo w slalomie, ale też walka z własnym strachem i obawami przed często pierwszym w życiu startem w zawodach. Jako pierwsza na trasę slalomu z numerem 1 ruszyła dziekan Agnieszka Kopia. Emocje budziła nie tylko rywalizacja pomiędzy uczestnikami. Wielką radość przynosiły również dojazdy do mety i samo ukończenie zawodów. Tylko nieliczni nie wzięli udziału w rywalizacji sportowej, w tym jednak czasie ćwiczyli swoją technikę jazdy na nartach samodzielnie albo korzystając z pomocy instruktorów. Po zawodach wszyscy uczestnicy czekali z niecierpliwością na uroczyste zakończenie zawodów i dekoracje zwycięzców. Zanim to nastąpiło, wieczorną galę poprzedził dwuczęściowy wykład

Szkic napisu Ukraina, który został wykreślony 28 lutego 2022 roku na Morzu Śródziemnym

Najważniejszą ideą Pucharu Dziekana jest samo spotkanie na śniegu oraz integracja studentów i pracowników wydziału, jednak duch rywalizacji sportowej jest również obecny.



Zdjęcie zbiorowe uczestników Pucharu Dziekana WIMIIP 2022 – Białka Tatrzańska 5 marca 2022 roku

Wyniki zawodów – Puchar Dziekana WIMIIP 2022:

Narty panowie:

1. Piotr Fedirko
2. Marek Cholewiński
3. Grzegorz Wilk
4. Łukasz Rauch
5. Piotr Bała
6. Zbigniew Żurek

Narty panie:

1. Małgorzata Wilk
2. Karolina Sosnowska
3. Gabriela Szymd

Narty dzieci:

1. Irena Wilk
2. Julian Rauch
3. Piotr Magdziarz

Snowboard:

1. Łukasz Cieniek
2. Dominik Rauch
3. Kamil Kozak

dr. Adama Bunscha – pierwszy prawie naukowy pt. „Budowa i własności krawędzi nart zjazdowych oraz wpływ ich geometrii na mechanikę skrętu”, a drugi bardziej historyczny pt. „Tradycje narciarskie na WIMIIP oraz historia wydziałowych spotkań na nartach”. Na Gali Mistrzów Sportu wszyscy uczestnicy zostali udekorowani medalami. Zwycięzcy w poszczególnych kategoriach otrzymali puchary i nagrody rzeczowe. Puchar Dziekana trafił do studenta WIMIIP Piotra Fedirko, który wygrał zawody w klasyfikacji generalnej. Rozdanie nagród nie oznaczało końca imprezy. Zabawy przy muzyce w izbie góralskiej na terenie ośrodka trwały do rana. Dopiero następnego dnia przyszedł czas pożegnań. Powrót do Krakowa odbył się z przerwą na pobyt w Termach w Szaflarach. Po przyjeździe do Krakowa część uczestników wróciła do akademików i do domów dopiero po popucharówce zorganizowanej w Klubie Filutek. Pozostały wspaniałe wspomnienia i chęć wspólnego wydziałowego powrotu na stoki narciarskie w kolejnym roku.

Spektakl jubileuszowy – 3 kwietnia 2022

Dokładnie w 100-lecie decyzji o otwarciu z początkiem roku akademickiego 1922/1923 Wydziału Hutniczego, którą podjęto 3 kwietnia 1922 roku ogólne zebranie profesorów, zebraliśmy się w krakowskim Teatrze Bagatela, aby uczcić ten ważny dla nas dzień. W gościnnych murach teatru spotkali się obecni i emerytowani pracownicy, studenci i absolwenci wydziału. Nie zabrakło również przedstawicieli władz AGH, dziekanów innych wydziałów oraz osób z kierownictwa poszczególnych działów administracji uczelni. To niezapomniane wydarze-

nie kulturalne zebrało w sumie ponad 330 widzów, którzy już czekając na rozpoczęcie spektaklu radowali się z możliwości wspólnego spotkania. Radość tę dało się wreszcie zobaczyć wprost na twarzach nieostoniętych maseczkami.

Przed rozpoczęciem spektaklu głos zabrata dziekan A. Kopia, która przybliżyła okoliczności powołania do życia Wydziału Hutniczego oraz podziękowała wszystkim za możliwość wspólnego celebrowania tego ważnego dnia dla całej społeczności wydziału.

Spektakl „Bagatela śpiewa” w reżyserii Krzysztofa Materny – dyrektora artystycznego Teatru Bagatela – zapowiedział osobiście dyrektor wyjaśniając, że przedstawienie nawiązuje do motto z kultowego „Rejsu”, zgodnie z którym „najlepiej lubimy piosenki, które znamy”. Nawiązał również do swojej wieloletniej współpracy z krakowskim środowiskiem artystycznym. Ku uciesze zgromadzonej publiczności w trakcie spektaklu i po jego zakończeniu Krzysztof Materna kilkakrotnie wymienił – jak to określił – skomplikowaną nazwę wydziału i podziękował za wybranie Teatru Bagatela na miejsce uświetnienia tak ważnego wydarzenia. Wspomniał również osobę prof. Jana Janowskiego (1928-1988), którego poznał jako wybitnego polityka i działacza społecznego. Spektakl „Bagatela śpiewa” był sentymentalną podróżą w czasie, opartą na bardzo dobrze znanych piosenkach i tekstach. Usłyszeliśmy wielkie szlagiery między innymi Zbigniewa Wodeckiego, Andrzeja Zauchy czy Marka Grechuty, które przeplatane były utworami legendarnej krakowskiej Piwnicy pod Baranami: Wiesława Dymnego, Andrzeja Warchała i filozofa Leszka Kołakowskiego.

Blisko dwugodzinne przedstawienie, w którym wystąpiło piętnastu wspaniałych aktorów, na długo zapadnie w naszej pamięci. Był śmiech, było wzruszenie, nie zabrakło refleksji. Całość okraszona była wspaniałą muzyką na żywo w wykonaniu zespołu muzycznego pod kierownictwem legendarnego krakowskiego aranżera i pianisty – Konrada Mastyło. Dyrektor Krzysztof Materna swoim trafnym dowcipem i nienachalną konferansjerką kilkakrotnie rozbawił zgromadzoną publiczność. Po każdym utworze artyści byli oklaskiwani gromkimi brawami, a po zakończeniu spektaklu oklaskom zdawało się nie być końca.

Po spektaklu w teatralnym foyer czekał już poczęstunek, który umilił drugą część świętowania tego niezwykłego dnia. Rozpoczęły się rozmowy o spektaklu i nie tylko... Wielu pracowników emerytowanych miało okazję spotkać się po dłuższej nieobecności spowodowanej pandemią. Wśród osób przewijających się na korytarzach teatru dało się również zauważyć występujących przed chwilą na scenie artystów, którzy znaleźli czas na chwilę rozmowy i nie odmówili wspólnego zdjęcia.

Dzień Hutnika – 11-13 maja 2022

Główne obchody 100-lecia WIMiIP zaplanowane zostały na Dzień Hutnika – statutowe święto AGH. Dzień Hutnika tradycyjnie obchodzony jest 4 maja na pamiątkę św. Floriana, będącego patronem uprawiających zawody związane z ogniem: strażaków, kominiarzy, piekarzy, garncarzy oraz hutników. Nasze obchody zaplanowaliśmy na 11-13 maja 2022 roku, a do wzięcia udziału w uroczystościach zaprosiliśmy pracowników i studentów wydziału, władze uczelni i dziekanów wszystkich wydziałów AGH, osoby z zaprzyjaźnionych uczelni, przedstawiciele przemysłu i instytutów naukowych oraz liczne grono naszych absolwentów. Obchody rozpoczęliśmy 11 maja mszą świętą w Kolegiacie św. Anny w intencji pracowników, studentów i absolwentów wydziału.

Następnego dnia odbyła się 59. Konferencja Studenckich Kół Naukowych Pionu Czerwonego. Konferencja miała formę hybrydową. Większość referatów wygłoszona była tradycyjnie w murach uczelni, ale w celu umożliwienia przedstawienia wyników swoich badań studentom z ogarniętej wojną Ukrainy, dopuszczona była również forma zdalna. Za pośrednictwem łączy internetowych gościliśmy 12 studentów z Lviv Polytechnic National University, którzy wygłosili referaty w sekcji Automatyki i Robotyki. Miło nam było gościć opiekuna studentów z Ukrainy prof. Mykhaylo Łobura, kierownika Katedry Komputerowych Systemów Projektowania Politechniki Lwowskiej, który podczas inauguracji przedstawił osiągnięcia w automatyce i robotyce. W konferencji wzięło udział łącznie 281 studentów,



fot. Z. Sulima

którzy przedstawili 166 referatów w 13 sekcjach tematycznych podzielonych na podsekcje. AGH reprezentowała najliczniejsza grupa studentów, zarówno z Kół Naukowych pionu czerwonego jak i zielonego, ale wśród uczestników znaleźli się również przedstawiciele VSB-Technical University of Ostrava (2 osoby), Politechniki Krakowskiej (2 osoby) i Politechniki Wrocławskiej (2 osoby). Po południu odbyła się sesja I Konferencji Naukowej „Innowacje w Metalurgii i Inżynierii Materiałowej”, w której referaty wygłosili przedstawiciele sześciu katedr WIMiIP. Tematy referatów doskonale odzwierciedlały interdyscyplinarny charakter badań naukowych prowadzonych na wydziale. Po przerwie kawowej nadszedł czas na wręczenie studentom wydziału pamiątkowych dyplomów i nagród dla laureatów oraz zdobywców 1, 2 i 3 miejsca w poszczególnych sekcjach konferencji studenckiej. Nagrody wręczała osobiście dziekan Agnieszka Kopia, która pogratulowała wszystkim studentom biorącym udział w konferencji, dziękując za podjęcie wysiłku prowadzenia badań w niełatwych pandemicznych czasach. Podkreśliła również wysoki poziom naukowy konferencji, o czym także mówili członkowie jury oceniających referaty.

13 maja odbyła się sesja II konferencji, która tradycyjnie prowadzona była w całości w języku angielskim i poświęcona była prezentacji najnowszych osiągnięć naukowych w inżynierii materiałowej, a także wyzwaniom stojącym przed dynamicznie rozwijającym się przemysłem związanym z tą dziedziną nauki. Mieliśmy okazję wysłuchać ciekawych referatów zaproszonych gości – prof. Aimo Winkelmann (University of Strathclyde) i dr. inż. Tomasz Didenko (General Electric Aviation), a także prof. Łukasza Madeja z WIMiIP. Jako pierwsza referat wygłosiła jednak dziekan Agnieszka Kopia, która w referacie „Challenges faced by the Faculty, history of change from 1922” w pigułce przedstawiła losy wydziału, zmiany nazwy, ewolucję procesu

Podczas obchodów Dnia Hutnika uroczystość przyjęto do grona hutników studentów WIMiIP

Dzień Hutnika tradycyjnie obchodzony jest 4 maja na pamiątkę św. Floriana, będącego patronem uprawiających zawody związane z ogniem: strażaków, kominiarzy, piekarzy, garncarzy oraz hutników.

fot. Z. Sulima



Po raz pierwszy w symbolicznym przekuciu udział wzięły studentki

kształcenia studentów i wiele ciekawych faktów z historii wydziału.

Kulminacyjnym punktem Dnia Hutnika było uroczyste posiedzenie Senatu AGH, któremu przewodniczył JM Rektor AGH prof. Jerzy Lis. W swoim wystąpieniu rektor wyraził radość z możliwości nieskrępowanego świętowania Dnia Hutnika i obecności dużej liczby gości na święcie statutowym uczelni. Następnie JM Rektor wraz z wojewodą małopolskim Panem Łukaszem Kmitą wręczyli odznaczenia państwowe. Po wręczeniu odznaczeń głos zabarała dziekan Agnieszka Kopia. W swoim wystąpieniu przedstawiła historię wydziału, stojące przed nim wyzwania oraz kierunki i perspektywy dalszego rozwoju. Kolejnym punktem programu było odznaczenie honorowymi medalami osób szczególnie zasłużonych dla Wydziału Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej. W tym roku medale otrzymali: prof. Bogdan Antoszewski (Politechnika Świętokrzyska), mgr inż. Elżbieta Filipiak (Grupa EFI S.A.), Iwona Karkoszka-Zyskowska (AGH), Piotr Mondkiewicz (AGH), dr inż. Krzysztof Raga (Pratt & Whitney Rzeszów), mgr inż. Zygmunt Szulc (Explomet), prof. Tadeusz Telejko (AGH) (więcej na ten temat piszemy w artykule na str. 11). Następnie głos zabrał przedstawiciel przedsiębiorców

W uroczystościach Dnia Hutnika wzięli udział pracownicy, studenci, władze uczelni i dziekani wszystkich wydziałów AGH, osoby z zaprzyjaźnionych uczelni, przedstawiciele przemysłu i instytucji naukowych oraz liczne grono absolwentów

Stefan Dzienniak oraz przedstawicielka instytucji naukowych prof. Joanna Wojewoda-Budka. Bezpośrednio po uroczystym posiedzeniu Senatu odbyła się również uroczysta Ceremonia Ślubowania Hutniczego, w czasie której studenci przyjęci zostali do grona hutników przez rektora oraz dziekan wydziału. W tym roku ślubowanie odbyło się w tradycyjnej formie przy akompaniamencie chóru oraz muzyków Zespołu Pieśni i Tańca Krakus, a wśród nowo przyjętych hutników po raz pierwszy znalazły się również studentki wydziału. Obchody hutniczego święta zwińczyła Biesiada Hutnicza w Klubie Studio, w której wzięto udział 327 osób, w tym licznie przybyli pracownicy, absolwenci, przedstawiciele przemysłu związani z branżą hutniczą oraz profesorowie różnych uczelni i instytucji naukowych. Wśród uczestników nie zabrakło pań i bawiły się one równie dobrze jak panowie. Specjalnie z okazji 100-lecia WIMIIP Browar Górniczo-Hutniczy uwarzył piwo MetAle, którym raczyli się uczestnicy biesiady. W trakcie naszego święta odbyła się również kwesta na rzecz pomocy uchodźcom z Ukrainy. Łącznie udało się zebrać ponad 9 000 zł. Trafia one na specjalne konto pomocowe „AGH dla Ukrainy” utworzone przy Fundacji dla AGH. Dzień Hutnika – nasze najważniejsze święto w kalendarzu akademickim już za nami, ale na tym nie koniec świętowania 100. urodzin...

Co przed nami?

Na 25 czerwca 2022 roku zaplanowaliśmy kolejne wydarzenie uświetniające nasz jubileusz. W pierwszą niedzielę wakacji odbędzie się na Miasteczku Studenckim AGH piknik z koncertem. Na tę imprezę integracyjną na świeżym powietrzu zapraszamy całe rodziny naszych pracowników, absolwentów i studentów wydziału. Na uczestników czeka wiele niespodzianek i konkursów. Gwarantujemy dobrą zabawę! Wydarzeniem kończącym obchody 100-lecia WIMIIP będzie Bal Hutnika, czyli najbardziej elegancki wieczór w kalendarzu akademickim naszego wydziału. Tego dnia panie założą najpiękniejsze suknie, a panowie najlepsze garnitury. Bal odbędzie się 30 września 2022 roku w hotelu DoubleTree by Hilton Kraków Hotel & Convention Center. Podczas tego wieczoru na balu będzie można spotkać wspólnie bawiących się do samego rana studentów, pracowników oraz absolwentów naszego wydziału, ale także zaproszonych gości z przemysłu oraz uczelni. Wydarzenie planowane jest na 450 osób, będzie mnóstwo atrakcji – od losowań nagród po wspólne zabawy. Mamy nadzieję, że ten wieczór zapadnie w głowach wszystkich uczestników na bardzo długi czas i będzie „wisienką na torcie” obchodów 100-lecia naszego Wydziału.

Więcej informacji na temat naszego jubileuszu znajduje się na stronie www.100metal.agh.edu.pl

fot. Z. Sulima



Medale honorowe WIMiIP

prof. dr hab. inż. Agnieszka Kopia

Uroczyste wręczenie pierwszych medali i dyplomów odbyło się na posiedzeniach Rady Wydziału: 11 maja 1974 roku podczas Dnia Hutnika⁷⁴ dla siedmiu osób wyróżnionych indywidualnie i 7 października 1974 roku dla trzech przedstawicieli wyróżnionych hut. Pierwszy medal został przyznany prof. Aleksandrowi Krupkowskiemu.

Na awersie medalu wygrawerowane jest imię i nazwisko wyróżnionego oraz kolejny numer medalu. Znajduje się także logo i nazwa wydziału. Fragment budynku głównego A-0 oraz godło i pełna nazwa Akademii Górniczo-Hutniczej są na rewersie. Do 2022 roku przyznano ogółem 296 medali.

W tym roku Kolegium Wydziału Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej postanowiło nadać Medale Honorowe siedmiu osobom, które przyczyniły się do rozwoju wydziału.

Prof. dr. hab. inż. Bogdanowi Antoszewskiemu w uznaniu za wieloletnią współpracę w realizacji wspólnych projektów naukowo-badawczych, wspieranie młodej kadry naukowej AGH oraz otwartość i współpracę w kształceniu studentów. Profesor Bogdan Antoszewski jest pracownikiem Politechniki Świętokrzyskiej od 1983 roku. Tytuł magistra inżyniera mechanika uzyskał na Wydziale Mechaniczno-Energetycznym Politechniki Wrocławskiej w 1974 roku. Pracę doktorską obronił w 1983 roku na Politechnice Świętokrzyskiej. Stopień doktora habilitowanego uzyskał na Politechnice Poznańskiej w roku 2000. Tytuł naukowy profesora nauk technicznych otrzymał w 2011 roku. W latach 1975–1978 pracował w Kieleckiej Fabryce Pomp „Białogon”, a następnie w latach 1978–1983 w Ośrodku Badawczo-Rozwojowym Pomp Przemysłowych. Był wieloletnim dyrektorem Centrum Laserowych Technologii Metali Politechniki Świętokrzyskiej i Polskiej Akademii Nauk, w którym kierował również Katedrą Inżynierii Eksploatacji i Przemysłowych Systemów Laserowych. W latach 2013–2016 pełnił funkcję prorektora ds. ogólnych Politechniki Świętokrzyskiej. W 2014 roku otrzymał tytuł doktora honoris causa Uniwersytetu Rolniczego w Sumach na Ukrainie. Profesor Antoszewski od ponad 20 lat aktywnie współpracuje z Katedrą Inżynierii Powierzchni i Analiz Materiałów WIMiIP AGH realizując wspólne projekty naukowo-badawcze NCN oraz NCBIR w zakresie obróbki laserowej. Aktywnie wspiera młodą kadre naukową wydziału dzięki udostępnianiu aparatury znajdującej się w Centrum Laserowych Technologii Materiałowych. Podczas wizyt studyjnych

Medal Honorowy Wydziału ma już 48-letnią tradycję. 27 kwietnia 1974 roku Rada Wydziału Metalurgicznego podjęła uchwałę o ustanowieniu dwustopniowego medalu honorowego i pamiątkowego. Medale wraz z dyplomami zgodnie z regulaminem, przyznawane były uchwałą Rady Wydziału, a obecnie Kolegium Wydziału indywidualnie osobom, instytucjom naukowym czy zakładom przemysłowym za istotny wkład w rozwój nauk technicznych, szczególnie zaangażowanie w rozbudowę bazy badawczo-dydaktycznej wydziału oraz promowanie osiągnięć naukowych w przemyśle. Przyjęto także, że przyznawanie tych wyróżnień będzie w latach następnych związane z obchodami Dnia Hutnika w danym roku kalendarzowym.

organizuje pokazy technik laserowych i sympozja promujące obróbkę laserową, w których biorą udział studenci i pracownicy.

Mgr inż. Elżbiecie Filipiak za wspieranie i promocję Wydziału Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej AGH w świecie nauki i biznesu. Elżbieta Filipiak ukończyła studia wyższe na Wydziale Metalurgicznym w Akademii Górniczo-Hutniczej na kierunku metalurgia, specjalność fizyka metali i metaloznawstwo. W latach 1988–1989 odbyła staż na Wydziale Inżynierii Chemicznej w Uniwersytecie w Adelaide w Australii. Ukończyła też studia podyplomowe w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie w zakresie zarządzania finansami w przedsiębiorstwie. Jest współzałożycielką Comarch S.A. oraz znaczącym akcjonariuszem spółki. Od początku działalności Comarchu zasiada w jej władzach oraz władzach kilku spółek grupy Comarch. Od 2001 roku pełni funkcję

Odznaczeni Medalami Honorowymi WIMiIP w 2022 roku



fol. Z. Sulima



Prezesa Zarządu w spółce Grupa EFI S.A. Jest właścicielką restauracji Wierzynek w Krakowie. Jest członkiem Kapituły Biznesu Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz członkiem Rady Polskiej Kulturstiftung LIBERTAS w Szwajcarii. Od lat współpracuje z Akademią Górniczo-Hutniczą i macierzystym wydziałem noszącym od 2005 roku nazwę Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej. Aktywnie wspiera działania promocyjne mające na celu wzmocnienie pozycji wydziału i jego rozpoznawalność w krajowym i międzynarodowym środowisku społeczno-gospodarczym.

Iwonia Karkoszcze-Zyskowskiej w uznaniu za wieloletnie zaangażowanie w pracę dziekanatu i wyjątkowo sumienne wykonywanie obowiązków zawodowych.

Iwona Karkoszka-Zyskowska pracuje w Akademii Górniczo-Hutniczej od 37 lat, z czego 34 lata w dziekanacie Wydziału IMiIP. Swoje obowiązki wykonuje w sposób wyjątkowo sumienny i z pełnym zaangażowaniem. Jest pracownikiem oddanym studentom i służy im pomocą w każdej sprawie. Pracując w dziekanacie przez wiele lat zajmowała się sprawami socjalno-bytowymi. Obecnie jest osobą odpowiedzialną za prowadzenie kierunków: Metalurgia, Edukacja Techniczno-Informatyczna oraz Inżynieria Obliczeniowa. Zawsze chętnie uczestniczy w szkoleniach i kursach zawodowych, co w sposób bardzo pozytywny wpływa na realizowane przez nią obowiązki. Na uznanie zasługuje także fakt, że Iwona Karkoszka-Zyskowska przez kilkanaście lat rozstawiała na całym świecie Akademię Górniczo-Hutniczą jako tancerka najstarszego studenckiego Zespołu Pieśni i Tańca „Krakus”, założonego w 1949 roku przez pracownika WIMiIP prof. Wiesława Białowąsa.

Piotrowi Mondkiewiczowi za wieloletnie zaangażowanie i podnoszenie poziomu technicznego laboratoriów wydziału.

Piotr Mondkiewicz rozpoczął pracę w Katedrze Techniki Ciepłej i Ochrony Środowiska 1 listopada 1973 roku i od tego dnia bardzo sumiennie z wielkim zaangażowaniem wywiązywał się ze swoich obowiązków. To prawdziwa „złota rączka”, która znajduje rozwiązanie dla nietypowych problemów technicznych. Jest osobą lubianą, komunikatywną i bezkonfliktową, z którą się bardzo dobrze pracuje. Jego doświadczenie praktyczne i merytoryczne wspierało rozwój młodej kadry inżynierów, magistrów i doktorów wydziału przez wiele lat, a jego rady były zawsze bardzo cenne. Brał udział w licznych pracach badawczych, opracowaniu i budowie nowych stanowisk laboratoryjnych.

Dr. inż. Krzysztofowi Radze za wspieranie badań naukowych oraz realizację wspólnych projektów badawczo-rozwojowych, związanych ze światowym przemysłem lotniczym.

Doktor Krzysztof Raga jest pracownikiem firmy Pratt&Whitney Rzeszów S.A. zatrudnionym na stanowisku eksperta ds. obróbki cieplnej i warstw wierzchnich. Współpracę z Wydziałem Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej rozpoczął w 2012 roku jeszcze jako pracownik firmy WSK Rzeszów. W tym samym roku rozpoczęto budowę Centrum Badawczo-Rozwojowego WSK Rzeszów, co doprowadziło do szerszej współpracy naukowej oraz realizacji wspólnych projektów badawczo-rozwojowych finansowanych w ramach programu sektorowego Innostał, w których dr inż. Raga był kierownikiem prac ze strony przedsiębiorstwa. Podczas realizacji projektów Innogear i TED powstało wiele ciekawych koncepcji związanych z obróbką cieplną wyrobów produkowanych w firmie. Pomysły te zostały szczegółowo przeanalizowane, a wyniki badań znalazły bezpośrednie zastosowanie w praktyce przemysłowej. Dzięki wspólnym projektom możliwy był nie tylko rozwój innowacyjnych technologii stosowanych w przedsiębiorstwie, ale również realizacja wielu prac dyplomowych oraz doktorskich. Powstało dużo wspólnych publikacji wydanych w rozpoznawanych na świecie periodykach o wysokiej cytawalności, co możliwe było głównie dzięki badaniom wykonanym z wykorzystaniem infrastruktury przemysłowej przedsiębiorstwa.

Mgr. inż. Zygmuntowi Szulcowi za wieloletnią współpracę z wydziałem w zakresie staży, praktyk studenckich, działalności kół naukowych oraz projektów naukowo-badawczych. Zygmunt Szulc jest założycielem i współwłaścicielem firmy Explomet (1990). Współtworzył krajową technologię platerowania – zgrzewania wybuchowego od 1981 roku. Jest inicjatorem, w kraju, przemysłowej aplikacji tej technologii. Explomet jest jedynym przedsiębiorstwem w Polsce specjalizującym się w łączeniu metali metodą wybuchową. Około 95 proc. sprzedaży stanowi eksport na światowe rynki. Zygmunt Szulc zawsze przykładał olbrzymie znaczenie do współpracy z naukowcami. Ukończył Politechnikę Warszawską – Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa. Od wielu lat współpracuje z wieloma krajowymi i zagranicznymi ośrodkami naukowo-badawczymi, w tym z uczelniami. W Explomet znajdowało się miejsce dla ambitnych studentów chcących poznać tę specyficzną technologię w ramach praktyk, staży, studiów praktycznych, dyplomów i doktoratów. Każdego roku praktyki i staże odbywali i odbywają studenci wydziału. Większość z nich przygotowuje swoje prace dyplomowe inżynierskie i magisterskie, wykorzystując badawcze zaplecze i doświadczenie inżynierskiej kadry firmy.

Prof. dr. hab. inż. Tadeuszowi Telejko w uznaniu za wybitne osiągnięcia naukowe w zakresie pro-

cesów wymiany ciepła, działania na rzecz rozwoju wydziału, a także dużą aktywność we współpracy z przemysłem.

Profesor Tadeusz Telejko jest związany z Wydziałem IMiIP od 1976 roku, kiedy to rozpoczął studia magisterskie na ówczesnym Wydziale Metalurgicznym na kierunku metalurgia. Ukończył je z wyróżnieniem w 1980 roku, a w 1988 roku obronił pracę doktorską na Wydziale Metalurgii i Inżynierii Materiałowej. Stopień doktora habilitowanego uzyskał w 2005 roku, a tytuł profesora w 2017 roku. W czasie swojej kariery zawodowej wykazywał dużą aktywność w działaniach na rzecz wydziału, uczelni i środowiska. Kierował zespołami badawczymi oraz był członkiem zespołów w wielu projektach naukowo-badawczych, które zaowocowały wieloletnią współpracą z firmami przemysłowymi i ośrodkami badawczymi w zakresie modelowania procesów cieplnych.

Pełnił w AGH wiele funkcji kierowniczych i organizacyjnych, między innymi kierownika Zakładu TCIOS, prodziekana ds. badań naukowych i finansów, a następnie dziekana wydziału IMiIP. Jego działalność znacząco przyczyniła się do rozwoju wydziału. Wspierał tworzenie nowych kierunków kształcenia, inicjował unowocześnianie programów istniejących kierunków studiów oraz modernizację laboratoriów. Przy jego udziale zostały rozszerzone kontakty międzynarodowe wydziału, między innymi z Hokkaido University w Japonii oraz EMPA – Swiss Federal Laboratories for Materials Testing and Research w Szwajcarii, skutkujące wymianą studentów, doktorantów i pracowników. Aktywnie działał na rzecz miasta Krakowa pełniąc funkcje doradcze w zakresie zarządzania energią przy prezydencie Krakowa. Był wielokrotnie nagradzany za znaczące osiągnięcia naukowe, dydaktyczne i organizacyjne. Obecnie pełni funkcję prorektora ds. ogólnych.

Rodowód wydziału

dr inż. Ireneusz Suliga
dr hab. inż. Monika Pernach, prof. AGH

Nauki przyrodnicze i techniczne (górnictwo, hutnictwo, geodezja) wykładane były obok nauk ścisłych właściwie od początku funkcjonowania uniwersytetów w Polsce¹. Rozwój szkolnictwa wyższego w okresie zaborów miał różną intensywność, w zależności od celów i form zarządzania danymi ziemiami przez zaborców. Rodowód Akademii Górniczej można wyprowadzać z dziejów wyższego szkolnictwa technicznego we wszystkich trzech zaborach. Oczywistymi wzorcami były szkoły górnicze w Leoben, Przybramie, Freibergu, Berlinie, instytuty w Petersburgu, Kijowie, Lwowie. Lokalnym pierwowzorem uczelni górniczej była Szkoła Akademiczno-Górnicza w Kielcach, utworzona w 1816 roku przy Główniej Dyrekcji Górniczej². W programie zajęć, oprócz przedmiotów ogólnych, lub związanych ściśle z górnictwem, były przedmioty hutnicze: Decymozja praktyczna, czyli probierstwo, wykładana przez Henryka Kadena, Chemia ogólna i hutnictwo, wykładana przez Jerzego Puscha. Tematyka hutnicza była zapewne w przedmiocie Maszyneria górnicza wykładanym przez Fryderyka Lempego, Kształceniu hutniczemu służyły również cotygodniowe praktyki w hucie w Białogonie i praktyki wakacyjne w dozorstwie hutniczym³. Trzon kadry profesorskiej stanowili

Wśród merytorycznych przesłanek powołania uczelni technicznej należy wymienić przede wszystkim potrzeby społeczno-gospodarcze – dążenie do wykształcenia kadry gwarantującej funkcjonowanie i rozwój określonej gałęzi gospodarki krajowej. Uczelnia mogła powstać w środowisku charakteryzującym się potencjalnymi możliwościami stworzenia grona profesorskiego, posiadającym bazę lokalową i mieszkalną, zapewniającym napływ odpowiednio przygotowanych słuchaczy i ich późniejsze zatrudnienie. Ważne znaczenie miał również systematyczny dopływ środków finansowych, gdyż uczelnie nie kreowały zysku.

sprowadzeni do Królestwa specjaliści z Saksonii. W ciągu 10 lat istnienia uczelnia wykształciła liczną rzeszę projektantów i konstruktorów hutniczych, jak: Jacek Lipski, Stanisław Wysocki, Łukasz Reklewski, Wojciech Krygier, Jan Łęski, Antoni Klimkiewicz.

Inną dynamikę miały starania o założenie wyższej uczelni górniczo-hutniczej w Krakowie. Od 1834 roku funkcjonował tu Instytut Techniczny (IT) – średnia szkoła techniczna, ufundowana przez wybitnego architekta Szczepana Humberta. Zabiegi miasta o przekształcenie Instytutu w uczelnię techniczną zakończyły się niepowodzeniem

18 listopada 1921 roku dokonano wyboru prof. Antoniego Rodziewicza-Bielewicza na dziekana Wydziału Hutniczego.

¹ Z. Wójcik, Józef Morozewicz, uczonej i współorganizator Akademii Górniczej w Krakowie, SW AGH, 2004, s.73

² Z. Wójcik, Problematyka geologiczna i górnicza w „Gazecie Kieleckiej” w latach 1871-1900, ŚSDP, Kielce, s. 181

³ N. Gąsiorowska, Z dziejów przemysłu w królestwie Polskim, PWN, Warszawa, 1965, s.440

fot. arch. AGH



Pierwszy dziekan Wydziału Hutniczego prof. Antoni Rodziewicz-Bielewicz

fot. za „60 lat AGH w fotografii”, Kraków, 1979



Posiedzenie Komitetu Organizacyjnego AG. Od lewej: Hieronim Kondratowicz, Jan Zarański (zastępca przewodniczącego), Józef Morozewicz (przewodniczący), Stanisław Kontkiewicz, Juliusz Leo, Jan Stock

i utworzeniem w roku 1844 Akademii Technicznej we Lwowie, z oddziałem technicznym i handlowym. Rangę krakowskiego Instytutu zamierzano obniżyć do rangi szkoły realnej.

Przez drugie półwiecze XIX wieku trwały intensywne zabiegi postów, władz miasta Krakowa, środowisk naukowych i technicznych o utworzenie wyższej szkoły górniczo-hutniczej. Początkowo starano się o podniesienie rangi Instytutu Technicznego do kategorii wyższych szkół technicznych, z wydziałem górniczym. W latach 1868-1969 trwały w Wydziale Krajowym Sejmu prace nad reorganizacją szkół technicznych w Krakowie i we Lwowie. Komisja Wydziału Krajowego opracowała projekty reorganizacji szkół, w którym szkoła w Krakowie miała być wyższym zakładem naukowym, między innymi z trzyletnim wydziałem zawodowym dla górników i hutników. W drugim roku nauki przewidywano przedmiot Hutnictwo ogólne i szczegółowe w wymiarze 6 godz. tygodniowo⁴. Wykształcenie hutnicze miały poszerzać wycieczki do hut. Konsekwencją prac komisji było uchwalenie przez Sejm Krajowy ustawy przekształcającej IT w 3 szkoły, między innymi w szkołę górnictwa i hutnictwa. Ustawa nie weszła w życie, a w 1875 roku rząd cesarski przekształcił IT w Instytut Techniczno-Przemysłowy (IT-P), bez praw akademickich.

Dalsze działania szły w dwóch kierunkach: dodania oddziału górniczego i hutniczego do IT-P lub utworzenie osobnej uczelni górniczo-hutniczej. W drugim kierunku zmierzał wniosek posła Leona Chrzanowskiego z 1876 roku. Wniosek został skorygowany w 1877 przez Wydział Krajowy⁵, ze względu na negatywną ocenę ze strony ministra, który uznał za zbyt liczne organizowane kolejnej wyższej szkoły górniczej. Powrócono do starań o dodanie spornych oddziałów do IT-P, z przejściowym wprowadzeniem przedmiotów górniczych i hutniczych. Projektu nie zrealizowano, a w 1885 roku powołano Państwową Szkołę Przemysłową (PSP), obniżając rangę Instytutu do poziomu szkoły zawodowej.

W tej sytuacji powrócono do koncepcji powołania osobnej wyższej szkoły górniczo-hutniczej. Główną aktywnością wykazało się tu miasto Kraków. Pod koniec 1897 roku Rada Miasta wniosła do Sejmu odpowiednią petycję⁶ i podjęto prace nad programem szkoły⁷. Wobec braku decyzji rządowych podejmowane były kolejne interpeleacje, zbierano opinie od specjalistów i z uczelni górniczych. Negatywne stanowisko wobec starań miasta zajmowali właściciele i dyrekcje kopalń śląskich, a Związek Górników i Hutników Polskich (ZGiHP) w Austrii zasugerował w 1908 roku, by ze względów taktycznych wstrzymać prace do

Na drugim posiedzeniu Ogólnego Zebrania Profesorów Akademii Górniczej (OZPAG), 15 października 1921 roku, zapadła decyzja o otwarciu w bieżącym roku Wydziału Hutniczego niezależnie od niewielkiej ilości zgłoszeń. Ogólne kierownictwo organizacji wydziału powierzono prof. Antoniemu Rodziewiczowi-Bielewiczowi.

⁴ A. Siwik, R. Artymiak, J. Kwiek, „Wysoki Sejm raczy uchwalić”. Starania o założenie wyższej szkoły górnictwa i hutnictwa w Krakowie w latach 1861-1914. Dokumenty, Wyd. AGH, 2013, t.1, sygn. 2, s. 41

⁵ A. Siwik,.... T.1, Sygn.4, s.47

⁶ A. Siwik,.... T.1, Sygn.7, s.65

⁷ A. Siwik,.... T.1, Sygn.11, s.75

czasu powołania szkoły sztygarów w Dąbrowie na Śląsku Cieszyńskim.

Przełomowa dla działaczy była ponowna petycja Gminy do Ministerstwa Robót Publicznych (MRP) w Wiedniu z roku 1909. Przez kilka lat pozyskiwano poparcie dla wniosku, jak również pisano o tym w artykułach prasowych. Nastąpiła również zmiana w stanowisku ZGiHP. Delegacja - organ wykonawczy związku⁸, została upoważniona na zjeździe w dniu 23 września 1910 roku we Lwowie do podjęcia starań nad utworzeniem w kraju wyższych studiów górniczych⁹. Stanowisko delegacji przekazano na spotkaniu w MRP 1 lipca 1912 roku. Przedstawiciele rządu wykazywali przychyłość do projektu, ale wnosili o rozważenie etapowości jego realizacji, ze względu na koszty: 555 000 koron rocznie przy uczelni dwuwyzdzielowej, a 465 000 koron rocznie przy uczelni jednowyzdzielowej¹⁰. Spotkało się to z aprobatą Delegacji ZGiHP, która w memoriale zaprezentowanym przez posła Jana Zarnańskiego stwierdziła, że górnictwo polskie zadowolilo się powołaniem jedynie wydziału górniczego i zgadza się na sukcesywne poszerzanie zakresu działalności szkoły¹¹.

10 lipca 1912 roku Ministerstwo Robót Publicznych zakomunikowało o zamiarze utworzenia wyższej szkoły, przejściowo tylko dla kierunku górnictwa¹². Miasto podjęło intensywne prace nad lokalizacją i finansami szkoły. Konsekwentnie jednak, zarówno prezydent Juliusz Leo, jak Rada Miasta, wyrażali życzenie szybkiego utworzenia wydziału hutniczego.

Delegacja ZGiHP opracowała w tym samym roku „Memoriał w sprawie założenia Akademii Górniczej w Krakowie”¹³, prezentujący założenia ideowe akademii, zarys statutu, programu nauczania i założenia finansów uczelni. Hutnictwo nominalnie zniknęło z nazwy uczelni. Na III roku zamierzano jednak wykladać Encyklopedię hutnictwa i technologii metali, w wymiarze 3 godzin tygodniowo, z 1-godzinnyimi ćwiczeniami. Wykład miał obejmować: materiały opałowe używane w hutnictwie,



fot. Muzeum AGH

Pierwsi absolwenci – hutnicy wraz z profesorami, 1923 rok

koksownictwo z produktami ubocznymi, paleniska, prażenie rud, rodzaje, wyrób i własności metali i stopów używanych w przemyśle maszynowym, obróbkę ręczną i maszynową, urządzenia warsztatów kopalnianych. Ćwiczenia miały być poświęcone obróbce metali. W programie uwzględniono wycieczki do hut, fabryk maszyn i warsztatów¹⁴. Na wniosek prezydenta Juliusza Leo prace podjął Komitet Organizacyjny Akademii Górniczej (KOAG) z przewodniczącym prof. Józefem Morozewiczem. Profesor był jednym z najwybitniejszych geologów polskich, organizatorem instytucji naukowych, twórcą szkoły naukowej związanej z przemysłowym wydobyciem kopalin mineralnych, autorytetem w naukach geologicznych¹⁵. Komitet zajął się planem studiów i programem budowy gmachu uczelnianego. Wzorowano się na programach studiów z uczelni w Leoben. W programie studiów, ani w strukturze organizacyjnej nie było tematyki hutniczej. 31 maja 1913 roku cesarz Franciszek Józef wydał postanowienie o utworzeniu wyższej szkoły górniczej w Krakowie¹⁶. Wybuch I wojny światowej uniemożliwił jednak realizację projektu.

Pierwszy profesor metalurgii Henryk Korwin-Krukowski, tu jako rektor Akademii Górniczej



fot. arch. uczelni

⁸ Z. Wójcik, Józef Morozewicz, uczoney i współorganizator Akademii Górniczej w Krakowie, SW AGH, 2004

⁹ A. Siwik,.... T.1, Sygn.24, s.11

¹⁰ A. Siwik,.... T.1, Sygn. 29, s. 123

¹¹ A. Siwik,.... T.1, Sygn.29, s.25

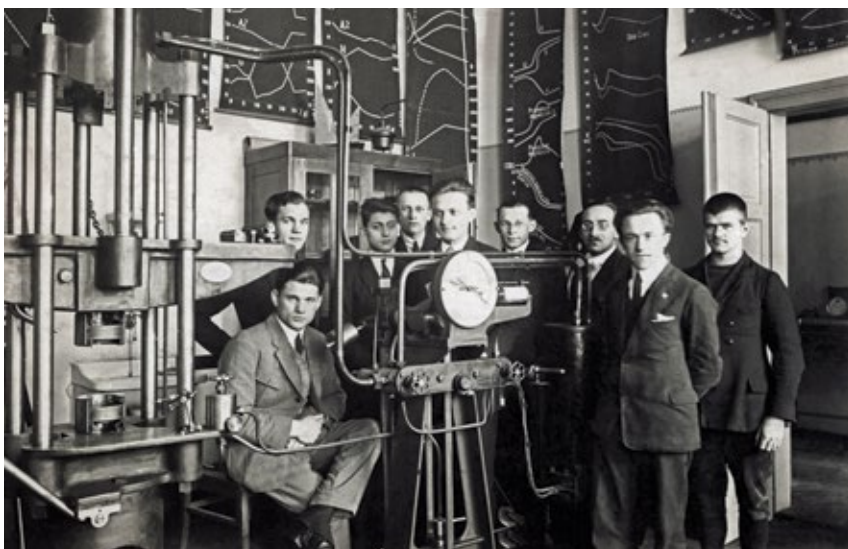
¹² A. Siwik,.... T.1, Sygn.31, s.131

¹³ A. Siwik,....T.1, Sygn. 66, s. 249

¹⁴ A. Siwik,.... T.1, Sygn.66, s. 322

¹⁵ Z. Wójcik, Józef Morozewicz, uczoney i współorganizator Akademii Górniczej w Krakowie, SW AGH, 2004

¹⁶ A. Siwik,.... T.1, Sygn.51, s. 199



Studenci Akademii Górniczej
w Zakładzie Metalografii
na Krzemionkach, rok akademicki
1926/1927 rok

Po odzyskaniu niepodległości, już w listopadzie 1918 roku, wznowiono działalność KOAG. W pracach organizacyjnych wykorzystano materiały zgromadzone w 1913 roku. Projekt utworzenia Akademii Górniczej zyskał w lutym 1919 roku poparcie zjazdu ZGiHP. 8 kwietnia 1919 roku Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego (MWRiOP) wystąpiło do Rady Ministrów z wnioskiem o założenie i uruchomienie z dniem 1 października dwuwyziałowej (wydz. Górniczy i Hutniczy) Akademii Górniczej w Krakowie¹⁷. Akademia Górnicza rozpoczęła swój formalny byt, a KOAG przejął funkcje administracyjne tworzonej uczelni. Pozyskiwał profesorów, tworzył programy studiów, regulaminy, zabezpieczał finanse i lokale na działalność badawczą i dydaktyczną. Już w maju 1919 roku powołano pierwszych sześciu profesorów Akademii Górniczej w zakresie matematyki, fizyki, chemii, geometrii wykreślnej, mineralogii z petrografią i teorii budowy maszyn. Za zgodą MWRiOP rozpisano konkursy na kolejne 10 katedr na wydziale górniczym i podjęto kroki zdążające do otwarcia za dwa lata Wydziału Hutniczego¹⁸. W pracach organizacyjnych formowała się idea akademii, którą najlepiej ujął inż. Jan Zarański na uroczystości otwarcia uczelni w dniu 20 października 1919 roku przez Józefa Piłsudskiego: „Wolno nam jednak wyrazić życzenie, by Akademia nie uwłaczając teorii, miała w równej mierze na oku praktyczne kierunki życia i praktyczne zadania

górnictwa i hutnictwa, bo od ich spełnienia zależy w wysokim stopniu dalszy świetny postęp rodzimego przemysłu górniczo-hutniczego”¹⁹. Cytowany tu inż. Jan Zarański, specjalista z prawa górniczego, spełniał wg prof. Z. Wójcika rolę twórcy Akademii Górniczej. Tak jak za twórcę Szkoły Akademicko-Górniczej w Kielcach uważany jest Stanisław Staszic, a nie jego przełożony Stanisław Kostka Potocki, tak krakowską Akademię Górniczą utworzył Jan Zarański, w gronie wybitnych fachowców, któremu przewodniczył skuteczny organizator prof. Józef Morozewicz²⁰.

Od marca 1920 roku funkcjonowały w KOAG dwa subkomitety: górniczy i hutniczy, które pracowały nad programami studiów, organizacją i obsadą katedr. Pod koniec maja KOAG przyjął programy studiów dla III i IV roku obu wydziałów i przekazał je do zatwierdzenia w ministerstwie. W sierpniu komitet wystąpił o mianowanie prof. Henryka Korwin-Krukowskiego na prof. metalurgii żelaza i zobowiązanie go do kierowania pracami organizacyjnymi Wydziału Hutniczego²¹. Komitet Organizacyjny nie ograniczał się do rozwiązywania bieżących problemów, myślał perspektywicznie, prosząc już w październiku 1919 roku Radę Miasta o rezerwację na potrzeby Wydziału Hutniczego i Katedry Chemii terenów położonych obok terenów przeznaczonych na budowę gmachu głównego²². W składzie osobowym w roku akademickim 1920/21 funkcjonowały osoby związane później z Wydziałem Hutniczym: prof. Jan Stock, fizyk, zastępca prof. Wilhelm Staronka, chemik, doc. płatny Roman Dawidowski, technologia cieplna, dr Mieczysław Jeżewski, asystent, fizyk²³. W programie studiów na ew. III roku pojawił się przedmiot hutniczy: Wiadomości wstępne z hutnictwa, w wymiarze 2 godz., z wycieczkami do hut²⁴.

2 listopada 1920 roku powołano Kolegium Profesorów Akademii Górniczej w Krakowie pod kierownictwem rektora Antoniego Hoborskiego²⁵, a od października 1921 roku Ogólne Zebranie Profesorów Akademii Górniczej (OZPAG). Na drugim posiedzeniu tego gremium w dniu 15 października 1921 roku zapadła decyzja o otwarciu w bieżącym roku Wydziału Hutniczego niezależnie od ilości zgłoszeń²⁶. Ogólne kierownictwo organizacji wydziału powierzono prof. Antoniemu Rodziewicz-

3 kwietnia 1922 roku OZPAG postanowiło: zaprowadzić Rady Wydziałowe i Senat z zachowaniem ogólnego posiedzenia, a to od 1 lipca bieżącego roku szkolnego. Pierwsze posiedzenie Rady Wydziału Hutniczego odbyło się 15 maja 1922 roku.

¹⁷ A. Siwik, R. Artymiak, J. Kwiek, „Podejmując rozpoczęte dzieło”. Dokumenty, Wyd. AGH, 2014, t.2, sygn, 5, s.45

¹⁸ A. Siwik,....t.2, .Sygn.19, s. 84

¹⁹ A. Siwik,.... t.2, .Sygn.20, s. 92

²⁰ Z. Wójcik, Józef Morozewicz, uczony i współorganizator Akademii Górniczej w Krakowie, SW AGH, 2004, s. 126

²¹ A. Siwik,.... t.2, .Sygn.53, s. 158

²² A. Siwik,.... t.2, .Sygn.61, s. 184

²³ A. Siwik,.... t.2, .Sygn.58, s. 173

²⁴ A. Siwik,.... t.2, .Sygn.59, s. 179

²⁵ A. Siwik,.... t.2, .Sygn.65, s. 192

²⁶ A. Siwik,.... t.2, .Sygn.76, s. 224



fot. arch. uczelni



fot. arch. uczelni

Po obronie doktoratu nr 4 AG w 1933 rok

wi-Bielewiczowi. Kolejne decyzje OZPAG dotyczyły wyboru dziekana i rewizji programu wydziału.

9 listopada 1921 roku wyznaczono termin wyboru dziekana wydziału na 19 listopada oraz powołano komisję do rewizji programu wydziału w składzie: Antoni Rodziewicz-Bielewicz, Henryk Korwin-Krukowski, Oskar Nowotny. 18 listopada 1921 roku dokonano wyboru prof. Antoniego Rodziewicza-Bielewicza na dziekana Wydziału Hutniczego²⁷. 3 kwietnia 1922 roku OZPAG postanowiło zaprowadzić Rady Wydziałowe i Senat z zachowaniem ogólnego posiedzenia, a to od 1 lipca bieżącego roku szkolnego²⁸. Pierwsze posiedzenie Rady Wydziału Hutniczego odbyło się 15 maja 1922 roku. Wydział uzyskał status prawny, mógł przyjmować i promować studentów, decydować w sprawach programowych, strukturalnych i osobowych. Celem tej części opracowania było przesłalenie w aspekcie hutnictwa koncepcji i działań dotyczących utworzenia w Krakowie wyższej szkoły górniczo-hutniczej. Starania podejmowane przez postów i miasto Kraków ewoluowały od projektu utworzenia akademickich oddziałów górniczo-hutniczych przy istniejących szkołach, do powołania nowej wyższej uczelni technicznej. Wnioskodawcy mogli powoływać się na potrzeby kadrowe lokalnego kopalnictwa kruszcowego, solnego i węglowego. Nie można było używać takiego argumentu przy forsowaniu tematyki hutniczej, w Krakowie i najbliższej okolicy nie było hut. Stąd wynikała chyba pewna łatwość w odejściu od kierunku hutniczego i oddalenia jego uruchomienia na czasy późniejsze. Względy finansowe nie miały tu chyba wielkiego znaczenia. Wariant dwuwydziałowy kalkulowano na kwotę wyższą o ok. 20 proc. W zapleczu intelektualnym projektu – Związku Górników

²⁷ A. Siwik,.... t.2, „Sygn.79, s. 237

²⁸ Arch. AGH, Protokoły posiedzeń Ogólnego Zebrania Profesorów, sygn. 0048

i Hutników Polskich dominowało prawdopodobnie lobby górnicze, a strategią działania była taktyka małych kroków, sprawdzona przy tworzeniu szkoły sztygarów w Dąbrowie Cieszyńskiej. Rezultatem była decyzja z 1913 roku o utworzeniu Akademii Górniczej, jednowydziałowej, z perspektywą uruchomienia drugiego wydziału hutniczego.

W pracach Komitetu Organizacyjnego AG w latach 1918-1919 roku wykorzystano projekt z 1913 roku, ale. uruchomienie kierunku hutniczego było już skonkretyzowane i konsekwentnie realizowane. Należało przede wszystkim stworzyć kadrę naukową przyszłego wydziału, powołać organizatorów kierunku, podjąć starania lokalowe i pozyskać kandydatów na studia. Komitet Organizacyjny Akademii Górniczej, Kolegium Profesorów, a później Ogólne Zebranie Profesorów oraz rektor Antoni Hoborski realizowali tę część swojej misji w sposób perfekcyjny. W roku akademickim 1922/23 Wydział Hutniczy mógł zacząć funkcjonować, a Akademia Górnicza stała się uczelnią dwuwydziałową. Marzenia pokoleń postów, rajców miejskich, inżynierów i naukowców zostały zrealizowane.

Członkowie korporacji studenckich AG z lat dwudziestych

Tymczasowa siedziba Akademii Górniczej w budynku przy ul. Krzemionki 11 w Podgórz, 1927 rok



fot. NAC

Student WIMiIP po godzinach, czyli organizacje studenckie wydziału

dr inż. Grzegorz Michta

Duży i dobry wydział, jakim niewątpliwie jest Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej, ma liczne i zróżnicowane zadania. Można wymienić stronę naukową, badawczą, ekspercką na rzecz przemysłu, ale też bardzo ważną lub nawet najważniejszą, jest dydaktyczna i wychowawcza. Podstawowy rozwój studentów odbywa się poprzez kształcenie związane z realizacją programu studiów, ale istnieje możliwość rozwoju na wielu innych płaszczyznach, które osiąga się przez działalność w różnych organizacjach studenckich. Na WIMiIP znajduje się osiem działających kół naukowych oraz Wydziałowa Rada Samorządu Studentów.

Historia działalności studentów w kierunku aktywności naukowej i organizacyjnej istnieje od początku powołania Akademii Górniczej. Te działalności miały ogólnie pomóc studentom w poszukiwaniu i utrwalaniu dodatkowej wiedzy (nie tylko inżynierskiej) poszerzającej ich kompetencje zawodowe. Już 21 listopada 1919 roku ukonstytuowało się Koło Słuchaczy Akademii Górniczej (KSAG), które zajmowało się między innymi rozwojem naukowym studentów. Następnie w 1922 roku KSAG przekształca się w Stowarzyszenie Studentów Akademii Górniczej (SSAG). 11 listopada 1927 roku powstaje Koło Naukowe Hutników (niedługo później przemianowanego na Koło Naukowe Metalurgów) jako sekcja autonomiczna Stowarzyszenia Studentów Akademii Górniczej. Było to pierwsze studenckie koło naukowe w AGH.

Uczestnicy praktyki wakacyjnej w hucie „Pokój”



fol. Muzeum AGH

Koło Naukowe Metalurgii Surówki i Stali.

Pierwsze udokumentowane informacje o działalności Koła Naukowego Hutników pochodzą ze sprawozdania wydanego nakładem „Stowarzyszenia Studentów Akademii Górniczej w Krakowie w latach 1919-1934”. Właśnie w tym dokumencie znajduje się informacja, że „Koło Naukowe Metalurgów zostało zawiązane w dniu 11 listopada 1927 roku z inicjatywy ówczesnego Dziekana Wydziału Hutniczego prof. Karola Łowińskiego”. Podstawowymi obszarami działalności koła były: „...organizacja zebrań, odczytów i kursów naukowych, utrzymywanie biblioteki naukowej, urządzenie wycieczek naukowych, wydawanie skryptów, starania o praktyki zawodowe, utrzymywanie łączności z organizacjami technicznymi, instytucjami przemysłowymi, starszym pokoleniem i wychowankami Akademii Górniczej...”.

W okresie powojennym udokumentowana jest działalność Kół Naukowych od roku 1962. W spisie kół jest zarejestrowane Koło Metalurgów, którego nazwa została zmieniona na Koło Naukowe Metalurgii Surówki i Stali w 1968 roku. Koło działające do dnia dzisiejszego uznawane jest za spadkobiercę pierwszego Koła Naukowego w Akademii Górniczej. Można przyjąć, że w roku 2022, roku jubileuszu 100-lecia powstania Wydziału Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej, obchodzony jest także jubileusz 95-lecia powstania Koła Naukowego Metalurgii Surówki i Stali. W całej historii istnienia koła podstawowym celem aktywności studenckiej była potrzeba realizowania młodzińskich pasji, szczególnie w zakresie zdobywania i rozwijania wiedzy, najczęściej w zakresie studiowanego kierunku studiów. Nie mniej ważne były możliwości nauczania się prowadzenia badań, pisania i prezentowania opracowań naukowych, pracy w zespole, kontaktów z przemysłem, a także wspólnego spędzania czasu (np. wycieczki turystyczne czy wyjazdy naukowe). Z czasem zmieniały się tylko formy i priorytety działalności wynikające z bieżących uwarunkowań. Początkowo ważne było „utrzymywanie biblioteki i wydawanie skryptów”, co wynikało z braku możliwości łatwego dostępu do książek. Dzisiaj taki obszar działalności stracił na znaczeniu ze względu na łatwość dostępu do literatury tej klasycznej jak i w formie elektronicz-

nej, natomiast priorytetem stało się wykonywanie badań i ich prezentacja na sesjach studenckich, konferencjach czy seminariach oraz zdobywanie umiejętności miękkich.

Działalność naukową członkowie koła w ostatnich latach realizują wykonując lub współuczestnicząc w pracach naukowych i badawczych w laboratoriach głównie Katedry Metalurgii Surówki i Stali WIMIIP. Wyniki tych prac prezentowane są podczas corocznych Sesji Studenckich Kół Naukowych w AGH, a także w innych uczelniach krajowych i zagranicznych (m.in. Politechnika Śląska, Politechnika Częstochowska, TU Feriberg, TU Ostrava, TU Kosice). Studenci koła wspólnie ze studentami TU Bergakademie Freiberg organizują, począwszy od 2005 roku, Polsko-Niemieckie Studenckie Seminarium Metalurgiczne. Odbywa się ono corocznie, naprzemiennie w Krakowie oraz w Freibergu. Podobne seminarium było organizowane kilkakrotnie wspólnie ze studentami NTNU Trondheim (Norwegia). Jedną z ciekawszych aktywności koła była realizacja grantu rektorskiego pt. „Rekonstrukcja starożytnego pieca dymarskiego typu kotlinkowego w myśl koncepcji powierzchni swobodnego krzepnięcia kłoców żuźlowych”. W ramach tego projektu, między innymi wykonano materiał na nóż typu handzár wykonany z samodzielnie wytworzonej stali damasceńskiej. Nóż zaprezentowany podczas prestiżowej międzynarodowej konferencji naukowej TMS Annual Meeting & Exhibition odbywającej się w 2015 roku w Orlando (USA) zdobył wyróżnienie. Opiekunami Koła Naukowego Metalurgii Surówki i Stali są dr inż. Paweł Drożdż oraz dr inż. Piotr Ledwig.

Studenckie Koło Naukowe Metaloznawców

zostało założone w 1950 roku na ówczesnym Wydziale Hutniczym, w Zakładzie Metalografii i Obróbki Ciepłej, przez dr inż. Stanisława Górczycę, późniejszego profesora i doktora honoris causa AGH, które działa bez przerwy do dnia dzisiejszego. Obecnie praca naukowa członków koła prowadzona jest pod opieką pracowników Katedry Metaloznawstwa i Metalurgii Proszków WIMIIP. Koło Naukowe Metaloznawców zrzesza studentów zainteresowanych dziedziną materiałoznawstwa. Przynależność do koła stwarza możliwości uczestnictwa w licznie organizowanych projektach badawczych i konstrukcyjnych. Studenci co roku realizują Granty Rektora AGH, w których udział rozwija ich zakres wiedzy inżynierskiej, a także umiejętności miękkie. Metaloznawcy odbywają wyjazdy naukowe, podczas których odwiedzają firmy z całej Polski, związane z szeroko pojętym przemysłem materiałowym. Koło organizuje także certyfikowane kursy i szkolenia, realizowane przez firmy będące liderami w danej dziedzinie.



fot. arch. KN Metaloznawców

Koło naukowe cieszy się pięknymi tradycjami związanymi z obchodami swoich jubileuszy, w których skład wchodzi między innymi konferencja naukowa, wyjazd do miejscowości Łazy, na który zapraszani są obecni i byli członkowie koła, jak również jego sympatycy, co stwarza okazję do wielopokoleniowego spotkania. Niewątpliwie najważniejszym wydarzeniem w ostatnich latach działalności KN Metaloznawców był udział w obchodach jubileuszu 100-lecia AGH w roku 2019, w postaci organizacji rejsu 100-lecia AGH i konferencji „100 lat AGH – wspomnienia nie do zapomnienia”, która odbyła się podczas rejsu po morzu Śródziemnym żaglowcem Pogoria, wynajętym na tę okoliczność w dniach 16-23 lutego 2019 r. Rejs ten zyskał stawę ogólnopolską w wyniku wykreślenia największego wzoru GPS uzyskanego w sposób ciągły przez żaglowiec, za który KN Metaloznawców otrzymało Rekord Polski oraz wiele gratulacji, w tym od prof. Jacka Majchrowskiego – Prezydenta Miasta Krakowa oraz zaowocował ufundowaniem przez AGH jednego z żagli rejoych, na którym zostało umieszczone logo AGH. Oba te wydarzenia nadal są doskonałą promocją naszej uczelni. Połączenie uroków życia studenckiego z nabywaniem umiejętności praktycznych i rozwojem naukowym jest niezapomnianym doświadczeniem, a działalność w KN Metaloznawców to nie tylko doskonały sposób na takie wspomnienia, ale także na włączenie się w życie uczelni. Opiekunem Koła Naukowego Metaloznawców jest dr inż. Dorota Tyrła.

Koło Naukowe Przeróbki Plastycznej Metali „Hefajstos”

działa na Wydziale Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej przy Katedrze Plastycznej Przeróbki Metali. Niestety, nie jest znana dokładna data założenia koła. Przyjmuje się, że rozpoczęło ono działalność pod koniec 1961 roku i widnieje w pierwszym dostępnym spisie kół naukowych pionu hutniczego z 1962 roku. Podczas

Studenci po praktykach w firmie GE - na lodowisku, Stadion Narodowy w Warszawie

Historia działalności studentów w kierunku aktywności naukowej i organizacyjnej istnieje od początku powołania Akademii Górniczej. Te działania miały pomóc studentom w poszukiwaniu i utrwalaaniu dodatkowej wiedzy (nie tylko inżynierskiej) poszerzającej ich kompetencje zawodowe.

fot. arch. wydziału



fot. arch. KN „PROMAT”



WRSS WIMIIP podczas Rajdu Metalurgia 2021

jubileuszu 25-lecia działalności Koła Naukowego Przeróbki Plastycznej Metali przyjęto, iż patronem koła będzie Hefajstos, w mitologii greckiej bóg ognia, kowali, złotników i rękodzielników. W 2015 roku, w ramach realizowanego przez koło grantu, prowadzono badania nad odtworzeniem perskiego sztyletu typu handżar wykonanego ze stali damasceńskiej. Za wykonaną pracę zespół SKN Hefajstos otrzymał jedyne przyznane w konkursie wyróżnienie (Honorable Mention) w ramach TMS Annual Meeting & Exhibition. W konkursie udział wzięło 25 uczelni z całego świata. W 2018 roku narodził się w kole inny ciekawy temat związany z zastosowaniem stopów wysoko-entropowych. SKN Hefajstos wspólnie z zaprzyjaźnionymi kołami naukowymi: Adamantium, Zgarek, Detonator i WIRE rozpoczęło pracę nad projektem EGIDA AGH. Celem przedsięwzięcia było wykonanie kompozytowego pancerza dla pojazdów bojowych. Projekt jest realizowany do dziś. W kwietniu 2021 roku, Grzegorz Ficak – student kierunku Metalurgia został zwycięzcą Międzynarodowej Olimpiady Kuźniczej. W konkursie udział wzięło 173 studentów reprezentujących 54 uczelnie z 19 krajów. Praca Grzegorza została uznana za najlepszą na świecie przez Międzynarodowy Komitet Oceniający skupiający przedstawicieli nauki i przemysłu kuźniczego. W listopadzie 2021 roku, w ramach obchodów 60-lecia koła jego członkowie zorganizowali konkurs posterowy pt. „Ubierz swoją pracę w poster”, którego celem było przedstawienie ciekawych badań wykonywanych przez studentów. Zwycięzca został wyłoniony przez jury, w którego skład wchodził przedstawiciel AGH oraz firm: ArcelorMittal Poland, Polskiej Grupy Odlewniczej S.A., POLNA S.A., Konstruktion Sp. z o.o. oraz Stowarzyszenia Związek Kuźni Polskich. Symboliczną pamiątką obchodów okrągłej rocznicy założenia koła jest wykuta szabla, przekazana władzom wydziału. Charakterystyczny wzór powstały na ostrzu

Wyjazd studentów na stypendium do Berlina

symbolizuje rocznicę założenia Hefajstosa, a także trud oraz precyzję potrzebną do wytworzenia tego typu broni w procesie przeróbki plastycznej na gorąco, obróbki cieplnej oraz mechanicznej. Opiekunem Koła Naukowego Hefajstos jest dr inż. Łukasz Lisiecki.

Koło Naukowe Energetyków „Caloria” obchodzi w tym roku 61. urodziny. Zostało założone w 1961 roku przez dr. inż. Romana Woźniackiego oraz dr. inż. Tadeusza Filara przy Katedrze Techniki Ciepłej i Pieców Przemysłowych Instytutu Metalurgii. Od początku istnienia koła głównym nurtem była analiza procesów energetycznych i ciepłych zachodzących podczas procesów termicznych. Przez te wszystkie lata zakres realizowanych prac i projektów stale się poszerzał. Od kilkunastu lat głównym obszarem zainteresowań członków koła są aspekty uwzględniające zasady zrównoważonego rozwoju, gospodarki w obiegu zamkniętym w przemyśle energetycznym i hutniczym oraz pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych. Członkowie koła uczestniczą w licznych projektach, na przykład grantach rektorskich czy konkursach organizowanych przez zakłady przemysłowe. W 2021 roku KN „Caloria” zajęła II miejsce w konkursie „Rozkręć koło z ArcelorMittal Poland” realizując projekt dotyczący badania wymiany ciepła przy kontakcie dwóch powierzchni stałych w procesach poniżej 1000°C. Ponadto, w 2021 roku członkowie KN Caloria uczestniczyli w 4 grantach rektorskich (w tym w dwóch z edycji IDUB). Tematyka badawcza dotyczyła m.in. wytwarzania i analizy biopolioli stanowiących bazę surowców biodegradowalnych w produkcji pianek PUR, wpływu dodatku popiołu lotnego na parametry wytworzonych kompozytów poliuretanowych, budowy stanowiska do badania wymiany ciepła przy styku powierzchni dwóch materiałów



phot. arch. wydziału



phot. arch. KN „CALORIA”

Zabawy na śniegu studentów WIMIIP

oraz badania wpływu chropowatości powierzchni na efektywność chłodzenia za pomocą strugi wody w warunkach wrzenia powierzchniowego. W tym roku członkowie koła realizują dwa granty rektorskie z zakresu utylizacji odpadów poliuretanowych jako metody otrzymywania recyklingowego materiału termoizolacyjnego oraz badanie wymiany ciepła w niskotemperaturowych procesach kontaktowych z obecnością substancji pośredniczącej. W poprzednich latach studenci zaprojektowali fotobioreaktor do hodowli alg, w którym do dzisiaj prowadzona jest hodowla różnych szczepów alg, które po okresie wzrostu przetwarzane są w kolejnym etapie na biopaliwa. W ramach prac związanych z produkcją biopaliw studenci wykorzystują również odpadowe oleje posmażalnicze, z których w procesie transestryfikacji pozyskują biodiesel. Prace naukowo-badawcze to nie jedyna forma działalności koła. Studenci biorą udział w licznych konferencjach, nie tylko krajowych, ale również zagranicznych. Przykładowo, w tym roku brali udział w konferencji: 7th World Congress on Momentum, Heat and Mass Transfer (MHMT'22), Lisbon, Portugal – April 07 – 09, 2022. Bardzo ważnym aspektem działalności koła są wyjazdy naukowe do elektrowni i zakładów przemysłowych. Nasi studenci mieli okazję zapoznać się z pracą elektrowni węglowych (m.in. Jaworzno, Bełchatów, Połaniec), rafinerii (Trzebinia), biogazowni (Kostkowice) czy spalarni odpadów komunalnych (Kraków). Nieodłącznym elementem pracy w kole są spotkania integracyjne, na których często rodzą się nowe pomysły i inspiracje badawcze. Opiekunem Koła Naukowego „Caloria” jest dr inż. Monika Kuźnia.

Historia **Koła Naukowego „Powierzchnia”** sięga już 36 lat. Początkowo koło działało pod nazwą „Hut-Inform”, które powstało 6 marca 1986 roku

przy Zakładzie Perspektyw Rozwoju Hutnictwa Instytutu Metalurgii AGH, a końcem lat 90. działało przy Zakładzie Inżynierii Analiz Materiałów. Pierwszym opiekunem koła był dr inż. Bogdan Rębiasz. Początkowo tematyka koła obejmowała zastosowanie informatyki w hutnictwie. W 2006 roku koło naukowe „Hut-Inform” zawiesiło swoją działalność, a na jego miejsce powstało Studenckie Koło Naukowe „Powierzchnia”. Koło naukowe działało wtedy przy Katedrze Inżynierii Powierzchni i Analiz Materiałów i większość członków koła związana była z tematami naukowymi dotyczącymi inżynierii powierzchni, stąd zmiana profilu działalności koła. Obecnie działalność KN „Powierzchnia” skupia się na pracach badawczych, stałym kontakcie z przemysłem, udziale w różnego rodzaju szkoleniach oraz organizacji pokazów naukowych dla dzieci. Zainteresowania naukowe członków koła związane są ogólnie z tematyką inżynierii materiałowej, ale większość prac studentów dotyczy inżynierii powierzchni. W ramach działalności naukowej studenci realizują projekty badawcze m.in. finansowane w ramach konkursu Grant Rektora, samodzielnie wykonują badania wykorzystując najnowszą aparaturę badawczą oraz wygłaszają referaty na konferencjach naukowych wielokrotnie zdobywając podium czy wyróżnienia. W ramach grantów przykładowo wytworzono nadprzewodnik, który następnie zastosowano w lewitującej lokomotywie, opracowano metodę wytwarzania aerożeli czy badano powłoki zapewniające niezawodne działanie elementów armatury przemysłowej w energetyce. Ważnym aspektem działalności koła jest stały kontakt z przemysłem poprzez wyjazdy technologiczne. Co roku członkowie koła uczestniczą w wyjazdach do kilku firm lub instytucji badawczych, gdzie mają możliwość zaznajomienia się z procesami i urządzeniami przemysłowymi. Od ponad 20 lat współpracujemy między innymi z firmą Staco w Niepotomicach.

Wyjazd studentów do elektrowni

Ponadto koło naukowe prowadzi działania promocyjne na rzecz Wydziału IMiIP i AGH, angażując się w organizację cyklicznych imprez promocyjnych takich jak Dni Otwarte, Noc Naukowców czy Festiwal Nauki oraz organizując pokazy naukowe dla dzieci i młodzieży. W ostatnich latach wspieraliśmy między innymi Szkolną Akademię Nauk „Cogito” (SP nr 92 w Krakowie). Praca w kole to nie tylko nauka, dlatego członkowie koła biorą czynny udział w życiu kulturalnym: zwiedzając zabytki, odwiedzając muzea czy teatry. Opiekunem Koła Naukowego „Powierzchnia” jest dr inż. Izabela Kalemba-Rec.

Koło Naukowe „Creative” powstało z połączenia Koła Naukowego MetalSoft, założonego w 1996 roku pod nazwą Virus przez prof. Jana Kusiaka oraz Studenckiego Koła Informatyki Przemysłowej, założonego w 2005 roku przez dr. Jarosława Duraka. Koło Naukowe „Creative” zajmuje się modelowaniem numerycznym, projektowaniem robotów, szeroko pojętą informatyką, budową urządzeń do przeróbki plastycznej metali czy opracowywaniem systemów wspomagania osób niepełnosprawnych. Przez ostatnie trzy lata braliśmy czynny udział w Konferencjach Studenckich Kół Naukowych zajmując trzy pierwsze, cztery drugie, trzy trzecie miejsca. Zostaliśmy również laureatami konkursu „Ubierz Swoją Pracę w Poster” w 2021 roku. W roku 2019 praca magisterska związana z realizacją Grantu Rektorskiego została wyróżniona w konkursie Diamenty AGH. Dodatkowo nasza praca zaowocowała czterema referatami w ramach Obchodów Dni Hoborskiego oraz publikacją pięciu artykułów naukowych. Koło corocznie realizuje dwa Granty Rektorskie. W ramach swojej działalności bierzemy czynny udział w Dniach Otwartych AGH, Festiwalu Nauki i Sztuki oraz w Pogórzańskich Atrakcjach Naukowych. Realizujemy również spotkania z młodzieżą ze szkół podstawowych przedstawiając nasze osiągnięcia. Prowadzimy szkolenie dzieci w wieku przedszkolnym w ramach projektu Junior AGH, gdzie naukę programowania łączymy z zabawą. Sukcesami naszego koła jest opracowanie: urządzenia typu Segway dla osób niepełnosprawnych, systemów wspomagania ruchowego bazującego na technologii Kinect dla osób z niepełnosprawnością intelektualną oraz ruchową, urządzenia do formowania materiałów metalicznych, urządzenia do realizacji ciągnięcia beznarzędziowego drutów oraz rur, oprogramowania do symulacji numerycznych procesów przeróbki plastycznej, pojazdów zdalnie lub autonomicznie sterowanych, urządzenia do automatycznej punktacji strzału z karabinku pneumatycznego, oraz wielu innych projektów

poszerzających naszą wiedzę. Opiekunem Koła Naukowego „Creative” jest dr inż. Piotr Kustra.

Koło Naukowe „Przetwórstwa Stopów i Materiałów Specjalnych PROMAT” powstało 17 kwietnia 2000 roku przy Katedrze Plastycznej Przeróbki Metali Wydziału Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej. Jego pierwszym opiekunem był dr hab. inż. Tomasz Śleboda, prof. AGH. W pierwszych latach swojej działalności zrzeszało ono przede wszystkim studentów kierunku Inżynieria Materiałowa na specjalności Przetwórstwo Stopów i Materiałów Specjalnych.

Dziś Koło Naukowe działa pod skróconą nazwą „PROMAT” i zrzesza studentów nie tylko z wydziału, ale również z całej akademii. Członkowie koła w ramach jego działalności zdobywają wiedzę z zakresu inżynierii materiałowej, a w szczególności dotyczącą nowoczesnych technologii kształtowania materiałów oraz komputerowych technik projektowania i modelowania procesów przeróbki plastycznej. Zainteresowania naukowe studentów Koła Naukowego „PROMAT” skupiają się przede wszystkim na nowych technologiach wytwarzania i kształtowania materiałów. Badamy własności materiałów wykonanych za pomocą druku 3D, ale również szukamy nowego, alternatywnego podejścia do klasycznych technologii jak kucie czy walcowanie i wykorzystanie ich do wytwarzania niekonwencjonalnych materiałów, jak na przykład kompozyty warstwowe. Badania te uzupełnione są o komputerowe techniki projektowania i modelowania. Koło Naukowe „PROMAT” bierze również czynny udział w życiu społeczności studenckiej i akademickiej. Członkowie uczestniczą w organizacji Dnia Otwartego AGH, Konferencjach Studenckich oraz innych wydarzeniach naukowych i kulturalnych.

Projekty naukowe realizowane są najczęściej w ramach projektu „Grantu Rektorskiego”, z którego koło otrzymuje wsparcie finansowe nieprzerwanie od kilku lat. W tym roku Koło Naukowe „PROMAT” otrzymało finansowanie na projekt pt. „Recykling wiórów metalowych poprzez zagęszczanie i przeróbkę plastyczną”. Jego celem będzie opracowanie technologii przetwarzania wiórów powstałych podczas obróbki ubytkowej poprzez ich konsolidację, a następnie przeróbkę plastyczną na gorąco. Członkowie „PROMAT” prezentują swoje wyniki badań podczas studenckich konferencji naukowych. Przede wszystkim jest to coroczna Konferencja Studenckich Kół Naukowych AGH Pionu Hutniczego organizowana w ramach obchodów Dnia Hutnika. „PROMAT” angażuje się w działalność promocyjną i reprezentacyjną AGH. W ostatnich latach członkowie koła brali udział w przygotowaniu filmów promocyjnych i tematycznych na Wirtualny Dzień Otwarty AGH oraz Małopolską Noc Naukowców. Tradycją KN „PROMAT” stało się,

Wydziałowa Rada Samorządu Studentów jest oficjalnym reprezentantem ogółu studentów wydziału. Zajmuje się między innymi występowaniem w sprawach studenckich wobec organów uczelni oraz wspieraniem różnych aktywności studentów.

że nagrodą i zwieńczeniem całorocznej pracy jest wycieczka, podczas której odwiedzamy najważniejsze ośrodki naukowe i przemysłowe w kraju i za granicą. Opiekunem Koła Naukowego „PRO-MAT” jest dr inż. Krystian Zyguła.

Studenckie Koło Naukowe „Era Inżyniera”. Powstanie koła datuje się na 25 listopada 2011 roku. „Era Inżyniera” jest najmłodszym działającym kołem naukowym na Wydziale Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej. Założycielką i pomysłodawczynią SKN „Era Inżyniera” oraz wieloletnią opiekun była dr inż. Joanna Augustyn-Nadzieja. Koło może pochwalić się osiągnięciami w różnych aspektach naukowych oraz bogatą działalnością organizacyjną. Pomysłem członków koła na popularyzację nauki jest organizacja pikników naukowych, kiermaszów nauki czy też prezentacji doświadczeń z elementami fizyki, chemii i szeroko rozumianej inżynierii metali. Dobrym przykładem był udział 21 marca tego roku członków koła w „IV Festiwalu Nauki”, który odbył się w SP nr 2 w Krakowie. Kolejnym atutem działalności KN „Era Inżyniera” jest aktywny udział w krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych oraz różnego rodzaju projektach. Z ważniejszych osiągnięć członków koła w latach ubiegłych można wymienić: zajęcie II miejsca za prezentację wyników badań pt. „Dobór materiału i odwzorowanie technologii wytwarzania miecza samurajskiego” na Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej SKN „Człowiek i jego środowisko” w Kielcach. 22 kwietnia tego roku Przewodnicząca Zarządu KN „Era Inżyniera” Jadwiga Cempura na tej konferencji zajęła pierwsze miejsce w Sekcji II, prezentując referat pt. „Opracowanie wykresu CTPc dla stali 37CrS4 do ulepszenia ciepłego”. Z kolei, na 58. Konferencji SKN Pionu Hutniczego AGH przedstawiciele koła zdobyli liczne wyróżnienia z wygłoszonych prac naukowych. KN „Era Inżyniera” realizuje także Granty Rektora AGH oraz IDUB, które pozwalają na samodzielny rozwój naukowy studentów i umacniają w nich uczelniane hasło: WIEDZA, PASJA, WIĘŻ. W zeszłym roku koło uczestniczyło w interdyscyplinarnym projekcie międzywydziałowym pod nazwą AGH-WIND. W roku bieżącym koło realizuje Grant Rektora nt. „Wpływu parametrów obróbki cieplnej na kształtowanie mikrostruktury i własności wybranych stali stopowych”. Koło naukowe nawiązuje i dba o kontakty z przemysłem, które pozwalają na zdobywanie umiejętności praktycznych i doświadczeń zawodowych. Dużym sukcesem KN Era Inżyniera jest opracowany w roku 2021 „Katalog wtrąceń niemetalicznych w wyrobach stalowych” w ramach grantu „Rozkręć koło z ArcelorMittal Poland”. Wyniki badań tego projektu badawczego zostały przedstawione na dwóch konferencjach z sukcesami, trzecie

miejsca na IV Studenckiej Konferencji Nauk Ścisłych oraz na 62. Barbórkowej Konferencji SKN AGH. Członkowie koła uczestniczą również w różnego rodzaju szkoleniach i warsztatach. Na przełomie XI/XII 2021 roku 10-osobowa drużyna studentów KN „Era Inżyniera” samodzielnie skonstruowała dron w ramach projektu „Postaw na Drony” współfinansowanego przez FabLab Małopolska. Opiekunem Koła Naukowego „Era Inżyniera” jest dr inż. Edyta Rożniata.

Wydziałowa Rada Samorządu Studentów jest oficjalnym reprezentantem ogółu studentów wydziału. Zajmuje się między innymi występowaniem w sprawach studenckich wobec organów uczelni oraz wspieraniem różnych aktywności studentów. Członkowie WRSS zasiadają w ciałach kolegialnych takich jak Kolegium Wydziału i Senat AGH oraz uczestniczą w pracach wydziałowych różnych komisji. Do zakresu działalności WRSS należy również organizacja rozmaitych wydarzeń na wydziale. Ich celem jest integracja studentów WIMIIP wraz z pracownikami oraz uprzyjemnienie okresu studiów. W każdym roku akademickim WRSS organizuje trzy główne wydarzenia, takie jak: Bal Hutnika, Rajd Metalurga oraz Puchar Dziekana. Z okazji jubileuszu wydziału w kwietniu tego roku zorganizowano dodatkowo świąteczny Bieg Orientacyjny po budynkach wydziału, a 25 czerwca zorganizowany zostanie piknik, plenerowe wydarzenie na Miasteczku Studenckim przed Klubem Studio. Dodatkowo członkowie samorządu starają się pokazywać studentom, że są i działają na co dzień organizując także mniejsze akcje, jak integracyjne „wydziałówki” czy comiesięczna Kawa z WRSS, gdzie przez kilka godzin studenci oraz pracownicy mogą przyjść do biura WRSS porozmawiać, napić się kawy oraz zjeść dobre ciasteczko. Wraz z dziekanem ds. kształcenia i studenckich organizowane są wspólne wyjścia na akcje krwiodawstwa. Samorząd zajmuje się także dystrybucją gadżetów wydziałowych oraz bluz. Samorząd prowadzi social media takie jak Facebook, Instagram i Tik Tok, gdzie przekazywane są codzienne aktualności dla studentów, ale także informacje o stażach, praktykach, szkoleniach czy różnego rodzaju studenckich zniżkach.

Zakres działalności organizacji działających na wydziale, jak wynika z krótkich opisów, jest praktycznie niezmienny od samego początku istnienia akademii. Dalej zostaje aktualna działalność naukowa, organizacyjna, poszerzanie wiedzy i umiejętności miękkich, rozwijanie pasji i hobby. Umiejętność samodzielnej pracy jest ceniona przez pracodawców, ale także umiejętność pracy w grupie oraz zarządzanie czasem i projektami jest wręcz bezcenna. Tego uczyć organizacje studenckie Wydziału Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej.



fot. arch. wydziału

Lekcja dla szkół podstawowych

Artykuł przygotowany na podstawie otrzymanych informacji od opisanych organizacji studenckich WIMIIP.

Wirtualny Dzień Otwarty AGH 2022

Dominika Pytlowana
Centrum Rekrutacji

Ponad 3 godziny programu na żywo, 2 studia, 3 prowadzących, 16 wydziałów, 25 organizacji studenckich, 100 gości. Co się za tym kryje? Wirtualny Dzień Otwarty AGH 2022.

Dla jednych to tylko liczby. Dla nas przede wszystkim ludzie, społeczność AGH. Ich wiedza, pasję, zaangażowanie, którymi chcieli się podzielić z przyszłymi studentami. 22 kwietnia po raz trzeci i mamy nadzieję, że ostatni, spotkaliśmy się podczas Wirtualnego Dnia Otwartego. Wybór daty nie był przypadkowy. Właśnie tego dnia obchodziliśmy Międzynarodowy Dzień Ziemi, a tematem przewodnim była ekologia.

Na kilka godzin Centrum Informatyki na naszym AGH stało się profesjonalnym studiem nagrań. Na scenie głównej plejadę pytań przedstawicielom wydziałów zadawał Radek Kotarski, z kolei w studiu numer 2 rządząli Michał Kud i Krzysztof Maj. Ich rolą było nie tylko okiełznać młodzieńczą zapał, ale przede wszystkim dowiedzieć się, czym studenci AGH się zajmują poza zajęciami.

Ale od początku. Tradycyjnie już wydarzenie otworzył występ Orkiestry Reprezentacyjnej AGH odtwarzając motyw z serialu „Janosik”. Nie mogło również zabraknąć władz naszej uczelni. JM Rektor Jerzy Lis przywitał wszystkich i zainaugurował Wirtualny Dzień Otwarty.

Zanim Radek Kotarski wziął w krzyżowy ogień pytań przedstawicieli wydziałów w filmowym skrócie zaprezentowaliśmy naszą Alma Mater. Od samego początku chcieliśmy też wyjść na przeciw z ważnymi informacjami dla tegorocznych maturzystów. Dlatego już na wstępie omówiliśmy kwestie rekrutacji czy najważniejsze sprawy do załatwienia już po rozpoczęciu studiów jak akademia, stypendium czy dostępne formy pomocy.

I tak przyszła w końcu pora na nasze wydziały. Ich reprezentanci dzielnie odpowiadali na pytania Radka, pokazując tym samym jak dużo dobrego dla ekologii może zrobić uczelnia techniczna. Zadanie okazało się bardzo interesujące, biorąc pod uwagę profil uczelni.

Jak wygląda obecnie przemysł górniczy? Czy da się zazielenić ropę i gaz? Czym jest eko energia? Jak wykorzystać nowoczesne technologie i osiągnięcia nauki w dbaniu o przyrodę? To tylko część zagadnień, jakie były poruszane z naszymi ekspertami. Jak już wcześniej wspominałam w studiu 2 prym wiedli studenci. A tam to się dopiero działo. Szaleństwo, młodzieńcza fantazja, jednym słowem jazda bez trzymanki. Nad tym chaosem próbowała zapanować Michał z Krzyśkiem, czy im się to udało? Nie mnie oceniać, ale jedno jest pewne, mamy zdolnych studentów, którzy działają w przeróżnych organizacjach studenckich. Łączą siły, wiedzę i pasję, aby tworzyć nowe rozwiązania zmieniające świat. I tak mogliśmy przyjrzeć się bliżej łodzi o napędzie solarnym, turbinie wiatrowej, filtrom węglowym czy elektrycznemu motocyklowi. Uwierzyć, to nie było wszystko, co jeszcze przygotowali. Była też rakietka, najprawdziwszy łazik marsjański, grające skrzypce ceramiczne, eksperymenty, doświadczenia. Jednym słowem działo się dużo.

Nasi studenci pokazali też, że nie samą nauką żyją i z powodzeniem, a nawet sukcesami, łączą studia z innymi zainteresowaniami. Na obu scenach gościliśmy sportowców z AZS; koszykarzy i koszykarki, wioślarzy, szermierzy. Dziewczyny z Cheerleaders AGH zadbały o odpowiedni doping. A z plecakiem pełnym przygód przyszli sympatycy/mitośnicy turyści i górskich szlaków.

W tym wyjątkowym dniu nie mogło zabraknąć reprezentacji Zespołu Pieśni i Tańca AGH „KRAKUS”, a chwilę wytchnienia zapewnił koncert Chóru i Orkiestry Smyczkowej „Con Fuoco”. Czy to był koniec wrażeń? Otóż nie. Zakończenie przybrało nieoczekiwany zwrot.

Podczas gdy widzów na studia zapraszał Wojciech Łużny - Prorektor ds. Kształcenia, ze studia zaczęto wychodzić wyposażenie i to dosłownie. Nasi prowadzący zadbał o wybuchowe zakończenie. WOW!! Co to był za dzień!

Pandemia rzuciła nam wyzwanie. Czy podotaliśmy? Oceńcie sami. Zapis transmisji znajdziecie na kanale uczelni. Mamy nadzieję, że za rok zobaczymy się już w realu na kampusie Akademii Górniczo-Hutniczej.

Widok na scenę główną z backstage



fot. H. Bubrowski

Medale „Za Zasługi dla Wynalazczości”

dr inż. Patrycja Rosół
Rzecznik patentowy, Kierownik
Działu Ochrony Własności
Intelektualnej
Centrum Transferu Technologii AGH

Władze AGH reprezentował na spotkaniu prof. Rafał Wiśniowski – Prorektor ds. Współpracy, który w imieniu rektora AGH złożył odznaczonym gratulacje i wyrazy uznania oraz wręczył im listy gratulacyjne.

W laudacji skierowanej do odznaczonych, prorektor Wiśniowski także podniósł godną szacunku i podziwu kwestię umiejętności wybitnych wynalazców, przekształcania idei wynalazczych w konkretne rozwiązania techniczne oraz determinację w konfrontowaniu dokonanych rozwiązań ze światowym poziomem rozwoju techniki przy zdobywaniu ochrony prawnej tych osiągnięć w kraju i za granicą. Prorektor Rafał Wiśniowski podkreślił, że wybitne osiągnięcia wynalazcze są praktyczną realizacją strategii Akademii Górniczo-Hutniczej w zakresie prowadzenia działalności innowacyjnej na najwyższym poziomie. Rozwój innowacyjności przyczynia się do wzrostu poziomu prestiżu i znaczenia AGH w rankingach uczelni technicznych. Prorektor Wiśniowski pogratulował wyróżnionym wynalazcom innowacyjnego sposobu myślenia, ciekawych pomysłów i wartościowych rozwiązań. Medale zostały nadane przez Prezesa Rady Ministrów, na wniosek Prezesa Urzędu Patentowego RP, z inicjatywy Polskiej Izby Rzeczników Patentowych. Uroczyste wręczenie medali odbyło się w Urzędzie Patentowym w Warszawie 30 marca 2022 roku.

Odnaczenie otrzymali (w kolejności alfabetycznej):

- dr hab. inż. Tomasz Gawenda, prof. AGH
- dr inż. Dariusz Kościelnik
- prof. dr hab. inż. Jerzy Kwaśniewski
- dr hab. inż. Marek Miśkiewicz, prof. AGH
- dr inż. Szymon Molski
- dr hab. inż. Cezary Worek, prof. AGH.

Światowy Dzień Własności Intelektualnej, (ang. World Intellectual Property Day – IP Day), to święto ustanowione przez Światową Organizację Własności Intelektualnej (organizację wyspecjalizowaną ONZ – ang. WIPO), obchodzone corocznie 26 kwietnia od 2001 roku. Dzień ten ustanowiono w 2000 roku, a wybrano go na pamiątkę wejścia w życie konwencji powołującej WIPO w 1970 roku. Celem tego dnia jest wskazanie społeczeństwu, jaki wpływ mają prawa własności intelektualnej na codzienne życie, jak również jest okazją do pogłębienia wiedzy na ten temat. Od lat Światowy Dzień Własności Intelektualnej jest obchodzony przez rzeczników patentowych, ale jest również

W ramach obchodów Światowego Dnia Własności Intelektualnej (IP Day), odbyło się w Akademii Górniczo-Hutniczej – 28 kwietnia 2022 roku – uroczyste spotkanie z grupą pracowników AGH będących wybitnymi twórcami nowych i chronionych polskimi i zagranicznymi patentami rozwiązań technicznych, którzy za swoje osiągnięcia zostali wyróżnieni nadaniem im przez Prezesa Rady Ministrów medali „Za Zasługi dla Wynalazczości”. Jest to szczególne wyróżnienie za zasługi w dziedzinie wynalazczości i popularyzacji ochrony własności przemysłowej.

świętem wynalazców zaangażowanych w tworzenie innowacyjnych rozwiązań. Uroczyste spotkanie poświęcone pracownikom AGH odznaczonym przez Prezesa Rady Ministrów za osiągnięcia wynalazcze, jest również elementem obchodów IP Day w 2022 roku w AGH.

W spotkaniu uczestniczyli współorganizatorzy obchodów IP Day w AGH, a mianowicie mgr Bogdan Stępniewski – Dyrektor Centrum Transferu Technologii AGH, dr Stanisław Skórka – Dyrektor Biblioteki Głównej AGH, mgr Agnieszka Podrazik – zastępca dyrektora BG AGH i Kierownik Ośrodka Informacji Patentowej PATLIB, dr inż. Patrycja Rosół, Kierownik Działu Ochrony Własności Intelektualnej CTT AGH, Dziekan Okręgu Małopolskiego PIRP oraz rzecznicy patentowi Okręgu Małopolskiego Polskiej Izby Rzeczników Patentowych, która była wnioskodawcą nadania medali dla wybitnych wynalazców Akademii Górniczo-Hutniczej.

Nagrodzeni wynalazcy

Dr hab. inż. Tomasz Gawenda, prof. AGH

posiada ponad dwudziestoletnie doświadczenie w technologiach przeróbki surowców mineralnych

Współorganizatorzy obchodów IP Day w AGH oraz odznaczeni wynalazcy



foto: Z. Sulima

i recyklingu odpadów. Jest autorem i współautorem 220 publikacji naukowych, uczestnikiem 4 międzynarodowych i 12 krajowych projektów badawczych. Zrealizował 30 projektów, ekspertyz i opinii dla przedsiębiorców. Jest autorem i współautorem 9 opatentowanych wynalazków.

Trzy patenty zostały wdrożone, niektóre z nich wielokrotnie, a pięć wynalazków było inspiracją do opracowania i uzyskania ważnych projektów badawczych dla uczelni oraz zakładów przemysłowych, przyczyniając się do poprawy efektywności ich działalności gospodarczej. Jego wynalazki umożliwiły beneficjentom projektów pozyskanie środków finansowych z różnych źródeł funduszy i poczynienie inwestycji o charakterze prekursorów innowacji w skali światowej. Dr hab. inż. Tomasz Gawenda, prof. AGH, należy do grona naukowców, którzy pracą naukowo-badawczą skutecznie transferują do praktyki przemysłowej w zakresie innowacji procesowej i produktowej. Zastosowanie jego projektów wynalazczych niesie za sobą wzrost efektywności instalacji przemysłowych, zmniejszenie zużycia energii oraz niższe nakłady inwestycyjne, przyczyniając się do poprawy produktywności działalności gospodarczej przedsiębiorstw.

Dr inż. Dariusz Kościelnik pracuje w Akademii Górniczo-Hutniczej od 1992 roku. Tematem jego badań naukowych są układy o bardzo niskim zapotrzebowaniu energetycznym, przeznaczone głównie dla zastosowań medycznych oraz elektronicznych urządzeń mobilnych. Jest autorem i współautorem 30 patentów krajowych, 21 patentów międzynarodowych oraz prawie 300 publikacji naukowych o zasięgu międzynarodowym. Za swą działalność w zakresie wynalazczości otrzymał: Złoty medal z wyróżnieniem na wystawie wynalazków INNOVA w Brukseli, pierwsze miejsce w konkursie Krajowi Liderzy Innowacji w kategorii „Innowacyjny projekt” oraz Nagrodę

Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego „za międzynarodowe osiągnięcia wynalazcze”.

Za swą działalność dydaktyczną oraz pracę z młodzieżą dr inż. Dariusz Kościelnik otrzymał Medal Komisji Edukacji Naukowej.

Dr inż. Dariusz Kościelnik współpracuje także z Krakowskim Parkiem Technologicznym, biorąc udział w pracach grup eksperckich, zajmujących się między innymi przewidywaniem i ocenianiem przydatności dla regionu nowych technologii oraz rozwiązań innowacyjnych w poszczególnych gałęziach gospodarki.

Prof. dr hab. inż. Jerzy Kwaśniewski pracuje w Akademii Górniczo-Hutniczej nieprzerwanie od 1976 roku. Zakres jego działalności naukowej, obejmuje inżynierię mechaniczną, automatyzację i informatykę oraz inżynierię medyczną. Profesor Jerzy Kwaśniewski jest twórcą i współtwórcą około 60 patentów i wzorów użytkowych chronionych w kraju i za granicą. Patenty jego autorstwa są przedmiotem licznych wdrożeń, poprzez zawarcie kilkunastu umów licencyjnych, a kilkanaście wynalazków stało się inspiracją do opracowania i uzyskania ważnych projektów badawczych dla AGH oraz zakładów przemysłowych, przyczyniając się do poprawy efektywności ich działalności gospodarczej.

Za swą działalność w zakresie wynalazczości prof. Jerzy Kwaśniewski otrzymał medale na targach Innowacji i Wynalazków między innymi w Brukseli, w Hyderabad w Indiach, w Kaohsiung, w Taipei na Tajwanie, w Tokio, we Francji i Maroku oraz w Paryżu-Montpellier we Francji i wielu innych. Jest również autorem dwóch rozwiązań nagrodzonych w 2015 roku i 2019 roku tytułem Lider Innowacji. Za swą działalność dydaktyczną i innowacyjną profesor Kwaśniewski był wielokrotnie nagradzany w tym między innymi 15 razy Nagrodą Rektora, dwukrotnie otrzymał Medal Komisji Edukacji Narodowej, a także Nagrodę Ministra Edukacji i Nauki.

Uroczyste wręczenie medali „Za Zasługi dla Wynalazczości”, Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej, 30 marca 2022 rok



Dr hab. inż. Marek Miśkiewicz, prof. AGH jest pracownikiem naukowym Akademii Górniczo-Hutniczej od 1995 roku i twórcą lub współtwórcą wynalazków z zakresu technologii elektronicznych i teleinformatycznych, które uzyskały 29 patentów krajowych, 14 patentów w USA oraz 9 patentów europejskich. Jeden z wynalazków, którego współtwórcą jest doktorant Szkoły Doktorskiej AGH, uzyskał nagrodę główną w XII edycji ogólnopolskiego konkursu Student-Wynalazca (2022). Współtwórcami innego wynalazku byli 16-letni uczniowie gimnazjum w ramach projektu badawczego Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w programie „Uniwersytet Młodych Wynalazców” prowadzonego dla wybitnie uzdolnionych uczniów klas o profilu nauk ścisłych. Wynalazki objęte patentami były nagradzane na międzynarodowych wystawach (między innymi INNOVA w Brukseli, Geneva Inventions) i konkursach, w tym – I miejscem w konkursie Krajowi Liderzy Innowacji w kategorii „Innowacyjny projekt”, Region Małopolska. Dr hab. inż. Marek Miśkiewicz, prof. AGH otrzymał nagrodę Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego „za międzynarodowe osiągnięcia wynalazcze”.

Profesor Marek Miśkiewicz prowadzi działalność dydaktyczną w zakresie prawa własności intelektualnej oraz promocji wynalazczości, w tym wykłady w Szkole Doktorskiej AGH oraz Krakowskiej Interdyscyplinarnej Szkole Doktorskiej, skupiającej doktorantów krakowskich instytutów Polskiej Akademii Nauk.

Jest autorem najczęściej cytowanej publikacji jednoautorskiej, afiliowanej w AGH. Według rankingu World’s TOP 2% Scientists należy do grupy 2 procent najczęściej cytowanych naukowców na świecie.

Dr inż. Szymon Molski pracuje w Akademii Górniczo-Hutniczej od 2004 roku. Zakresem jego działalności naukowej jest inżynieria mechaniczna, inżynieria medyczna, automatyzacja i informatyka.

Jest twórcą 15 patentów chronionych w kraju i za granicą. W większości dotyczą one rozwoju urządzeń diagnostycznych i technicznych oraz urządzeń medycznych. Cztery z nich zostały skomercjalizowane przez AGH poprzez udzielenie licencji. Jest również twórcą i głównym wykonawcą kilkunastu umów licencyjnych know-how z zakresu diagnostyki lin odciągowych wysokich obiektów budowlanych.

Wynalazki, których jest twórcą, były wielokrotnie prezentowane i nagradzane medalami na Międzynarodowych Targach Innowacji i Wynalazków między innymi w Brukseli, w Chorwacji, w Hyderabad w Indiach, w Kaohsiung, w Taipei na Tajwanie, w Tokio oraz we Francji i Maroku. Dwukrotnie był nagradzany Dyplomem Ministra Szkolnictwa Wyższego w ramach Giełdy Polskich Wynalazków.



foto: Z. Sulima

Jest absolwentem studiów podyplomowych „Ochrona własności intelektualnej” na Wydziale Prawa Administracji Uniwersytetu Warszawskiego. Wykorzystuje swą wiedzę w zakresie własności intelektualnej prowadząc wykłady i seminaria na AGH w zakresie Prawa w Technice i Ochrony Własności Przemysłowej.

Za swą działalność naukową i dydaktyczną dr inż. Szymon Molski był wiele razy nagradzany, między innymi 10-krotnie indywidualną i zespołową Nagrodą Rektora, a w 2021 roku otrzymał Medal Komisji Edukacji Narodowej.

Dr hab. inż. Cezary Worek, prof. AGH ma ponad 30-letnie doświadczenie w zarządzaniu i pracy w projektach badawczo-rozwojowych realizowanych w Akademii Górniczo-Hutniczej i należy do nielicznego grona naukowców w Polsce, którzy otrzymali stopień doktora habilitowanego w oparciu o wdrożenia przemysłowe.

Jego działalność naukowa i innowacyjna koncentruje się na rozwoju sprzętu elektronicznego, obwodów radiowych RF, systemów wbudowanych i specjalistycznych zasilaczy.

Dr hab. inż. Cezary Worek, prof. AGH jest twórcą 15 wynalazków, na które uzyskano około 60 patentów w kraju i za granicą, między innymi w UPRP, EPO, Chinach, Kanadzie, Indiach, Brazylii i USA. Liczba wynalazków, które zostały wdrożone – 10. Był wielokrotnie nagradzany za swoje wynalazki i otrzymał między innymi dwa złote medale i jeden srebrny, przyznane na wystawie wynalazków INNOVA w Brukseli oraz trzy złote medale przyznane na wystawie INPEX w Pittsburgh w USA. Na wystawach wynalazków w Warszawie uzyskał trzy złote medale i jeden srebrny oraz dwie nagrody Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego za wynalazki prezentowane na tych wystawach. Profesor Cezary Worek jest laureatem nagrody specjalnej Koreańskiej Akademii Wynalazczości (KIA). Wyniki jego prac oraz stworzone wynalazki znalazły zastosowanie w wielu aplikacjach przemysłowych.

Prof. Rafał Wiśniowski –
Prorektor ds. Współpracy składa
gratulacje wyróżnionemu
wynalazcy prof. Jerzemu
Kwaśniewskiemu

Technologie CCUS dla ochrony środowiska i klimatu

Karolina Słomka-Polonis

Wymiana doświadczeń i wiedzy oraz wyzwania stojące przed klastrami technologicznymi CCUS były tematami spotkania liderów projektu CCUS.pl, partnerów projektu Interkonektor CCS PL, czyli Grupy Air Liquide oraz PKN Orlen i Ministerstwa Klimatu i Środowiska, które odbyło się 25 kwietnia w Centrum Energetyki AGH.

fot. Centrum Energetyki AGH



Piotr Dziadzio – wiceminister w Ministerstwie Klimatu i Środowiska

Technologie wychwytu, transportu, utylizacji i składowania CO₂ – CCUS (ang. Carbon Capture, Utilisation and Storage) są uważane obecnie za kluczowe dla działań na rzecz spełnienia wymogów ochrony środowiska i klimatu. Głównym celem stosowania technologii CCUS jest znaczne ograniczenie emisji CO₂ przez jego wychwyty z różnych gałęzi gospodarki, a następnie wykorzystanie go w procesach wytwarzania użytecznych produktów (CCU, ang. Carbon Capture and Utilisation) lub składowanie gazu na przykład w podziemnych strukturach geologicznych (CCS, ang. Carbon Capture and Storage). W kraju CCUS jest rozwijany głównie z myślą o sektorze elektroenergetycznym: krajowych elektrowniach i elektrociepłowniach zawodowych oraz sektorze przemysłowym między innymi zintegrowanych hutach, rafineriach i cementowniach. Zasadniczym założeniem spotkania w Centrum Energetyki AGH było zaprezentowanie własnych projektów dotyczących technologii CCUS. Zaproszeni przedstawiciele mieli okazję omówić założenia i najistotniejsze kwestie związane z prowadzonymi inicjatywami. Centrum Energetyki AGH, jako lider konsorcjum, zreferowało swój projekt CCUS.pl pt. „Strategia rozwoju technologii wychwyty, transportu, utylizacji i składowania CO₂ w Polsce oraz pilotaż Polskiego Klastra CCUS”, który prowadzi od maja 2021, w ramach strate-

gicznego programu badań naukowych i prac rozwojowych Gospostrateg III, na podstawie umowy o dofinansowanie z Narodowym Centrum Badań i Rozwoju (nr GOSPOSTRATEG-III/0034/2020-00). Po prezentacjach odbyły się panele dyskusyjne prowadzone przez profesora Wojciecha Nowaka – dyrektora Centrum Energetyki AGH. Najważniejszym efektem tego spotkania było rozpoznanie obszarów współpracy między klastrami w dziedzinie technologii CCUS oraz pochodnych. W spotkaniu udział wzięli: Piotr Dziadzio – wiceminister w Ministerstwie Klimatu i Środowiska oraz z AGH Wojciech Nowak – Dyrektor Centrum Energetyki AGH, Kierownik Projektu CCUS.pl, Paweł Gładysz – Kierownik Zarządzający i Kierownik Zespołu Analiz Procesowych Projektu CCUS.pl, Stanisław Tokarski – Pełnomocnik Dyrektora Centrum Energetyki AGH, Stanisław Nagy – Kierownik Zespołu Analiz Transportu i Składowania CO₂ Projektu CCUS.pl, Krzysztof Kwaśniewski – Kierownik Zespołu Analiz Ekonomicznych Projektu CCUS.pl, Tomasz Chmielniak – Kierownik Zespołu Wychwyty CO₂ w Sektorze Energetycznym Projektu CCUS.pl, Marek Ściążko – Pełnomocnik Dyrektora Centrum Energetyki AGH oraz Kierownik Zespołu Analiz Wychwyty CO₂ w Przemśle Projektu CCUS.pl. Natomiast z Air Liquide Global E&C Solutions Poland S.A. byli to Jan Dux – Sales Director Central and Eastern Europe, Andre Bauer – Technical Director Lurgi/ E&C Europe/Management Board Member, Jarosław Kawula – Large Industries Director/Board Member, Tomasz Baranik – Sales Manager – Licensing & Technology, a Grupy PKN ORLEN SA Józef Węgrecki – Członek Zarządu ds. Operacyjnych, Grzegorz Józwiak – Dyrektor Wdrażania Paliw Alternatywnych.

Prof. Wojciech Nowak wraz z gośćmi spotkania

fot. Centrum Energetyki AGH



Spintroniczna inteligencja

Michał Ciesielka
Centrum Komunikacji i Marketingu

Tradycyjne komputery oparte na architekturze von Neumanna są nieefektywne w nowego typu zastosowaniach, takich jak rozpoznawanie wzorów czy uczenie maszynowe. W tych dziedzinach mogą je w przyszłości zastąpić technologie wykorzystujące tak zwane niekonwencjonalne metodologie obliczeniowe. Współczesne rozwiązania oparte o technologie CMOS lub jednostki do obliczeń kwantowych są jednak bardzo energochłonne lub drogie. Zdaniem naukowców z AGH mogą z nimi konkurować urządzenia spintroniczne, które przetwarzają informacje nie tylko za pomocą ładunku elektronu, lecz także jego spinu. Zespół dr. hab. Witolda Skowrońskiego, prof. AGH z WIEiT, zastosował elementy elektroniki spinowej do zaprojektowania platformy neuromorficznej, którą można nauczyć rozpoznawać pismo ręczne z dokładnością podobną do klasycznego programu komputerowego.

By odwzorować pracę mózgu, który jest bardzo skomplikowanym, choć energooszczędnym organem, trzeba skonstruować sztuczne odpowiedniki komórek nerwowych. Zagadnienie to można rozwiązać za pomocą memrystorów (opisanych pokrótce w tekście o syntetycznej inteligencji), których oporność można kontrolować w sposób skwantowany bądź też analogowy. Jak się okazuje, elementy elektroniki spinowej pozwalają

realizować oba scenariusze. Wymaga to jednak odpowiedniej optymalizacji urządzeń spintronicznych, a także opracowania nowych prototypów wykorzystujących innowacyjne, alternatywne heterostrukтуры. Dlatego uczeni szukają coraz lepszych kombinacji materiałów w postaci kilku cienkich warstw atomowych, gdyż zastosowanie prądu spinowego jest możliwe tylko na bardzo małych powierzchniach.

– W projektowaniu tych materiałów pomaga nam świetnie opracowana linia technologiczna w pomieszczeniach wysokiej klasy czystości, która znajduje się w ACMin. Poza tym musimy jeszcze owe elementy scharakteryzować – do tego wykorzystujemy za dobrze wyposażone Laboratorium Elektroniki Spinowej w Instytucie Elektroniki AGH. Ze środków pochodzących z IDUB udało nam się kupić między innymi silny magnes, który pozwala na pomiary prototypów w szerokim zakresie pól magnetycznych oraz częstotliwości. Jednocześnie pracujemy również nad zastosowaniem nowych fascynujących elementów do przesyłania, manipulowania czy detekcji prądu spinowego w nanostrukturach. Wykorzystujemy do tego wiedzę z obszaru fizyki, inżynierii materiałowej, informatyki i elektroniki. Wszystko to, co można znaleźć na AGH! – mówi prof. Skowroński.

Rozwinięcie tekstów znajdą Państwo w zakładce Nauka na www.agh.edu.pl/nauka

Astronomia gamma

Michał Ciesielka
Centrum Komunikacji i Marketingu

Cherenkov Telescope Array to jeden z największych projektów astronomicznych na świecie, którego celem jest budowa naziemnych obserwatoriów służących do badań promieniowania γ w kosmosie. W przedsięwzięcie zaangażowanych jest ponad tysiąc naukowców z całego świata, w tym duży zespół z Polski, w skład którego wchodzi badacze z AGH. Wraz ze specjalistami z UJ odpowiadali oni za opracowanie kamery teleskopu, która pod wieloma aspektami okazała się lepsza od urządzeń zaproponowanych przez partnerów zza granicy.

– Pierwszym doniosłym osiągnięciem uczonych z AGH i UJ jest zastosowanie w konstrukcji kamery szybkich przetworników analogowo-cyfrowych na wczesnym etapie obróbki sygnałów. Dzięki temu można było zbudować tor przetwarzania sygnałów działający w domenie cyfrowej, a nie – jak dotychczas – analogowej. Konstrukcja ta została oparta na programowalnych układach cyfrowych, pozwalających łatwo modyfikować architekturę sprzętu, co stanowiło korzyść z punktu widzenia tego projektu. Był to pomysł badaczy z Niemiec, z którymi

na początku ściśle współpracowaliśmy. Naukowcy z AGH byli przy tym zwolennikami wykorzystania fotopowielaczy próżniowych, natomiast my razem z zespołem ze Szwajcarii postanowiliśmy zrobić użytek z nowych na rynku fotopowielaczy krzemowych i tu nasze drogi się rozeszły. Fotopowielacze krzemowe, mimo pewnych wad, mają także wiele istotnych zalet, które nam wydawały się kluczowe – wymagały mniejszego napięcia zasilania, były bardziej deterministyczne, jeśli chodzi o detekcję fotonów, a także pozwoliły niemalże trzykrotnie zmniejszyć roz-

miar i wagę cyfrowej kamery. Aby osiągnąć ten zwiększony stopień integracji aparatury, zastosowaliśmy masowo w jej konstrukcji szybkie szeregowy interfejsy cyfrowe, przysyłające dane z prędkością 8 gigabitów na sekundę. Ten pomysł wraz z jego realizacją stanowi nasze drugie ważne, w pełni autorskie osiągnięcie – opowiada dr inż. Paweł Rajda z WIEiT.

Dzięki kamerze, w którą wyposażono prototypowy teleskop SST-1M, w 2017 roku podczas testów na terenie Instytutu Fizyki Jądrowej PAN w Krakowie zaobserwowano pierwszy foton γ , co stanowiło potwierdzenie słuszności zrealizowanych koncepcji. Obecnie w projekcie SST-1M bierze udział kilkanaście instytucji naukowych z czterech krajów, których prace są koordynowane przez badaczy z Uniwersytetu Genewskiego. Teleskop znajduje się obecnie w Ondřejovie, gdzie 23 lutego zarejestrował nowe błyski promieniowania Czerenkowa, spowodowane przez fotony gamma.

Piotr Włodarczyk
Centrum Komunikacji i Marketingu

Zabytki w świetle lasera

Geodeci z AGH od czterech lat wspierają archeologów w dokumentacji zabytków, które zostały ujawnione na terenie pozostałości osady sprzed około 2 tys. lat leżącej na terenie Wdeckiego Parku Krajobrazowego (województwo kujawsko-pomorskie).

W 2018 roku dwójka doktorantów archeologii – Jerzy Czerniec z Instytutu Archeologii i Etnologii PAN w Warszawie oraz Mateusz Sosnowski z Instytutu Archeologii UMK w Toruniu – znalazła ślady osady w gminie Osie leżącej na terenie Wdeckiego Parku Krajobrazowego. Jej pozostałości długo ukrywały się przed okiem współczesnych badaczy, bo liczący sobie ponad 170 ha obszar, na którym się znajduje, porasta gęsty las. Naukowcy dokonali odkrycia dzięki danym z lotniczego skaningu laserowego (ang. ALS, Airborne Laser Scanning). Dzięki współpracy Jerzego Czernięca z prof. Krystianem Koziołem z Wydziału Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska, który zaproponował zastosowanie zaawansowanych algorytmów służących do analizy cyfrowego modelu terenu,

z chmury punktów zaczęły wyraźnie wyłaniać się interesujące archeologów obiekty. Geodeci z AGH wnoszą również istotny wkład w prace wykopaliskowe, które prowadzone są na terenie dawnej osady. Pracownicy WGGiIŚ wykorzystują między innymi swoją wiedzę i warsztat, inwentaryzując obiekty i wykopaliska.

– W ramach dokumentacji archeologicznej wykonywaliśmy pomiary z wykorzystaniem naziemnego skanowania laserowego oraz fotogrametrii bliskiego zasięgu. Miało to miejsce w dwóch przypadkach. W pierwszym dotyczyło obiektów, na przykład kamiennych kurhanów, które są uwidocznione w terenie i pomiary geodezyjne mają na celu ich katalogowanie. Druga sytuacja, kiedy nasze metody się przydały, to bezpośrednia inwen-

taryzacja postępu prac archeologicznych. Gdy archeolodzy prowadzili wykop badawczy, jego kolejne poziomy były skanowane – opowiada dr inż. Stanisław Szombara.

Dzięki temu powstają tak zwane wirtualne bliźniaki opisanych obiektów. Teraz wymienione technologie naukowcy chcieliby wykorzystać również w przypadku o wiele mniejszych zabytków, jakie archeologom udało się ujawnić podczas prac wykopaliskowych.

– Zależy nam, aby przedmioty można było inwentaryzować bezpośrednio po znalezieniu, zanim zostaną oczyszczone i nie zobaczymy ich więcej w takiej formie, w jakiej zostały odkryte. Zanim do tego dojdzie, musimy zacząć jednak od testów w warunkach laboratoryjnych – zdradza prof. Krystian Kozioł.

Całe artykuły znajdują Państwo w zakładce Nauka na www.agh.edu.pl/nauka

Piotr Włodarczyk
Centrum Komunikacji i Marketingu

Trują nie tylko spalinami

Spaliny to nie jedyne zanieczyszczenia generowane przez auta. Badania naukowców z AGH pokazują, że zagrożenie dla zdrowia stanowią też m.in. pyły powstające w wyniku ścierania się klocków hamulcowych.

Kiedy myślimy o zanieczyszczeniach powietrza związanych z ruchem samochodowym, pierwsze co przychodzi do głowy to toksyczne produkty spalania paliwa. Należy się jednak spodziewać, że wraz ze wzrostem liczby niskoemisyjnych aut problem ten będzie tracił na znaczeniu. Nie oznacza to niestety, że w sąsiedztwie zakorkowanych ulic zaczniemy wkrótce oddychać czystym powietrzem. Źródłem emisji pyłów związanych z transportem są bowiem również takie procesy, jak ścieranie się powierzchni jezdni i ogumienia aut czy niszczenie elementów infrastruktury drogowej. Do tej listy należy dotychczas również pyły uwalniane w wyniku korozji karoserii oraz eksploatacji elementów mechanicznych pojazdów.

Dr hab. Ewa Adamiec – profesor na Wydziale Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH – zwraca uwagę na zagrożenie wynikające ze ścierania się klocków hamulcowych: – Technologia z jednej strony dąży do tego, żeby te części były jak najbardziej wytrzymałe i odprowadzały jak najwięcej ciepła, a z drugiej strony były jak najtańsze. W związku z tym wykorzystuje się bardzo dużo zamienników, które są znacznie gorszej jakości. W efekcie mamy coraz więcej pyłu, bo szybciej się ścierają. W przypadku spalania paliw od lat 70. prowadzone są badania, które zaowocowały pracami legislacyjnymi wprowadzającymi kolejne normy i limity. W kwestii zanieczyszczeń związanych ze zużywaniem się części pojazdów nie mamy żadnych wytycznych, co stanowi ogromne ryzyko.

Prace obecnie prowadzone w ramach grantu uczelnianego, które realizuje kierowany przez prof. Adamiec interdyscyplinarny zespół AGH dla Środowiska, mają na celu dostarczenie kompleksowej informacji o tym, jak duży udział w zanieczyszczeniach powietrza mają te generowane przez transport. Uczni szczególnie skupiają się na kanionie ulicznym przebiegającym wzdłuż al. Krasieńskiego w Krakowie. Poddają szczegółowym analizom pyły w sześciu różnych frakcjach w przedziale od 2,5 do 10 µm.

Pomiary stężeń zanieczyszczeń powietrza wykonywane w różnych miejscach kanionu mają posłużyć do walidacji modelowania matematycznego. Uczni chcą się nim posłużyć, aby odwzorować, w jaki sposób zmiany w strukturze pojazdów oraz natężeniu ruchu wpływały na poziom stężenia zanieczyszczeń pochodzących z transportu drogowego na przestrzeni ostatniej dekady.

Zagrożenia w cyberprzestrzeni

– Sieć jest współcześnie traktowana jako jeden z wymiarów, w którym prowadzona jest wojna – twierdzi dr hab. inż. Marcin Niemiec, prof. AGH z WIEiT. Naukowiec zajmujący się zagadnieniami związanymi z cyberbezpieczeństwem opowiedział w kwietniu o zagrożeniach, jakie czipają na użytkowników Internetu na skutek wojny toczącej się za naszą wschodnią granicą. Poniżej przedstawiamy skrót przeprowadzonego wywiadu.

Czy w związku z inwazją Rosji na Ukrainę jesteśmy narażeni na dodatkowe zagrożenia w cyberprzestrzeni? Według prof. Niemca w zasadzie nie notujemy w tym momencie nowych spektakularnych ataków. Niebezpieczeństwa, które obserwujemy w sieci, to zazwyczaj zagrożenia, które już dobrze znamy – na przykład ataki związane z blokowaniem dostępu do usług czy portali. Obecnie mamy jednak do czynienia z intensyfikacją takich działań. Zdaniem naukowca jedynym nowym zagrożeniem, o którym warto wspomnieć, jest z kolei szeroko pojęta dezinformacja, służąca osłabieniu struktur państwa. To zjawisko moż-

na sklasyfikować jako coś, czego do tej pory powszechnie nie doświadczaliśmy. Żadnego z tych niebezpieczeństw nie można bagatelizować. Najlepiej świadczy o tym trzeci stopień alarmowy CRP-CHARLIE, który jest podniesiony już od wielu tygodni – powinniśmy faktycznie wzmocnić czujność w Internecie. Na czym miałyby jednak polegać szczególna ostrożność w przypadku szarego użytkownika sieci? Otóż zdaniem prof. Niemca podstawowa rada brzmi: starajmy się zawsze zachować zdrowy rozsądek. To jest cenne również w tej sytuacji – nasza codzienna aktywność w cyberprzestrzeni powinna być przemyśla-

Michał Ciesielka

Centrum Komunikacji i Marketingu

na i odpowiedzialna. Nie jest bowiem tak, że jako pojedynczy użytkownicy sieci nie mamy wpływu na bezpieczeństwo państwa. Jeżeli będziemy w nieostrożny sposób klikać w podejrzaną linki, otwierać załączniki od nieznanych osób, to możemy doprowadzić do tego, że nasze urządzenie zostanie wykorzystane jako jedno z narzędzi ataku na usługi, które są kluczowe dla działania kraju. Według naukowca warto w tym miejscu zwrócić uwagę na rekomendacje CERT Polska – ten zespół ekspertów zamieścił na swojej stronie zalecenia zarówno dla obywateli, jak i dla osób zajmujących się utrzymaniem systemów IT w przedsiębiorstwach.

Cały wywiad znajdą Państwo w zakładce Nauka na www.agh.edu.pl/nauka

wybrane pozycje – pełna oferta: www.wydawnictwa.agh.edu.pl

Nowości Wydawnictw AGH

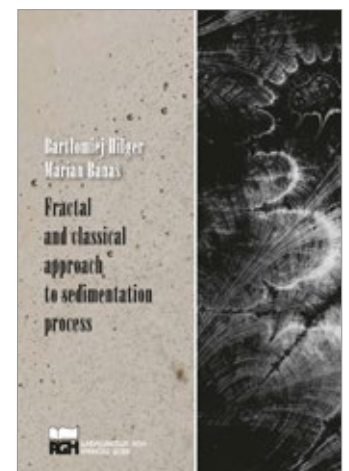
Anglojęzyczna publikacja przedstawia zagadnienie procesu sedymentacyjnej separacji faz zawieszonych niegranulowanych. Jest to problem z naukowego i praktycznego punktu widzenia aktualny i powszechny, ponieważ przetwarzanie takich zawieszonych jest bardzo często stosowane w różnych procesach przemysłowych (między innymi w zagęszczaniu osadów ściekowych lub oczyszczaniu ścieków przemysłowych, w inżynierii sanitarnej – na przykład uzdatnianiu wody pitnej, w procesach inżynierii chemicznej, w ochronie środowiska oraz w przeróbce surowców mineralnych). W procesach tych zawieszony zazwyczaj nie charakteryzują się budową zwartą (ziarnistą), co oznacza, że trzeba je kwalifikować jako zawieszony nieziarnisty. Do opisu procesu ich sedymentacji nie wystarczają modele stosowane, w przypadku zawieszonych ziarnistych, ponieważ wyniki otrzymane z ich wykorzystaniem są obarczone sporymi błędami. Dlatego konieczne było opracowanie innego sposobu modelowania. Dzięki zastosowaniu geometrii fraktalnej można uwzględnić specyficzne właściwości cząstek stałych, takie jak kształt, porowatość i przepuszczalność aglomeratów nieziarnistych, a także dokładniej opisać złożony proces opadania cząstki o skomplikowanej strukturze w płynie

z uwzględnieniem rzeczywistych oporów opadania. Klasyczne modele nie zakładają przepływu cieczy przez cząstkę (tylko optyw), natomiast geometria fraktalna taki przepływ uwzględnia. Metody analizy fraktalnej i multifraktalnej, strukturę i właściwości zawieszonych niegranulowanych oraz opis procesu sedymentacji cząstek zawieszonych zaprezentowano na podstawie badań laboratoryjnych wybranej zawieszony niegranulowanej – zawieszony bentonitowej. Przedstawione wyniki badań dowodzą, że wykorzystanie geometrii fraktalnej w modelowaniu efektywności sedymentacji zawieszonych nieziarnistych (do obliczania prędkości opadania cząstek) zapewnia lepszą zgodność wyników eksperymentów niż zastosowanie modelu klasycznego. Wyniki z przeprowadzonych badań pozwoliły również na sformułowanie wytycznych do projektowania urządzeń sedymentacyjnych (na przykład odstożników czy instalacji do uzdatniania wody). Praca adresowana jest do studentów studiów drugiego stopnia technicznych szkół wyższych, a także do inżynierów projektantów (zwłaszcza biur konstrukcyjnych) zajmujących się sedymentacją zawieszonych, osadnikami oraz oczyszczaniem i uzdatnianiem wody, a także przeróbką surowców mineralnych.

oprac. Agnieszka Rusinek
(na podst. recenzji i fragmentów książki)

**Bartłomiej Hilger,
Marian Banaś**

Fractal and classical approach to sedimentation process



Kalendarium rektorskie – kwiecień 2022

2 kwietnia

- Festyn „Pomagamy Ukrainie ze smakiem”, spotkanie z wojewodą i przedstawicielami Ambasady Ukraińskiej – Mały Rynek, Kraków.

4 kwietnia

- Spotkanie z kierownictwem Oddziału PAN w Krakowie w ramach konsultacji projektu ustawy zmieniającej ustawę o Polskiej Akademii Nauk – AGH.

5 kwietnia

- Spotkanie z prof. kpt. ż. w. Wojciechem Ślęczką – Rektorem Akademii Morskiej w Szczecinie, dotyczące zacieśnienia współpracy z AGH – online.

7 kwietnia

- Konferencja Użytkowników Dużej Mocy – online.

Tulipanowe „pieczęcie” na placu przed bud. B-6



fot. E. Czekał-Kamińska

7-8 kwietnia

- II Konwersatorium Krakowskie: Umieźdźniarodowienie funkcjonowania systemu nauki i szkolnictwa wyższego – AGH.

11 kwietnia

- Spotkanie studentów z ptk. Marcinem Siudzińskim – dowódcą 11 Małopolskiej Brygady Obrony Terytorialnej MBOT – AGH.
- Spotkanie z Bartoszem Stawiarzem – Dyrektorem Biura ds. Współpracy z regionami w Fundacji Rozwoju Systemu Edukacji – rozmowy na temat możliwości nowych działań w ramach Programu Erasmus Plus.

12 kwietnia

- Rada Naukowa ds. Rozwoju Strategicznych Kierunków Małopolski – AGH.

14 kwietnia

- Spotkanie z przedstawicielami firmy Nemark – Bielsko-Biała.

19 kwietnia

- Spotkanie z prof. Jackiem Popielem – Rektorem Uniwersytetu Jagiellońskiego,

prof. Andrzejem Klimkiem – Rektorem Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie, prof. Alojzym Nowakiem – Rektorem Uniwersytetu Warszawskiego, Dariuszem Piekutem – Sekretarzem Generalnym AZS w sprawie Przystani AZS w Krakowie – AGH.

20 kwietnia

- Wizyta w kopalni soli w Wieliczce w sprawie omówienia spotkania zagranicznych gości z sieci uniwersytetu europejskiego w ramach projektu UNIVERSEH – KS Wieliczka.
- Spotkanie z prof. Ehrenfriedem Zschechem – Konsulem Honorowym AGH.

22 kwietnia

- Dzień Otwarty AGH.
- Finał XXIV Edycji Olimpiady Wiedzy Elektrycznej i Elektronicznej „EUROELEKTRA” – AGH.
- Nadanie tytułu doktora honoris causa Politechniki Rzeszowskiej Markowi Dareckiemu – Rzeszów.

25 kwietnia

- Spotkanie z przedstawicielami firmy INTEL – rozmowy o współpracy z AGH.

26 kwietnia

- Jubileusz 30-lecia Akademii Inżynierskiej w Polsce – AGH.

26-27 kwietnia

- Posiedzenie wyjazdowe Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN oraz Jubileusz 35-lecia Instytutu – Ryto.

27-29 kwietnia

- Coroczne spotkanie rektorów zrzeszonych w European University Association – Budapeszt.

28 kwietnia

- Obchody Światowego Dnia Własności Intelektualnej – wręczenie listów gratulacyjnych naukowcom AGH, wyróżnionym przez Prezesa Rady Ministrów medalami „Za Zasługi dla Wynalazczości”.

29 kwietnia

- Wręczenie nagród INTEGRALIA w ramach XIV Krakowskich Dni Integracji – AGH.
- Spotkanie z Damianem Koniecznym – dyrektorem trasy turystycznej KS Wieliczka – dotyczące m.in. rozwoju współpracy z AGH.
- Uroczystości wręczenia dyplomów absolwentom IV LO w Krakowie.

Media o AGH

Anna Żmuda-Muszyńska
Rzecznik Prasowa AGH

Wiele projektów czeka na realizację przez studentów Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Praca studentów nie pozostanie jednak bez wsparcia. Pół miliona złotych to kwota dofinansowania łącznie 19 projektów, realizowanych w Priorytetowych Obszarach Badawczych Akademii. Środki pochodzą z konkursu w ramach programu IDUB - Wsparcie Kół Naukowych. Materiały do zastosowań biomedycznych podczas kolonizacji Marsa, badanie lodowców Islandii, gra w szachy z robotem, autonomiczne drony aplikujące leki, stanowisko do badania silników raketowych w przemyśle kosmicznym i cała masa innych projektów będą realizowane przez studentów AGH. - Łączna kwota

dofinansowania dla 19 projektów wyniosła nieco ponad 481 tys. zł. Maksymalna kwota wsparcia, o które mogło ubiegać się koło wynosiła 30 tys. zł i takie też jest średnie dofinansowanie poszczególnych zadań. Ścieżka badawcza kształcenia, którą mogą realizować studenci działając jednocześnie w kołach naukowych, daje im prócz cennego doświadczenia, także możliwość potwierdzenia części efektów kształcenia, to jest zdobycia punktów ECTS za działalność w kołach. W praktyce oznacza to dla studentów możliwość realizowania projektów i tym samym otrzymywania zaliczenia na równi z innymi przedmiotami - informuje Anna Żmuda-Muszyńska, Rzecznik Prasowy AGH.

[Pół miliona dofinansowania dla kół naukowych AGH](#)
[Dziennik Polski, 09.05.2022](#)

Szkoła Doktorska AGH podejmuje współpracę z IDEAS NCBR. Obszarem współpracy będzie działalność badawczo-rozwojowa w dziedzinie sztucznej inteligencji oraz rozwiązań informatycznych dla ekonomii cyfrowej. W ramach współpracy rekrutowani będą doktoranci, którzy będą kształcić się w Szkole Doktorskiej AGH i jednocześnie pracować w IDEAS NCBR. Spółka, oprócz atrakcyjnych zarobków, oferuje młodym naukowcom refundację kosztów podstawowego stypendium doktoranckiego. - Współpraca Szkoły Doktorskiej AGH z IDEAS NCBR stanowić będzie poszerzenie oferty badawczej dla doktorantów AGH. IDEAS NCBR uzyska możliwość zaangażowania doktorantów w prowadzone w spółce badania naukowe oraz, co bardzo istotne, komercjalizację wyników badań naukowych. Transfer rozwiązań badawczych powstających w ramach rozpraw doktorskich jest niezwykle istotny. To są najcz-

ściej projekty zlecane przez konkretne firmy, które poszukują specjalistycznych rozwiązań. Mamy nadzieję, że współpraca będzie wzajemnie korzystna, a porozumienie będzie początkiem wspólnych działań na rzecz transferu technologii dotyczących sztucznej inteligencji z uczelni do prężnie działającego biznesu i przemysłu - wskazuje prorektor ds. nauki AGH prof. Marek Gorgoń. - Sztuczna inteligencja jest rozwijana w AGH na bardzo wielu płaszczyznach. Cyfrowy wymiar rzeczywistości wspierany jest pracami studentów, zaawansowanymi projektami kół naukowych, pracami dyplomowymi, grantami kadry naukowej AGH oraz doktoratami wdrożeniowymi. - Te ostatnie są dla nas kluczowe. Zależy nam na umocnieniu tej prężnie rozwijającej się dziedziny oraz wsparciu rynku najlepszymi rozwiązaniami z obszaru artificial intelligence - wyjaśnia prof. Marcin Szpyrka, dyrektor Szkoły Doktorskiej AGH w Krakowie.

[Szkoła Doktorska AGH podejmuje współpracę z IDEAS NCBR](#)
[Wnp.pl 05.05.2022](#)

Chcesz zwrócić książkę, ale jest uszkodzona. Twoje winy będą odkupione, jeśli zbierzesz drużynę i wyruszysz do bibliotecznego magazynu, by znaleźć brakujące strony. To scenariusz dla tych, którzy będą chcieli wejść do escape roomu urządzonego z okazji 100-lecia Biblioteki AGH. Jej księgozbiór zapoczątkowały dary m.in. od Marii Skłodowskiej-Curie. Obchody jubileuszu 100-lecia Biblioteki Głównej Akademii Górniczo-Hutniczej zapowiadają się hucznie. Prelekcje, spotkania, warsztaty, zwiedzanie bibliotecznych zakamarków czy turniej szachowy to tylko kilka atrakcji przygotowanych z okazji okrągłej rocznicy powstania największej biblioteki technicznej w Krakowie, jednocześnie jednej z największych w Polsce. Jak przypomina krakowska uczelnia, księgozbiór zapoczątkowały dary od osób prywatnych, głównie profesorów akademii, instytucji w kraju i za granicą, w tym m.in. od Marii Skłodowskiej-

-Curie. Naukownicy, działając w ramach Komitetu Współpracy Intelektualnej Ligi Narodów, zorganizowała wymianę czasopism francuskich w zamian za publikacje naukowe pracowników uczelni. Tą drogą księgozbiór wzbogacił się o francuskie czasopismo „Przegląd Metalurgiczny” - prenumerowane do dziś. W 1929 r. gromadzone zbiory zostały przeniesione do pomieszczenia w nowo powstałym gmachu Akademii Górniczej przy al. A. Mickiewicza 30. Księgozbiór pomieścił się wówczas w 95 skrzyniach. Nieco później, w 1938 r., księgozbiór biblioteki liczył ponad 17 tys. tomów, w tym 5 tys. woluminów czasopism. Dziś Biblioteka Główna AGH obejmuje ponad 265 tys. elektronicznych książek i około 8,5 tys. tytułów czasopism. Jej budynek zajmuje ponad 6 tys. m kw. powierzchni, w której znajduje się ponad 930 tys. zbiorów - książek, czasopism, specjalistycznych publikacji. Na zbiory AGH składają się także zbiory kartograficzne

[Escape room i amnestia dla przetrzymujących książki czytelników. Biblioteka Główna AGH obchodzi 100. urodziny](#)
[Gazeta Wyborcza, 04.05.2022](#)

i rękopisy, w tym rozprawy doktorskie obronione w AGH. Ponadto biblioteka oferuje dostęp do kilkudziesięciu naukowych baz danych i innych źródeł elektronicznych, a także do książek i czasopism elektronicznych. W czytelniach na czytelników czeka ponad 200 miejsc, w tym specjalnie wyciszone miejsca do pracy indywidualnej, a także miejsca przystosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami (biblioteka była za to kilkakrotnie nagradzana i wyróżniana). W bibliotece wydzielone jest bowiem stanowisko komputerowe dostosowane

dla osób z dysfunkcją narządu ruchu korzystających z katalogu komputerowego, dla czytelników niesłyszących i niedosłyszących istnieje możliwość tłumaczenia informacji na język migowy, a dodatkowo w czytelni głównej znajduje się stanowisko komputerowe ze skanerem i programem pozwalającym na przekształcanie skanowanego tekstu, programem czytającym, a także powiększalnik elektroniczny dla osób słabo widzących, pozwalający na powiększanie czytanego tekstu.

Kosmiczne górnictwo - nowa specjalność na AGH w Krakowie

NaukawPolsce.pl, PAP, 26.04.2022

Akademia Górniczo-Hutnicza uruchamia studia II stopnia o specjalności Kosmiczne Górnictwo Otworowe. To unikalna specjalność w skali światowej - mówią organizatorzy. Ludzkość wraca na Księżyc, m.in. z myślą o wydobyciu obecnych na nim surowców. głośno mówi się już o eksploatacji asteroid, a na świecie powstają start-upy, które pracują nad odpowiednimi do tego technologiami. - Budowa stałej bazy na Księżycu i jej utrzymanie wymusi korzystanie z lokalnych zasobów kosmicznych, a to już można nazwać górnictwem kosmicznym. Nad wykorzystaniem lokalnych surowców kosmicznych (ISRU) (In-Situ Resource Utilization) pracuje NASA, ESA, a także agencje kosmiczne z Chin, Indii, Rosji i innych krajów - podkreśla dr inż. Adam Jan Zwierzyński, adiunkt na Wydziale Wiertnictwa, Nafty i Gazu AGH. Wydział już od 2010 roku zajmuje się technologiami kosmicznymi, realizując m.in. projekty dla Europejskiej Agencji Kosmicznej. Naukowcy i inżynierowie tej uczelni zajmują się m.in. konwersją ziemskich technologii wiertniczych i górniczych do warunków kosmicznych. Teraz uczelnia uruchamia pionierską specjalność studiów magisterskich inżynierskich II stopnia, który będzie dotyczył głównie tego zagadnienia. - Odpowiedzią na nowe

wyzwania są studia II stopnia na Wydziale Wiertnictwa, Nafty i Gazu na specjalności „Kosmiczne Górnictwo Otworowe”, które wystartują już w marcu 2023 roku. Jesteśmy tutaj jednymi z pionierów na świecie, gdyż będą to kolejne studia związane z pozyskiwaniem zasobów kosmicznych, czy jak kto woli górnictwem kosmicznym, po Colorado Schools of Mines w USA - mówi dr Zwierzyński. Organizatorzy zwracają uwagę, że według opracowania „Opportunities for space resources utilization future markets” przygotowanego przez Luksemburską Agencję Kosmiczną, do 2045 roku w górnictwie kosmicznym będzie pracowało od 845 tys. do 1,8 mln ludzi na pełen etat. Nowa specjalność ma jednak przygotowywać studentów do szerszego rynku kosmicznych zawodów, tak aby byli atrakcyjnymi kandydatami dla przedsiębiorstw pracujących również w innych obszarach technologii, nie tylko kosmicznych. Oprócz takich przedmiotów, jak „eksploracja i eksploatacja surowców w warunkach środowiska kosmicznego, górnictwo kosmiczne, mechanika orbitalna dla transportu i górnictwa kosmicznego, studenci będą uczyć się np. o technologiach satelitarnych, przetwarzaniu danych, uczeniu maszynowym i robotyce, czy metodologiach start-upowych.

Ekspert z AGH: nasycenie pokładów węgla metanem jest nierówne i często nieprzewidywalne

NaukawPolsce.pl, PAP, 25.04.2022

Nierówność nasycenia metanem powoduje największe problemy podczas wydobycia węgla w kopalni. Kiedy górnicy trafią na obszary o zwiększonej zawartości metanu, wtedy gaz wypływa z dużą intensywnością – powiedział PAP dr Marek Borowski, specjalista z zakresu wentylacji kopalń z AGH w Krakowie. Dr Borowski przypomniał, że na przestrzeni wieków - pod wpływem obumierania - lasy utworzyły warstwy, które pod wpływem temperatury i ciśnienia przeobraziły się z drewna w torf, następnie w węgiel brunatny i węgiel kamienny. Również diamenty powstają podczas tego samego procesu. Podczas butwienia substancji i przeobrażania w węgiel, powstawał również metan. - Część pokładów węgla może w sposób samoistny ulec odgazowaniu na przestrzeni wieków. Mówimy wtedy, że to są pokłady niemietanowe albo zawierają jego śladowe ilości. Z drugiej strony mogą zaistnieć wyjątkowo korzystne, naturalne

warunki do kumulacji gazu. Dzieje się tak, gdy od powierzchni ziemi pokłady węgla są ograniczone nieprzepuszczalnymi warstwami. Wtedy metan nie ma możliwości odpływu, a jedyna ścieżka jego uwolnienia powstaje przy okazji eksploatacji węgla - przez jego wydobycie - powiedział w rozmowie z PAP dr hab. Marek Borowski z Wydziału Inżynierii Lądowej i Gospodarki Zasobami Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Ekspert zwrócił uwagę, że nierówność nasycenia metanem powoduje największe problemy podczas wydobycia węgla w kopalni. - Czasami trafiamy na zbiorniki metanu pod ciśnieniem - wtedy metan wypływa z dużą intensywnością. To są sytuacje, których nie jesteśmy w stanie do końca przewidzieć i kontrolować - mimo, iż robimy rozpoznanie geologiczne przed rozpoczęciem wydobycia - powiedział Borowski. Nie oznacza to jednak, że każde „uderzenie kilofem” jest niebezpieczne - doprecyzował.

Henryk Filcek

Rektor w latach 1975–1979

Hieronim Sieński
Biblioteka Główna AGH

Henryk Zbigniew Filcek urodził się 9 listopada 1928 roku w miejscowości Niemczyk w obecnym województwie kujawsko-pomorskim, w rodzinie nauczyciela wiejskiego. Jego edukacją na szczeblu podstawowym zajmowali się ojciec i dziadek. W 1947 roku rozpoczął studia na Wydziale Górniczym Akademii Górniczej, a ukończył w 1952 roku już w Akademii Górniczo-Hutniczej uzyskując z wyróżnieniem dyplom magistra inżyniera górnika. Pracę zawodową rozpoczął na III roku studiów – 16 grudnia 1949 roku – zostając zastępcą asystenta u swego mistrza prof. Antoniego Satustowicza w Zakładzie Mechaniki i Technicznej. Z akademią związał swoje życie zawodowe przechodząc kolejno wszystkie szczeble służbowe nauczyciela akademickiego. W 1951 roku, równoległe z pracą w AGH, rozpoczął pracę w górnictwie, jako nadgórnik kopalni. Pod koniec studiów odbył praktykę w kopalni „Nowy Orzeł Biały” w Bytomiu. I tak już zostało, przez wiele lat pracował równoległe na uczelni i bezpośrednio w górnictwie. Dzięki takiemu połączeniu działalności zawodowej, doskonale znał pracę na dole. Był ratownikiem i brał udział w wielu akcjach ratowniczych. Przez następne lata kontynuował tę pracę, obok zasadniczej działalności w uczelni. W latach 1952–1956 był starszym projektantem pracowni górniczej Biura Projektów Przemysłu Materiałów Wiążących w Krakowie, a w latach 1969–1970 specjalistą konsultantem ds. górniczych kopalni „Janina”.

Na podstawie pracy „Stan naprężenia i odkształcenia wokół wyrobiska chodnikowego, jako funkcja czasu” 7 grudnia 1960 roku Rada Wydziału Górniczego nadała mu stopień naukowy doktora nauk technicznych. Doceniając wkład tej pracy doktorskiej w rozwój nauki polskiej, praca ta ukazała się drukiem 3 lata później w Zeszytach Naukowych Komitetu Górnictwa Polskiej Akademii Nauk pod nieco zmienionym tytułem „Wpływ czasu na stan naprężenia i odkształcenia wokół wyrobiska chodnikowego”. W 1965 roku na podstawie rozprawy „Ugięcie stropu i ciśnienie w rejonie filara sztybowego w świetle teorii zgięcia płyt na sprężystym podłożu” uzyskał stopień naukowy doktora habilitowanego. Od 1966 roku był kierownikiem zakładu, a od 1967 roku – po śmierci prof. Antoniego Satustowicza – kierowni-

kiem Katedry Mechaniki Górniczej, a od 1969 roku, po zmianie nazwy, dyrektorem Instytutu Geomechaniki Górniczej AGH, przemianowanego w 1989 roku na Katedrę Geomechaniki Górniczej i Geotechniki AGH. Przejąwszy po śmierci profesora Antoniego Satustowicza – w 1967 roku – jego szkołę naukową, rozwinął ją i utworzył własną szkołę, która koncentrowała się na doświadczalnej mechanice górotworu oraz metodach komputerowych. Okazał się osobą posiadającą niezwykle dar przyciągania młodych, zdolnych ludzi, którzy pod jego kierunkiem szybko rozwijali się naukowo.

Zawsze przywiązywał ogromną wagę do osobistej pracy z młodą kadrą. Zorganizował swego czasu międzynarodowe studium doktoranckie z zakresu mechaniki górotworu, na którym wykładał teorię sprężystości i plastyczności oraz podstawy reologii. W tych dziedzinach wychował kilkunastu wybitnych specjalistów takich jak: prof. Z. Kłęczek, prof. F. Skudrzyk, prof. J. Walaszczyk, prof. A. Tajduś, prof. M. Cała. Dzięki niezwyklej pracowitości, energii i dynamice w działaniu, połączonej z talentem organizacyjnym i umiejętnością kierowania zespołami ludzkimi, osiągnął znakomity klimat dla wyzwolenia u pracowników katedry twórczych postaw w pracy naukowo-badawczej i dydaktyczno-wychowawczej. Taki przebieg pracy zawodowej pozwolił mu zdobyć doświadczenie praktyczne, znakomicie wykorzystane w działalności naukowej i współpracy z górnictwem. Katedra w tym czasie rozwinęła się naukowo i organizacyjnie w liczącą się w skali krajowej i międzynarodowej placówkę z zakresu mechaniki górotworu. Sukcesy katedry łączy się powszechnie z osobą profesora, który wykazywał ogromne osobiste zaangażowanie w jej sprawy, a jego szerokie kontakty krajowe i zagraniczne sprzyjały rozwiniętej współpracy katedry z nauką i praktyką.

Sprawował również wiele funkcji w strukturach akademii. W latach 1966–1969 był prodziekanem,



fot. arch. AGH

Profesor Henryk Filcek

Przez wiele lat pracował równoległe na uczelni i bezpośrednio w górnictwie. Dzięki takiemu połączeniu działalności zawodowej doskonale znał pracę na dole. Był ratownikiem i brał udział w wielu akcjach ratowniczych.

fot. Z. Sulima



Prof. H. Filcek oraz jego wychowanek prof. A. Tajduś - Rektor AGH spotkali się 8 grudnia 2010 roku podczas niezwykle wyjątkowego wydarzenia - uroczystego posiedzenia Senatu AGH oraz Rady Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii - poświęconego odnowieniu doktoratu profesora Henryka Filcka - dokładnie 50 lat po obronie - rozpoczynając tym wydarzeniem obchody barbórkowe

Prof. H. Filcek oraz jego wychowanek prof. M. Cała na odnowieniu doktoratu profesora Henryka Filcka



fot. Z. Sulima

a 1969–1972 dziekanem Wydziału Górniczego AGH. W 1971 roku Rada Państwa nadała mu tytuł naukowy profesora nadzwyczajnego. W latach 1972–1974 był prorektorem. Na mocy decyzji Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki od 1 stycznia 1975 roku do 31 sierpnia 1979 roku był rektorem AGH. W 1978 roku uchwałą Rady Państwa otrzymał tytuł profesora zwyczajnego nauk technicznych. Na wszystkich stanowiskach, które łącznie sprawował przez 13 lat położył wielkie zasługi dla rozwoju Wydziału Górniczego i akademii. Polegały one na stymulowaniu dynamicznego rozwoju kadry, w tym: wzrost liczby doktoratów, habilitacji i tytułów profesorskich oraz wyrażał szczególną troskę o poziom merytoryczny i metodyczny procesu dydaktycznego wraz z unowocześnieniem jego bazy materialnej poprzez dokształcanie dydaktyczne i pedagogiczne kadry, wydawnictwa dydaktyczne, akcje przebudowy i wyposażenia sal dydaktycznych.

Pod jego kierunkiem, jako rektora, uczelnia mogła poszczycić się między innymi znakomitymi wynikami współpracy z przemysłem, administracją terenową i wychowankami AGH. Przede wszystkim jednak zadbał o rozwój zarówno bazy dydaktycznej, jak i socjalnej. W czasie swojej kadencji rektorskiej rozbudował rozpoczęte przez rektora Żemajtisa Miasteczko Studenckie. Okres jego kadencji należy zaliczyć do szczególnie pomyslnych dla AGH. W czasach bardzo trudnych pod względem ekonomicznym zrealizowano bardzo wiele niezwykle ważnych i pożytecznych inwestycji jak pierwsze 16-piętrowe akademiki w Miasteczku Studenckim – dom studencki „Kapitol” i dom studencki na rogu ul. Piastowskiej i Armii Krajowej nazwany „Akropolem”, którego budowa w przeszłości była wstrzymana. Przez lata stał jedynie stalowy szkielet, który dzięki mediacjom profesora Filcka i umowie o współpracy AGH i przemysłu w zakresie kruszywa keramzytowego, zdołano ukończyć w ramach eksperymentu z użyciem właśnie tego kruszywa. Podobnie działał w zakresie tego, aby wznowiono, dokończono, wyposażono i oddano do użytku, wstrzymaną przez wiele lat, budowę specjalistycznej przychodni lekarskiej przy ul. Armii Krajowej. Obiekt ten przed laty planowano wybudować, jako szpital studencki, co było decyzją dość chybioną i nierealną. Doprowadził też do wybudowania pierwszej hali sportowej dla studentów i to na terenach należących do UJ. Po rozpoczęciu kadencji dowiedział się, że na składowisku leżą od lat elementy hali sportowej (produkcji ówczesnej NRD), które zostały podarowane krakowskiemu AZS-owi. Organizacja ta nie miała odpowiedniej zdolności inwestycyjnej, a uczelni brakowało hali sportowej. Przeprowadzone przez niego negocjacje z zarządem AZS doprowadziły do zawarcia umowy o przekazaniu AGH hali w elementach, w zamian za określony okres użytkowania jej przez AZS. Powstał jednak problem lokalizacji, gdyż plan zagospodarowania Miasteczka Studenckiego nie przewidywał w ogóle budowy hali sportowej. Po negocjacjach z rektorem UJ Mieczysławem Karasiem, udało się uzyskać zgodę na umieszczenie hali na terenach UJ przy ulicy Piastowskiej, obok istniejącej hali studium wychowania fizycznego UJ. Uroczyste oddanie obiektu AGH odbyło się pod koniec kadencji rektorskiej, między innymi przy udziale wicepremiera Kazimierza Barcikowskiego. Z czasów jego kadencji rektorskiej pochodzą również inne trzy pawilony AGH, to jest pawilon B-6 (budowany przez prof. J. Grzybka), pawilon B-5 (budowany przez prof. J. Janowskiego) i pawilon D-1 („Czekoladka” – budowany przez prof. Z. Engela). Dzięki jego staraniom wykupiono też, rozbudowano i zmodernizowano dom wczasowy „Baśka” w Krynicy oraz bliźniaczy pensjonat „Luna” przylegający

do pensjonatu „Baška”, jak również uruchomiono w nich ośrodki dla pracowników AGH. Za jego kadencji, w ramach przygotowań do obchodów 60-lecia AGH, udało się wybudować budynek nowej stołówki pracowniczej, która do tej pory funkcjonowała w piwnicach gmachu głównego. Niezwykle spektakularnym sukcesem było zrealizowanie marzenia o przywróceniu usuniętych w latach 50. pomników górników i hutników przed wejście gmachu głównego na jubileusz 60-lecia akademii. Przedsięwzięcie to okazało się niezwykle trudne do zrealizowania. Prace te zostały połączone z przebudową i rozbudową schodów wejściowych oraz wymiany schodów w holu gmachu głównego na płyty z kamienia naturalnego. Wszystkie prace zostały uwieńczone sukcesem i na jubileusz wszystko było na swoim miejscu. Równoległe prowadził też działania zmierzające do uzupełnienia brakujących insygniów rektorskich, gdyż rektorzy AGH nie dysponowali dotąd berłem i pierścieniem. Działania te również zostały pozytywnie zrealizowane. Jednakże nie dane mu było w pełni zasmakować sukcesu. Odstąpienia pomników dokonał już nowy rektor prof. Antoni Kleczkowski i on też wystąpił po raz pierwszy z berłem. Szczegóły tej skomplikowanej operacji profesor Filcek opisał w książce *Rektorskie opowiadania* wydanej w 2005 roku. Patrząc z perspektywy czasu, niewątpliwą jego zasługą było uwolnienie Wydziału Elektrotechniki od „piętna” górnictwa i hutnictwa, pomimo braku poparcia ze strony większej części grona profesorskiego. Zmiana nazwy Wydziału Elektrotechniki Górniczej i Hutniczej na Elektrotechniki, Automatyki i Elektroniki zaowocowała dynamicznym rozwojem kadry i znacznie ułatwiła absolwentom znalezienie zatrudnienia, bowiem nie byli oni już utożsamiani tylko z przemysłem ciężkim. Jednocześnie udało się doprowadzić do uruchomienia nowego kierunku studiów na tym wydziale – telekomunikacji. Jak pokazała przyszłość ta ryzykowna decyzja okazała się „strzałem w dziesiątkę”, a Katedra Telekomunikacji AGH stała się jedną z najlepiej rozpoznawalnych w kraju. Rozwijające się wydziały i kierunki studiów nie mogły pozostać bez odpowiedniej bazy dydaktycznej. Osiągnięcia naukowe profesora Henryka Filcka polegają na twórczym rozwinięciu mechaniki górotworu, a w szczególności na: opracowaniu teoretycznych podstaw mechanizmu współdziałania obudowy wyrobisk górniczych z górotworem, opracowaniu dynamicznego ujęcia wielu zjawisk zachodzących w górotworze, opracowaniu teoretycznych podstaw określania stanów krytycznych zagrażających bezpiecznej pracy w górotworze, opracowaniu i wdrożeniu do praktyki metod i przyrządów badawczo-pomiarowych przyczyniających się do zwiększenia bezpieczeństwa pracy w gó-



fot. arch. AGH

Portret rektorski profesora Henryka Filcka namalowany przez Zdzisława Pabisiaka

nictwie, przeniesieniu na polski grunt i twórczym rozwinięciu metod numerycznych w mechanice górotworu, opracowaniu podstaw metodycznych dobierania modeli matematycznych dla górotworu o złożonej strukturze geometrycznej i fizycznej, opracowaniu i uruchomieniu programów komputerowych. Posiadał również poważne osiągnięcia w zakresie badań, których problematyka miała szczególne znaczenie dla przemysłu, między innymi dotyczące optymalnego doboru charakterystyki obudowy wyrobisk górniczych do miejscowych warunków geotechnicznych oraz wiele innych dla kopalń „Jaworzno”, „Siersza” i „Centrum”. Istotne były też osiągnięcia w badaniach zmierzających do poprawy stanu bezpieczeństwa w górnictwie. Profesor posiadał zawsze niezwykły dar przyciągania młodych, zdolnych ludzi, którzy pod jego kierunkiem szybko rozwijali się naukowo. Wypromował około 20 doktorów, a w kierowanym przez niego zespole pięć osób uzyskało stopień doktora habilitowanego. Zawsze przywiązywał ogromną wagę do osobistej pracy z młodą kadrą. Zorganizował swego czasu międzynarodowe studium doktoranckie z zakresu mechaniki gó-

Niezwykle spektakularnym sukcesem było zrealizowanie marzenia o przywróceniu usuniętych w latach 50. pomników górników i hutników przed wejście gmachu głównego na jubileusz 60-lecia akademii.



Prof. H. Filcek z rodziną na uroczystości odnowienia doktoratu

rotworu, na którym wykładał teorię sprężystości i plastyczności oraz podstawy reologii. Śmiało można powiedzieć, że był wybitnym pedagogiem i niezwykle utalentowanym wykładowcą. Choć wykładał mało „medialne” przedmioty, takie jak: mechanikę teoretyczną, wytrzymałość materiałów, mechanikę górotworu, podstawy teorii sprężystości i plastyczności, podstawy reologii, wielokrotnie wygrywał anonimowe ankiety studenckie na najlepszego wykładowcę i wychowawcę. Kierując Katedrą Mechaniki Górniczej przyczynił się także do rozwoju koła naukowego „Górotwór”, które przez wiele lat należało do jednego z najbardziej aktywnych na uczelni, a którego najbardziej lubianą przez studentów formą pracy były – wspierane przez profesora Filcka – obozy naukowe letnie i zimowe, skutkujące ciekawymi pracami prezentowanymi później na Studenckich Sesjach Naukowych Górników. W 1973 roku na Wydziale Górniczym AGH powstało Studenckie Koło SITG, które dzięki wsparciu profesora współpracującego w ramach IOC WMC między innymi z profesorami – członkami władz WMC takimi jak: Banito Bravo z Madrytu, Günter Fettwais z Leoben, Umetaro Yamaguchi z Tokio – mogło zorganizować wiele wspaniałych wyjazdów dla studentów na międzynarodowe programy naukowo-techniczne takie jak: wyprawa przez Europę Zachodnią do Hiszpanii w 1973 roku, czy pierwszy miesięczny staż naukowo-przemysłowy w Japonii w 1978 roku realizowany w ramach Polish-Japan Interexchange Programme. Wraz z prof. Zdzisławem Gergowiczem z Politechniki Wrocławskiej stworzył Zimową Szkołę Mechaniki Górotworu. Konferencję organizowaną od 1974 roku na przemian przez Katedrę Geomechaniki, Budownictwa i Geotechniki AGH oraz przez Instytut Geotechniki i Hydrotechniki Politechniki Wrocławskiej.

Był uznany za jednego z najwybitniejszych przedstawicieli nauki w dziedzinie mechaniki górotworu, uznanym nie tylko w kraju i na świecie. Wielokrotnie wygrywał anonimowe ankiety studenckie na najlepszego wykładowcę i wychowawcę.

Szkoła ta przez wiele lat cieszyła się ogromnym uznaniem i powodzeniem.

Był uznany za jednego z najwybitniejszych przedstawicieli nauki w dziedzinie mechaniki górotworu, uznanym nie tylko w kraju, lecz również za granicą. Na jego autorytet naukowy złożyły się przede wszystkim jego publikacje naukowe, a także czynna działalność w międzynarodowych organizacjach naukowych: International Society of Rock Mechanics, International Bureau of Strata Mechanics, World Mining Congress. Opublikował ponad 100 prac z zakresu geomechaniki górniczej, 12 patentów, trzy wzory użytkowe. Ponadto był autorem kilkuset opracowań i ekspertyz wykonanych dla przemysłu. Swoją pozycję na gruncie międzynarodowym umocnił na wielu kongresach i sympozjach naukowych, w większości międzynarodowych i odbywanych za granicą, na których wygłaszał referaty, z reguły na zaproszenie organizatorów. Potwierdzeniem tego było wybranie profesora Henryka Filcka na Światowym Kongresie Górniczym w Düsseldorfie (RFN, 1975) na członka Międzynarodowego Komitetu Organizacyjnego Światowych Kongresów Górniczych (w późniejszych latach otrzymał członkostwo honorowe tego gremium).

Niezwykle aktywnie zaznaczył swoją obecność w organizacjach naukowych i zawodowych oraz stowarzyszeniach. Był członkiem Międzynarodowego Komitetu Organizacyjnego Światowych Kongresów Górniczych, Komitetu Górnictwa PAN, International Society for Rock Mechanics, Society of Mining Professors, International Bureau of Strata Mechanics. Wielokrotnie był zapraszany do udziału w komisjach ekspertów gospodarczych, akcjach ratowniczych, dwukrotnie był wiceprezsem Zarządu Głównego Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Górnictwa w Katowicach oraz członkiem Komisji ds. Tąpań w zakładach wydobywających węgiel kamienny i rudy miedzi. W latach 70. XX wieku był członkiem World Mining Congress Organising Committee, a uczestnicząc osobiście w wielu kongresach umożliwił uczestnictwo w tych tak bardzo ważnych wydarzeniach również studentom i młodym pracownikom nauki AGH. Był członkiem, między innymi: Komisji Nauk Technicznych, Komisji Górniczo-Geodezyjnej Oddziału Krakowskiego PAN, Rady Naukowej Głównego Instytutu Górnictwa i przewodniczącym Rady Programowej Wydawnictw GIG. W latach 1973–1976 oraz 1988–1991 był powołany w skład Centralnej Komisji Kwalifikacyjnej ds. Kadr Naukowych, w 1991 roku został członkiem Centralnej Komisji ds. Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych. Zapisał się również złotymi zgłoskami w księgach dokonań Stowarzyszenia „Światowe Kongresy Górnicze” założonego przez prof. Bolesława Krupińskiego w 1958 roku. W latach 1967–2003 był redaktorem kwartalnika „Górnictwo”. Równie efektywnie

działal w Stowarzyszeniu Wychowanków AGH oraz w ZNP i PZPR.

W uznaniu osiągnięć w pracy naukowej i pedagogicznej nadano profesorowi wiele odznaczeń państwowych, resortowych i stowarzyszeniowych. Otrzymał między innymi: Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski, Krzyż Komandorski Orderu Odrodzenia Polski, został Generalnym Dyrektorem Górniczym I stopnia, sześciokrotnie został laureatem nagrody Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki I stopnia, został laureatem pierwszego stopnia nagrody imieniem prof. W. Taklińskiego, otrzymał tytuł i złotą odznakę „Zasłużonego Racjonalizatora Produkcji”, odznakę honorową „Ratownika Górniczego”. W 1998 roku przeszedł na emeryturę. Stan ten nie oznaczał dla niego stanu spoczynku, nadal wykladał głównie teorię sprężystości i plastyczności oraz geomechanikę na kierunku „Budownictwo”. W późniejszych latach, gdy stan zdrowia uniemożliwił dalsze prowadzenie wykładów, rozpoczął pisanie utworów beletrystycznych związanych głównie z historią AGH oraz problemami pedagogiki i dydaktyki uniwersyteckiej, które cieszyły bardzo dużym zainteresowaniem. W 2010 roku opublikował w Biuletynie AGH nr 25/2010, obszerny esej „Rozprawa o wykładaniu” stanowiący zbeletryzowany podręcznik pedagogiki i dydaktyki uniwersyteckiej. Publikacja ta wzbudziła wielkie zainteresowanie, a wygłoszony podczas Zimowej Szkoły Mechaniki Górnotworu i Geoinżynierii w Krynicy wykład, zgromadził największą słuchaczy i zakończył się długotrwałą owacją. Trzeba przyznać, że ten swego rodzaju *savoir-vivre* życia uczelnianego, był jak najbardziej trafnym spostrzeżeniem. Niestety to już odległa przeszłość. Spośród poruszanych tam problemów nie sposób pominąć „Dekalogu wykładowcy”:

1. Wykładając, staraj się myśleć, a nie czytać.
2. Wykładaj tylko wtedy, gdy jesteś w pełni kompetentny w zakresie omawianego tematu.
3. Wykładaj mądrze, zrozumiale i pięknie.
4. Nie stosuj przerywników cyklicznych typu „e”, „e”, „e” (wykładowca stękający), itp.
5. Ubieraj się normalnie, ale starannie.
6. Naucz się wykladać w „każdym” stanie psychicznym.
7. Wykładaj ze zmienną ekspresją, zależną od omawianej kwestii.
8. Zachowuj się normalnie, to znaczy nie „za pan brat” ze słuchaczami, ale też bez zbyt wysoko zawieszonoego autorytetu własnego.
9. Jeżeli opowiadasz anegdoty, to tylko najwyższej klasy.
10. Wspomagaj wykład wizualnie, ale rozsądnie i fachowo.

W uznaniu jego znaczących dokonań i zasług, 8 grudnia 2010 roku odbyło się niezwykle wyda-

zenie – uroczyste posiedzenie Senatu AGH oraz Rady Wydziału Górniczo-Geoinżynierii poświęcone odnowieniu jego doktoratu – dokładnie 50 lat po obronie – rozpoczynając tym wydarzeniem barbórkowe obchody.

Profesor Henryk Filcek zmarł 2 marca 2011 roku w Krakowie. Został pochowany na cmentarzu parafialnym w Rzęsce.

Profesor Marek Cała, obecny dziekan Wydziału Górniczo-Geoinżynierii, tak o nim mówił: „Przede wszystkim dużo myślał. Do pracy podchodził kompleksowo, nie skupiał się na szczegółach, miał ogromną umiejętność syntezy. To się przydało, gdy zmienialiśmy profil naukowy katedry i trzeba było ogarniać nowe dziedziny nauki. Jego wykłady były perełkami. Studenci bardzo je lubili, bo nie było możliwości, żeby ich nie zrozumieć. Wyjaśniał tak prosto, tak jasno, tak przejrzysto, że każdy kolejny krok rozumowania był oczywisty. Wszystko sam rysował na tablicy kolorową kredą, bez pośpiechu, żeby można było zapisać”.

Podczas uroczystości 50-lecia odnowienia doktoratu, jego wychowanek – prof. Antoni Tajduś – ówczesny rektor AGH – tak o nim powiedział: „Profesor Filcek wychował kilka pokoleń uczniów, inspirując ich do fascynujących badań w dziedzinie szeroko rozumianej geomechaniki. Zainteresowanie nauką, chęć zrozumienia istoty rzeczy, entuzjazm, celność ocen w bardzo szybko rozwijającej się dziedzinie badań, zdrowy krytycyzm naukowy – to wszystko było zawsze bezcenne dla jego uczniów i współpracowników”.

W 1980 roku Zdzisław Pabisiak namalował jego portret rektorski, który zamieszczono w auli głównej AGH.



Prof. zw. dr hab. inż. Henryk Filcek

fot. Z Sulima

Źródła do biogramu:

- Akta osobowe (AGH) – Henryk Filcek, [foto]
- *75 lat Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie*. Kraków 1994, [rozd.] Rektorzy Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. s. [6], [foto]
- Charakterystyka dorobku naukowego oraz działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej prof. zw. dr hab. inż. Henryka Filcka. Kraków 1999, [15] s.
- Czaja P.: Profesor Henryk Filcek 1928–2011 : [wspomnienie]. *Budownictwo Górnicze i Tunelowe* 2011, R. 17, nr 2, s. 56–58, [foto]
- Czaja P.: Przemówienie Dziekana Wydziału Górniczo-Geoinżynierii prof. Piotra Czai wygłoszone podczas pogrzebu prof. Henryka Filcka. *Biuletyn AGH* 2011, nr 39, s. 2–4, [foto]
- Filcek H.: *Rektorskie opowiadania*. Kraków 2005, 68 s., [foto]
- Konieczna E.: *Postaci AGH we wspomnieniach i anegdotach*. Kraków 2008, s. 136–140, [foto]
- Profesor Henryk Filcek : odnowienie doktoratu po 50 latach : Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie : Kraków, 8 grudnia 2010. Kraków 2010, 92 s., [foto]
- Profesor Henryk Filcek. *Vivat Akademia* : AGH 2011, nr 6, s. 16–21, [foto]
- Profesor Henryk Filcek – odnowienie doktoratu po 50 latach. *Biuletyn AGH* 2011, nr 37, s. 2, 10–13, [foto]
- *Wielka Księga 85-lecia Akademii Górniczo-Hutniczej*. [Oprac.] zespół aut. K. Pikoń (red. naczelny), A. Sokotowska (dyrektor projektu), K. Pikoń. Gliwice 2004, s. 85, [foto]

Profesor Stanisław Jaskólski

Hieronim Sieński
Biblioteka Główna AGH

Kierownik w latach 1947–1949

fot. arch. BG AGH



Profesor Stanisław Jaskólski

Urodził się 28 września 1896 roku we Lwowie w rodzinie inteligenckiej. W latach 1903–1907 uczęszczał do szkoły ludowej przy Seminarium Nauczycielskim w Tarnowie, następnie w latach 1907–1914 do gimnazjum klasycznego w Tarnowie, gdzie zaliczył VII klasę. Nadobowiązkowo pobierał naukę gry na fortepianie. W związku z wybuchem I wojny światowej, wraz z rodzicami wyjechał do Wiednia. Tam też kontynuował naukę w prywatnym gimnazjum i 6 lipca 1915 roku uzyskał maturę. W tym samym roku przyjechał do Krakowa i rozpoczął studia na Wydziale Filozoficznym Uniwersytetu Jagiellońskiego, które ukończył w 1919 roku, specjalizując się w naukach o Ziemi. W tym samym roku, pod kierunkiem

profesora Zygmunta Rozena, rozpoczął pracę młodszego asystenta w Katedrze Mineralogii i Petrografii Akademii Górniczej. W 1921 roku przeszedł do organizowanej w AG przez prof. Karola Bohdanowicza Katedry Geologii Stosowanej gdzie został zatrudniony na stanowisku starszego asystenta, wykładał również geologię stosowaną. W 1924 roku na Wydziale Filozoficznym UJ na podstawie pracy „O amfibolitach tatrzańskich i ich pochodzeniu”, przygotowanej pod kierunkiem profesorów Stefana Kreutza, Władysława Szajnochy i Jana Nowaka, uzyskał doktorat. W 1929 roku na podstawie rozprawy „Złoża oolitowych ród żelaznych obszaru częstochowskiego” uzyskał habilitację i został docentem geologii stosowanej. Wówczas też zwrócił na Niego uwagę prof. Roman Kozłowski, który właśnie wrócił z Boliwii skąd przywiózł liczne próbki materiałów ze złóż polimetalicznych, zapraszając do współpracy w badaniach odnośnie złóż: Oruro, Potosi i Chocaya. W 1935 roku Jaskólski odbył specjalizacyjną podróż naukową do Paryża, Akwizgranu, Freiburga i Berlina, gdzie zetknął się z wybitnymi profesorami: Alfredem Lacroix, Jeanem Orcelem, Hansem Schneiderhöhnem i Paulem Ramdohrem. W pracowni tego ostatniego badał meteoryt łowicki, przedstawiając jak na ówczesne czasy, pionierskie wnioski. W 1936 roku uzyskał tytuł

profesora AG, stając się prawą ręką prof. Karola Bohdanowicza. Od 1925 roku prowadził wykłady i ćwiczenia zleczone z mineralogii skałotwórczej i petrografii na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Uniwersytetu Poznańskiego.

Wybuch II wojny światowej rozpoczął serię dramatycznych wydarzeń i przeżyć. Najpierw peregrynacje z rodziną wokół Krakowa, następnie aresztowanie 6 listopada 1939 roku podczas akcji „Sonderaktion Krakau”, po czym został wywieziony do obozu koncentracyjnego Sachsenhausen. Z obozu został zwolniony 8 lutego 1940 roku. Po powrocie do Krakowa podjął pracę w Państwowej Szkole Technicznej Górniczo-Hutniczo-Mierniczej. Brat też udział w tajnym nauczaniu.

Po zakończeniu wojny powrócił do pracy w AG, początkowo jako kierownik Katedry Geologii Stosowanej. W 1948 roku uzyskał tytuł profesora nadzwyczajnego. W tym okresie swoje zainteresowania naukowe skierował ku surowcom występującym na ziemiach odzyskanych Dolnego Śląska, prowadząc badania rud, parytów oraz uranu. W latach 1951–1952 był prodziekanem Wydziału Geologiczno-Poszukiwawczego. W 1953 roku został kierownikiem jedynej w Polsce Katedry Złóż Rudy i Zakładu Petrografii Rud, specjalizując się w badaniach mikroskopowych rud nieprzezroczystych w świetle odbitym. W 1964 roku otrzymał tytuł profesora. W 1966 roku przeszedł na emeryturę. Jednakże zmiana ta nie zburzyła jego działalności naukowo-dydaktycznej i aż do 1978 roku prowadził wykłady i ćwiczenia zleczone. W 1967 roku wypromował dalszych dziewięciu magistrów inżynierów, zwiększając liczbę swoich wychowanków do 168. Do ostatnich chwil życia chętnie współpracował z młodzieżą w ramach seminarium dyplomowego, nie mówiąc o uczniach, z którymi podejmował codzienne dyskusje.

Przez ponad 60 lat pracy naukowo-badawczej profesor podejmował różnorodne problemy i dlatego jego dorobek życia jest niezmiernie wielostronny.

Najbardziej znaczący to naukowo-badawczy, organizatorski i dydaktyczny. W nauce zawsze liczą się takie pojęcia związane z profesorem

jak: amfibolit tatrzański, piaskowiec borysławski, częstochowskie rudy żelaza, złoża rud polimetalicznych Boliwii, rudy cynku i uranu Dolnego Śląska, kruszce śląsko-krakowskie (Jordanit), piryty świętokrzyskie i obszaru Wieściszowic oraz ewenement – meteoryt łowicki. O wszystkich badaniach profesora trzeba powiedzieć, że cechuje je dokładność, rzetelność i przejrzystość, a w opisie nadzwyczajna plastyczność. Tak obrazowo pisać o materii nieożywionej może tylko wszechstronnie wykształcony humanista.


Profesor Jaskólski – racjonalista – jednoczył się z Materią, uznając jej sublimat – Ducha. Wypracował sobie filozofię życia, która określała jego osobowość jako indywidualność nieprzeciętną.

Działalność organizacyjną w akademii, czy na wydziale traktował profesor bez entuzjazmu, jednakże przy organizowaniu katedry wykazał sporą dozę talentu, starając się dobrać ludzi, zaplanować i rozdysponować pracę, po czym ją korygował. Robił to z rzadko spotykaną delikatnością i taktem, nigdy nachalnie, zawsze przyjacielsko. Dyskutując, wskazywał na luki w dowodach. W trosce o styl znamienne było jego powiedzenie „pisz pan słowami Tacyta”, co miało znaczyć, aby pisać krótko i jasno, i dalej „nie używaj pan słów obcojęzycznych, gdy można je zastąpić rodzymi”. Takie wyrazy jak: propagacja, prospekcja, sparyt, trend, czy sedimentacja, nie były przez niego akceptowane. Profesor Stanisław Jaskólski dokonał w początkach swojej działalności na uczelni wielkiej pracy organizatorskiej przez skatalogowanie eksponatów zebranych przez profesora Karola Bohdanowicza na złożach z całego świata. Jest to kilka tysięcy okazów opisanych i ujętych w ewidencję. Zbiór ten służy dydaktyce do dzisiaj, niestety stale się wykruszając. Kolejny rodzaj jego działalności to wysoce chlubne nauczanie młodzieży, zarówno młodych adeptów geologii złożowej, jak i przez dokształcanie specjalne kadry naukowo-badawczej. Jego wykłady, tak te słuchane, jak i te spisane w skryptach są niezastąpione. Słuchać wykładu było prawdziwą biesiadą duchową, a czytać jego opisy – tak jakby oglądać z bliska obiekty dalekie. Profesor potrafił jak mało kto przedstawić tematy nader plastycznie, wiarygodnie, realnie, chyba dzięki dygresjom, tak bardzo jemu osobliwym. Każdy wykład był nacechowany akcentem filozoficzno-humanistycznym, a przez to – bardzo obrazowy i żywy. Opisu-jąc, na przykład dolomit zwięzły nie omieszkął dodać, że jest dzwoniąco-zdrowy, wskazując na efekt akustyczny przy określeniu cechy wynikającej ze struktury i tekstury, albo – obserwując

Załącznikowa strona KRD (Nr rej. 48-178)

ANKIETA PERSONALNA

(Przed wypełnieniem należy ankietę uważnie przeczytać następną odpowiedź wyczerpująco i czytelnie na wszystkie pytania)



K. Jaskólski; Rudol

1 Dane ogólne:

a) nazwisko i imię a) *Jaskólski Stanisław*
imię ojca *Jozeef.*

b) nazwisko panieńskie b) *—*
(dla mężatek)

c) w przypadku zmiany, c) *—*
poprzednie nazwisko
rodowe

2 Data i miejsce urodzenia *28 września 1896 r. Żwirów.*

3 Narodowość *polaka* **4 Obywatelstwo** *polskie* **5 Pochodzenie społeczne** *Inteligencji pracującej* **6 Przynależność klasowa**

7 Stan cywilny *żonaty* **8 Stan rodzinny** *żona Julekka i córka Barborka*

9 Wykształcenie: (podać dokładnie który zakład naukowy ukończył)

a) ogólne a) *Doktor filozofii Uniwersytet Jagielloński w Krakowie*

b) specjalne b) *habilitacyjny w Krakowie Główny Instytut Geologiczny i Uniwersytet Jagielloński w Krakowie*

c) polityczne c) *—*

10 Stopień naukowy *Doktor filozofii, docent geologii Żwirów.*

11 Zawód:

geolog. wyczołowy *geolog. specjalność wyczołowa* *profesor Wydziału Geologii Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie* *profesor zwir. reed.*

12 Znajomość języków obcych:

francuski, angielski - czyta po rusyjsku *niemiecki*

slabo bierze w mowie i piśmie

13 Służba wojskowa:

a) stosunek do powołania do służby wojskowej (przedpoborowy – poborowy – szeregowiec, podoficer, oficer rezerwy – objęty ewidencją oficerską – pomocnicza służba wojskowa kobiet) – nie podlega powołaniu do służby wojskowej

b) stopień wojskowy i Nr specjalności wojskowej

c) przynależność ewidencyjna do WKR

rezerwa 4 pułk artyk. polowej n. w. 1921.

Lat 62; do zwolnienia w rezerwie p. k. w. Kraków - Monaster - 1958 (później w rezerwie w Żwirów) 1959, 2020

inf. unia. 1936, inf. polowa 1939, 2020

14 Czy był w oddziałach partyzanckich lub czy służył w oddziałach wojskowych zagranicą (kiedy i gdzie)

15 Posiadane odznaczenia (jakie i kiedy nadane):

Medal 10-letni Polski Zwolniony *Medal*

16 Stan majątkowy (nieruchomości, urządzenia handlowe i przemysłowe):

— *—*

własny współwłasność

17 Czy w obecnie zajmują się rodzice:

jozef - lekarz - nie żyje *nie żyje*

ojciec matka

18 Czy był karany sądownie – lub ktoś z członków rodziny

nie

CWD - 06-1 - ZAM. 101/P WSK - 101 - 101001 - Pismo, 5 kł. 10.6. 11-07 - 21. 8. 18

fot. Archiwum AGH

niektóry zmieniony materiał powiadał, że wykazuje on objawy senilne (personifikacja przyrody nieożywionej). Z tego względu z jego skryptów można się było nauczyć przedmiotu geologii złóż kruszczowych łatwiej, niż z jakiegokolwiek innego podręcznika. Stale przerabiał i unowocześniał swoje skrypty. Nauka o złożach kruszców, w jego wydaniu, to kwintesencja wiedzy przyrodniczej na użytek praktyczny, w myśl dewizy staszycowskiej o użyteczności nauki. Profesor, z wykształcenia mineralog i petrograf, czuł się geologiem, nie tylko dlatego, że wyszedł z Katedry Geologii Stosowanej Karola Bohdanowicza, ale z wewnętrznej przekonania. Powiadał, że w badaniach trzeba podejmować to co jest istotne, nie przywiązywać wagi do rodzynek, szeroko widzieć problemy, że kąt osi optycznej łatwiej zmierzyć niż opisać złożo. Profesor wyznawał zasadę ciągłego wdrażania w życie wyników badań naukowych poprzez żywe kontakty i współpracę z przemysłem.

Ankieta personalna profesora Stanisława Jaskólskiego



Legitymacja kolejowa profesora Stanisława Jaskólskiego

Był autorem kilkudziesięciu publikacji oraz promotorem 12 prac doktorskich. Zachęcał swych uczniów do wykonywania prac habilitacyjnych, służąc radą naukową i recenzując dysertacje. W dyskusjach naukowych umiał być w pełni obiektywny, szanował odmienne poglądy swego dyskutanta, jeśli tylko ten ostatni potrafił je dostatecznie uzasadnić.

Na zakończenie trzeba zaprezentować mało znany epizod w jego karierze zawodowej. Tym epizodem był związek z Biblioteką Główną AGH. W latach 1947-1954 był przewodniczącym Senackiej Komisji Bibliotecznej AGH, a w latach 1947-1949 pełnił funkcję kierownika BG AGH.

Był to niezwykle trudny czas dla biblioteki, gdyż brakowało dosłownie wszystkiego. Za jego kadencji, w roku akademickim 1948/1949, w bibliotece pracowało 6 osób. Niezwykle pomocne dla działalności biblioteki i jej ważnej, organizacyjnej roli w uczelni było pismo rektora Walerego Goetla z 15 listopada 1947 roku, skierowane do prof. W. Łoskiewicza – kierownika Zakładu Metalografii Wydziału Hutniczego i byłego dyrektora BG – w którym napisał: „Większość zakładów Akademii Górniczej odczuwa katastrofalny brak literatury naukowej (książek

i czasopism naukowych) za okres od 1939 roku począwszy. Dotychczas tylko nielicznym Zakładom udało się zdobyć niektóre nowsze podręczniki czy pisma i nadzieja na szybkie uzupełnienie braków jest niezbyt duża. W tych warunkach jest rzeczą konieczną ze względu na dobro ogólne Akademii Górniczej ułatwić Zakładom wzajemną pomoc. Pierwszym krokiem do tego jest zestawienie przez Bibliotekę Główną Akademii Górniczej nabytków książek i pism naukowych będących w posiadaniu wszystkich Zakładów Akademii. Celem umożliwienia wykonania tej pracy należy przesłać w ciągu listopada bieżącego roku inwentarze książek do Biblioteki Głównej Akademii. W Bibliotece Głównej zostanie na podstawie inwentarzy sporządzona kartoteka nowych książek i pism posiadanych przez poszczególne Zakłady, dostępna dla wszystkich zainteresowanych. A w ten sposób będzie możliwy przegląd najnowszej literatury naukowej posiadanej przez Akademię, co umożliwi z jednej strony pełniejsze wykorzystanie już posiadanej literatury, a z drugiej strony ekonomiczny i bardziej celowy zakup nowych książek i pism”. Zapowiedziane wówczas powstanie centralnego katalogu nabytków bibliotek wydziałowych zostało wkrótce zrealizowane i jest kontynuowane do dzisiaj. W związku z coraz większą profesjonalizacją pracowników bibliotek, wzrostem znaczenia informacji naukowej, był to ostatni kierownik BG niejako z zewnątrz, nie przechodzący po kolei szczebli kariery bibliotekarskiej. Trzeba też zaznaczyć, że to, iż na czele BG „stał” profesor podnosiło znaczenie naszej jednostki, jej rangę i uwagę władz. Nadszedł czas na kierowników i dyrektorów śledzących nowe trendy w bibliotekarstwie, czytających literaturę fachową, na co na pewno nie miał czasu ani ochoty profesor zajęty swoją pracą naukową czy dydaktyczną.

Profesor czynnie uczestniczył w działalności licznych organizacji naukowych, między innymi: Polskiego Towarzystwa Geologicznego i organizacji kombatanckiej Związków Bojowników o Wolność i Demokrację. W uznaniu zasług i dokonań uhonorowany został między innymi: Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Medalem za Długoletnią Służbę, Medalem Zwycięstwa i Wolności, Medalem 10-lecia Polski Ludowej, Medalem 30-lecia Polski Ludowej, Złotą Odznaką za Pracę Społeczną dla Miasta Krakowa, Złotą Odznaką za Zasługi dla Ziemi Krakowskiej. Profesor Stanisław Jaskólski zmarł 4 sierpnia 1981 roku w Krakowie, pochowany został na cmentarzu Rakowickim. We wspomnieniach o nim można przeczytać, że „Profesor Jaskólski pozostał na zawsze jako człowiek skromny, wielki przyjaciel młodzieży, znakomity doradca adeptów geologii złożowej, pogodny, dobry człowiek”.

Źródła do biogramu:

- Banaś M., Mochnacki K., Śliwiński S.: Stanisław Jaskólski i jego dzieło (1896–1981). Rocznik Polskiego Towarzystwa Geologicznego 1983, nr 1-4, s. 3-13, [foto]
- Dudziak-Kowalska M., Janczak B., Krawczyk J.: *Nie tylko bibliotekarze... : pracownicy bibliotek Akademii Górniczo-Hutniczej w stuleciu Uczelni*. Kraków 2019, s. 13-32, 66, [foto]
- Krawczyk J., Janczak B., Dudziak-Kowalska M.: *Bibliotekarze w dziewięćdziesięcioleciu Akademii Górniczo-Hutniczej*. Kraków 2009, s. 46, [53], [foto]
- *Non omnis moriar... : groby profesorów AGH Cmentarz Rakowicki*. Z. 2020. Oprac. H. Sieński. Kraków 2020, s. 43-44, [foto]
- Śliwiński S.: Wspomnienie o profesorze Stanisławie Jaskólskim. Przegląd Geologiczny 1982, nr 1, s. 48, [foto]
- Śliwiński S.: Wspomnienie o nauczycielu prof. Stanisławie Jaskólskim. Rudy i Metale Nieżelazne 1981, nr 12, s. 678-679, [foto]
- *Wielka Księga 85-lecia Akademii Górniczo-Hutniczej*. [Oprac.] zespół aut. K. Pikoń (red. naczelny), A. Sokołowska (dyrektor projektu), K. Pikoń. Gliwice 2004, s. 130, [foto]
- Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska 1946–2016. Red. M. Manecki, E. Hycnar. Kraków 2016, s. 17, 209-210, [foto]
- Wyrok na Uniwersytecie Jagiellońskim 6 listopada 1939. Pod red. L. Hajdukiewicz. Kraków 1989, s. 285-286, [foto]

Teoria kategorii w radio, czyli filozoficznie prowokująca rozmowa o dydaktyce

Agnieszka Chrzęszcz
Centrum e-Learningu AGH

Zapraszam Państwa do przeczytania wywiadu, w którym z doktorem Krystianem Jobczykiem z Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej rozmawia Agnieszka Chrzęszcz z Centrum e-Learningu.

Panie doktorze, rozmawiamy dokładnie dwa lata po tym, gdy wszyscy nauczyciele akademicy, czy tego chcieli czy nie, musieli przejść na zdalne, awaryjne nauczanie. Pan poradził sobie w dość niekonwencjonalny sposób.

Sam się zdziwiłem swoim pomysłem, bo spadł on na mnie jak grom z jasnego nieba – rodzaj wieczornej iluminacji. Zastanawiałem się, w jaki sposób wykorzystać zdalne materiały, które już wcześniej miałem przygotowane do swoich zajęć. Uczę przedmiotu dość trudnego – teorii kategorii, dla studentów II stopnia. To taki mocno matematyczny, algebraiczny przedmiot obieralny, który wybierają studenci konkretnej specjalności. Ma on siłę przyciągania, bo należy do obszaru tego, co informatyk powinien wiedzieć, ale wychodzi poza umiejętność programowania.

I pan do tych trudnych zagadnień włączył scenariusz z zupełnie innej – nomen omen – kategorii.

Tak, wymyśliłem zajęcia w konwencji... programów radiowych. Najpierw pojawił się pomysł na nazwy grup studenckich – były to nazwy zespołów muzycznych, a ten prosty zabieg otworzył przestrzeń na nową formułę. Ten wątek programu radiowego rozwijał się w trakcie zajęć, ewoluował. Stałem się redaktorem prowadzącym Radia Gdańsk, a studenci byli słuchaczami oddzwaniającymi na antenę, aby zaprezentować rozwiązania.

Mnie zaciekało w tym pomysł to, że nie skupiał się pan na złożonych narzędziach e-learningowych ani nie produkował na szybko cyfrowych prezentacji, tylko twórczo wykorzystał swoje dotychczasowe materiały, skupiając się na rozwinięciu pomysłu dydaktycznego, scenariusza.

To oczywiście nie mogło być całkiem spontaniczne. Skupiłem się na wymyśleniu struktury, w której to mały zespół studentów będzie współpracował ze mną nad stworzeniem całej koncepcji zajęć dla wszystkich uczestników. Scenariusz był wyreżyserowany ze studentami, wymyślaliśmy wspólnie dialogi i problemy. Dla pozostałych to była niespodzianka, nie byli wtajemniczeni we wszystkie pomysły. Dałem jednak sobie i studentom pewne przyzwolenie na spontaniczność, nigdy do końca nie wiedzieliśmy, w którą stronę jakaś historia się rozwinie.

Realizacja tego pomysłu była możliwa dzięki zaangażowaniu studentów. Jak pan sądzi, czemu było ono takie duże?

Myślę, że przyczyniło się do tego wiele czynników. Na pewno czekali na cotygodniową porcję kabaretu dydaktycznego, jak mówił starosta, dopisywał nam wszystkim humor, a przeszkadzało nam to, że nie możemy się zobaczyć. Weszliśmy w pewną humorystyczną konwencję i ona dobrze zagrała przy tak skomplikowanym temacie. Ważne było także dopowiedzenie kontekstu i doprecyzowanie ról oraz konsekwentne trzymanie się tej konwencji – a więc zmiana słownictwa na „słuchacze”, czy „program”, zadania rozwiązywały zespoły muzyczne, a do studia radiowego dzwonili liderzy zespołów. Studenci weszli w ten scenariusz. Zawiązaliśmy akcję w jednym odcinku w ten oto sposób, że dziennikarze „Radia Gdańsk” wysłędzili, że TEORIA KATEGORII intryguje liderów tych muzycznych zespołów, jest tym, czym zajmują się chętnie między koncertami.

Spotkałam się kiedyś z poglądem, że te elementy gamifikacji, zabaw czy tworzenia całego teatrum na zajęciach, są rodzajem infantyliźowania idei akademickości

i relacji między nauczycielem akademickim i studentami. Czy jest jakaś sprzeczność w uprawianiu poważnej nauki i dobrej przy tym zabawie?

Na pewno taki scenariusz zajęć stanowił naruszenie konwenansów akademickich, utrwalonych sposobów komunikacji. Prócz lekkiej konwencji takie potraktowanie tematu miało jednak walor ściśle dydaktyczny. Odejście od tego poletka klasycznego wyrażania pojęć w abstrakcyjny sposób pozwoliło pokazać, jak zbudowana jest siatka pojęciowa dla teorii kategorii, pokazać zależności między pojęciami i to jak je zanurzyć w kontekstach niestandardowych. Stworzyłem niestandardową dziedzinę odniesień, jak choćby w zadaniu tworzenia funktora kowariantnego na przykładzie przejścia od krewetki zjedzonej do niezjedzonej. Jednak w takich trudnych tematach taka komunikacja, dotycząca abstrakcji lub głębokiego wglądu, wspiera inwencję i pozwala uchwycić istotę sprawy. Na zajęciach z obliczeń kwantowych było łatwiej, bo ten temat uruchamia wyobraźnię i czymś zupełnie zwyczajnym staje się zdefiniowanie warunków wysyłania w kosmos kota kwantowego. W przypadku teorii kategorii było nieco trudniej, ale i tak znalazło się tam wszystko to, co merytorycznie ważne. Wracając jednak do obliczeń kwantowych: na przykład kryteria splątań kwantowych zostały przetłumaczone przez nas na język... spraw społecznych. To też jest pewna ekwilibrystyka ze strony prowadzącego, bo wymaga przeanalizowania analogii między różnymi strukturami pojęciowymi.

Myśli pan, że z każdym studentem da się tak pracować?

Ta szalenie metoda jest do zastosowania na pewnym etapie nauki, na określonej specjalności. Miałem szczęście do bardzo zdolnych i określonych osób, poszukujących czegoś poza standardowymi zajęciami, potrafiących cieszyć się z poznania.

Wie pan, że najwięcej emocji w zdalnym nauczaniu wzbudzało egzaminowanie? Długo dyskutowane były kwestie uczciwości, ale i wiarygodności ocen. A jak pan oceniał swoich studentów?

Zawarliśmy rodzaj niepisanego porozumienia. Nie punktowałem i nie sprawdzałem, czy funkcyjny kowariantny wyszedł kowariantny, przestaliśmy myśleć w kategorii ocenocentryzmu, zdobywania punktów. Egzamin przygotował zespół, czyli niewielka grupa studentów, z którą przygotowywałem zajęcia. Konsekwentnie trzymaliśmy się tej lekkiej, teatralnej konwencji.

Zrezygnował pan z części władzy, jaką daje ocenianie. Ale co z efektami kształcenia?

Nie bałem się powierzenia odpowiedzialności zaangażowanym studentom. Okazało się, że odegrali oni egzamin – scenkę rodzajową przed prowadzącym w stylu polskiej szkoły, z surowymi reprimendami. Jedna osoba pełniła rolę surowego nauczyciela, pytania były bardzo poważne i do końca utajnione. Musieli zgłębić swoje własne zagadnienie, jednak był także element niepewności, niemniej studenci egzamin sami sobie przeprowadzili. Nie muszę mieć pewności egzaminatora, który pilnuje skrupulatnie. Zrealizowanie sylabusowych wymagań to jedno, ale ważne jest też osiągnięcie innych celów. Nie zależało mi na tym, aby studenci pamiętali szczegóły dowodów, poszczególne komendy, algorytmy ani kryteria splątania kwantowego. Mieli rozumieć, jak te dziedziny funkcjonują, chciałem dać im solidną podstawę do rozbudzenia dalszych zainteresowań. Niestandardowe zaliczenie więcej odśladania, buduje większą szczerość intelektualną niż klasyczny egzamin pod rygorem negatywnej oceny.

To dziedzina, która pasjonuje pana także – czy przede wszystkim – badawczo. Jak to wpływa na to, jak pan uczy?

Od razu szczerze zakomunikowałem studentom, że i ja mam swoje oczekiwania, chcę zgłębić te treści pod kątem pracy badawczej. To było więc także motywacją do bardzo głębokiego wejścia w te zagadnienia, które akurat w informatyce są dość świeże. Przyznałem się od razu, że nie wiem wszystkiego, chcę się dalej w tym temacie rozwijać. Bo nie da się prowadzić dydaktyki bez badań. To chyba kontekst studentów II stopnia zataił tę dychotomię między uczeniem się a uczeniem.

Właściwie we wszystkich badaniach na temat pandemicznego kształcenia pojawia się kwestia pewnego deficytu emocjonalnego, związanego z brakiem kontaktu rzeczywistego ze studentami podczas zajęć zdalnych. Trudności w zaangażowaniu studentów, często zmęczonych wielogodzinnym tkwieniem przed ekranem, zgłaszało wielu prowadzących zajęcia, jednocześnie zgłaszając brak zaufania i kłopoty z egzekwowaniem wiedzy. Pański pomysł na zajęcia bardzo mocno opierał się o relacje ze studentami. Chyba nie narzekał pan na brak zaangażowania?

Tak, to prawda, może dlatego, że konwencja tych zajęć jest spójna, nie są to „doklejone” do starej struktury „rozrywkowe” elementy. Faktycznie jest to pełne zaufanie, gruntowna życzliwość. Wykuliśmy kiedyś z jednym z moich przyjaciół, także nauczającym w naszej katedrze, pojęcie „katedra informatyki życzliwej” na oznaczenie takiego stosunku do nauczania, by określić to poznawcze ustawienie się po tej samej stronie co studenci. Wpadki intelektualne są często źródłem radości, śmiechu, a nie frustracji czy urażonej dumy. Nie bójmy się mylić, bo nie spada nam wtedy z głowy korona autorytetu. Nie bójmy się także prośb o informację zwrotną i pomoc w rozwiązaniu momentu krytycznego podczas zajęć. Aby zaangażować studentów, otrzymać od nich świeże spojrzenie czy nową perspektywę wolną od kalek, rutyn mentalnych czy metodologicznych, trzeba trochę zaryzykować.

A jak pan motywuje siebie?

Motywuje mnie wizja profitów, które się z tym wiążą: doskonałe się jako dydaktyk, nawiązuję znacznie głębszą niż zazwyczaj więź intelektualną z grupą, mam wreszcie satysfakcję intelektualną i ...rozwijam się badawczo, choćby spoglądając na to, czego nauczam w sposób niekonwencjonalny, tłumacząc zawite kategorie swojej dziedziny na system pozanaukowych skojarzeń. Co może nam w tym przeszkodzić? Najgorsza jest tu postawa zniechęcenia, dawania odczuć studentom, że prowadzi się te zajęcia po raz kolejny, taki komunikat „ja to muszę zrealizować”. Takie nastawienie działa negatywnie i demotywuje studentów. Jeśli nawet trudny przedmiot będzie przekazany jako twórczy i rozwojowy, wówczas zewnętrzne formy przymusu – na przykład oceny – nie będą konieczne.

Nie zrezygnowałbym też z cennej rzeczy – chęci poznania osób, które nauczamy. Doświadczenie skeczu radiowego pokazało, że mogłem poznać ich zdolności, cechy osobowości, talenty poznawcze, które można wykorzystać na zajęciach. Odkryłem i zrobiłem z tego „użytek dydaktyczny”, że jeden z moich pomocników ma niezwykle talent radiowy, ktoś potrafi tworzyć memy, a to też pozwala nieść ten sukces dydaktyczny.

Kim dla pana są studenci?

Wymagającymi młodszymi kolegami i koleżankami, którzy chcą się rozwijać, młodymi ekspertami określonymi w swoich umiejętnościach, z doświadczeniami zawodowymi. Byłoby z mojej strony formą arogancji nieuwzględnienie tego faktu, bo doświadczenie pracy korporacyjnej pozwala wejść w obszar problemów praktycznych, w który my, akademicy, na co dzień nie wchodzimy.

Uczy pan osoby, które bez problemu odnajdują się na rynku pracy. Mogą oczekiwać, że nauczą się umiejętności czysto zawodowych. Jak pan do tego podchodzi?

Tutaj uruchamiam swój sceptycyzm filozofa. Akademia to przestrzeń niekoniecznie nauczania usługowego dla przemysłu. Studia to kolekcja doświadczeń, niezwykła umiejętność rozumienia fundamentów technologii, sposobów radzenia sobie z wyzwaniem intelektualnymi. Możemy oczywiście poruszać się ścieżkami po dolinie – mam tu na myśli literalne wykorzystywanie pewnych wyuczonych umiejętności, na przykład programowania w takim lub takim języku, do zadań takiego a takiego typu, ale możemy dostrzec te ścieżki „z góry”, gdy, w zależności od możliwości, wyjdziemy albo na Mont Blanc albo K2.

Na dobre zakończenie naszej rozmowy, gdyby miał pan podsumować swoje doświadczenie i wyciągnąć wnioski to...

...to powiedziałbym: nie bójmy się stworzyć czegoś niekonwencjonalnego, jeśli mamy poczucie, że to będzie skuteczne. Nie stawiamy sobie najpierw pytań o kwestie formalne, administracyjne. Ważne, że zbudowałem autorytet, zainspirowałem innych, wzbudziłem uśmiech i pozytywne skojarzenie.

Dziękuję za rozmowę

W kwadratAGH

Ewa Czekaj-Kamińska
Dział Utrzymania Terenu

Geometryzacja naszej przestrzeni jest zjawiskiem nieuniknionym. Człowiek instynktownie dąży do podporządkowania otoczenia panującym zasadom i ułożenia go w pewien sposób, czy nawet deseń. Schematy, mechanizmy, wzory i figury mają źródła w świecie przyrody. Struktury charakterystyczne dla świata przyrody są zwykle harmonijne i doskonałe. Przykładem może być obraz śniegowych płatków widziany pod mikroskopem lub sposób ułożenia płatków w rozetach kwiatów. Czy przyroda zostawia miejsce na pewną dozę przypadkowości?

Geometria ponad wszystko

Jedna z najbardziej znanych grafik świata przedstawia człowieka (będącego również elementem przyrody) wpisanego w kwadrat i koło jednocześnie. Mowa o „Człowieku Witruwiańskim” („*Homo ad circumum*”), czyli rysunku stworzonym przez Leonarda da Vinci i upowszechnionym przez niego w 1490 roku. Odnosi się do proporcji ludzkiego ciała, które według Witruwiusza stanowi główne źródło klasycznego porządku architektonicznego¹. Nie bez powodu człowiek występuje na tle figur geometrycznych. Stanowi to o ich nierozłącznej relacji, a nawet zależności. Do dziś schemat ten jest kanonem powielanym przez artystów malarzy i rzeźbiarzy, co świadczy o jego uniwersalności i ponadczasowości. Epoka baroku przyniosła natomiast styl ogrodów francuskich, których kunszt jest podziwiany do dziś. Wpisywanie nasadzeń oraz towarzyszących im elementów ogrodowych i inżynierskich w ułożone, symetryczne kompozycje było (i nadal jest) cechą charakterystyczną tego typu założeń ogrodowych. Misternie formowane żywopłoty opasujące partery kwitnących rabat – czy to nie brzmi znajomo? Te wpływy obecne są w otoczeniu akademickiej przestrzeni AGH.

Kwadratowe okna

Harmonia – to cel, do którego dążymy każdego dnia naszej codzienności. Najbardziej harmonijnymi kształtami są okrąg i kwadrat. Niezależnie czy mowa o harmonii w sferze fizycznej, psychicznej czy nawet materialnej, niezmiennie możemy inspirować się naturą.

To właśnie świat przyrody jest źródłem perfekcyjnych rozwiązań.

Drzewa w mieście potrzebują miejsca do życia w utwardzonych nawierzchniach chodników. Przygotowywane są więc w tym celu „okienka” (w nawierzchniach), w których sadzone są drzewa przy ulicach. Zapewnia to między innymi napowietrzenie korzeni (szczególnie strefy powierzchniowej). Wspomniane wyżej okienka zwykle są w kształcie kwadratów. Wynika to głównie ze względów technicznych i praktycznych, a nawet ekonomicznych. Okienka bowiem powinny być zwielokrotnianiem wymiaru bryły korzeniowej. Najlepszą praktyką (szczególnie w przestrzeni bardzo ruchliwych ciągów pieszych) jest zabezpieczanie okienek ażurowymi kratami, dzięki czemu korzenie powierzchniowe i gleba nie są narażane na zdeptanie. Tego typu nasadzenia klonów polnych w odm. ‘Lienco’ (*Acer campestre* ‘Lienco’) w okienkach możemy znaleźć na przykład w otoczeniu budynku Wydziału Odlewnictwa (D-8). Przed budynkiem Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki (B-6) również pojawiły się miejsca w nawierzchni poświęcone trzem platanom klonolistnym (*Platanus x hispanica*). Innym miejscem występowania kwadratowych okienek z drzewami jest bosket klonowy (*Acer platanoides* ‘Globosum’) przed budynkiem Instytutu Telekomunikacji (D-16). Ciekawostką jest również fakt, że są one posadzone również w układzie o narysie kwadratu! Podobnie jest w przypadku nasadzeń grabów kolumnowych (*Carpinus betulus* ‘Fastigiata’) przy budynku Centrum Informatyki (D-17), które również tworzą kształt kwadratu.

Tulipanowe pieczęcie

Idąc tropem nasadzeń wpisanych w jedną z figur „idealnych” – kwadrat – wiosną ubiegłego roku został zapoczątkowany styl nasadzeń tulipanów sadzonych w tym właśnie kształcie. Otóż w kilku miejscach na terenie Kampusu AGH tulipanowe nasadzenia przybrały kształt kwadratów. Motyw ten przypomina krajobrazową pieczęć ze względu na powtarzalność tego wzoru. I tak barwne kwadraty możemy podziwiać pod wspomnianymi wyżej platanami przed fasadą budynku B-6. Znaleźć można je również w mniej widocznych i dostępnych miejscach



fot. E. Czekaj-Kamińska

Tulipanowa „pieczęć” przy alei głównej kampusu

na trawniku. Tak jest w przypadku budynku Wydziału Górniczo-Geoinżynierii (A-4) czy Centrum Informatyki (D-17). W pobliżu budynku Centrum Energetyki (C-5), budynku Wydziału Energetyki i Paliw (D-4), na froncie pawilonu C-1, czy przy budynku Wydziału Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska (C-4). Kształt kwadratu przybrały również tulipany posadzone w drewnianych donicach. Tulipanowych pieczęci jest znacznie więcej. Pozostaną tam przez wiele lat i sukcesywnie będą pojawiać się nowe – warto szukać ich kolejnej wiosny!

Czy wiesz, że...?

...sposób nasadzeń drzew w formie lasku czy też zagajnika to bosket? Bosket (z francuskiego bosquet – „gaik”, „zagajnik”) to nasadzenie minimum 5 sztuk drzew lub krzewów tego samego gatunku. Sadzone głównie w równych odstępach (również rzędów) mogą zrastać się koronami tworząc krajobrazowe sklepienie. Ta figura ogrodowa wywodzi się z przytoczonego wyżej stylu ogrodów francuskich i jak możemy zaobserwować na przykładzie kampusu AGH jest kontynuowana (w nieco unowocześnionym otoczeniu) do dnia dzisiejszego.

¹ Źródło: <http://www.laboratoriumkultury.us.edu.pl/?p=3835>, dostęp: 16.05.2022 roku

Karol Adamski
żeglarz AKŻ AGH
absolwent Wydziału
Energetyki i Paliw

Od marzenia do rejsu przez Atlantyk

Karol Adamski jest absolwentem Wydziału Energetyki i Paliw AGH. To także nasz kolega z Akademickiego Klubu Żeglarskiego AGH, działającego w murach naszej uczelni już od ponad 10 lat. Karol, jako pierwszy urzeczywistnił marzenia wielu klubowych koleżanek i kolegów, bo dzięki swojej determinacji w poszukiwaniu miejsca na jachcie, pokonał Ocean Atlantycki z zachodu na wschód. Poniżej zamieszczamy jego relację z tej podróży. Jeśli ktokolwiek z Państwa chciałby się dowiedzieć, jak to jest na oceanie pod żaglami, to oczywiście zapraszam do lektury, która przypomni mi, jak wygląda rozgwieżdżone niebo i jak wiatr potrafi smagać twarz... (od redakcji – ZS)

Wiosną tego roku telewizja TVN wyemitowała reality show „Przez Atlantyk”. Grupa celebrytów pokonując własne słabości i przeciwności losu musiała przemierzyć jachtem żaglowym Ocean Atlantycki z Wysp Kanaryjskich, aż po Karaiby. Czy im się udało? Zdradzę Wam. Tak. Zrządzenie losu sprawiło, że w grudniu 2021 roku udało mi się zamustrować na ten sam jacht i wraz z dwoma współtowarzyszami przepłynąć drogę powrotną, do Europy. Jak do tego doszło i jak wyglądała nasza przygoda? O tym postaram się odpowiedzieć w niniejszej relacji. Internet jest pełen ogłoszeń dających możliwość bezpłatnego przepłynięcia przez Atlantyk

Nasza dzielna jednostka, która sprawnie poprowadzona przepłynęła z nami Atlantyk, tuż przed wyjściem z portu

jako aktywny załogant. Z przyczyn meteorologicznych i logistycznych nikt nie podróżuje tam jednak w grudniu (na Karaibach trwa już wtedy sezon żeglarski, a w Europie króluje zima). Mimo to, pod koniec listopada zeszłego roku udało mi się trafić na ogłoszenie, w którym kapitan Paweł poszukiwał osoby, która pomoże mu w tak zwanej deliverce, a więc przeprowadzeniu jachtu przez ocean. Pora roku wydała mi się dziwna na tego rodzaju eskapadę. Dodatkowo nie pomagał fakt, że miałaby to być moja pierwsza Wigilia spędzona bez rodziny. Koniec końców zaufałem kapitanowi i tak niespełna tydzień później, 5 grudnia wieczorem, wylądowaliśmy na lotnisku Fort-de-France na karaibskiej Martynice. W międzyczasie udało mi się ustalić, że ściągnięto nas tutaj ze względu na dopiero co zakończoną produkcję TVN.

Jacht dopłynął na Karaiby, ale ktoś musiał go sprowadzić z powrotem, a jacht nie byłby taki. Ponad 16-metrowa jednostka Jeanneau 53 o wdzięcznej nazwie Makemo. Choć nie została stworzona z myślą do pływania po oceanach, to podróż tę zniosła całkiem nieźle. Nigdy nie byłem w ciepłych krajach, dlatego fala gorąca, która uderzyła mnie po wyjściu z samolotu, troszkę mnie zaskoczyła. Po dotarciu do portu odnaleźliśmy nasz jacht, na którym przywitała nas koordynatorka programu Karolina. Kilka godzin wcześniej pożegnała celebrytów, posprzątała po nich i przygotowała zapasy na naszą podróż. Wydawać by się mogło, że jedyne co nam pozostało, to zasztatować (czyli zabezpieczyć przed wypadnięciem) wszystkie zapasy i bagaże, sprawdzić stan techniczny jachtu, uzupełnić wodę i paliwo. Po tych czynnościach mogliśmy wypłynąć. Niestety kilka problemów logistycznych oraz pogoda zatrzymały nas w porcie przez cały tydzień. Mogłoby się wydawać, że oczekiwanie na Karaibach to marzenie niejednej osoby, jednak naszym celem była droga przez ocean i każdy dzień w porcie był dla nas udręką. Po 7 dniach, w niedzielę 12 grudnia, przyszedł upragniony dzień wyjścia z portu. Zatankowaliśmy do pełna zbiorniki z paliwem i wodą, sprawdziliśmy ster, silnik, generator prądu, żagle, autopilot, elektronikę, w tym telefon satelitarny, uzupełniliśmy zjedzone przez tydzień zapasy chleba i owoców oraz pobraliśmy najświeższe prognozy pogody. No i wypłynęliśmy! Pierwsze dwa dni rejsu przebiegły w spokojnej, wręcz sielskiej atmosferze. Minęliśmy kolejne wyspy Morza Karaibskiego: Martynikę, Dominikę, Gwadelupę, Montserrat oraz Antygę i Barbudę. Dopiero od strony morza można było w pełni dojrzeć ich tropikalne piękno. Co było potem? Do tego potrzebujemy krótkiego wykładu teoretycznego. Ośrodki baryczne nad oceanem (wyższe i niższe) są dość przewidywalne, jednak zmieniają swoje położenie w ciągu roku. W ich efekcie trasa z Europy na Karaiby wiedzie wiatrami wschodnimi (pasatami) pozwalającymi na wygodną i dość komfortową żeglugę praktycznie jednym kursem. Droga powrotna jest trudniejsza, zwłaszcza zimą. Przed obraniem kursu na Europę



fot. K. Adamski

wymaga wspięcia się kilkaset mil na północ aż pod Bermudy (aby nie płynąć pod wiatr), jednocześnie uważając, żeby nie znaleźć się w strefie północnych huraganów. Dopiero wtedy można odbić na wschód. W dobie telefonów satelitarnych i systematycznych prognoz pogody nie jest to trudne zadanie, jednak trzeba być bardzo ostrożnym. Z podziwem należy patrzeć na naszych przodków, którzy dysponowali tylko sekstantem i bardzo pogładowymi mapami, bez żadnego kontaktu ze światem.

Pierwszy tydzień naszej podróży upłynął pod znakiem mocnego baidewindu, czyli wiatru wiejącego ukośnie z przodu jednostki. Oznaczało to większy przechył, ciągłe rozbijanie dziobem mniejszych fal oraz wspinanie się na te większe. W konsekwencji komfort żeglugi jest wtedy dość niski. Brzmi to błaho, jednak pamiętajmy, że oprócz sterowania jednostką, musimy na jachcie także żyć. Każda czynność: parzenie herbaty, gotowanie obiadu, korzystanie z toalety, czy nawet ubieranie butów, a także spanie w tych warunkach, wymaga przemyślnego działania i ograniczenia liczby czynności do minimum. Podobnie jest z pracą na pokładzie, która w tym czasie wymaga większego skupienia oraz stosowania się do wszystkich zasad bezpieczeństwa, z ciągłym noszeniem kamizeli ratunkowej włącznie. W takich warunków załogantom najczęściej doskwiera choroba morską, jednak tym razem Neptun był dla nas łaskawy.

W pierwszym tygodniu zanotowaliśmy fale o wysokości do 5 metrów, a wiatr momentami osiągał 8 stopień w skali Beauforta, co oznacza wiatr sztormowy o prędkości około 70 kilometrów na godzinę.

Po siedmiu dniach żeglugi (przebywanie w takich warunkach na wodzie i płynięcie kursem pod wiatr, w nomenklaturze żeglarskiej określane jest „orką”) ocean uznał, że zasłużyliśmy na odpoczynek i kolejny poranek przywitał nas flautą, czyli ciszą. Po wzburzonej wodzie nie było już śladu. Lekka, martwa fala, co kilkanaście sekund unosiła 16-metrowy Makemo, którego wyraźne odbicie można było ujrzeć w tafli wody.

W tym momencie rejs zmienił swój charakter na bardziej rekreacyjny. Zaczęliśmy przygotowywać bardziej wyszukane posiłki (wcześniej jedliśmy głównie liofilizowane racje żywnościowe), zarzuciliśmy wędkę oraz zaznaliśmy kąpieli w oceanie. Był to czas odbicia na wschód, w stronę Europy i Wysp Kanaryjskich, a dokładniej Teneryfy – celu naszego rejsu. Od tego czasu, po obraniu kursu wschodniego, dominowały na naszej trasie wiatry bakszta-

gowe, a więc wiejące ukośnie z tyłu jachtu. Dzień za dniem mijał w słonecznej i spokojnej atmosferze. Brak ciągłego kontaktu ze światem zewnętrznym pomagał się wyciszyć. Wolny czas starałem się spędzać bez elektroniki. Zabrałem około 10 książek, ćwiczyłem grę na harmonijce ustnej, opalałem się na słońcu. Dbając o kondycję fizyczną rozpoczęliśmy codzienne, wspólne ćwiczenia.

A co robić w nocy, na wachcie (w nomenklaturze łądowej wachtę można określić jako dyżur na pokładzie, w przypadku tego konkretnego rejsu, ze względu na niewielką załogę, były to wachty jednoosobowe)? Oczywiście doglądać kursu i kierunku wiatru. Pilnować, czy na horyzoncie nie znajdują się inne jednostki, a w międzyczasie chociażby podziwiać niezwykle rozgwieżdżone niebo, którego nie sposób zobaczyć na lądzie.

Żeglarz w takiej sytuacji bardzo często zatapia się w myślach... oczywiście bacznie uważając na otoczenie jachtu, o czym już wspominałem. Tak. Ocean to także dobre miejsce na przemyślenia i podsumowania, na które nie ma czasu na co dzień. Udało mi się spisać wiele pomysłów i planów na rozpoczynający się rok, z których część realizuję. Trzynastego dnia rejsu nadszedł czas Świąt Bożego Narodzenia. Temperatura w dzień ciągle oscylowała w okolicach 20–25 stopni. Założyliśmy koszule, każdy przygotował coś specjalnego i zasiedliśmy do Wieczery Wigilijnej. Była choinka, był opłatek, był fragment Ewangelii, był barszcz, złowiona ryba i jeszcze kilka innych posiłków, ale przede wszystkim było wzruszenie, które każdy starał się ukryć, ale którego w ten dzień nie dało się pominąć. Po wieczery zadzwoniliśmy, za pomocą telefonu satelitarnego, do swoich rodzin i bliskich, aby wiedzieli, że w tym dniu nam ich brakuje.

Dalsze dni rejsu minęły w równie spokojnej atmosferze, choć momentami zaczęliśmy łąpać chłodniejsze masy powietrza z północy. Krótki rękaw i krótkie spodenki musiały zostać zastąpione dressem i polarową bluzą, a nocami musiały być nawet wspomagane sztormiakami.

Nowy Rok witaliśmy dwukrotnie. W czasie UTC (którego używaliśmy na jachcie) oraz UTC +2 (czas Polski). Tym razem nie było fajerwerków, tylko szampan z musującą



foto: K. Adamski

Taki krajobraz roztaczał się przed naszymi oczami przez wiele dni

witaminki, krótka chwila zadumy i obserwowanie gwiazd na samotnej nocnej wachcie. W nocy z 2 na 3 stycznia w naszym zasięgu znalazło się hiszpańskie radio, co oznaczało, że jesteśmy już niedaleko Wysp Kanaryjskich. Nad ranem na horyzoncie zaczęliśmy widzieć pierwsze zarysy wygasłych i aktywnych wulkanów, wraz z górującym nad wszystkimi Teide (3718 m n.p.m.).

Wiedzieliśmy, że rejs się kończy i choć przez ostatnie 3 tygodnie odliczaliśmy pozostałe mile, zaczął pojawiać się smutek, że to już naprawdę koniec.

Minięcie Wysp Kanaryjskich zajęło nam prawie cały dzień i 3 stycznia, o godzinie 18:30 dobiliśmy do portu San Miguel na Teneryfie. Nie zabrakło podziękowań za bezproblemową podróż, powitalnego rumu i ogromnej satysfakcji, że faktycznie to zrobiliśmy! Podróż przez ocean zajęła nam 531,5 godziny, a więc 23 dni. Przełynęliśmy w tym czasie 3455 mil morskich (6400 km).

Czy było warto? Oczywiście. Prawdopodobnie spodziewaliście się opowieści o sztormach, falach bryzgających na pokład i walce o życie. Nic bardziej mylnego! W czasach dzisiejszych technologii przekraczanie oceanu to przede wszystkim „walka” z samym sobą, a więc odpowiednie nastawienie do siebie i załogi oraz umiejętność zajęcia się samym sobą. To w dużej mierze czas tylko dla siebie, w którym można zwolnić, zastanowić się nad swoim życiem bez ciągłego zerkania na telefon czy newsy ze świata. Przykład? Dopiero po powrocie dowiedziałem się, że od ponad tygodnia trenerem naszych piłkarzy nie jest Paulo Sousa :) Ale najważniejsze jest to, że spełniłem swoje marzenie. Czy zrobię to jeszcze raz? Oczywiście!

Zainteresowanych pełną relacją z rejsu zapraszam na youtu.be/P5dbZb7hSc4



Wyspy Kanaryjskie na horyzoncie
fot. K. Adamski

Od marzenia do rejsu przez Atlantyk



Martynika - leniwe dni przed wyjściem na ocean
fot. K. Adamski