NR 1 (286)
STYCZEŃ 2020

ROK XXIV ISSN 1507-9988

GŁOS AKADEMICKI

PISMO PRACOWNIKÓW I STUDENTÓW

PROFESOR LESZEK R. JAROSZEWICZ NOWYM CZŁONKIEM POLSKIEJ AKADEMII NAUK S. 18

157 rocznica wybuchu powstania styczniowego s. 9

Nominacja profesorska dla dr. hab. Zenona Trejnisa s. 16

WAT w nowym projekcie badawczym programu Horyzont 2020 s. 25

PODCHORĄŻOWIE NA SPOTKANIU ŚWIĄTECZNYM Z PARĄ PREZYDENCKĄ

W dniu 17 grudnia w 1 Bazie Lotnictwa Transportowego w Warszawie, prezydent RP, zwierzchnik sił zbrojnych Andrzej Duda i pierwsza dama Agata Kornhauser-Duda spotkali się z żołnierzami, weteranami i ich rodzinami. W spotkaniu świątecznym z Parą Prezydencką uczestniczył rektor-komendant WAT gen. bryg. dr hab. inż. Tadeusz Szczurek wraz z podchorążymi i przedstawicielami kadry naszej uczelni. Spotkanie było okazją do złożenia sobie życzeń oraz podzielenia się opłatkiem.

Chcę bardzo mocno podkreślić: wszędzie, gdzie nasi żołnierze są, jesteśmy przez nich wspaniale reprezentowani i wielokrotnie mam wielką przyjemność, że mogę wysłuchać pochwał i superlatyw pod adresem naszych żołnierzy za to, w jaki sposób służą, jakimi są ludźmi, w jaki sposób odnoszą się do wojsk sojuszniczych oraz do mieszkańców tych terenów, na których odbywają służbę – mówił prezydent.
Minister obrony narodowej Mariusz Błaszczak, dziękując żołnierzom za codzienną służbę oraz składając życzenia spokojnych świąt, podkreślił, że to był ważny rok dla Wojska Polskiego. *To rok wielu ważnych rocznic: 70 rocznica powstania Sojuszu Północnoatlantyckiego, 20 rocznica przystąpienia Polski do NATO, 15 rocznica przystąpienia do Unii Europejskiej. […] Dziękuję wszystkim, którzy przyczynili się do tego, by polska armia rozrastała się liczebnie, była wyposażona w jak najnowocześniejszy sprzęt i żeby była silniej osadzona w ramach Sojuszu Północnoatlantyckiego* – powiedział szef MON.

Ewa Jankiewicz

CZAS REFLEKSJI I PODSUMOWAŃ

W czwartek 19 grudnia w Wojskowej Akademii Technicznej z okazji zbliżających się Świąt Bożego Narodzenia spotkali się przedstawiciele komendy uczelni, dziekani wydziałów akademickich, żołnierze, pracownicy, studenci wojskowi i cywilni oraz kadra i uczniowie Wojskowego Ogólnokształcącego Liceum Informatycznego.

Każdego roku spotykamy się w tym szczególnym okresie poprzedzającym Święta Bożego Narodzenia, aby w gronie naszej akademickiej rodziny połamać się opłatkiem, podzielić się refleksjami, przypomnieć, co było dobre, ale również co było trochę słabsze i złożyć sobie życzenia na najbliższe święta i nadchodzący rok kalendarzowy – powiedział JMRektor-Komendant WAT gen. bryg. dr hab. inż. Tadeusz Szczurek podczas spotkania świątecznego społeczności uczelni.
Rektor-komendant WAT odebrał od przedstawiciela Związku Harcerstwa Polskiego Betlejemskie Światełko Pokoju, które w tym roku wędrowało pod hasłem „Światło, które daje moc…".
Chciałbym przy tej okazji bardzo serdecznie podziękować za ten mijający rok – za to, jak bardzo jesteście wszyscy zaangażowani w pracę i służbę na rzecz Akademii, w to, żeby Akademia rosła w siłę, abyśmy byli dobrze postrzegani na zewnątrz i doceniani. O czym zresztą świadczą liczne awanse naukowe, awanse wojskowe i liczne odznaczenia. Jest to zbiorowy wysiłek. Tego nie da się osiągnąć pracą indywidualną. Jeszcze raz dziękuję za to, co zrobiliście dla dobra Akademii – mówił rektor-komendant WAT. Spotkanie przedświąteczne było również okazją do nakreślenia planów na kolejny rok. *Należy kontynuować ten ogromy wysiłek. To jest ostatni rok przed ewaluacją, kiedy możemy podnieść na jeszcze wyższy poziom nasze osiągnięcia, aby w roku 2021 Akademia otrzymała status uniwersytecki. To jest ambitne wyzwanie, ale wyzwanie, które jest do osiągnięcia* – podkreślał gen. bryg. dr hab. inż. Tadeusz Szczurek.
Rektor, w imieniu swoim i komendy Akademii, złożył wszystkim życzenia na nadchodzące Święta Bożego Narodzenia oraz na Nowy 2020 Rok. *Życzę Państwu, aby za rok każdy z Państwa mógł sobie powiedzieć, że to był rok, kiedy nie zmarnowałem, nie zmarnowałam ani jednego dnia, że to był rok udany, rok szczęśliwy. Tego serdecznie Państwu życzę* – mówił rektor.

Ewa Jankiewicz

Fot. Robert Suchy, Wojciech Król, Maciej Nędzyński (CO MON); Grzegorz Rosiński

Spis treści

2 Słowo od redaktora

AKTUALNOŚCI
3 Złoty Laur Innowacyjności dla WAT
4 Zbiórka Bożonarodzeniowa dla Kombatantów
4 Apel z okazji Świąt Bożego Narodzenia
5 Święto patrona ZSMEiE w Toruniu
8 Wigilijna służba
9 157 rocznica wybuchu powstania styczniowego
10 Współpraca z Wyższą Szkołą Kryminologii i Penitencjarystyki

KURSY, KONFERENCJE, SEMINARIA
11 *GIS oczami przyszłości* – GIS Day 2019
12 *ROBO* 2019
13 Seminarium Naukowe Forum Edukacyjnego Służb Mundurowych
13 Formacje policyjne w systemie bezpieczeństwa wewnętrznego państwa
15 MC&C 2020
16 XIII Międzynarodowa Konferencja Uzbrojeniowa

NAUKA I EDUKACJA
17 Nominacja profesorska dla dr. hab. Zenona Trejnisa
18 Profesor Leszek R. Jaroszewicz nowym członkiem Polskiej Akademii Nauk
19 Kolejny etap integracji szkolnictwa wojskowego UE
20 Młodzi naukowcy WAT laureatami Konkursu im. Rejewskiego
21 Nagroda Naukowa Prezesa Polskiej Agencji Kosmicznej dla studenta WAT
22 Uczniowie sprawdzali wiedzę techniczną
23 Nagroda Polskiego Towarzystwa Ciekłokrystalicznego dla absolwentki Wydziału Nowych Technologii i Chemii
24 Dr Wojciech Stępniowski laureatem programu Polskie Powroty
25 Projekt Wydziału Cybernetyki w regionalnych finałach konkursu Microsoft Imagine Cup 2020
25 WAT w nowym projekcie badawczym programu Horyzont 2020

LOŻA STUDENTÓW
27 Z wizytą u zdyscyplinowanych Węgrów

HOBBY
28 Gdzie studenci WAT mogą rozwijać swoje zainteresowania?
31 Udany start sezonu zawodników sekcji pływackiej

FELIETONY
32 Samochody i „ekologizm”
33 Spychologia

WYWIAD
34 Wobec wiedzy należy być pokornym...

BIBLIOTEKA
38 Działalność Upowszechniająca Naukę
39 Otwarte dane badawcze

Słowo od redaktora

Promocja nauki odbywa się na wielu płaszczyznach – to nie tylko działania piarowe i marketingowe, nie tylko popularyzacja (za pomocą mediów lub w spotkaniach z publicznością) nauki i rozszerzanie dostępu do materiałów naukowych, ale także nagrody i wyróżnienia, jakie zewnętrzne instytucje przyznają naukowcom, studentom i uczelniom. To także zaproszenia do współpracy przez inne ośrodki badawcze, uczelnie i firmy.
Przełom roku pokazał, że w naszej Alma Mater nauka stoi na wysokim poziomie: artykuły zawarte w bieżącym numerze opisują niektóre z wyróżnień i nominacji, jakie przypadły Akademii, pracownikom naukowym oraz studentom. Każda z tych nagród jest potwierdzeniem talentu i wytrwałej pracy nagrodzonych osób oraz wysokiej jakości uprawianej w WAT nauki. Dlatego gorąco polecam wywiad Ewy Jankiewicz z profesorem Leszkiem R. Jaroszewiczem – przyjętym w poczet członków korespondentów Polskiej Akademii Nauk. Serdeczne gratulacje!

Życzę miłej lektury!

Hubert Kaźmierski

GŁOS AKADEMICKI
Pismo Pracowników i Studentów

Wydawca: Wojskowa Akademia Techniczna
Adres redakcji: ul. gen. Sylwestra Kaliskiego 2, bud. 100 pok. 104, 00-908 Warszawa 46, tel. +48 261 839 267
Redaktor naczelny: Hubert Kaźmierski, hubert.kazmierski@wat.edu.pl
DTP i redakcja techniczna: Hubert Kaźmierski
Opracowanie stylistyczne: Hubert Kaźmierski
Druk: Media Drukarnia / Studio reklamy, al. Kołłątaja 73, 42-500 Będzin
Nakład: 2000 egz.
Zdjęcie na I okładce: Profesor Leszek R. Jaroszewicz nowym członkiem korespondentem Polskiej Akademii Nauk (fot. PAN)

Redakcja zastrzega sobie prawo skracania tekstów i zmiany tytułów.
Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść prac i osobiste poglądy autorów.

Złoty Laur Innowacyjności dla WAT

Wojskowa Akademia Techniczna została wyróżniona w IX edycji Konkursu „Laur Innowacyjności 2019" im. Stanisława Staszica na najlepsze produkty innowacyjne, zorganizowanego przez Federację Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych Naczelna Organizacja Techniczna w Warszawie. Laury i wyróżnienia zostały wręczone zwycięzcom konkursu podczas uroczystej gali, która odbyła się 10 grudnia w Warszawskim Domu Technika NOT.

Wyróżnienie dla WAT przyznano w kategorii technika wojskowa, za urządzenie „WRE-1 – przenośny szerokopasmowy analizator widma radiowego z modułem sztucznej inteligencji do predykcji widma", opracowany przez zespół pracowników Wydziału Elektroniki i Instytutu Optoelektroniki. Kierownikiem nagrodzonego projektu jest płk dr hab. inż. Zbigniew Piotrowski, prof. WAT. Kapituła przyznała wyróżnienia w 11 kategoriach:

- budownictwo i obiekty użyteczności publicznej, bezpieczeństwo i pożarnictwo;
- ekologia i efektywność energetyczna;
- energetyka i elektrotechnika;
- górnictwo i hutnictwo;
- informatyka i oprogramowanie;
- mechanika, maszyny i urządzenia;
- technika medyczna, przemysł farmaceutyczny i chemia;
- przemysł spożywczy, gastronomia, rolnictwo, ogrodnictwo i obróbka drewna;
- technika wojskowa;
- logistyka, transport i komunikacja;
- usługi i inne rozwiązania innowacje o charakterze społeczno-gospodarczym.

Fot. Archiwum WAT

Federacja Stowarzyszeń Naukowo Technicznych
Naczelna Organizacja Techniczna

ORGANIZATOR

Konkursu im. Stanisława Staszica na najlepsze produkty innowacyjne
„Laur Innowacyjności 2019"

PATRONAT

MINISTERSTWO ROZWOJU
Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi
MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY
Ministerstwo Cyfryzacji
Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

ZŁOTY LAUR INNOWACYJNOŚCI

dla

Wojskowej Akademii Technicznej

za projekt

WRE-1- przenośny szerokopasmowy analizator widma radiowego z modułem sztucznej inteligencji do predykcji widma

Przewodniczący Kapituły Konkursu
dr hab. inż. Tadeusz Pawłowski, prof. PIMR

Prezes FSNT- NOT
mgr Ewa Mańkiewicz-Cudny

Warszawa, grudzień 2019 r.

Celem konkursu jest promowanie innowacyjnych produktów i ich twórców oraz pomoc we wdrażaniu innowacyjnych rozwiązań, które przyczyniają się do rozwoju gospodarczego i konkurencyjności polskiej gospodarki.

Nowatorski i tani przenośny szerokopasmowy analizator widma radiowego WRE-1 pozwala na analizę widma radiowego w pasmie od 850 MHz do 6 GHz, z jednoczesnym przetwarzaniem pasma sygnału o szerokości 45 MHz w trybie pomiaru natychmiastowego oraz w pasmie 540 MHz w trybie panorama-scan. WRE-1 współpracuje z modułem sztucznej inteligencji do predykcji widma radiowego, co umożliwia prognozę zajętości kanałów. Architektura systemu oparta jest o radio definiowane programowo. Duży (7-calowy) kolorowy, dotykowy wyświetlacz LCD pozwala na zobrazowanie widma oraz pełną analizę jego parametrów zgodnie ze standardami profesjonalnych analizatorów widma radiowego. Urządzenie można zasilać z sieci przewodowej 220 V/50 Hz, może ono też działać autonomicznie z wykorzystaniem wewnętrznego źródła zasilania akumulatorowego.

Anna Ambroziak

Zbiórka Bożonarodzeniowa dla Kombatantów

Biblioteka Główna Wojskowej Akademii Technicznej zorganizowała w okresie przedświątecznym zbiórkę charytatywną na rzecz mieszkańców Domu Pomocy Społecznej dla Kombatantów w Warszawie przy ul. Dickensa 25. Zebrane dary zostały przekazane seniorom we wtorek 17 grudnia. Spotkanie było niezwykle wzruszające, zarówno dla mieszkańców Domu, jak i pracowników Biblioteki.

Dom Pomocy Społecznej dla Kombatantów jest samorządową jednostką organizacyjną, utworzoną w czerwcu 1997 roku. Celem jego działalności jest zapewnienie seniorom całodobowej opieki oraz zaspokajanie ich niezbędnych potrzeb bytowych, opiekuńczych. Dom jest przeznaczony dla osób przewlekle somatycznie chorych, w szczególności dla osób podlegających ustawie o kombatantach i niektórych osobach będących ofiarami represji wojennych i okresu powojennego.

Dyrektor oraz pracownicy Biblioteki Głównej WAT dziękują wszystkim, którzy z wielkim zaangażowaniem włączyli się w tę akcję charytatywną.

Iwona Piwońska

Apel z okazji Świąt Bożego Narodzenia

Z okazji zbliżających się Świąt Bożego Narodzenia w Wojskowej Akademii Technicznej odbył się uroczysty apel. Życzenia świąteczno-noworoczne podchorążym złożył rektor-komendant WAT gen. bryg. dr hab. inż. Tadeusz Szczurek. Odczytany został również list od biskupa polowego WP gen. bryg. dr. Józefa Guzdka. Uroczystość była okazją do wręczenia żołnierzom aktów mianowań na wyższe stopnie wojskowe. Najlepsi podchorążowie zostali wyróżnieni tytułem „Wzorowy podchorąży".

Apel rozpoczął się meldunkiem o gotowości pododdziałów, który rektor-komendant WAT przyjął od prorektora ds. wojskowych płk. dr. inż. Artura Króla. Podczas uroczystości przywitano sześciu żołnierzy przybyłych do uczelni. Ponadto 11 żołnierzy zostało mianowanych na wyższe stopnie wojskowe, trzech z nich obejmie nowe stanowiska służbowe. Akty mianowań oraz „Kodeks honorowy żołnierza zawodowego Wojska Polskiego" żołnierzom rozpoczynającym służbę w WAT wręczył rektor-komendant gen. bryg. dr hab. inż. Tadeusz Szczurek.

Za uzyskanie ocen pozytywnych z egzaminów i zaliczeń, osiągnięcia z ostatniego semestru średniej oceny nie niższej niż 4,51 oraz bardzo dobre wykonywanie zadań służbowych, rektor-komendant WAT wyróżnił tytułem „Wzorowy podchorąży": po raz piąty – jednego podchorążego, po raz trzeci – dwóch podchorążych, po raz drugi – pięciu podchorążych i po raz pierwszy – siedmiu podchorążych.

Podczas apelu 4 żołnierzy zawodowych i 27 podchorążych zostało wyróżnionych Wojskową Odznakę Górską 21 Brygady Strzelców Podhalańskich II i III stopnia. Odznaka została nadana żołnierzom na wniosek komisji, po przeprowadzonej kwalifikacji.

Fot. Adrian Bojczuk; Sebastian Jurek

Rektor-komendant WAT pogratulował wszystkim wyróżnionym i awansowanym na wyższe stopnie wojskowe. Zaznaczył przy tym, że każdy podchorąży i każdy żołnierz jest bardzo ważny. *Ten wysiłek, który wkładacie w niełatwe studia, a żołnierze w służbę, jest bardzo dużym wkładem w rozwój Akademii, a możemy pochwalić się licznymi sukcesami. Nie byłoby tych sukcesów, gdyby nie ta cząstka każdego z nas. Każdego podchorążego, oficera, podoficera, pracownika, wszystkich, którzy pracują i służą na rzecz Akademii i Sił Zbrojnych naszej ojczyzny* – podkreślił gen. bryg. dr hab. inż. Tadeusz Szczurek. Z okazji świąt rektor życzył studentom milej, rodzinnej atmosfery, odpoczynku i refleksji, a w 2020 roku wielu sukcesów, zdrowia i żołnierskiego szczęścia. Przekazał również życzenia rodzinom i najbliższym podchorążych. Życzenia z okazji Świąt Bożego Narodzenia od biskupa polowego WP gen. bryg. dr. Józefa Guzdka odczytał ks. por. mgr Krzysztof Włosowicz.

Uroczystą zbiórkę zakończyło odegranie Pieśni Reprezentacyjnej Wojska Polskiego oraz odprowadzenie sztandaru Akademii.

Ewa Jankiewicz

Święto patrona ZSMEiE w Toruniu

Dzień 19 grudnia 1925 roku rozbrzmiał radosną nutą w życiu państwa Walerii i Wincentego Kaliskich. W rodzinie starszego ogniomistrza 8 Pułku Artylerii Ciężkiej w Toruniu, Wincentego Kaliskiego, pojawił się syn Sylwester. W toruńskim mieszkaniu przy ulicy Mickiewicza 79 rozpoczęła się droga życiowa jednego z największych koryfeuszy fizyki XX wieku.

Na mocy zarządzenia Ministra Oświaty i Wychowania (zawartego w Dz. Urz. MOiW nr 10 z 1980 r., poz. 71) oraz decyzji Ministerstwa Oświaty i Wychowania (zawartej w piśmie nr DWiKF 4/III-0142-63/85 z dnia 29 marca 1985 r.), kurator oświaty i wychowania Urzędu Wojewódzkiego w Toruniu – mgr Andrzej Deutsch – nadał ówczesnemu Zespołowi Szkół Mechanicznych i Elektrycznych w Toruniu imię patrona gen. dyw. prof. dr. hab. inż. Sylwestra Kaliskiego.

Z inspiracji prezesa zarządu Stowarzyszenia Przyjaciół Zespołu Szkół Mechanicznych Elektrycznych i Elektronicznych w Toruniu – mgr. Jerzego Konopińskiego, dyrektor szkoły mgr Małgorzata Łopatko podjęła inicjatywę, zatwierdzoną przez Radę Pedagogiczną, o ustanowieniu dnia 19 grudnia Świętem Patrona Szkoły. Miało to miejsce w 2018 roku.

W dniu 19 grudnia 2019 roku, w 94 rocznicę urodzin prof. Sylwestra Kaliskiego, Stowarzyszenie Przyjaciół ZSMEiE, w porozumieniu z dyrekcją szkoły, zorganizowało po raz drugi tę uroczystość. W tym dniu szkoła przybrała odświętny wygląd. W holu pojawiła się okolicznościowa plansza z wizerunkiem patrona, udekorowana wiązanką biało-czerwonych kwiatów symbolizujących ważny i efektywny wkład Sylwestra Kaliskiego w rozwój polskiej nauki, wojskowości, techniki i polskich szkół wyższych, a w szczególności Wojskowej Akademii Technicznej.

Uroczystość otworzyła dyrektor mgr Małgorzata Łopatko, witając gości, nauczycieli i uczniów oraz powierzając dalsze prowadzenie święta prezesowi zarządu Stowarzyszenia Przyjaciół ZSMEiE mgr. Jerzemu Konopińskiemu, który po wygłoszeniu okolicznościowego wprowadzenia, zarządził odsłonięcie stałej ekspozycji *Człowiek i jego dzieło* – poświęconej życiu i dokonaniom gen. Kaliskiego. Odsłonięcia wystawy dokonali: mgr Małgorzata Łopatko – dyrektor ZMSEiE, płk. w st. spocz. prof. dr hab.

Fot. Sebastian Jurek; Grzegorz Płomiński

inż. Zdzisław Jankiewicz z Instytutu Optoelektroniki Wojskowej Akademii Technicznej – współpracownik prof. Kaliskiego oraz mgr Jerzy Konopiński – prezes zarządu Stowarzyszenia Przyjaciół ZSMEiE, inicjator powstania ekspozycji, która jest rozszerzeniem okolicznościowej wystawy powstałej związku z ubiegłorocznym Świętem Patrona Szkoły. Składa się ona z 15 plansz (antyram) zawierających „notę biograficzną" Sylwestra Kaliskiego – autorstwa mgr. Jerzego Konopińskiego oraz 94 zdjęć z opisami i komentarzami. Zdjęcia te Stowarzyszenie pozyskało z Archiwum Wojskowej Akademii Technicznej dzięki uprzejmości st. chor. rez. Grzegorza Rosińskiego oraz ze zbiorów rodzinnych mgr. Wojciecha Kaliskiego – syna patrona naszej szkoły. Wystawa powstała ze środków finansowych Stowarzyszenia, a jej projekt i wykonanie zawdzięczamy jego członkom: mgr. Jerzemu Konopińskiemu, Małgorzacie Sentkowskiej i mgr. Adrianowi Weredyckiemu.

Gościem specjalnym uroczystości był płk. w st. spocz. prof. dr hab. inż. Zdzisław Jankiewicz, który wygłosił wykład pt. *Polska w badaniach laserowej syntezy termojądrowej. Wspomnienie o profesorze S. Kaliskim*. Wystąpienie to, mające dwuwątkowy wymiar, poruszało problematykę badań prowadzonych nad laserową syntezą termojądrową w latach 1968–76 w Wojskowej Akademii Technicznej, rozwoju badań nad laserami, ich budową, działaniem i zastosowaniem w Polsce i na świecie. Prelegent przybliżył słuchaczom sylwetki wybitnych fizyków, elektroników, futurologów i astrofizyków, których dokonania wiązały się z laserami. Byli to m.in.: Theodore H. Maiman, Charles Townes, Nikołaj Basow, Aleksander Prochorow, Gordon Gold, Carl Sagan, Albert Einstein, Michio Kaku, Sylwester Kaliski, Zbigniew Puzewicz oraz Zdzisław Jankiewicz. Wykład ten, trudny w treści, miał bardzo ciekawą i przystępną formę, co w połączeniu z doskonałym dydaktyzmem i przekazem wyrażonym piękną polszczyzną powodowało, że uczniowie chłonęli wiedzę z widocznym przejęciem.

Ze względu na pojemność świetlicy szkolnej wykład został wygłoszony dwukrotnie, zajmując opowieścią przeszło 200-osobową grupę uczniów, nauczycieli i gości. Należy wspomnieć, że gośćmi uroczystości byli też: Piotr Kłodawski – aktualny właściciel kamienicy, w której urodził się i mieszkał Sylwester Kaliski, st. szer. pchor. Piotr Gutowski – absolwent ZSMEiE oraz Mateusz Lewicki – również absolwent naszej szkoły. Wszystkie te osoby są członkami zwyczajnymi Stowarzyszenia Przyjaciół ZSMEiE.

Drugim wątkiem wykładu było przybliżenie sylwetki i dokonań naukowych, organizacyjnych oraz dydaktycznych prof. Kaliskiego, który pozostawił po sobie tak wiele namacalnych dowodów swoich dokonań, że one same pobudzają naszą pamięć i wspomnienia. Aczkolwiek słuszną uwagę poczynili profesorowie Hebda i Jach, pisząc: *Zapamiętane obrazy osób i ich dokonań bledną z czasem w naszej pamięci. Nierzadko obrastają także fałszywymi legendami, tworzonymi przez ludzi zawistnych i nielubiących każdego, komu nie mogą dorównać wielkością uzdolnień twórczych, pracowitością i talentem organizacyjnym. Szczególnie dotyczy to najwybitniejszych z wybitnych, a takim niewątpliwie był Sylwester Kaliski.*

Corocznie realizowane w naszym internacie szkolnym *Zaduszki poetycko-muzyczne*, poświęcone pamięci zmarłych w danym roku literatów i muzyków, odbywają się pod hasłem *Przeszli z życia do pamięci…* Pamięć należy bowiem podniecać i utrwalać. Stąd i nasze Święto Patrona Szkoły.

Trzecią składową częścią uroczystości było, już tradycyjnie, rozstrzygniecie quizu wiedzy o Sylwestrze Kaliskim i jego dokonaniach.

Zawiera on 15 pytań wyboru (p. ramka na stronie obok). Ich autorką i przeprowadzającą quiz jest mgr Alicja Barwińska-Chmielewicz – sekretarz zarządu Stowarzyszenia. W bieżącym roku odpowiedzi na te pytania udzieliło 163 uczniów. Była to młodzież rekrutująca się spośród tegorocznych pierwszoklasistów. Maksymalną liczbę punktów uzyskało 2 uczniów:

- Filip Ćwik z klasy I k g,
- Łukasz Lewandowski z klasy I d g.

Otrzymali oni dyplomy oraz nagrody rzeczowe przekazane przez Wojskową Akademię Techniczną w Warszawie, dzięki uprzejmości i wsparciu: ppłk. dr. inż. Jarosława Bugaja – prodziekana Wydziału Elektronicznego WAT, płk. rez. mgr. inż. Wiesława Szczygielskiego z Działu Spraw Studenckich WAT oraz Krzysztofa Cichańskiego – kierownika Klubu WAT. Nagrody zwycięzcom wręczyli: dyrektor mgr Małgorzata Łopatko i prof. dr hab. inż. Zdzisław Jankiewicz z Instytutu Optoelektroniki WAT.

Święto Patrona Szkoły miało szereg walorów poznawczych, wychowawczych, a nawet estetycznych. Najważniejszym z nich jest przekazanie uczniom średniej szkoły technicznej kwantum wiedzy, której pozytywny rozwój może wyeliminować palące problemy energetyczne świata. Niemniej istotne jest kształtowanie poglądów, postaw i zachowań, wynikających z cech osobowościowych prof. Kaliskiego, na których zasadza się każdy efektywny i znaczący sukces życiowy człowieka dążącego do rozwoju osobowego i społecznego. Dobrze zorganizowana impreza lub uroczystość posiada również swoje walory estetyczno-organizacyjne, wynikające z wystroju, dekoracji itp. Tego też należy uczyć młodzież, żeby móc przeciwdziałać dość powszechnej bylejakości.

Instytucja, która ma szczęście i honor być wyróżnioną i naznaczoną nadaniem jej patronatu osobowego takiego, jaki posiada Zespół Szkół Mechanicznych Elektrycznych i Elektronicznych w Toruniu, ma nie tylko prawo do dumy i satysfakcji, ale również obowiązek kultywowania pamięci o patronie jako wzorze osobowym wielkiego uczonego i znamienitego Polaka.

Gen. dyw. prof. dr hab. inż. Sylwester Kaliski takim wzorem z pewnością jest.

Jerzy Konopiński

Fot. Grzegorz Płomiński

1. Kim był Sylwester Kaliski?
   a. matematykiem,
   b. fizykiem,
   c. biologiem.
2. Gdzie urodził się Sylwester Kaliski?
   a. w Toruniu,
   b. w Warszawie,
   c. w Krakowie.
3. W którym roku urodził się Sylwester Kaliski?
   a. 1925,
   b. 1940,
   c. 1955.
4. Na jakiej ulicy w Toruniu znajduje się tablica pamiątkowa poświęcona Sylwestrowi Kaliskiemu?
   a. na ulicy Bydgoskiej,
   b. na ulicy Sienkiewicza,
   c. na ulicy Mickiewicza.
5. Z jaką uczelnią wyższą związał się na stałe Sylwester Kaliski?
   a. Politechniką Gdańską,
   b. Politechniką Poznańską,
   c. Wojskową Akademią Techniczną.
6. Od którego roku Sylwester Kaliski jest patronem ZSMEiE?
   a. 1925,
   b. 1985,
   c. 1918.
7. Urząd jakiego ministra pełnił Sylwester Kaliski?
   a. oświaty i wychowania
   b. obrony narodowej
   c. nauki, szkolnictwa wyższego i techniki.
8. Nad jakim zagadnieniem Sylwester Kaliski zainicjował badania?
   a. mikrosyntezą jądrową za pomocą lasera,
   b. działaniem fal elektromagnetycznych,
   c. polem elektrostatycznym.
9. Jaką nową dziedzinę nauki stworzył Sylwester Kaliski?
   a. elektrofononikę,
   b. elektronikę,
   c. mechatronikę.
10. Jakie odznaczenie państwowe otrzymał Sylwester Kaliski w 1973 r.?
   a. Krzyż Komandorski Orderu Odrodzenia Polski,
   b. Złoty Medal „Za zasługi dla obronności kraju”,
   c. Złoty Medal „Siły zbrojne w służbie ojczyzny”.

11. Jaki stopień wojskowy uzyskał Sylwester Kaliski w 1972 r.?
   a. porucznika,
   b. pułkownika,
   c. generała dywizji.
12. Jaki nowy kierunek dydaktyczny stworzył Sylwester Kaliski?
   a. chemię techniczną,
   b. fizykę techniczną,
   c. informatykę techniczną.
13. Jaki tytuł naukowy otrzymał Sylwester Kaliski w 1961 roku?
   a. doktora,
   b. docenta,
   c. profesora zwyczajny.
14. Jaki Instytut powołał Sylwester Kaliski w 1975 r.?
   a. Instytut Fizyki Plazmy i Laserowej Mikrosyntezy,
   b. Instytut Plazmy,
   c. Instytut Syntezy Termojądrowej.
15. Sylwester Kaliski wraz ze swoim zespołem wynalazł:
   a. laser,
   b. faser,
   c. oscyloskop.

Fot. Grzegorz Płomiński

Wigilijna służba

24 grudnia, w wigilię Świąt Bożego Narodzenia, szef Pionu Ogólnego płk Andrzej Giga i kapelan WAT ks. por. Krzysztof Włosowicz spotkali się z żołnierzami, którzy pełnili służbę tego dnia.

W imieniu rektora-komendanta WAT gen. bryg. dr. hab. inż. Tadeusza Szczurka i komendy Akademii złożyli żołnierzom najserdeczniejsze świąteczne życzenia zdrowia i wszelkiej pomyślności. Wręczyli im również symboliczne upominki przygotowane przez kierownictwo uczelni, dziękując za nienaganną i pełną poświęcenia służbę.

Archiwum WAT

OBWIESZCZENIE

Komisji Wyborczej SS WAT

z dnia 16 stycznia 2020 r.

w sprawie ogłoszenia wyników wyborów

na przewodniczącego Samorządu Studenckiego WAT oraz jego zastępców

Na podstawie § 7 oraz § 8 ust. 1 „Ordynacji Wyborczej Samorządu Studentów WAT”[1] podaje się do wiadomości studentów WAT wyniki wyborów na przewodniczącego SS WAT oraz jego zastępców:

- przewodniczący Samorządu Studenckiego WAT: Tomasz Chudobiński,
- zastępca przewodniczącego ds. organizacyjnych: Dawid Mrozek,
- zastępca przewodniczącego ds. kształcenia: Tomasz Jankowski,
- zastępca przewodniczącego ds. studentów wojskowych: Patrycja Dziurdzia.

Na podstawie § 8 ust. 2 wyniki stają się prawomocne dwa dni od daty ich publikacji, o ile w tym czasie do Komisji Wyborczej nie zostanie zgłoszony pisemny protest.

SAMORZĄD STUDENCKI WAT

Fot. Archiwum WAT

[1] Regulamin SS WAT został przyjęty uchwałą Parlamentu SS WAT nr 14/PAR/2019 z dnia 16 listopada 2019 r. w sprawie uchwalenia „Regulaminu Samorządu Studentów Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego”.

157 rocznica wybuchu powstania styczniowego

Przedstawiciele Wojskowej Akademii Technicznej uczestniczyli w obchodach 157 rocznicy wybuchu powstania styczniowego. W uroczystościach centralnych, które rozpoczęły się 22 stycznia mszą świętą w Katedrze Polowej WP udział wzięli rektor-komendant WAT gen. bryg. dr hab. inż. Tadeusz Szczurek, prorektor ds. wojskowych płk dr inż. Artur Król oraz kadra WAT i podchorążowie.

Następnie uczestnicy w asyście Wojska Polskiego przeszli ulicami Długą, Freta i Zakroczymską pod krzyż Romualda Traugutta na warszawskiej Cytadeli. Tu, o godz.19:10, rozpoczęła się główna część uroczystości z udziałem wojskowej asysty honorowej oraz pocztów sztandarowych.

W obchodach rocznicy największego zrywu niepodległościowego Polaków uczestniczyli przedstawiciele polskiego rządu. Sekretarz stanu w MON Tomasz Zdzikot odczytał list, który do uczestników obchodów skierował minister obrony narodowej Mariusz Błaszczak. *Pamięć o ówczesnych bohaterach stała się częścią naszej historii, weszła do tradycji, literatury i kultury. Dziś, w rocznicę wybuchu powstania styczniowego, z czcią przypominamy żołnierzy powstańców, którzy są symbolami patriotyzmu i poświęcenia dla Ojczyzny. Myślimy o odwadze, z jaką wystąpili przeciwko największej w Europie armii* – napisał szef MON.

Podczas uroczystości szef Urzędu do Spraw Kombatantów i Osób Represjonowanych Jan Józef Kasprzyk uhonorował Andrzeja Melaka medalem „Pro Bono Poloniae" w uznaniu jego zasług w upowszechnianiu wiedzy o historii walk niepodległościowych i krzewieniu postaw patriotycznych w polskim społeczeństwie i poza granicami kraju. Obchody zakończyły się wspólną modlitwą, apelem pamięci i salwą honorową. Pod krzyżem i Głazem Pamięci Romualda Traugutta oraz członków Rządu Narodowego straconych podczas powstania styczniowego delegacje złożyły wiązanki kwiatów. Wieniec złożyła także delegacja WAT na czele z rektorem-komendantem gen. bryg. dr. hab. inż. Tadeuszem Szczurkiem.

Równolegle do obchodów centralnych, także 22 stycznia, odbyły się uroczystości przed kopcem Powstańców Styczniowych w Słubicach przy ul. Wiślanej. Także i tu obecni byli przedstawiciele naszej Akademii. Podchorążowie objęli wartę przy kopcu. W imieniu rektora-komendanta WAT złożyli kwiaty.

Anna Ambroziak

Fot. Leszek Chemperek/CO MON

Współpraca z Wyższą Szkołą Kryminologii i Penitencjarystyki

Wojskowa Akademia Techniczna rozpoczęła współpracę z Wyższą Szkołą Kryminologii i Penitencjarystyki w Warszawie. Porozumienie ramowe określające obszary wspólnych działań podpisali w dniu 23 stycznia br. rektor-komendant WAT gen. bryg. dr hab. inż. Tadeusz Szczurek i rektor-komendant WSKiP płk dr Marcin Strzelec.

Wyższa Szkoła Kryminologii i Penitencjarystyki jest publiczną uczelnią nadzorowaną przez ministra sprawiedliwości. Kształci funkcjonariuszy Służby Więziennej, jak również innych służb oraz osoby cywilne. Współpraca z naszą uczelnią będzie dotyczyć głównie realizacji wspólnych badań naukowych w zakresie bezpieczeństwa wewnętrznego i zewnętrznego, a także działalności dydaktycznej w tym obszarze poprzez organizowanie staży i praktyk dla studentów i doktorantów.

W spotkaniu poprzedzającym podpisanie porozumienia ze strony WAT uczestniczyli rektor-komendant WAT oraz przedstawiciele Wydziału Bezpieczeństwa Logistyki i Zarządzania: dziekan płk dr hab. Szymon Mitkow, prodziekan ds. naukowych prof. dr hab. Bogusław Jagusiak i dyrektor Instytutu Bezpieczeństwa i Obronności por. dr hab. Marcin Górnikiewicz oraz dr Patrycja Bryczek-Wróbel z Działu Nauki. Wyższą Szkołę Kryminologii i Penitencjarystyki w Warszawie reprezentowali: rektor-komendant WSKiP, kanclerz kpt. Piotr Sękowski oraz dyrektor Instytutu Nauk o Bezpieczeństwie prof. WSKiP dr hab. Tomasz Kośmider.

Mam nadzieję, że dzięki podpisaniu porozumienia nasza współpraca nabierze realnych kształtów. Stawiamy na realizację konkretnych przedsięwzięć – powiedział podczas spotkania gen. bryg. dr hab. inż. Tadeusz Szczurek. Rektor zaznaczył przy tym, że WAT realizuje obecnie ponad 260 projektów naukowo-badawczych i stawia na jakość w kształceniu najwyższej klasy specjalistów.

WSKiP koncentruje się na kształceniu funkcjonariuszy służby więziennej. *W tym roku uruchomiliśmy pierwszy raz w historii służbę kandydacką. […] Jest to novum, jeśli chodzi o naszą formację. Oprócz tego kształcimy kandydatów na oficerów, planujemy też uruchomić szeroką paletę studiów podyplomowych i kursów. Misją szkoły jest także prowadzenie badań naukowych podejmujących wymiar bezpieczeństwa wewnętrznego. Realizacja tak zakreślonych działań nie jest możliwa bez rozwijania współpracy z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami naukowo-badawczymi, wymusza też konieczność uczestniczenia w tworzeniu przestrzeni szkolnictwa wyższego* – oświadczył rektor-komendant WSKiP płk dr Marcin Strzelec, zaznaczając, że porozumienie z WAT jest istotnym elementem tego procesu.

W ramach najbliższej współpracy zaplanowana została konferencja naukowa, która dotyczyć będzie problematyki bezpieczeństwa publicznego w środowisku wielodomenowym, a także podjęto działania związane z przygotowaniem wspólnego projektu badawczego.

Ewa Jankiewicz

Fot. Sebastian Jurek

GIS oczami przyszłości – GIS Day 2019

Ogólnopolska Konferencja Naukowa „GIS w Stolicy" odbyła się 29 listopada 2019 r. w Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferem Technologii Politechniki Warszawskiej. W tym roku nosiła ona tytuł *GIS oczami przyszłości* i miała na celu, jak co roku, promowanie oraz poszerzanie wiedzy związanej z GIS, czyli systemem informacji geograficznej.

Pierwszy GIS Day odbył się 19 listopada 1999 r., a jego pomysłodawcą był Jack Dangermond – prezes firmy Esri. Już wtedy to wydarzenie okazało się być wielkim sukcesem, ponieważ uczestniczyło w nim ponad 2000 organizacji z całego świata.

Do tegorocznej współorganizacji GIS Daya przyłączyło się Koło Naukowe Studentów „GeoPixel" z Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji Wojskowej Akademii Technicznej, które od lat bierze aktywny udział w tym światowym wydarzeniu. W żargonie GIS-owskim można powiedzieć, że tegoroczny GIS Day składał się z trzech warstw: konferencji naukowych, warsztatów oraz konkursów.

Konferencja składała się z trzech paneli. Pierwszy pt. *Nowości technologiczne* rozpoczął dr hab. inż. Robert Olszewski, prof. PW, referatem na temat *Potencjał geoinformacji w epoce Internetu Rzeczy*. Profesor zapoznał wszystkich zgromadzonych na auli z pojęciem GIS oraz wyjaśnił, czym jest sztuczna inteligencja. W swoim referacie stwierdził, że bardzo ważne jest przetwarzanie danych w czasie rzeczywistym. Następny referat zaprezentował Andrzej Jarosz z PwC –który przedstawił kamienie milowe geoinformacji oraz zapoznał wszystkich uczestników z istotą rynku lokalizacji wewnątrzbudynkowej. Zamykającym ten panel był mgr inż. Jakub Wabiński, przedstawiciel Wojskowej Akademii Technicznej, który wygłosił bardzo ciekawy referat pod tytułem *Sztuczna inteligencja w GIS*, w którym przedstawił w łatwy i przystępny dla młodego pokolenia sposób konkretne przykłady zastosowania sztucznej inteligencji w systemach informacji geograficznej.

Po przerwie kawowej, podczas której można było zapoznać się z innowacyjnymi rozwiązaniami firmy Taxus IT oraz wziąć udział w konkursach, rozpoczął się drugi panel pt. *Smart City*, który otworzył prof. dr hab. Piotr Werner z Uniwersytetu Warszawskiego prelekcją *Splot rozwoju technologii i infrastruktury miasta przyszłości*. Profesor opowiedział, czym jest inteligentne miasto, czyli właśnie *smart city* oraz jak przebiegał rozwój technologii w tej dziedzinie. Następnie, w referacie pt. *Zabawa w miasto: dane przestrzenne w środowisku gier Minecraft i Cities: Skylines*, dr inż. Sebastian Różycki z Politechniki Warszawskiej omówił, w jaki sposób można wykorzystać zgromadzone dane przestrzenne na potrzeby gier komputerowych (takich jak np. Pokemon GO) oraz jak za pomogą algorytmów i bazy danych przestrzennych tworzyć miasta w grze Minecraft. Andrzej Perkowski z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie, w prelekcji nt. *Smart villages, czyli nowoczesne rolnictwo na Mazowszu*, przedstawił koncepcję rozwoju wsi w województwie mazowieckim oraz poprawę dochodowości upraw poprzez modernizację, utworzenie modelu scaleniowego i poprawę struktury rolnictwa, a także promowanie produkcji ekologicznej. Po zakończeniu prezentacji rozpoczęła się sesja posterowa.

Fot. KNS Geopixel

Trzeci panel – *Środowisko* – rozpoczął dr inż. Łukasz Kwaśny ze Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. W referacie pt. *Teledetekcja oczami przyszłości GIS* zauważył, że systemy informacji geograficznej kierują się w stronę fotogrametrii, a także omówił bazę danych i wykorzystanie Corine Land Cover, projektu Compencus, Centrum Analiz Danych Przestrzennych Administracji Publiczej oraz Hydroportalu. Przedstawiciele firmy Esri Polska, Paulina Gajownik oraz Filip Matras, w odczycie pt. *ArcGIS w stolicy i okolicy* przedstawili zastosowanie platformy ArcGIS w warsztatach i lekcjach dla szkół, interaktywnych mapach 3D, ankietach z możliwym odniesieniem przestrzennym, czyli możliwością przedstawienia wyników na mapie i wykresie, a także ogromną bazę kursów online. Na zakończenie prelekcji ogłoszono zwycięzców konkursów, które miały miejsce w czasie trwania przerwy kawowej, a także zwycięzcę sesji plakatowej.

Po części teoretycznej rozpoczęła się część praktyczna dla zainteresowanych uczestników. Były to warsztaty pt. *Poznaj podstawy PostgreSQL + PostGIS z zespołem GeoAnalytics i Drone Powered Solutions PwC* oraz *Warsztaty z oprogramowania FME*.

Aleksandra Nicpoń
Łukasz Kołodziejski

ROBO 2019

W dniu 10 grudnia 2019 r., już po raz szósty, odbyło się sympozjum *Rozpoznanie Obrazowe w Bezpieczeństwie i Obronności – ROBO*, którego organizatorami były Zakład Teledetekcji, Fotogrametrii i Rozpoznania Obrazowego Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji WAT oraz firma ESRI Polska – dystrybutor oprogramowania ArcGIS Pro i ENVI.

Zgodnie z intencją organizatorów, *ROBO* to wielopłaszczyznowa platforma prezentacji najnowszych trendów w rozwoju rozpoznania obrazowego dla potrzeb obronności i bezpieczeństwa. Jednym z celów spotkania jest nakreślenie potencjalnych obszarów współpracy pomiędzy przedstawicielami organów administracji rządowej i samorządowej, reprezentantów sektora bezpieczeństwa oraz obronności kraju na różnych płaszczyznach. Sympozjum *Rozpoznanie Obrazowe w Bezpieczeństwie i Obronności – ROBO* to jedna z niewielu okazji w Polsce do wymiany doświadczeń oraz konfrontacji poglądów prezentowanych przez przedstawicieli nauki oraz praktyków z dziedzin systemów informacji geograficznej i rozpoznania obrazowego dla potrzeb obronności i bezpieczeństwa kraju.

Uroczystego otwarcia dokonał dziekan Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji WAT płk prof. dr hab. inż. Michał Kędzierski. Sympozjum rozpoczęło się sesją plenarną poświęconą roli rozpoznania obrazowego w systemie bezpieczeństwa. Kolejne wystąpienia należały do przedstawiciela firmy ESRI, Antony'ego Wilby'ego, dowódcy Ośrodka Rozpoznania Obrazowego płk. Leszka Paszkowskiego oraz płk. Marcina Mazura, przedstawiciela Zarządu P2 Sztabu Generalnego WP. Prelegenci nakreślili trendy rozwoju systemów informacji geograficznej oraz rozpoznania obrazowego. Najważniejsze z nich to wykorzystanie sztucznych sieci neuronowych i technologii big data w rozpoznaniu obrazowym, a także budowa polskiego mikrosatelity.

Pierwsza sesja tematyczna owocowała w nowinki technologiczne. Poruszono tematy implementacji algorytmów uczenia maszynowego w oprogramowaniach ArcGIS Pro i ENVI oraz ich zastosowanie w rozpoznaniu obrazowym, m.in. w integracji danych obrazowych elektrooptycznych i radarowych. Duże zainteresowanie wzbudziło również wystąpienie Dariusza Wershnera z Polskiej Izby Systemów Bezzałogowych, poświęcone wykorzystaniu oprogramowania ArcGIS Pro w kontekście planowania trasy przelotu dronów transportujących krew. Nawiązywało tym samym do aktualnego tematu, jakim jest pierwszy w Polsce testowy lot drona medycznego.

W drugiej sesji tematycznej poddano pod dyskusję integrację i analizę danych geoprzestrzennych w GIS. Omówiono nowości platformy ArcGIS Pro oraz przykłady ich zastosowania w systemach wspomagania dowodzenia. Jednym z nich było wykorzystanie platformy w nadzorze nad bezpieczeństwem uczestników Pol'and'Rock Festival 2019.

W dniu poprzedzającym *ROBO*, tradycyjnie już, odbyły się warsztaty z oprogramowania ENVI oraz ArcGIS Pro, podczas których uczestnicy mieli okazję wcielić się w rolę analityków postawionych przed konkretnymi zadaniami.

Pracownicy Zakładu Teledetekcji, Fotogrametrii i Rozpoznania Obrazowego Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji Wojskowej Akademii Technicznej serdecznie dziękują współorganizatorom za wysiłek, jaki włożyli w organizację *ROBO*, a uczestnikom za aktywny udział, wysoki poziom merytoryczny wystąpień i przyjazną atmosferę panującą podczas obrad oraz w kuluarach. Tegoroczne sympozjum po raz kolejny było źródłem nowych informacji, wymiany inspirujących myśli oraz okazją do nawiązania nowych kontaktów. Do zobaczenia na kolejnej, VII edycji *ROBO* w 2020 roku!

Organizatorzy sympozjum ROBO

Fot. Sebastian Jurek

Seminarium Naukowe Forum Edukacyjnego Służb Mundurowych

W dniu 12 grudnia 2019 r. w Klubie Wojskowej Akademii Technicznej odbyło się Seminarium Naukowe Forum Edukacyjnego Służb Mundurowych (FESM) pt. *Nowoczesność i innowacyjność w kształceniu funkcjonariuszy służb mundurowych. Metody aktywizujące jako współczesna alternatywa skutecznej edukacji.*

Sesję otworzył prorektor ds. wojskowych płk dr inż. Artur Król, który, witając gości, wyraził nadzieję, że seminarium spełni oczekiwania uczestników, stanie się źródłem inspiracji i na długo pozostanie w pamięci, nie tylko ze względu na problematykę obrad i jej znaczenie w kształceniu funkcjonariuszy służb mundurowych, ale również z uwagi na jego rolę integracyjną.

W zajęciach uczestniczyli przedstawiciele: Wojskowej Akademii Technicznej, Akademii Sztuki Wojennej, Akademii Wojsk Lądowych we Wrocławiu, Wyższej Szkoły Policji w Szczytnie, Szkoły Głównej Służby Pożarniczej w Warszawie, Wyższej Szkoły Kryminologii i Penitencjarystyki w Warszawie, Centrum Szkolenia Policji w Legionowie, Szkoły Policji w Katowicach, Centralnego Ośrodka Szkolenia Straży Granicznej w Koszalinie, Centrum Szkolenia Straży Granicznej w Kętrzynie, Ośrodka Szkoleń

Specjalistycznych Straży Granicznej w Lubaniu, Centralnej Szkoły Państwowej Straży Pożarnej w Częstochowie, Służby Celno-Skarbowej Ministerstwa Finansów oraz Centrum Szkolenia Łączności i Informatyki w Zegrzu.

Po seminarium odbyło się spotkanie przedstawicieli sygnatariuszy Forum, w trakcie którego omówiono bieżącą działalność Forum oraz plany i perspektywy współpracy w kolejnych latach. Ponadto, zgodnie z Deklaracją Założycielską Forum, przedstawiciele dokonali wyboru koordynatora FESM na 2021 rok.

FESM zostało utworzone 28 października 2013 r. w Warszawie, a jego sygnatariuszami zostały akademie, szkoły wyższe, centra i ośrodki szkolenia służb mundurowych (wojska, policji, straży granicznej, straży pożarnej, służby więziennej, służby celnej). Forum powstało w celu wymiany wiedzy, umiejętności, materiałów szkoleniowych i dobrych praktyk w zakresie szkolenia żołnierzy, funkcjonariuszy i pracowników służb mundurowych. Wojskowa Akademia Techniczna pełni rolę koordynatora działań Forum w 2019 roku, a przedstawicielem sygnatariusza jest dr Krzysztof Klimek z Instytutu Organizacji i Zarządzania Wydziału Bezpieczeństwa Logistyki i Zarządzania.

Krzysztof Klimek

Formacje policyjne w systemie bezpieczeństwa wewnętrznego państwa

W dniu 9 stycznia 2020 roku, w sali konferencyjnej Biblioteki Głównej Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego w Warszawie, odbyła się XII Ogólnopolska Doktoranckо-Studencka Konferencja Naukowa pt. *Formacje policyjne w systemie bezpieczeństwa wewnętrznego państwa.* Została ona zorganizowana przez Koło Naukowe Bezpieczeństwa Narodowego Wojskowej Akademii Technicznej oraz Instytut Bezpieczeństwa i Obronności WAT.

Fot. Sebastian Jurek; Grzegorz Rosiński

Celem spotkania było zaprezentowanie obecnego dyskursu na temat formacji policyjnych zarówno polskich, jak i zagranicznych służb czy też formacji działających międzynarodowo. Organizatorzy pragnęli, aby wydarzenie to pozwoliło na ukazanie obecnego stanu badań nad bezpieczeństwem w środowisku studenckim i doktoranckim polskich ośrodków badawczych. Efektem konferencji będzie recenzowana monografia naukowa przy-

gotowana pod redakcją naukową opiekuna naukowego KNBN WAT (25 pkt. za rozdział w monografii, zgodnie z wytycznymi MNiSW).

Podczas obrad mieliśmy okazję wystąpiło 20 prelegentów, reprezentujących 13 ośrodków naukowych z całego kraju. Otwarcia konferencji dokonali:

- prorektor ds. studenckich – dr hab. inż. Marzena Tykarska, prof. WAT,
- prodziekan ds. naukowych Wydziału Bezpieczeństwa, Logistyki i Zarządzania – prof. dr hab. Bogusław Jagusiak,
- kierownik Zakładu Systemów Bezpieczeństwa – dr hab. Jerzy Zalewski, prof. WAT.

Po oficjalnym rozpoczęciu i zdjęciu pamiątkowym, dr hab. Adam Ostanek, prof. WAT, wygłosił referat wprowadzający pt. *Policja Państwowa w II RP*. Po zakończeniu wykładu wprowadzającego odbyły się trzy panele:

- *Bezpieczeństwo wewnętrzne – wielość definicji.*
- *Policje i żandarmerie w ujęciu narodowym i międzynarodowym.*
- *Straże graniczne oraz pozostałe formacje.*

Mimo wysokiego poziomu wszystkich prac i wystąpień, Komitet Naukowy Konferencji wyróżnił w szczególności trzy osoby:

- I miejsce – mgr Joanna Zych, doktorantka Akademii Sztuki Wojennej w Warszawie za pracę, pt. *Policja Graniczna (Magav) w izraelskim systemie bezpieczeństwa.*
- II miejsce – mgr Grzegorz Mąkosa, doktorant Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego w Warszawie, za pracę pt. *Policja w systemie cyberbezpieczeństwa RP.*
- III miejsce – dr Paweł Olbrycht, adiunkt w Akademii Wojsk Lądowych im. gen. Tadeusza Kościuszki we Wrocławiu, za pracę pt. *Zwalczanie przestępczości obywateli Ukrainy na obszarze Dolnego Śląska w świetle badań własnych*.

Wszystkim prelegentom oraz wyróżnionym osobom przekazano nagrody i dyplomy uznania. Konferencja zakończyła się ożywioną dyskusją na tematy związane z problemami poruszanymi podczas obrad. Uczestnicy zgodnie podkreślali wysoki poziom organizacyjny i merytoryczny konferencji oraz zgłosili chęć udziału w kolejnych wydarzeniach organizowanych przez Koło Naukowe Bezpieczeństwa Narodowego WAT.

Podsumowując, udział w konferencji wzięło około 180 uczestników z całej Polski. Podczas obrad mieliśmy okazję gościć zarówno pracowników naukowych, doktorantów, studentów Wojskowej Akademii Technicznej, jak i gości z: Wyższej Szkoły Policji w Szczytnie, Komendy Stołecznej Policji, Centrum Szkolenia Żandarmerii Wojskowej w Mińsku Mazowieckim, Służby Kontrwywiadu Wojskowego, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji Wywiadu, Akademii Sztuki Wojennej w Warszawie, Akademii Wojsk Lądowych we Wrocławiu, Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni oraz innych ośrodków reprezentowanych przez prelegentów i uczestników konferencji.

Łukasz Kominek

Fot. Grzegorz Rosiński

MC&C 2020

W dniach 16–17 stycznia w Wojskowej Akademii Technicznej odbyła się międzynarodowa konferencja naukowa pt. *Mathematical Cryptology and Cybersecurity* (MC&C 2020). Współorganizatorami wydarzenia byli: Wojskowa Akademia Techniczna, Narodowe Centrum Bezpieczeństwa Cyberprzestrzeni, Agencja Bezpieczeństwa Wewnętrznego oraz Wojskowe Centralne Biuro Konstrukcyjno-Technologiczne. Patronat nad konferencją objęło Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.

Obrady otworzył współprzewodniczący komitetu programowego konferencji prof. Andrzej Paszkiewicz z WAT. Dyrektor Narodowego Centrum Bezpieczeństwa Cyberprzestrzeni gen. bryg. Karol Molenda w swoim wystąpieniu podkreślił istotną rolę cyberbezpieczeństwa oraz kryptologii we współczesnym świecie. Wykłady wygłosiło wielu znakomitych naukowców z całego świata, m.in. prof. Antoine Joux z Université Paris Sorbonne (Francja), prof. Josef Pieprzyk z Queensland University of Technology (Australia), prof. Kris Gaj z George Mason University (USA), a także wielu innych uczonych z czołowych uniwersytetów z Polski i z zagranicy. Wyniki prac naukowych zaprezentowali także pracownicy badawczo-dydaktyczni WAT, głównie z Instytutu Matematyki i Kryptologii Wydziału Cybernetyki. Podczas konferencji gospodarza rektora-komendanta WAT reprezentował prorektor ds. naukowych prof. dr hab. inż. Krzysztof Czupryński.

Konferencję podsumował i zakończył współprzewodniczący komitetu programowego prof. Jacek Pomykała z Uniwersytetu Warszawskiego.

Wydarzenie cieszyło się dużym zainteresowaniem ze strony środowiska naukowego, administracji państwowej oraz przemysłu obronnego. W 2021 roku planowana jest kolejna edycja, na którą już teraz serdecznie zapraszamy!

Leszek Brzeźny

Fot. Krzysztof Mańk

Zapraszamy do publikowania na łamach
GŁOSU AKADEMICKIEGO
Teksty (w edytorze Word) prosimy dostarczać
w terminie do 20 dnia każdego miesiąca
bezpośrednio do Działu Promocji
lub za pośrednictwem poczty elektronicznej:
hubert.kazmierski@wat.edu.pl tel.: 261 839 267
www.promocja.wat.edu.pl/glos-akademicki/wymagania-wydawnicze

Wojskowa Akademia Techniczna

XIII Międzynarodowa Konferencja Uzbrojeniowa „UZBROJENIE 2020”

W dniach 21–24 września 2020 r. w Mazurskim Centrum Kongresowo-Wypoczynkowym „Zamek-Ryn” Sp. z o.o. (11-520 Ryn, pl. Wolności 2) na Mazurach, odbędzie się XIII Międzynarodowa Konferencja Uzbrojeniowa UZBROJENIE 2020 nt. „Naukowe Aspekty Techniki Uzbrojenia i Bezpieczeństwa”. Jej tradycyjnymi organizatorami są Instytut Techniki Uzbrojenia (ITU) Wydziału Mechatroniki i Lotnictwa (WML) Wojskowej Akademii Technicznej (od 1996 r.) i Wojskowy Instytut Techniczny Uzbrojenia (od 2008 r.).

Natomiast tegorocznymi współorganizatorami Konferencji będą: Katedra Technik Komputerowych i Uzbrojenia Wydziału Mechatroniki i Budowy Maszyn Politechniki Świętokrzyskiej; Katedra Uzbrojenia Okrętowego Wydziału Nawigacji i Uzbrojenia Okrętowego Akademii Marynarki Wojennej; Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Metali Nieżelaznych oraz Zakłady Mechaniczne TARNÓW SA

TEMATYKA WYSTĄPIEŃ

Tematyka wystąpień konferencyjnych będzie dotyczyła m.in.:

- technicznej modernizacji Sił Zbrojnych RP
- uzbrojenia i wyposażenia żołnierza XXI wieku
- systemów broni lufowej i rakietowej oraz środków bojowych
- wykrywania, śledzenia i maskowania celów
- systemów dowodzenia i kierowania ogniem
- balistyki wewnętrznej, zewnętrznej i końcowej
- fizyki wybuchu i nowoczesnych materiałów wysokoenergetycznych
- uzbrojenia oraz techniki lotniczej i morskiej
- bezzałogowych obiektów precyzyjnego rażenia
- technicznych środków przeciwterrorystycznych
- bezpieczeństwa infrastruktury i osób
- kształcenia i szkolenia personelu technicznego dla Sił Zbrojnych RP

REFERATY

Referaty w języku angielskim (preferowany) lub polskim, nadesłane w wersji elektronicznej (na adres: **mku@wat.edu.pl**), zostaną opublikowane w „Materiałach konferencyjnych”, a pozytywnie zrecenzowane – w kwartalnikach naukowych: „Problemy Mechatroniki. Uzbrojenie, lotnictwo, inżynieria bezpieczeństwa” oraz „Problemy Techniki Uzbrojenia”.

KONKURSY

Konferencji będzie towarzyszył VII Konkurs o Nagrodę im. Kazimierza Siemienowicza – *za najlepszą publikację konferencyjną z dziedziny techniki uzbrojenia i bezpieczeństwa*. Do konkursu mogą przystąpić autorzy zakwalifikowanych referatów, którzy nie ukończyli 35 roku życia.

INFORMACJE

Szczegółowe informacje na temat Konferencji, regulaminu konkursu o Nagrodę im. Kazimierza Siemienowicza oraz wymagań wydawniczych są dostępne na stronie internetowej: **mku2020.wat.edu.pl** oraz w ITU WML WAT; 00-908 Warszawa 49, ul. gen. Sylwestra Kaliskiego 2; tel.: (48) 261-83-95-08; 261-83-99-56; fax: (48) 261-83-95-08.

Ryszard Woźniak

PATRONAT MEDIALNY

GŁOS AKADEMICKI
PISMO PRACOWNIKÓW I STUDENTÓW

NOWA TECHNIKA WOJSKOWA

Wojsko i Technika

Nominacja profesorska dla dr. hab. Zenona Trejnisa

Dr hab. Zenon Trejnis z Wydziału Bezpieczeństwa, Logistyki i Zarządzania WAT otrzymał nominację profesorską w dziedzinie nauk społecznych. Nasz naukowiec znalazł się w gronie 50 nauczycieli akademickich oraz pracowników nauki i sztuki, którym prezydent RP Andrzej Duda wręczył akty nominacyjne. Uroczystość odbyła się 28 listopada w Pałacu Prezydenckim.

Prof. Zenon Trejnis jest uznanym specjalistą w zakresie nauk o polityce i administracji oraz nauk o bezpieczeństwie. Jego aktywność naukowo-dydaktyczna skoncentrowana jest wokół trzech problemów: badań nad politycznym nadzorem i kontrolą cywilnych władz nad organami przemocy w państwie, a zwłaszcza siłami zbrojnymi; badań nad pozycją i rolą sił zbrojnych w systemie politycznym oraz funkcjonujących w każdym państwie podsystemach bezpieczeństwa i obronności. Trzeci obszar badawczy związany jest z merytorycznymi i metodologicznymi potrzebami tworzenia nowych specjalności w ramach kierunków kształcenia z zakresu nauk o polityce oraz nauk o bezpieczeństwie.

Badania prowadzone przez prof. Zenona Trejnisa w tych trzech obszarach potwierdzają liczne, bardzo przydatne dla rozwoju nauk o polityce i nauk o bezpieczeństwie, publikacje naukowe w formie monografii, rozdziałów książek, artykułów, redakcji naukowych oraz ekspertyz na rzecz instytucji państwowych i naukowych. Jest autorem lub współautorem ponad 200 publikacji naukowych i popularno-naukowych oraz wielu recenzji, monografii, czasopism i innych wydawnictw. Brał czynny udział w ponad 100 konferencjach, seminariach, konwersatoriach, sympozjach, zjazdach, kongresach naukowych i forach dyskusyjnych. Był kierownikiem lub uczestnikiem 10 projektów badawczych, recenzentem i promotorem wielu prac kwalifikacyjnych I, II i III stopnia. Jest założycielem dwóch czasopism naukowych i był ich redaktorem naczelnym. Jest członkiem dwóch towarzystw naukowych o zasięgu międzynarodowym: Polskiego Towarzystwa Nauk Politycznych oraz Polskiego Towarzystwa Nauk o Bezpieczeństwie. Posiada na swoim koncie nagrody i wyróżnienia za osiągnięcia badawcze, dydaktyczne i organizacyjne: nagrodę ministra obrony narodowej; 5 nagród rektora-komendanta WAT; nagrodę dziennikarską miesięcznika „Wojsko i Wychowanie" z 1997 r. za publicystykę związaną z transformacją sił zbrojnych; tytuł Zasłużonego Nauczyciela Akademickiego WAT (1994); srebrny i złoty Krzyż Zasługi (Prezydent RP); Medal Komisji Edukacji Narodowej; medale resortu obrony narodowej, a także nagrody dziekana Wydziału Bezpieczeństwa, Logistyki i Zarządzania WAT oraz innych polskich uczelni.

Milena Bobińska

Fot. źródło: prezydent.pl

Profesor Leszek R. Jaroszewicz nowym członkiem Polskiej Akademii Nauk

Prof. dr hab. inż. Leszek R. Jaroszewicz, dyrektor Instytutu Fizyki Technicznej Wydziału Nowych Technologii i Chemii WAT, należy do grona nowo wybranych 51 członków korespondentów PAN, wyłonionych 5 grudnia podczas 140 sesji Zgromadzenia Ogólnego Polskiej Akademii Nauk. Jej obradom przewodniczył prezes PAN, prof. Jerzy Duszyński. Wybrano również 38 członków rzeczywistych. Naukowiec Wojskowej Akademii Technicznej został wyłoniony w grupie profesorów zajmujących się naukami technicznymi.

Zgromadzenie Ogólne to najważniejszy organ PAN i zarazem prestiżowa korporacja uczonych. W jego skład wchodzą wszyscy członkowie krajowi PAN – wybitni naukowcy, którzy określają kierunki rozwoju i działalności Akademii. Kandydaci byli zgłaszani prezesowi PAN do 31 lipca br. Następnie swoje rekomendacje sformułowały wydziały Akademii, reprezentujące różne dziedziny nauki. Prezydium PAN przedstawiło ostateczną listę nominowanych, a decydujący głos należał do Zgromadzenia Ogólnego. Wybrani naukowcy reprezentują 9 ośrodków naukowych w Polsce.

Prof. dr hab. inż. Leszek R. Jaroszewicz, członek korespondent PAN (ur. 1959 r.) ukończył WAT z wyróżnieniem w 1983 r. realizując 6-letnie studia fizyki technicznej w okresie 5 lat. W 1989 r. obronił doktorat a w 1996 r. habilitację (oba z wyróżnieniem), zaś w 2002 r. uzyskał tytuł profesora nauk technicznych. W tym samym roku, w wieku 43 lat, jako pułkownik, został przeniesiony do rezerwy. Jego kariera związana jest z Wojskową Akademią Techniczną. Po odbyciu rocznej praktyki dowódczej rozpoczął w 1984 r. pracę w Instytucie Fizyki Technicznej (IFT) WAT, gdzie w latach 1994–2001 kierował zakładem, a następnie w latach 2002–2005 tym instytutem. W okresie 2005–2008 pełnił funkcję prorektora WAT ds. naukowych, zaś od 2008 r. jest dyrektorem Instytutu Fizyki Technicznej.

Od 1984 r. zajmuje się zagadnieniami dotyczącymi fotoniki światłowodowej, w tym: transmisją koherentną, czujnikami interferencyjnymi i polarymetrycznymi, włączając szeroką gamę czujników na bazie efektu Sagnaca do detekcji pól fizycznych, zwłaszcza sejsmometrem rotacyjnym, technologią elementów hybrydowych wykorzystujących ciekłe kryształy, nowymi strukturami światłowodowymi, technologią szkieł i monokryształów, zwłaszcza tlenkowych, jak i zagadnieniami efektywnego magazynowania wodoru.

Prof. posiada tytuł Fellow of SPIE, był członkiem SPIE Scholarship Committee (2004–2007 r.), SPIE Symposia Committee (2006 r.), międzynarodowych komitetów ewaluacji projektów w Kanadzie, Włoszech, Austrii i Czechach. W latach 2013–2015 był przewodniczącym zespołu oceny projektów w ramach POIG 1.1.1 i 1.3.1. Jest członkiem: Prezydium Polskiego Stowarzyszenia Fotonicznego (dawniej SPIE-PL), gdzie od 2008 r. pełni funkcję wiceprzewodniczącego, Komitetu Elektroniki i Telekomunikacji PAN, Prezydium PKOpto SEP oraz redaktorem naczelnym „Opto-Electronics Review" (IF=1,438).

Fot. IFT WAT

Wypromował 9 doktorów, zaś dalszych 5 jest promotorem. Recenzował 19 doktoratów, 8 habilitacji, 11 dorobków do tytułu, przewodniczył 12 zespołom awansowym. Jest przewodniczącym Senackiej Komisji Nauki. Zrealizował projekt modernizacji auli F (w budynku głównym WAT), jak i uzyskał dofinansowanie na zrealizowaną modernizację Biblioteki Głównej WAT. Jest twórcą tzw. kanonu fizyki, obowiązującego od roku 2018/2019. Był kierownikiem 12 konkursowych projektów KBN i NCBiR oraz Komitetu Zarządzającego EU Cost Action 299 i TD1001, a także wartego blisko 50 mln projektu POIR dla macierzystego wydziału. Współautor ponad 300 prac anglojęzycznych, w tym 130 z bazy JCR, 17 rozdziałów książkowych, 13 patentów i 20 zgłoszeń (h=17). Prof. L.R. Jaroszewicz regularnie recenzuje prace (ponad 100) w: „Optical Engineering", „IEEE: Journal of Lightwave Technology", „Photonics Technology Letters", „Transactions on Instrumentation and Measurement", „Sensors Journal", „JOSE", „Crystals", „Measurement Science and Technology", „Sensors". Jest członkiem licznych technicznych, organizacyjnych i naukowych komitetów konferencji krajowych i zagranicznych w tym Steering Committee of EWFOS, Honorary Committee of OFS. Ponadto uzyskał dziewięć wyróżnień na międzynarodowych wystawach wynalazczości i innowacyjności w tym 7-krotnie za Światłowodowy Sejsmograf Rotacyjny.

Prof. L.R. Jaroszewicz został wyróżniony: złotym medalem Za zasługi dla obronności kraju (2000), medalem KEN (2003), tytułem Zasłużony Nauczyciel Akademicki (2003), złotym Krzyżem Zasługi (2004), złotym medalem Za zasługi dla WAT (2010), wpisem do „Złotej księgi dokonań WAT" (2014), nagrodą ministra obrony narodowej za całokształt dorobku (2015).

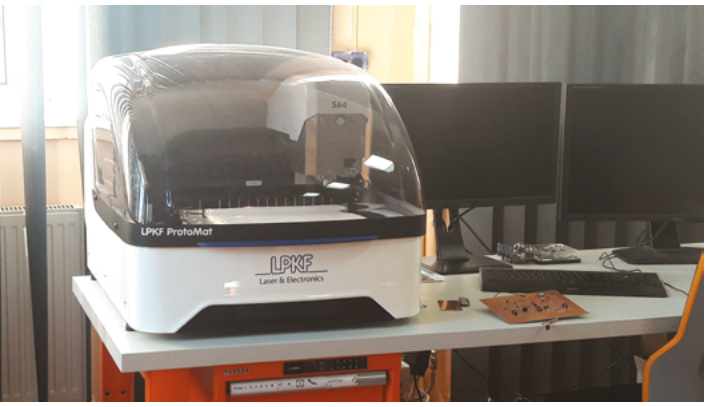
Ewa Jankiewicz

Wywiad z prof. L.R. Jaroszewiczem na str. 34–37.

Kolejny etap integracji szkolnictwa wojskowego UE

W dniach 9–11 grudnia odbyło się w Bukareszcie 44 posiedzenie Grupy Implementacyjnej Wymiany Studentów Wojskowych. Zostało ono zorganizowane przez Wojskową Akademię Techniczną (Military Technical Academy) z Bukaresztu oraz Akademię Policyjną z Bukaresztu.

Forum, w którym brała udział rekordowa ilość przedstawicieli uczelni wojskowych państw Unii Europejskiej, zgromadziło prawie 70 przedstawicieli z 33 instytucji zajmujących się kształceniem studentów wojskowych z 16 krajów: Austrii, Belgii, Bułgarii, Niemiec, Estonii, Hiszpanii, Francji, Grecji, Chorwacji, Włoch, Łotwy, Holandii, Polski, Portugalii, Rumunii oraz Słowacji. W sesji plenarnej poszczególni reprezentanci uczelni przedstawiali sprawozdania ze wspólnych przedsięwzięć oraz oferty wymiany studentów na najbliższy rok. Przedstawiciele WAT zaprosili studentów zaprzyjaźnionych uczelni na tygodniowy kurs



„Advanced Technologies in Borders Surveillance” oraz na międzynarodowe zawody sportowe organizowane przy okazji dnia sportu w WAT.

W sesji tematycznej reprezentanci WAT brali udział w panelu poświęconym pierwszemu w historii europejskiemu projektowi wspólnego semestru dla uczelni wojskowych o profilu technicznym. Warto wspomnieć, iż wniosek projektowy jest obecnie na etapie finalizacji i będzie złożony w marcu 2020 przez Military Technical Academy z Rumunii (jako lidera). W projekcie będą brały udział (jako partnerzy) uczelnie z Grecji (Hellenic Air Force Academy), Bułgarii („Vasil Levski” National Military University Faculty of Artillery, Air Defence and CIS, Shumen), Francji (French Air Force Academy, Salon-de-Provence) oraz Wydział Mechatroniki i Lotnictwa Wojskowa Akademii Technicznej.

Spotkanie było również okazją do zapoznania się z najnowszymi laboratoriami uczelni z Bukaresztu, gdzie w najbliższym semestrze będzie przebywało na wymianie czterech podchorążych z Wydziału Mechatroniki i Lotnictwa.

Mariusz Gontarczyk

Fot. Mariusz Gontarczyk, Cristian Moldoveanu, Konrad Wojtowicz

Młodzi naukowcy WAT laureatami Konkursu im. Rejewskiego

W czwartek 12 grudnia 2019 r. poznaliśmy laureatów konkursu ministra obrony narodowej o nagrodę im. Mariana Rejewskiego za najlepszą pracę inżynierską, licencjacką, magisterską i rozprawę doktorską poświęconą kryptologii, cyberobronie, cyberbezpieczeństwu lub zwalczaniu cyberprzestępczości. W sumie nagrodzonych zostało siedem prac. Wśród zwycięzców znaleźli się naukowcy z Wojskowej Akademii Technicznej.

Wierzę, że są wśród was godni następcy wielkiego matematyka i kryptologa Mariana Rejewskiego – napisał w liście do laureatów minister obrony narodowej Mariusz Błaszczak. W uroczystości uczestniczył rektor-komendant WAT gen. bryg dr hab. inż. Tadeusz Szczurek wraz z zastępcą dziekana Wydziału Cybernetyki płk. dr. inż. Mariuszem Chmielewskim.

Na konkurs wpłynęło 40 prac, oceniało je grono wybitnych specjalistów z uczelni wojskowych i cywilnych, ekspertów Sił Zbrojnych RP, prokuratury oraz policji. Decydując o wyborze laureatów konkursu, kapituła brała pod uwagę przede wszystkim wartość merytoryczną prac oraz ich innowacyjny charakter. Tym samym nagrodzono i wyróżniono nie tylko prace o potencjalnym znaczeniu dla resortu obrony narodowej i Sił Zbrojnych RP, ale także te, które mogą być zastosowane komercyjnie bądź wykorzystane w procesie legislacyjnym, czy też stanowić inspirację do dalszych badań. Recenzenci zgodnie ocenili, iż zgłoszone prace charakteryzowały się wysokim poziomem naukowym oraz dojrzałością ich autorów, których wiedza często wykraczała poza program kształcenia.

Główną nagrodę w kategorii rozpraw doktorskich otrzymał kpt. dr inż. Damian Jankowski z Wydziału Elektroniki WAT za pracę pt. *Wykorzystanie technik eksploracji danych do wykrywania działań nieuprawnionych w sieciach sterowanych programowo*. W gronie nagrodzonych znalazła się również kpt. mgr inż. Elżbieta Burek z Wydziału Cybernetyki WAT, która otrzymała nagrodę II stopnia za pracę inżynierską nt. *Budowa koprocesora kryptograficznego liczącego punkty na krzywej eliptycznej nad ciałem GF (2281) wykorzystującego bazy normalne*. Kapituła Konkursowa zdecydowała też o przyznaniu trzech wyróżnień. Jedno z nich przypadło kpt. dr. inż. Michałowi Wrońskiemu, także z Wydziału Cybernetyki, za rozprawę doktorską pt. *Zastosowanie ciał rozszerzonych i specjalnych postaci krzywych eliptycznych w celu przyspieszenia obliczania krotności punktu na krzywej eliptycznej*. Laureatom konkursu nagrody wręczyli sekretarz stanu w MON Tomasz Zdzikot i gen. bryg. Karol Molenda, dyrektor Narodowego Centrum Bezpieczeństwa Cyberprzestrzeni. Suma nagród wyniosła 39 000 zł. Upominki zwycięzcom wręczyła obecna na uroczystości córka Mariana Rejewskiego – Janina Sylwestrzak. Gali konkursowej towarzyszyła wystawa urządzeń kryprograficznych – od Enigmy do współczesnych szyfratorów wykorzystywanych współcześnie w Wojsku Polskim.

Cyberbezpieczeństwo to jedna z domen operacyjnych wojska, domena działalności militarnej ustanowiona przez Sojusz Północnoatlantycki. W tej domenie działamy aktywnie. Chcemy nie tylko wpisywać się w cele i założenia Sojuszu, lecz także w zobowiązania międzynarodowe i krajowe, wynikające chociażby z ustawy o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa. W tym systemie chcemy należeć do liderów. […] Mamy potencjał do tego, aby – bazując na wspaniałych polskich uczelniach, takich jak chociażby Wojskowa Akademia Techniczna – stanowić o sile NATO i o sile naszego kraju w domenie cyber – mówił wiceminister Zdzikot.

Ustanowienie nagrody im. Mariana Rejewskiego jest jednym z kilkudziesięciu projektów opracowanych w MON w ramach programu CYBER.MIL.PL. Jego celem jest budowa struktur odpowiedzialnych za cyberbezpieczeństwo oraz rozwój zdolności Sił Zbrojnych RP do działania w cyberprzestrzeni, w tym przede wszystkim przygotowanie oraz wyszkolenie i rozwój personelu. Z uwagi na duże zainteresowanie Konkursem o nagrodę im. Mariana Rejewskiego, resort obrony narodowej planuje uruchomić w 2020 r. jego II edycję.

Anna Ambroziak

Fot. Leszek Chemperek (CO MON)

Nagroda Naukowa Prezesa Polskiej Agencji Kosmicznej dla studenta WAT

W dniu 18 grudnia 2019 r. odbył się panel pn. *O sektorze kosmicznym i edukacji*, zorganizowany wspólnie przez Polską Agencję Kosmiczną oraz Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego. Omawiano zagadnienia współdziałania polskiego przemysłu kosmicznego i szkół wyższych dla zwiększania innowacyjności tej gałęzi gospodarki w Europie i na świecie.

Głównym punktem wydarzenia było wręczenie przez Michała Szaniawskiego – prezesa PAK – nagród w Konkursie o Nagrodę Naukową Prezesa Polskiej Agencji Kosmicznej za najlepszą studencką pracę dyplomową z zakresu inżynierii kosmicznej.

Dawid Adamski, student Wydziału Mechatroniki i Lotnictwa WAT, otrzymał nagrodę III stopnia w kategorii prac inżynierskich za pracę pt.: *Wykonanie modelu laboratoryjnego układu sterowania i zobrazowania położenia satelity typu Cube*. Laureat studiuje na kierunku lotnictwo i kosmonautyka (specjalność: awionika). Pracę realizował pod kierownictwem płk. dr. inż. Macieja Henzla. Praca dyplomowa dotyczy zagadnień związanych z techniką satelitarną, a przede wszystkim układami stabilizacji, pomiaru i zobrazowania położenia przestrzennego satelity typu Cube. Jednym z takich układów jest element wykonawczy służący do generowania momentu obrotowego we współdziałaniu z polem magnetycznym Ziemi, nazywany magnetroquerem. Celem pracy było opracowanie modelu laboratoryjnego układu pomiaru i zobrazowania położenia satelity typu Cube klasy 1U oraz weryfikacja laboratoryjna jego parametrów. Analizowany w pracy dyplomowej problem badawczy jest oryginalny w zakresie optymalizacji konstrukcji pod kątem wykorzystywanych materiałów oraz uzyskiwanej wartości momentu. Parametry te w znaczącym stopniu wpływają na możliwości wykorzystania tego rodzaju układów do zmiany i stabilizacji położenia przestrzennego satelity.

Wśród nagrodzonych prac znalazły się także obronione przez studentów krakowskiej Akademii Górniczo-Hutniczej i Politechniki Warszawskiej. Na konkurs wpłynęło łącznie 28 prac dyplomowych obronionych w roku akademickim 2018/2019, w tym 17 prac magisterskich i 11 inżynierskich. Ich autorami byli studenci z AGH, Politechniki Warszawskiej, Politechniki Gdańskiej, Politechniki

Fot. PAK

Łódzkiej, Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie, Lotniczej Akademii Wojskowej w Dęblinie oraz Politechniki Krakowskiej. Poziom prac oceniało sześciu ekspertów Kapituły Konkursowej, którzy związani są z różnymi aspektami sektora kosmicznego takimi jak przemysł, astronomia/astronautyka, informatyka czy technologie satelitarne.

Jak zauważył przewodniczący kapituły wiceprezes PAK ds. nauki Marek Moszyński, poziom nadesłanych prac był bardzo wysoki. Zauważalne są przy tym pewne tendencje w ocenianych przez Kapitułę kategoriach: prace inżynierskie ukierunkowane były głownie na tematykę rakietową, natomiast tematyka prac magisterskich była bardziej zróżnicowana.

Pierwsza edycja Konkursu odbyła się w 2018 r. i obejmowała prace dyplomowe zrealizowane w roku akademickim 2017/2018. Wpłynęło wówczas 16 prac dyplomowych z uczelni z całego kraju.

Red. na podst. tekstu Polskiej Agencji Kosmicznej (www.polsa.gov.pl)

Uczniowie sprawdzali wiedzę techniczną

Najpierw wzięli udział w zawodach szkolnych, a następnie, w dniu 8 stycznia br., przystąpili do drugiego etapu ogólnopolskiej XLVI Olimpiady Wiedzy Technicznej. 49 najzdolniejszych uczniów z dziewięciu szkół średnich województwa mazowieckiego rozwiązywało w Wojskowej Akademii Technicznej niełatwe zadania w ramach zawodów okręgowych olimpiady. Najlepsi zostaną zakwalifikowani do etapu centralnego, który będzie przepustką do uznanych uczelni technicznych w Polsce.

Organizatorem Olimpiady jest Federacja Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych Naczelna Organizacja Techniczna. Wojskowa Akademia Techniczna uczestniczyła w organizacji tego przedsięwzięcia po raz pierwszy. Warto przy tym zaznaczyć, że od lat członkiem Komitetu Głównego Olimpiady Wiedzy Technicznej (OWT) jest prof. dr hab. inż. Bronisław Stec z Wydziału Elektroniki WAT.

W komisji nadzorującej przebieg konkursu zasiedli: przewodniczący – dr hab. inż. Zdzisław Bogdanowicz, prorektor ds. kształcenia WAT i członkowie – dr hab. inż. Mateusz Pasternak, dr hab. inż. Andrzej Typiak, dr inż. Wiesław Młodożeniec, ppłk dr inż. Mieczysław Piechota, dr inż. Zdzisław Chudy i mgr inż. Sławomir Szczepański.

To dla nas zaszczyt prowadzić taką olimpiadę – podkreślił prorektor ds. kształcenia dr hab. inż. Zdzisław Bogdanowicz, witając wszystkich uczestników. Wyraził przy tym nadzieję, że laureaci konkursu wybiorą WAT jako miejsce swoich przyszłych studiów. Wiceprezes Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT dr hab. Stefan Góralczyk zapewnił, że zwycięzcy olimpiady mają ułatwioną drogę do podjęcia dalszej nauki. *Jeżeli osiągniecie odpowiednie rezultaty, to kariera naukowa, dalszy etap Waszego rozwoju, stoi przed Wami otworem* – mówił wiceprezes.

Uczniowie rozwiązywali zadanie z zastosowania informatyki w technice lub zadanie optymalizacyjne, oraz 2 spośród 3 zadań z wybranej grupy tematycznej: elektryczno-elektronicznej lub mechaniczno-budowlanej. Autorami zadań i pytań testowych są nauczyciele akademiccy z Politechniki Warszawskiej.

Olimpiada Wiedzy Technicznej służy popularyzowaniu techniki i gratyfikowaniu młodych ludzi, którzy interesują się kierunkami technicznymi – tłumaczy ideę konkursu Janusz Kowalski, koordynator OWT. *Specyfika tej olimpiady polega na tym, że wychodzi ona naprzeciw tym kierunkom, które są na uczelniach technicznych* – zaznacza z kolei dr hab. Stefan Góralczyk. Przygotowując się i biorąc udział w kon-

Fot. Grzegorz Rosiński

kursie, młodzież może rozwijać swoje zainteresowania i uzdolnienia w zakresie kierunków technicznych, a przy tym także sprawdzić poziom nabytej wiedzy. *Interesuję się szczególnie elektroniką. W szkole prowadzę kółko elektroniczno-informatyczne. Razem z kolegami rozwiązywaliśmy tam niedawno podobne zadania do tych, które były na konkursie* – mówi Michał, uczeń trzeciej klasy XIV LO im. Stanisława Staszica w Warszawie. Pasjonatem nauk technicznych jest też Jakub z Technikum Mechatronicznego nr 1 w Warszawie. Uczeń planuje podjęcie studiów inżynierskich, prawdopodobnie elektrycznych – *ale to jeszcze kwestia głębszego zastanowienia się* – mówi.

Przygotowanie do olimpiady to ciężka praca. Zwyciężają najzdolniejsi i najbardziej pracowici. *W tym roku do drugiego etapu zakwalifikowało się trzech naszych uczniów z technikum elektronicznego. W ramach przygotowań do konkursu uczestniczą oni w zajęciach dodatkowych, dużo pracują w domu. Są bardzo ambitni. Jeden z naszych uczniów w poprzednim roku został finalistą olimpiady* – mówi Małgorzata Nadolna, nauczycielka z Zespołu Szkół nr 36 w Warszawie. Z LO im. Stanisława Małachowskiego w Płocku, w drugim etapie konkursu, który odbył się w WAT, wzięło udział dwóch uczniów. *To uczniowie, którzy uczestniczą w dodatkowych zajęciach z fizyki, które prowadzi jeden z profesorów z Politechniki Warszawskiej. Do olimpiady przygotowywali się rok. To ciężka, dodatkowa indywidualna praca. Jestem dla nich pełna podziwu* – podkreśla Grażyna Wilkowska, nauczycielka płockiego liceum.

W konkursie stosuje się punktowy system oceny. Uczestnicy, którzy zdobędą nie mniej niż 50% punktów plus 1 punkt z możliwych do zdobycia na danym etapie, zostaną zakwalifikowani do zawodów III stopnia (centralnych) OWT, które odbędą się 19 kwietnia 2020 r. OWT ma charakter ogólnokrajowy. To zawody przeprowadzane trójstopniowo: na etapie szkolnym, okręgowym i centralnym. W poprzedniej edycji OWT na stopniu rozgrywek szkolnych udział wzięło ponad 7 tys. zawodników. Do kolejnych etapów zakwalifikowało się kolejno blisko 800 i 60 uczniów.

W zawodach zorganizowanych w WAT wzięli udział uczniowie ze szkół warszawskich: Zespołu Szkół nr 36 im. M. Kasprzaka, Zespołu Szkół Licealnych i Technicznych nr 1, XIV Liceum Ogólnokształcącego im. Stanisława Staszica, V Liceum Ogólnokształcącego im. Księcia Józefa Poniatowskiego, Zespołu Szkół im. Bohaterów Narwiku Technikum Lotniczego nr 9, Zespołu Szkół Elektronicznych i Licealnych oraz radomskich: Zespołu Szkół Elektronicznych im. Bohaterów Westerplatte i VI Liceum Ogólnokształcącego im. Jana Kochanowskiego, a także z Liceum Ogólnokształcącego im. marsz. St. Małachowskiego w Płocku.

Olimpiada Wiedzy Technicznej organizowana jest na podstawie rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z 29 stycznia 2002 r. w sprawie organizacji oraz sposobu przeprowadzania konkursów, turniejów i olimpiad.

Ewa Jankiewicz
Anna Ambroziak

Nagroda Polskiego Towarzystwa Ciekłokrystalicznego dla absolwentki Wydziału Nowych Technologii i Chemii

Ppor. mgr inż. Aleksandra Bałdyga, absolwentka Wydziału Nowych Technologii i Chemii Wojskowej Akademii Technicznej, została laureatką konkursu na najlepszą pracę magisterską dotyczącą ciekłych kryształów.

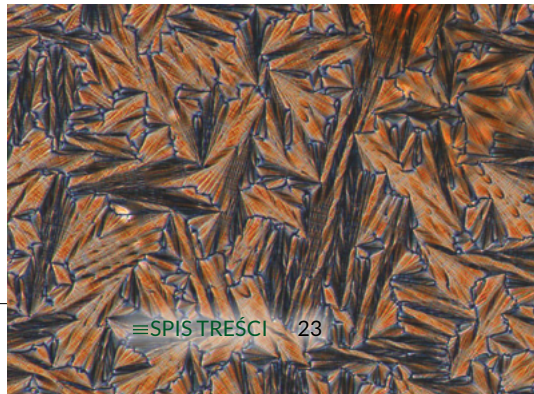
Fot. Grzegorz Rosiński; Wydział Nowych Technologii i Chemii WAT

Organizatorem konkursu jest Polskie Towarzystwo Ciekłokrystaliczne. Ppor. mgr inż. Aleksandrze Bałdydze przyznano II nagrodę za pracę pt. *Badanie wpływu polimeryzacji monomerów dwu- i czterofunkcyjnych na właściwości fizykochemiczne oraz elektrooptyczne mieszanin ciekłokrystalicznych z szerokotemperaturową fazą antyferroelektryczną*. Praca została zrealizowana pod kierownictwem dr. inż. Michała Czerwińskiego w Zakładzie Chemii WTC WAT.

Polskie Towarzystwo Ciekłokrystaliczne zostało założone 1 sierpnia 2008 r. Zadaniem PTC jest upowszechnianie wiedzy o ciekłych kryształach i ich zastosowaniach oraz nawiązywanie kontaktów z zagranicznymi oraz krajowymi ośrodkami badawczymi i stowarzyszeniami naukowymi.

Konkurs w kategorii na najlepszą pracę magisterską z zakresu ciekłych kryształów organizowany przez Polskie Towarzystwo Ciekłokrystaliczne odbywa się w cyklu dwuletnim, w latach nieparzystych. Nagroda w formie dyplomu i nagrody pieniężnej przyznawana jest przez trzyosobową Komisję Konkursową, powoływaną przez zarząd PTC do każdej edycji konkursu, który ustala także wysokość nagrody.

Anna Ambroziak



Dr Wojciech Stępniowski laureatem programu Polskie Powroty

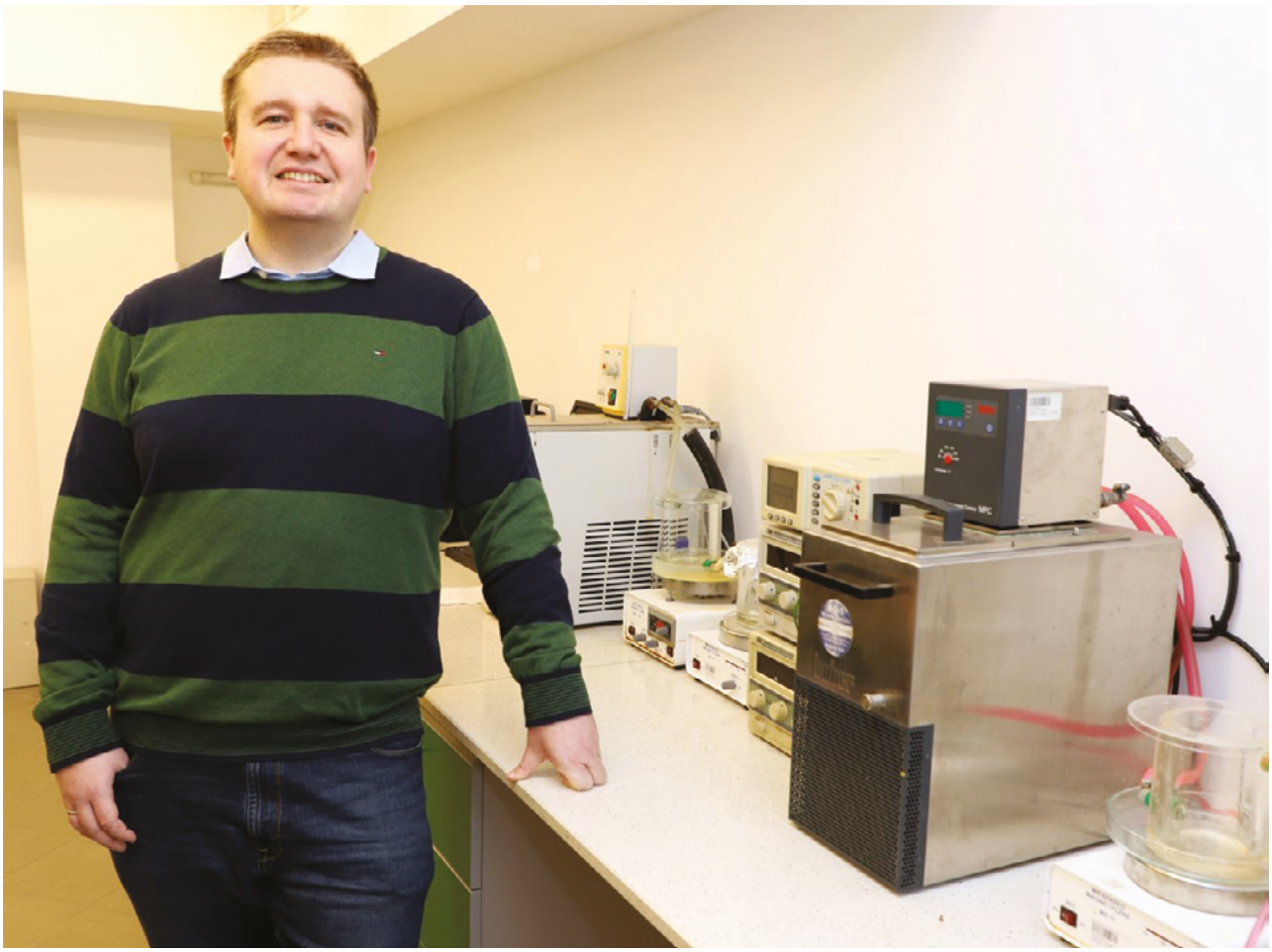
Dzięki inicjatywie Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej do Wojskowej Akademii Technicznej powrócił dr Wojciech Stępniowski. Laureat programu Polskie Powroty prowadził badania naukowe w Lehigh University w Bethlehem w Stanach Zjednoczonych, a wcześniej w holenderskim Delft University of Technology. Swoje międzynarodowe doświadczenie wykorzysta teraz na Wydziale Nowych Technologii i Chemii, gdzie od 2013 r. jest zatrudniony jako adiunkt naukowo-dydaktyczny.

Program Polskie Powroty umożliwia wyróżniającym się polskim naukowcom powrót do kraju i podjęcie przez nich zatrudnienia w polskich uczelniach, instytutach naukowych lub instytutach badawczych. W ramach programu dr Stępniowski otrzyma finansowanie w wysokości 2213251,00 zł na lata 2020–2023. Środki te pokryją jego wynagrodzenie i umożliwią stworzenie własnej grupy badawczej, która będzie kontynuować badania prowadzone przez naukowca za granicą.

Praca w Wojskowej Akademii Technicznej, wraz z powoływaną grupą projektową, pozwoli mi na rozwój naukowy, a także będzie wstępem do pozyskiwania dalszych środków na badania – podkreśla dr Stępniowski. *Na powrót do Wojskowej Akademii Technicznej zdecydowałem się ze względu na rewelacyjną bazę sprzętową, pozyskaną między innymi w ramach środków unijnych, i efektywną współpracę naukowo-badawczą w Akademii* – dodaje.

Dr Stępniowski jest absolwentem Wydziału Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego. Doktorat w dyscyplinie inżynieria materiałowa uzyskał na Wydziale Nowych Technologii i Chemii WAT w 2013 r. W ramach stażu naukowego w Delft University of Technology, pod kierownictwem profesorów Josephusa G. Buijnstersa i Johannesa M.C. Mola, badał aplikacje anodowego tlenku aluminium do nanostrukturyzacji półprzewodzących (domieszkowanych) diamentów. Uczestniczył tam również w międzynarodowym projekcie CleanSky2, finansowanym w ramach programu Horyzont 2020. Projekt dotyczył poszukiwania zamienników technologii opartych na chromie sześciowartościowym w warstwach konwersyjnych i anodowych. Dzięki stypendium z Fundacji Kościuszkowskiej na początku 2018 r. rozpoczął pracę jako post-doc/adjunct profesor na Wydziale Inżynierii Materiałowej w Lehigh University, w Bethlehem w Pensylwanii (USA). Pod kierownictwem prof. Wojciecha Z. Misiołka rozpoczął tam badania nad anodowym utlenianiem miedzi, co pozwoliło na wytworzenie nanostrukturalnych warstw tlenkowych. Dalsze badania podstawowe, a także aplikacyjne (w kontekście elektrochemicznej redukcji dwutlenku węgla do węglowodorów i ich pochodnych) tych materiałów będą stanowić trzon badań w ramach programu Polskie Powroty.

Ewa Jankiewicz



Fot. Grzegorz Rosiński

Projekt Wydziału Cybernetyki w regionalnych finałach konkursu Microsoft Imagine Cup 2020

Programiści z Wydziału Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej wezmą udział w regionalnych rozgrywkach konkursu Microsoft Imagine Cup 2020. Zespół, w skład którego wchodzą: inż. Paweł Tarsała, inż. Łukasz Tymoszuk i inż. Adrian Wieczorek opracował projekt MONICA – asystent wizualny dla osób niewidomych zintegrowany z inteligentnymi okularami i odpowiadający na żądania użytkowników za pomocą poleceń głosowych. Do rozgrywek regionalnych wybrano w sumie 10 drużyn zgłoszonych z Europy, Bliskiego Wschodu i Afryki.

Celem projektu MONICA jest ułatwienie codziennego życia osobom niewidomym i niedowidzącym. Paradoksalnie najciekawsze w projekcie jest to, czego właśnie nie widać, a mianowicie zaawansowane algorytmy Machine Learning (w tym Deep Learning), które pasjonują cały zespół i każdego z członków zespołu z osobna – komentuje ppłk dr inż. Rafał Kasprzyk, opiekun naukowy zespołu WAT. *Możliwości obliczeniowe współczesnego sprzętu pozwalają na wykorzystanie tzw. sztucznej inteligencji w praktyce, m.in. w przypadku projektu MONICA – do śledzenia i analizy obrazu w czasie rzeczywistym oraz sterowania (wydawania komend) za pomocą głosu. Efektem dotychczasowych prac zespołu jest koncepcja systemu MONICA-VisualAsistant oraz jego już funkcjonalny prototyp* – dodaje ppłk Kasprzyk.

Imagine Cup to globalny konkurs technologiczny Microsoftu. To wydarzenie cykliczne, w którym udział biorą młodzi programiści z całego świata. W małych zespołach (od 1 do 3 osób), przy zastosowaniu innowacyjnych technologii, opracowują projekty, które mają na celu poprawić jakość życia społeczeństw. Tworzą aplikacje, które pomagają rozwiązać niektóre z największych na świecie problemów, m.in. z zakresu zdrowia czy ochrony środowiska. W marcu br. zespół z Wydziału Cybernetyki WAT zaprezentuje swój projekt w Holandii, rywalizując z pozostałymi zespołami. Stawka jest wysoka. To nagroda finansowa w wysokości ponad 20 000 USD.

Konkurs jest świetną okazją do próby swoich możliwości w środowisku międzynarodowym. Dla nas to będzie niesamowita przygoda: poznać ludzi, którzy mogą doradzić i ocenić nasze pomysły – mogą wpłynąć na to, żeby MONICA weszła na jeszcze wyższy poziom. Poznamy też innych studentów z różnych zakątków świata, wymienimy nasze doświadczenia projektowe i zawrzemy nowe znajomości. Z niecierpliwością czekamy na 8 marca, żeby w Amsterdamie móc reprezentować WAT i całą Polskę – podkreśla inż. Adrian Wieczorek.

Kolejnym szczeblem konkursu będą Mistrzostwa Świata Imagine Cup 2020. Życzymy powodzenia!

Anna Ambroziak

WAT w nowym projekcie badawczym programu Horyzont 2020

Nowy projekt unijnego programu Horyzont 2020 w obszarze Bezpieczeństwa Społeczeństwa został przyznany konsorcjum, w skład którego weszła Wojskowa Akademia Techniczna. Naukowcy z Instytutu Optoelektroniki WAT, wspólnie z 19 partnerami z 12 krajów, będą realizować projekt o akronimie RISEN (***R****eal-t****I****me on-site foren****S****ic trac****E*** *qualificatio****N*** – *Kwalifikacja śladowych dowodów kryminalistycznych w czasie rzeczywistym na miejscu zdarzenia*). Liderem zwycięskiego konsorcjum jest Italian National Agency for New Technologies, Energy and Sustainable Economic Development (ENEA). Projekt otrzymał dofinansowanie na kwotę 6 995 876,25 EUR.

Fot. Student_Developer_Team; pixabay/geralt

Celem projektu RISEN jest usprawnienie działań kryminalistycznych w miejscu zdarzenia z zastosowaniem szybkich i możliwie bezinwazyjnych metod analitycz-

nych. *W tradycyjnym podejściu do badań kryminalistycznych znaczna część dowodów z miejsca zbrodni poddawana jest czasochłonnej analizie w laboratorium, które niekiedy jest odległe od miejsca zdarzenia o kilkaset kilometrów* – tłumaczy dr hab. inż. Jarosław Młyńczak, kierujący pracami zespołu Instytutu Optoelektroniki WAT. Jak dodaje, istotnym problemem jest także presja czasowa zbierania materiału dowodowego zanim ulegnie on degradacji w wyniku czynników naturalnych lub planowego działania innych podmiotów pracujących na miejscu zbrodni. A to właśnie szybkie rozpoznanie i zbadanie śladów ma kluczowe znaczenie dla dalszego postępowania i zapobiegania kolejnym zdarzeniom przestępczym. Dokumentowanie i identyfikację materiału dowodowego na miejscu zdarzenia mają umożliwić opracowane w ramach projektu techniki przestrzennego obrazowania i zdalnego wykrywania śladów.

WAT jest liderem części projektu, w której zostaną opracowane wymagania techniczne, operacyjne oraz standardy postępowania w miejscu zdarzenia. Ponadto zespół Instytutu Optoelektroniki WAT będzie odpowiedzialny za zaprojektowanie i wykonanie laserowego detektora skażeń biologicznych powietrza. Urządzenie to zapewni stały monitoring powietrza w celu ochrony personelu pracującego na miejscu działań kryminalistycznych przed czynnikami biologicznymi.

Ewa Jankiewicz

DZIEŃ OTWARTY WAT

28 MARCA 2020

Fot. pixabay/bluebudgie; pixabay/OpenClipart-Vectors

Z wizytą u zdyscyplinowanych Węgrów

W semestrze zimowym roku akademickiego 2019/2020 wyjechaliśmy na wymianę studencką Erasmus+ na Węgry. Uczyliśmy się na wydziale Military Sciences and Officer Training w National University of Public Service w Budapeszcie. Semestr trwał od połowy września do połowy grudnia.

Pierwsze spojrzenie na stolicę Węgier budzi niemały podziw, gdy porównamy jej architekturę ze stolicą Polski. W czasie II wojny światowej Budapeszt został zniszczony w około 80%, ale dbałość o szczegóły w renowacji budynków sprawia ogromne wrażenie, które dosłownie pozwala przenieść się do innej rzeczywistości. Najpiękniejszymi momentami w czasie zwiedzania tego miasta nie były zaplanowane wycieczki oraz oglądanie największych jego atrakcji (swoją drogą zapierających dech w piersiach), lecz oddanie się jego urokom oraz klimatowi, jaki tam panuje. W przypadku Budapesztu zarówno tutejsza architektura, kuchnia czy kultura kształtują fascynującą codzienność, którą chce się odkrywać i której chce się być częścią.

Przez cały okres pobytu wszędzie mogliśmy poczuć ducha przyjaźni polsko-węgierskiej. O naszych wspólnych losach przypomina wiele pomników i zabytków udekorowanych przyjaznymi wzmiankami o Polakach i ich udziale w kluczowych momentach historii Węgier. Niejednokrotnie w codziennych sytuacjach spotykaliśmy się z wyrazami sympatii Węgrów względem naszych rodaków. Na wieść o naszej narodowości często słyszeliśmy o przyjaźni i braterstwie naszych narodów.

W pierwszych dniach naszej wymiany wybraliśmy się do polskiego kościoła na mszę. Są one prowadzone w naszym języku, budynek zawsze pęka w szwach, a miejscowa Polonia stworzyła świetną społeczność. Okazało się, że w dniu, w którym odwiedziliśmy kościół, msza była poświęcona obchodom święta związanego z faktem, że Węgrzy udzielili Polakom schronienia po ataku Niemców na nasz kraj. Podczas obchodów ksiądz wyczytywał delegacje, które składały kwiaty przed pomnikiem. Zdziwiliśmy się, kiedy usłyszeliśmy, że za chwilę kwiaty złoży pułkownik reprezentujący stowarzyszenie absolwentów WAT.

Po uroczystości podeszliśmy do pułkownika, żeby się przywitać. On sam był w bardzo zdziwiony, kiedy dowiedział się, że ma przed sobą podchorążych z jego dawnej uczelni. Po krótkiej rozmowie doszliśmy do wniosku, że pułkownik mówi z nieco innym akcentem niż my. Zaczęliśmy nieśmiało doszukiwać się powodu. Okazało się, że w czasach PRL, miały miejsce wymiany studentów szkół oficerskich Układu Warszawskiego, a pułkownik właśnie w takiej wymianie uczestniczył.

Dowiedzieliśmy się, że stowarzyszenie absolwentów WAT na Węgrzech to dość prężnie działająca organizacja, która liczy kilkadziesiąt osób utrzymujących ze sobą regularny kontakt, mimo że większość z nich już odeszła z zawodowej służby wojskowej. Dowiedzieliśmy się też, że syn pułkownika, kultywując swego rodzaju tradycję, również ukończył studia na dawnym Wydziale Cybernetyki naszej uczelni.

Kilka dni później otrzymaliśmy zaproszenie skierowane do studentów WAT, AWL i ASzWoj, przebywających w Budapeszcie w ramach Erasmus+, na uroczyste spotkanie rzeczonego stowarzyszenia absolwentów, które oczywiście przyjęliśmy. Spotkanie odbyło się w wyjątkowo miłej atmosferze. Na własnej skórze mieliśmy okazję doświadczyć, że przyjaźń polsko-węgierska faktycznie istnieje, i ma się bardzo dobrze! Wszyscy absolwenci wyrazili nadzieję, że w przyszłości podchorążowie utrzymają kontakt z miejscowym stowarzyszeniem absolwentów. Warto zwrócić uwagę, że delegacja stowarzyszenia regularnie odwiedza naszą uczelnię! W trakcie spotkania jeden z absolwentów przedstawiał prezentację dotyczącą jego pieszej pielgrzymki do Hiszpani. Emerytowany oficer armii Węgier szedł przez Polskę, Czechy, Niemcy, Francję, zużywając kilkanaście par butów.

Podczas wymiany mieliśmy też możliwość nawiązania przyjaźni z miejscowymi podchorążymi i wypytania ich, jak wygląda służba, jakie są warunki bytowe, jakich przedmiotów się uczą – i skonfrontowania tego z naszymi doświadczeniami z Warszawy. Otóż studia wojskowe na Węgrzech trwają 4 lata, a zwieńczeniem ich jest uzyskanie tytułu licencjata oraz stopnia podporucznika, następnie żołnierze są kierowani do jednostek. Uczelnia niekoniecznie stawia na zajęcia politechniczne. Podchorążowie z AWL uznali, że przedmioty są zbliżone do tych, które mają na co dzień.

Węgierscy kandydaci na oficerów nie mają stopni wojskowych. Przedstawiając się, posługują się tylko zwrotem „kadet". Noszą patki na kołnierzach, z ilością krokiewek odpowiadającą rocznikowi. Na Węgrzech również

Fot. Michał Jeremiejczyk, Agata Paterewicz, Andrzej Piotrowski, Rafał Dermanowski, Patrycja Wojda

funkcjonuje system wyjść z koszar tylko na podstawie przepustki. Miejscowa uczelnia ma świetną stołówkę, porównywalną do naszej, z tym że warto mieć na względzie, że Węgrzy lubują się w pikantnym jedzeniu

Węgierscy podchorążowie są bardzo zdyscyplinowani. Kiedy idą po terenie kampusu, nawet dwójkami, to jeden prowadzi drugiego, idą równym krokiem, zatrzymują się i robią zwroty na komendę prowadzącego. Węgrów bardzo zdziwił nasz sposób oddawania honorów. Okazuje się, że w żadnym innym miejscu na świecie nie salutuje się dwoma palcami.

Wyjazd na studia za granicę był dla nas możliwością na zdobycie nowych doświadczeń. Mieliśmy okazję poznać nowe miejsca, interesujących ludzi oraz nawiązać nowe kontakty. Była to możliwość do poznania innych kultur, zdobycia wiedzy o innych państwach, a także poznanie nowych sposobów nauczania. Dużym wyzwaniem była konieczność szybkiej adaptacji do nowego środowiska. Studia w Budapeszcie wywołały w nas większe zainteresowanie sprawami Europy i świata. Zdobyte doświadczenia oraz dokładniejsze poznanie sposobów działania armii innych państw należących do NATO wykorzystamy w dalszej służbie wojskowej.

Michał Jeremiejczyk
Agata Paterewicz
Andrzej Piotrowski
Rafał Dermanowski
Patrycja Wojda

Gdzie studenci WAT mogą rozwijać swoje zainteresowania?

Wojskowa Akademia Techniczna jest miejscem, w którym studenci mogą rozwijać swoje talenty i zainteresowania. Liczne koła naukowe, sekcje sportowe i artystyczne, prowadzone przez prawdziwych fachowców w swoich dziedzinach, przyciągają młodych, uzdolnionych ludzi. Prezentację rozpoczynamy od Chóru Akademickiego Wojskowej Akademii Technicznej. Zapraszamy do lektury!

WAT ŚPIEWAJĄCO

Młodzi, zdolni, z pasją – tacy są właśnie artyści Chóru Akademickiego Wojskowej Akademii Technicznej. Śpiewają z serca i z duszy – dla naszej uczelni (i nie tylko). Chór Akademicki Wojskowej Akademii Technicznej to trzydziestoczteroosobowa grupa artystów. Zespół (w strojach w tonacji niebiesko-czarnej) wykonuje wzruszające i ekspresyjne utwory sakralne z różnych epok, tradycyjne pieśni patriotyczne i ludowe oraz porywające opracowania muzyki rozrywkowej. To właśnie stanowi o jego bogactwie i wszechstronności.

Chór powstał we wrześniu 2013 roku z inicjatywy studentów. Od początku istnienia dyrygentem i dyrektorem artystycznym jest dr Joanna Korczago. To absolwentka Wydziału Dyrygentury Chóralnej, Edukacji Muzycznej, Muzyki Kościelnej, Rytmiki i Tańca Uniwersytetu Muzycznego Fryderyka Chopina w Warszawie. Niedawno obroniła swoją pracę doktorską (doktor sztuk muzycznych w dyscyplinie dyrygentura). W ramach przewodu doktorskiego zorganizowała przepiękny koncert z udziałem chórzystów naszej uczelni.

Fot. Archiwum Chóru Akademickiego WAT

Chór Akademicki WAT to moje dziecko. Staram się zarówno nasz zespół, jak i siebie, rozwijać w maksymalnie szybkim tempie i jak najbardziej efektywnie, by w stosunkowo krótkim czasie chórzyści mogli dostrzec i odczuć efekty naszej wspólnej pracy. Nieustannie próbuję ich inspirować do doświadczania tej niezwykłej przygody życia, jaką jest chór – zaznacza dyrygent dr J. Korczago. *We wszystkim, co robię, towarzyszy mi zasada, że jeśli się coś robi, to trzeba robić to dobrze, najlepiej jak się potrafi – na jak najwyższym poziomie i należy ciągle się rozwijać* – dodaje.

Dla dr Korczago dyrygentura chóralna to prawdziwa pasja – coś, w co wkłada całe swoje serce, bez czego nie wyobraża sobie życia. *Ta praca jest dla mnie przede wszystkim źródłem ogromnej satysfakcji i radości z dzielenia się z innymi swoimi talentami, wyzwalania własnych wzruszeń i pobudzania do wzruszeń zarówno chórzystów, jak i słuchaczy* – mówi.

OD SACRUM PO ROZRYWKĘ

Repertuar chóru jest różnorodny, co pozwala na uświetnianie nie tylko uroczystości *stricte* uczelnianych, ale gwarantuje również występy chóru w licznych konkursach i festiwalach, zarówno tych ogólnopolskich, jak i międzynarodowych. Zespół wykonuje pieśni patriotyczne, wojskowe, ale też utwory sakralne oraz ludowe – zarówno polskie, jak i zagraniczne, a także rozrywkowe czy negro spirituals.

Dwuipółgodzinne próby chóru odbywają się dwa razy w tygodniu w Klubie WAT. Chórzyści mogą dokształcać się też w zakresie indywidualnej emisji głosu. Kształceniem techniki wokalnej chórzystów zajmuje się mgr Bogumiła Dziel-Wawrowska. Repertuar jest tak dobrany, by z jednej strony był dla chórzystów ciekawy i rozwijał ich umiejętności, a z drugiej – by był dostosowany

do aktualnego poziomu zespołu. *Jednocześnie (w miarę możliwości) staram się, by jak najwięcej utworów pozostawało w naszym stałym kanonie* – zaznacza dr J. Korczago.

SPEŁNIAMY SWOJE MARZENIA

Początkowo w skład zespołu wchodzili jedynie studenci WAT, obecnie należą do niego również sympatycy oraz absolwenci naszej Akademii. Młodzi artyści, którzy pragną rozwijać swoje pasje, całym sercem oddani muzyce. Niektórzy z nich to absolwenci szkół muzycznych. Dla większości chórzystów spotkanie z muzyką i praca w zespole to realizacja swego hobby. Źródłem wspólnego sukcesu zawsze jest ciężka praca. Czasem trudno jest pogodzić studia z zaangażowaniem w chórze. Szczególnie ciężko bywa w okresach sesji.

Ale chcieć, to móc. Trzeba ustalić sobie priorytety, potrafić niekiedy z czegoś zrezygnować, wiedzieć, co i kiedy można sobie odpuścić. Próby są wyjątkowym czasem. Mój staż w chórze to już ponad 5 lat, nawet nie wiem, kiedy to zleciało – przyznaje Justyna Zalewska, absolwentka WAT, obecnie na studiach doktoranckich w naszej uczelni.

Studia wojskowe są dosyć specyficzne, jest bardzo dużo zajęć, które niekiedy kończą się w godzinach rozpoczęcia prób chóralnych. Pomimo tego staram się jak najczęściej znajdować czas dla chóru, ponieważ po każdej próbie mam wielką satysfakcję ze śpiewania – przyznaje st. szer. pchor. Miłosz Broda, student 4 roku na Wydziale Elektroniki.

Praca w zespole uczy i przynosi wiele nowych doświadczeń. *Tworzenie muzyki to niesamowite uczucie, kształtujące w nas wrażliwość, której moim zdaniem bardzo brakuje w dzisiejszych czasach. Żyjemy szybko, martwiąc się o codzienność, tymczasem muzyka daje nam chwile wytchnienia. Śpiewając w zgranym zespole osób rozwijam się, zwracając uwagę na poprawną technikę śpiewu oraz właściwą interpretację utworów* – mówi Magdalena Kołodziejska, studentka 2 roku na Wydziale Cybernetyki. Do dziś wspomina koncert Gloria Patrii, który odbył się w Świątyni Opatrzności Bożej. Wzięło w nim udział wiele warszawskich chórów, a niektóre utwory wykonywane były przez wszystkich chórzystów jednocześnie. *Każdy koncert jest wyjątkowym przeżyciem, ale szczególnie wspominam koncert jubileuszowy, który był podsumowaniem naszej pięcioletniej pracy. Atmosfera panująca podczas wydarzenia była inna niż na pozostałych koncertach. Emocje sięgały zenitu* – wspomina Adriana Prusinowska, absolwentka Wydziału Nowych Technologii i Chemii.

W zespole panuje bardzo dobra, sympatyczna atmosfera, chórzystów łączą wieloletnie przyjaźni i koleżeństwa. Przynależność do Chóru Akademickiego WAT to świetna zabawa i doskonała okazja do zawierania nowych, długotrwałych znajomości. *Atmosfera w zespole jest bardzo rodzinna. Każdy znajdzie tu swoje miejsce. Samo to, że spędzamy razem 5 godzin tygodniowo na próbach, łączy nas ze sobą i powoduje tworzenie więzi między nami. Do tego dochodzą jeszcze spotkania poza próbami oraz letnie i zimowe warsztaty, gdzie jesteśmy ze sobą 24 godziny na dobę. Nie ma takiej możliwości, żeby wzajemnie się nie lubić, łączy nas przecież wspólna pasja – śpiew* – stwierdza Marta Gorzkowska, absolwentka Wydziału Elektroniki.

MAMY SIĘ CZYM POCHWALIĆ

Zespół aktywnie uczestniczy w życiu kulturalnym naszej Akademii. Wielokrotnie już tworzył oprawę muzyczną różnych uczelnianych uroczystości (m.in. inauguracji roku akademickiego, okolicznościowych spotkań świątecznych, spotkania wigilijnego Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z żołnierzami Wojska Polskiego, mszy telewizyjnej w Sanktuarium Bożego Miłosierdzia w Łagiewnikach). Chór Akademicki WAT to laureat licznych nagród. W lipcu 2014 roku zespół zdobył II nagrodę na I Ogólnopolskim Przeglądzie Chórów Akademickich „Święty Krzyż 2014" w Kielcach oraz nagrodę wojewody świętokrzyskiego – Bożentyny Pałki-Koruby. W listopadzie 2015 chór naszej Akademii zdobył I nagrodę na XVIII Festiwalu Chóralnym Cantio Lodziensis, a już miesiąc później, tj. w grudniu – złoty dyplom na 1st Warsaw Adwent & Christmas Choir Festiwal. W październiku 2016 roku zespół zdobył I nagrodę oraz nagrodę specjalną za najwyższą punktację w kategorii na III Międzynarodowym Konkursie Chóralnym Muzyki Sakralnej Carmen Fidei oraz I nagrodę i Złotą Lirę na XII Warszawskim Międzynarodowym Festiwalu Chóralnym Varsovia Cantat. W maju 2017 Chór WAT zajął I miejsce na XXXIV Międzynarodowym Festiwalu Muzyki Cerkiewnej Hajnówka 2017.

Fot. Archiwum Chóru Akademickiego WAT

Chór Akademicki Wojskowej Akademii Technicznej to także organizator Ogólnopolskiego Festiwalu Chóralnego Cantat viWAT, którego I edycja odbyła się w 2016, a II w 2018 roku.

WISIENKA NA TORCIE

Chór Akademicki WAT nadal zamierza reprezentować Akademię na różnych festiwalach, konkursach zarówno krajowych, jak i międzynarodowych. W planach jest zorganizowanie III edycji Festiwalu Chóralnego Cantat viWAT. Chórzyści planują wziąć udział w zimowych warsztatach, które są bardzo cenną składową ich pracy. *Śpiewać każdy może… Zapraszamy do dołączenia do naszej chóralnej rodziny i przeżycia przygody, która może stać się pasją na całe życie* – zachęca dr Korczago.

Anna Ambroziak

Fot. Fot. Archiwum Chóru Akademickiego WAT

Udany start sezonu zawodników sekcji pływackiej

Sezon 2019/2020 sekcja pływacka KU AZS WAT rozpoczęła treningami w Pałacu Młodzieży. Dzięki uprzejmości Pałacu Kultury i Nauki zawodnicy z WAT mogą w semestrze zimowym trenować na atrakcyjnym obiekcie sportowym. Pływalnia znajdująca się w Pałacu Młodzieży przy placu Defilad jest idealnie dostosowana do potrzeb treningowych członków sekcji.

Mimo późnego rozpoczęcia treningów, sekcja pływacka KU AZS WAT może pochwalić się sukcesami już na początku sezonu. Zawodnicy trenera dr. Saturnina Przybylskiego w drugim rzucie Akademickich Mistrzostw Warszawy pobili 4 rekordy WAT-u, które zostały ustanowione w konkurencjach:

- sztafeta 4 × 50 m st. dowolnym MIX, w składzie: szer. chor. Anna Borys (16 kp), szer. chor. Julia Sobczyńska (15 kp), szer. chor. Dawid Pietrzak (3 kp), sierż. chor. Dawid Grabczak (1 kp),
- 100 m st. dowolnym, przez Renatę Wietrzyńską (WIM),
- 100 m st. motylkowym, przez Kamilę Falacińską (DSS),
- 100 m st. zmiennym, przez szer. chor. Aleksandrę Kapłon (17 kp).

Oprócz rekordów zawodnicy mogą pochwalić się również wysokimi lokatami w indywidualnych wyścigach. Podczas drugiego rzutu bardzo dobrze zaprezentowała się żeńska część sekcji. Pierwsze miejsce w wyścigu na 100 m st. dowolnym zajęła Renata Wietrzyńska (WIM). Pierwszą lokatę wywalczyła również Kamila Falacińska (DSS) w konkurencji 100 m st. motylkowym. Drugie miejsca zajęły szer. chor. Aleksandra Kapłon (17 kp) na 100 m st. dowolnym oraz szer. chor. Anna Borys (16 kp) w wyścigu na 50 m st. grzbietowym. Szer. chor. Aleksandra Kapłon (17 kp) wywalczyła również trzecie miejsce na 100 m st. zmiennym. Wśród mężczyzn bardzo dobrymi wynikami mogą poszczycić się sierż. chor. Dawid Grabczak (1 kp), który zajął drugie miejsce w konkurencji 50 m st. klasycznym oraz plut. chor. Kacper Biernacki (10 kp), który uplasował się na drugim miejscu na 50 m st. grzbietowym.

Bardzo dobrze wypadły wyścigi sztafetowe. Kobiety – w składzie: szer. chor. Anna Borys (16 kp), Ilona Białecka (WLO), Kamila Falacińska (DSS), szer. chor. Aleksandra Kapłon (17 kp) – zajęły drugie miejsce w sztafecie 4 × 50 m st. zmiennym. Mężczyźni – w składzie: szer. chor. Dawid Pietrzak (3 kp), plut. chor. Kacper Biernacki (10 kp), sierż. chor. Dawid Grabczak (1 kp); por. Cezary Rams (dowódca 15 kp) – wywalczyli trzecie miejsce w sztafecie 4 × 50 m st. zmiennym. Dużym sukcesem okazał się rekordowy wyścig sztafety 4 × 50 m st. dowolnym MIX, która (oprócz rekordu WAT) wywalczyła również pierwsze miejsce w tej konkurencji.

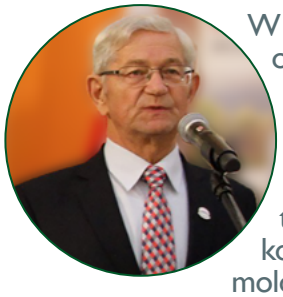
W tym roku dodatkową motywacją do treningów jest nowoczesny sprzęt pływacki zakupiony dzięki uzyskaniu dofinansowania z Działu Spraw Studenckich, przyznanego przez prorektor inż. studenckich dr inż. inż. Marzenę Tykarską.

Całej drużynie gratulujemy wyników i życzymy dalszych sukcesów w sezonie 2019/20.

Kamila Falacińska

Fot. amila Falacińska, Saturnin Przybylski

Samochody i „ekologizm”



W poprzednim felietonie wspomniałem o śladzie węglowym pozostawianym na Ziemi przez transport. Jest on bardzo duży, bo wynosi ok 24% całego śladu węglowego pozostawianego przez ludzi. Ten pozostawiany przez transport pochodzi ze spalania paliw kopalnych w silnikach samochodów, samolotów i statków morskich. Każdy z nas codziennie ma kontakt z samochodem, a niektórzy codziennie nim jeżdżą. Dlatego na ślad węglowy pozostawiany przez samochody mamy największy, bezpośredni wpływ.

W silniku spalinowym powstają produkty spalania paliw. Ich skład w decydującym stopniu zależy od rodzaju używanego paliwa. Współcześnie skład gazów wydechowych jest inny niż skład produktów spalania powstających w silniku. Jest to spowodowane stosowaniem katalizatorów i filtrów w układzie wydechowym. Katalizator jest substancją, która przyspiesza przebieg reakcji chemicznej i sama nie ulega przy tym przemianie. W praktyce często umożliwia zajście reakcji, której przebieg bez katalizatora byłby niezauważalny. Katalizator samochodowy powoduje zmianę składu substancji toksycznych wytworzonych w silniku. Ma ona na celu zmniejszenie szkodliwości emitowanych do atmosfery zanieczyszczeń. Na filtrze zatrzymywane są cząstki stałe.

Pomimo stosowania katalizatorów i filtrów, do atmosfery emitowane są związki chemiczne, które w ok. 60% przyczyniają się do ryzyka zachorowania na raka pochodzącego od zanieczyszczeń powietrza. Są to: dwutlenek i tlenek węgla (CO_2 i CO), tlenki azotu (NO_x), tlenki siarki (SO_x), niespalone i przekształcone węglowodory (CH), pyły PM 2,5 i PM 10. W Unii Europejskiej (od 1992 r.) systematycznie wprowadza się coraz ostrzejsze normy dopuszczalnych emisji gazów wydechowych. Obecnie obowiązuje norma Euro 6, określająca iż maksymalna emisja z silników spalinowych może wynosić (w g/km): CO – 1; NO_x – 0,06; HC – 0,1. Dla silników Diesla odpowiednie wartości wynoszą: CO – 0,5; NO_x – 0,08; HC – 0,05; cząstki stałe – 0,005. Od 2020 r. emisja CO_2 ma wynieść 95 g/km.

Zmniejszanie dopuszczalnych wartości nie wpłynie na całkowitą emisję szkodliwych substancji chemicznych, ponieważ liczba aut wciąż rośnie. W Polsce w 2008 r. były 22 mln samochodów, a w 2018 r. już 29 mln. Obecnie przybywa ich ok. miliona rocznie. Każdy może mieć własne cztery koła. Jest to zrozumiałe, jeżeli na płocie dużego komisu czytam informację, że wszystkie samochody kosztują mniej niż 5 tysięcy zł. To, jak szybko wzrasta liczba samochodów, widać na terenie i wokół WAT.

Niektórzy widzą możliwość zmniejszenia szkód w środowisku przez zastąpienie zwykłych samochodów autami elektrycznymi. Niestety, nie jest to możliwe. Tak długo, jak energia elektryczna będzie wytwarzana z paliw kopalnych, zanieczyszczenia powstające w wyniku ich spalania będą wprowadzane do atmosfery. Zmieni się tylko miejsce ich emisji. Należy też pamiętać o tym, że wytworzenie baterii samochodu elektrycznego pozostawia duży ślad węglowy i wymaga stosowania surowców, których dostępność nie jest nieograniczona.

Na zanieczyszczenie powietrza duży wpływ mają też produkty wytwarzane w silnikach samolotów, których liczba szybko wzrasta. W 2018 r. było ich 26 tysięcy, w 2038 r. ma latać 51 tysięcy samolotów.

Ostatnio miałem okazję przejrzeć materiały z VI Seminarium Nauka–Religia–Dzieje, które odbyło się 1990 r. w Castel Gandolfo, z udziałem wybitnych fizyków i Jana Pawła II. Wystąpiło tam dwoje reprezentantów Sekcji Studenckiej Polskiego Towarzystwa Chemicznego

Fot. Pixabay/Webandi; Pixabay/Geralt

z tematem „Ekologia a odpowiedzialność". Autorami tej prelekcji byli Anna Król (obecnie Adach) – profesor UJK w Kielcach i Paweł Zagrodzki, obecnie profesor UJ w Krakowie. W tekście ich wystąpienia czytam: *Nikt z nas nie zamieni […] samochodu na rower. Samochód wytwarza pewne przyzwyczajenie i mimo olbrzymich problemów ze skażeniami motoryzacyjnymi świat woli pomniejszać skalę tego zjawiska poprzez rozwiązania cząstkowe, np. udoskonalanie konstrukcji silników, nowe rodzaje paliw, niż zrezygnować z samochodu w ogóle*. Słowa pisane 30 lat temu są w pełni aktualne także dzisiaj. Już wtedy, i to gdzie, mówiło się o zanieczyszczeniu środowiska. Czy może stamtąd wyszła zaraza „ekologizmu"?

Zygfryd Witkiewicz

Spychologia

Spychologia stosowana nie jest oficjalnym kierunkiem, ale oblegana jest jak Lidl w czasie promocji karpia czy innego ustrojstwa. I nie to, że tylko studenci są zainteresowani drugim fakultetem, żeby mieć co wpisać w CV.

Tu prym wiodą, tak wykazują badania amerykańskich naukowców na dziekanatach, że spychologia dotyczy pracowników uczelni – oprócz wykładowców oczywiście (zbliża się sesja, trzeba być dobrym studentem) – i w dużej mierze wojska. Trochę tego wojska, które rok w rok w sierpniu biega wokół plutonu, krzycząc: *to jest moja lewa ręka, to jest moja prawa ręka*, jak gdyby było to największym życiowym osiągnięciem – mieć lewą i prawą rękę. Trochę tego wojska, któremu ci od lewej i prawej (a w zasadzie tylko od prawej) ręki oddają honor.

Spychologia to coś w deseń *ja pukam, Ty mówisz*, gdzie każdy chce być tym pukającym. Większość w swojej pracy chce być najlepszymi, więc walka o wyniki w dziedzinie spychologii jest zacięta jak o dobre miejsce w czasie egzaminu. Ale jak zrobić to najefektywniej? Pokazuję i objaśniam na przykładach.

1. Mama woła dwie córki, powiedzmy Asię i Ewę. Wtedy Ewa mówi Asi, że ją woła mama. I problem z głowy, można dalej grać w Simsy, a praca jest wykonana. Czasem można dostać ścierką po makówce, ale to do zniesienia.

2. Dowódca, np. drużyny, podpadł i najbliższa karna służba jest dla niego. Wtedy ten wyznacza inną osobę, a on sam weekend z dziewczyną ma zapewniony.

3. Dowódca musi zanieść dokumenty do sztabu. Ale to jest daleko, trasa niebezpieczna, można wpaść pod „dwudziestkę". W takiej sytuacji wysyła się podchorążego. Teraz mają specjalne odblaskowe pasy nieśmiertelności, więc „dwudziestka" to pikuś. A poza tym podchorąży zawsze zdąży!

4. Dziekanat... A w sumie... Jaki dziekanat jest, każdy widzi – zmęczony już o 8.05. No chyba, że to Wydział Nowych Technologii i Chemii, oni akurat mają „zasady" – „reagują" na studentów. Pozytywnie!

5. Wraca żołnierz z poligonu do domu, albo na przykład wykładowca po ustnym egzaminie z fizyki, na którym usłyszał, że Ziemia jest płaska i wita go dziecko uzbrojone we flet. Wyobrażacie sobie ten niezrozumiały dźwięk podobny do odpowiedzi studenta, którego nie da się słuchać (czy studenta, czy dźwięku – bez różnicy)? Wykładowca też sobie nie wyobraża, więc po chwili dziecko zadowolone biegnie do mamy, bo podobno „mama jeszcze nie słyszała, jak dziecko gra" (bardziej na nerwach, niż na tym flecie, ale najważniejsze, że ten mały czort poszedł).

Najważniejsze jest tak manewrować siłami i środkami, aby efektywnie zepchnąć pracę na innych, a zarazem biec najszybciej po nagrodę. A do wybrania jest talon na... dzbana i balon.

Dominika Daria Góralska

Fot. Freepik/Welcomia

Wobec wiedzy należy być pokornym...

A W BADANIACH I PRACY NAUKOWEJ KIEROWAĆ SIĘ RZETELNOŚCIĄ I UCZCIWOŚCIĄ

Z **prof. dr. hab. inż. Leszkiem R. Jaroszewiczem**, członkiem korespondentem PAN, dyrektorem Instytutu Fizyki Technicznej Wydziału Nowych Technologii i Chemii WAT, byłym prorektorem ds. naukowych rozmawia Ewa Jankiewicz.

Został Pan Profesor członkiem korespondentem PAN. Jak się to robi i czym jest Polska Akademia Nauk?

Polska Akademia Nauk, jako korporacja naukowców, powstała pod koniec 1951 roku. W skład Akademii wchodzą członkowie krajowi (rzeczywiści i korespondenci) oraz członkowie zagraniczni. Instytucja ta ma strukturę zamkniętą. Liczba członków krajowych to maksymalnie 350 osób. W skład Akademii wchodzi pięć wydziałów: Wydział I – Nauk Humanistycznych i Społecznych, Wydział II – Nauk Biologicznych i Rolniczych, Wydział III – Nauk Ścisłych i Nauk o Ziemi, Wydział IV – Nauk Technicznych i Wydział V – Nauk Medycznych. Struktura PAN została powołana na wzór Rosyjskiej Akademii Nauk, której genezy należy poszukiwać wśród wzorców zachodnich: Royal Society of Physics i Pruskiej Akademii Nauk. Członkiem tej ostatniej był Albert Einstein.

W PAN przyjęto model dwustopniowy. Najpierw zostaje się członkiem korespondentem, a potem – członkiem rzeczywistym, przy czym członków rzeczywistych wybiera się wyłącznie spośród członków korespondentów. Pod koniec 2019 roku zostałem członkiem korespondentem w wydziale IV Nauk Technicznych. Skupia on wszystkie nauki inżynieryjno-techniczne obejmujące następujące dyscypliny naukowe: architekturę i urbanistykę; automatykę, elektronikę i elektrotechnikę; informatykę techniczną i telekomunikację; inżynierię biomedyczną; inżynierię chemiczną, inżynierię lądową i transport; inżynierię materiałową; inżynierię mechaniczną oraz inżynierię środowiska, górnictwo i energetykę.

Aby zostać kandydatem na członka PAN trzeba najpierw uzyskać rekomendacje trzech członków Akademii z danego wydziału, przy czym każdy z nich może rekomendować tylko dwie osoby. Następnie (w tajnym głosowaniu) odbywają się wybory. Głosują członkowie PAN z danego wydziału, zaś końcową listę kandydatów zatwierdza zgromadzenie ogólne PAN. Aplikowałem na to stanowisko w grupie pozostałych 35 osób. Miejsc było natomiast tylko 11. Członkiem zostaje się dożywotnio.

Czy odbiera Pan to jako kolejne osiągnięcie w swojej karierze naukowej?

Tak. Kiedy człowiek decyduje się na karierę naukową – przy czym chciałbym zaznaczyć, że słowo „kariera" ma dla mnie wydźwięk pozytywny – zakłada, że będzie osiągał kolejne stopnie naukowe: stopień magistra, doktora, doktora habilitowanego. I tytuł profesora, który, co chciałbym podkreślić, jest uznaniem osiągnięć przez grono naukowe. Kolejnym osiągnięciem jest członkostwo w Polskiej Akademii Nauk. Mnie się to udało. Czy na tym należy poprzestawać? To już kwestia indywidualna i zależy od sił, możliwości i zapału.

Fot. IFT WAT

Nominacja na członka Polskiej Akademii Nauk oznacza kolejne dodatkowe obowiązki.

Co do tej kwestii – nie mam jeszcze dokładnego rozeznania. Ale na pewno obowiązków przybędzie. Nie obawiam się tego, ponieważ jestem osobą bardzo zorganizowaną. Taka przynajmniej krąży o mnie opinia. Zostając członkiem korespondentem PAN i będąc osobą poniżej 70 roku życia, będę jednocześnie sprawować funkcję członka Rady Kuratorów PAN nadzorującej pracę poszczególnych instytutów badawczych. Akademii podlega kilkadziesiąt instytutów badawczych na terenie całego kraju. Jeśli chodzi o nauki techniczne – jest ich 13. Do zadań członków Rady Kuratorów PAN należy nadzorowanie ich pracy. Na ile jest to absorbujące – trudno mi w tej chwili powiedzieć. W ramach PAN funkcjonują też komitety naukowe, w różnych dyscyplinach. Do tych komitetów, w drodze demokratycznych wyborów, powoływani są naukowcy prowadzący samodzielną pracę w danej dyscyplinie. Każdy członek PAN ma obowiązek uczestniczenia w pracy wybranego przez siebie komitetu, maksymalnie dwu. W związku z tym dochodzą kolejne obowiązki. Oprócz tego są też liczne konferencje naukowe, organizowane przez różne instytucje, które po prostu lubią mieć w swoim gronie członka PAN.

Czym jest dla Pana Profesora nauka? To zawód czy pasja?

I jedno, i drugie. W tym, muszę przyznać, wygrałem swoje życie. Kocham to, co robię. I dobrze się z tym czuję. Przez całe życie nigdy nie robiłem czegoś, w co nie włożyłem całej swojej pasji, zaangażowania. Jeżeli godzę się na jakąś pracę, to wykonuję ją z pasją. Tak jest z moją pracą w Wojskowej Akademii Technicznej, w której pracuję już od 40 lat. Pracę w WAT rozpocząłem w 1978 roku. I nadal tu jestem. To jest moja siła. Pracę tu znam naprawdę od podszewki. Byłem kierownikiem zakładu, dyrektorem Instytutu, prorektorem ds. naukowych.

Jako naukowiec z pewnym doświadczeniem mogę stwierdzić jedno – wobec wiedzy należy być pokornym. A w badaniach i pracy naukowej kierować się rzetelnością i uczciwością. Etyka naukowa to rzecz bardzo istotna. A przy tym należy umieć bronić swoich racji, swojej pracy. Doceniać ją.

Która z pełnionych funkcji dała Panu najwięcej satysfakcji?

Myślę, że ta, która była najtrudniejsza. Czyli funkcja prorektora. W 2002 roku WAT przeżywał pewien kryzys. Wstrzymano nabór studentów wojskowych – podchorążych, a około 800 oficerów zwolniono na początku 2003 roku do rezerwy. Byłem w tej grupie. Powiedziano mi, że w WAT nie ma dla mnie miejsca. W dodatku odbyło się to ze złamaniem prawa, ponieważ nie zaproponowano mi nic w zamian. A byłem już wtedy profesorem tytularnym. Chciałbym przy tym nadmienić, że w stopniu pułkownika i z tytułem profesora były wtedy w WAT jedynie trzy osoby! Dopiero potem zaproponowano mi stanowisko prorektora ds. kształcenia. Odmówiłem. Wystartowałem w konkursie na stanowisko prorektora ds. naukowych w roku 2005. I wygrałem. Czekała mnie dalsza nauka i ciężka praca, którą przy ówczesnym rektorze WAT, który był osobą bardzo wymagającą, należało wykonywać w trybie, który określiłbym jako pilny. Ówczesny rektor WAT – gen. bryg. prof. dr hab. inż. Bogusław Smólski był osobą patrzącą i planującą perspektywicznie – i tego samego oczekiwał od nas wszystkich.

Rok 2020 to „Rok Fizyki". Jak ważną dziedziną nauki jest fizyka?

Często stawiam sobie pytanie: kim ja właściwie jestem? Doktorat robiłem z fizyki technicznej. Habilitację – na Wydziale Elektroniki WAT – w zakresie optoelektroniki, dokładniej interferencji światłowodowej. Profesurę otrzymałem w naukach technicznych w dyscyplinie elektronika. Ale zawsze mówię o sobie jako o fizyku technicznym. Fizyka jest trudną wiedzą, wymaga ciągłego zgłębiania zagadnień. Nie można się jej nauczyć wybiórczo, tu wszystkie działy są ze sobą ściśle powiązane. Dziś mówi się o pewnej rewolucji w nauce. To, co było jedynie ideą w wieku XIX, dziś zostaje wdrażane. Zbudowaliśmy laser – powstawał on w latach 50 XX wieku, a przyczyniły się do tego równania Einsteina z początku XX wieku. Wchodzimy w nanotechnologie – zmieniamy właściwości materiałów. Mamy sztucznie modyfikowaną żywność. To wszystko jest świadomym działaniem człowieka. Nie można byłoby jednak tego dokonać, gdyby człowiek nie miał wiedzy podstawowej, zwłaszcza z fizyki.

Jeżeli chcemy mieć wykształconych inżynierów, musimy stawiać na fizykę. W WAT działają zespoły naukowców, które zajmują się opracowywaniem innowacyjnych technik. Fizyka techniczna była kiedyś najmocniejszą stroną WAT. Akademia wykształciła wielu znanych fizyków technicznych. A wszystko zaczęło się od gen. prof. Sylwestra Kaliskiego. To on przeniósł na krajowy grunt mechanizm wyłuskiwania najlepszych studentów i oferowania im kształcenia na kierunku fizyki technicznej, który po raz pierwszy w kraju był wdrożony w WAT.

Jest Pan członkiem Senatu WAT. Jakie są prognozy dla naszej uczelni? Jak szybko będziemy się rozwijać?

Przyznam, że żywię pewne obawy, jeśli chodzi o dalsze losy naszej Akademii. Chociaż, co muszę też przyznać, wśród uczelni wojskowych WAT jest bezkonkurencyjny. Tu jesteśmy najlepsi. Co innego, kiedy porównamy WAT z uczelniami wiodącymi w ogólnopolskich rankingach. Jeżeli chcemy je dogonić, to czeka nas naprawdę długa i ciężka praca. Konfrontacja z najlepszymi to wielkie wyzwanie. Jeżeli w tym biegu chcemy osiągnąć najlepsze wyniki, to nie możemy biec z najsłabszymi. Niestety, nie jesteśmy najlepszą uczelnią w kraju. Chociaż niewątpliwym plusem naszej Akademii jest to, że pracują tu na-

Fot. PAN

ukowcy wojskowi, a tych wyróżnia przede wszystkim samodyscyplina i poczucie odpowiedzialności za dane komuś słowo. Poza tym warto jeszcze zwrócić uwagę na inny fakt. Otóż większość pracowników zatrudnionych w WAT ma jednocześnie emeryturę wojskową. Niestety system działa w ten sposób, że taka osoba nie może już liczyć na emeryturę tzw. cywilną. W związku z tym brakuje motywacji, by pracownik podnosił swe kwalifikacje tak, aby – w chwili gdy przejdzie na emeryturę – był na tyle cenny dla pracodawcy, żeby go ponownie zatrudnić. Co z kolei wiąże się z tym, że nie będzie zabiegał o dalsze stopnie naukowe i o podnoszenie własnych umiejętności. A to wszystko w końcu przekłada się przecież na poziom uczelni. Konieczna jest też, w moim przekonaniu, zmiana polityki kadrowej – każdy nowo wybrany dziekan wydziału powinien umieć przewidzieć, w jakim przedziale czasowym i iloma samodzielnymi pracownikami będzie dysponował.

Czy WAT stwarza dobre warunki do rozwoju naukowego?
To wszystko zależy od ludzi. Od tego, czy kadrę pracowniczą tworzą osoby, które kierują się pewnymi ambicjami, czy też nie. Moim zdaniem w każdej instytucji powinien działać system, który tych dobrych pracowników premiuje (także finansowo), a tych gorszych – eliminuje. Niestety, w naszej Akademii taka reguła nie działa. Nie widzę tu niestety takiego mechanizmu, który by promował tych naprawdę dobrych.

WAT realizuje jednak ważne projekty w obszarze obronności. 90 procent pomysłów, które wdraża WAT to wyniki projektów wojskowych. Wiąże się to z finansowaniem z resortu obrony narodowej. Niebezpieczeństwem, które w związku z tym dostrzegam, jest zamykanie się w swojej ścisłej strukturze. Zawęża się w ten sposób nasz punkt widzenia pewnych spraw. Wyraźnie to dostrzegam.

Co Pan sądzi o ustawie 2.0? Czy jest szansą dla młodych naukowców?
Na pewno ustawa ta wprowadza zmiany w sposób diametralny. Przede wszystkim akcentuje rolę nauki. A z tego – nie zapominajmy – według ustawy wynika kształcenie. Tymczasem przy podziale środków przyjmuje się kryterium związane z kształceniem, bierze się pod uwagę ilość doktorantów, publikacji itp. W efekcie większość finansów idzie właśnie na kształcenie, a tylko reszta na naukę. Element naukowy stanowi jedynie 9 procent całej tej puli! Zachodzi tu wyraźna dysproporcja. Nie stanowi to bynajmniej zachęty dla rozwoju młodych naukowców. Czy tak powinno być? Moim zdaniem – nie.

Ponadto ustawa 2.0 umożliwia powoływanie rektorów i kierowniczych stanowisk w uczeni, a nie (jak dotychczas) ich wybieranie. Takie rozwiązanie zapewnia, iż rektor przestaje być zakładnikiem dziekanów. Jednakże nie zapewnia to stabilności w procesie kierowania uczelnią, gdyż stanowisko rektora staje się zależne od zmian w wyborze ministra, któremu podlega dana uczelnia. Tym samym ustawa „uwalniając" rektora od swoistej formy „zakładnika" dziekanów powoduje, iż staje się on „zakładnikiem" ministra. Twierdzę, że nie jest dobrze, gdy zmiana ministra może pociągać za sobą zmianę rektora.

Czy są obszary w funkcjonowaniu uczelni, które według Pana Profesora należy zmienić, poprawić?
Członkostwo w korporacji daje mniej więcej to, co daje tytuł profesora. A wiec prawo do wydawania opinii na dany temat. A więc skorzystam z tego prawa w odniesieniu do wdrożeń i praw własności intelektualnej oraz podstaw nauczania na studiach. Obserwujemy politykę naukową, w której pieniądze kierowane są nie na uczelnie, ale do firm, które znają aktualny rynek i zapotrzebowania oraz łatwiej dokonują wdrożeń. Idea być może jest słuszna. Ale rozwiązanie niestety może okazać się fatalne. Istnieją bowiem tzw. firmy krzaki, które okazują się niewypłacalne lub nieuczciwe. Rozwiązaniem są też firmy, które powstają przy uczelniach i zatrudniają naukowców z danej uczelni. Tyle, że żadna firma nie wdroży projektu, który nie jest jej własnością. Chyba że uczelnia go jej odsprzeda – pytanie tylko: na jakich warunkach? Tak jest w USA, ale w MIT odsprzedają firmom swoje patenty za symbolicznego dolara. Warunkiem jednak jest to, że jeżeli dany projekt zostanie wdrożony, to rozpowszechniona jest informacja, że pomysł na ten produkt zrodził się na tej czy też innej uczelni. Tamtejsze Centra Transferu Technologii działają inaczej niż u nas. Współfinansują wdrożenie danego projektu i szukają firm, które są zainteresowane danym rozwiązaniem. I nie są to instytucje powoływane w uczelniach.

W odniesieniu do początkowego okresu studiów uważam, iż pierwszy rok nauki na studiach powinien być wspólny, tj. młodzi ludzie powinni uczyć się podstaw, w tym matematyki, fizyki. Robią to niektóre uczelnie krajowe i są to uczelnie czołowe. W tym wieku ci młodzi ludzie nie wiedzą bowiem jeszcze, kim chcą zostać w przyszłości. Dopiero po roku takiej nauki student powinien móc decydować o wyborze konkretnego kierunku.

Jaką rolę w Pańskiej karierze naukowej odegrała współpraca międzynarodowa?
Po raz pierwszy wyjechałem za granicę w 1986 roku. Był to wyjazd do Lubiany. W sumie odbyłem ponad 130 podróży zagranicznych. Wziąwszy pod uwagę, że w WAT pracuję już od 40 lat, średnio były to 2–3 wyjazdy w roku – z reguły na konferencje związane z tematyką, którą się zajmuję. Podróże te były i są okazją do zawiązywania i podtrzymywania kontaktów zewnętrznych, do przedstawienia swojego dorobku naukowego oraz poglądów. To bardzo ważne, by być rozpoznawalnym w pewnym środowisku, by dostrzegano w tobie równorzędnego partnera w rozmowie. Kiedy zostałem samodzielnym pracownikiem naukowym, jechałem tylko na taką konferencję, na którą było mnie stać. Tzn. gdy mogłem zamieszkać w hotelu, w którym ta konferen-

Fot. PAN

cja się odbywała, gdzie mogłem zjeść dobry posiłek. Bo, co chciałbym tu podkreślić, kontakty zagraniczne nie zawiązują się przy prezydialnych stołach czy podczas wizyt w laboratoriach, ale w swobodnej atmosferze, np. przy obiedzie czy kolacji.

Kieruje Pan Profesor Instytutem Fizyki Technicznej, prowadzi własny zespół badawczy.
Pracuję z młodymi, kreatywnymi ludźmi. Uważam, że trzeba im pomagać i zachęcać do pracy. Zapewnić dobre warunki i dobry sprzęt. Cenię sobie współpracę z młodymi ludźmi. Obecnie mam piątkę doktorantów, a ściśle mówiąc – pięć doktorantek. One wiedzą, że mogą zadzwonić do mnie w każdej chwili. Rozumiem, że zdarzają się sytuacje, że któryś z moich doktorantów czasami z przyczyn niezależnych, nie może przyjść do pracy. Wystarczy, że mnie o tym powiadomi telefonicznie. Dla mnie liczy się to, by dana praca została wykonana. A nie samo siedzenie w instytucie. Cenię sobie też wzajemną współpracę między członkami mojego zespołu. Ci młodzi ludzie mają sobie pomagać i to rzeczywiście robią. To cementuje wzajemne relacje. Człowiek rozwija się przecież przez całe swoje życie.

Jakie swoje osiągnięcie uważa Pan za najważniejsze i dlaczego?
Obecnie pracuję nad innowacyjnym rozwiązaniem, jakim jest światłowodowy sejsmograf rotacyjny, mierzący prędkość kątową obrotów gruntu. Wymaga to wielkiego wysiłku. Dopiero teraz dostrzegam, ile wręcz kardynalnych błędów podczas tej pracy popełniłem. Zdaję sobie sprawę z tego, że nie ma patentu na wiedzę. Nie pamiętam już, w ilu obronach prac magisterskich i doktorskich uczestniczyłem, w ilu posiedzeniach różnych zespołów brałem udział (mam to wszystko skatalogowane). Ale powiem jedno: cenię sobie fachowość i rzetelność studentów i doktorantów. Kiedy dostaję do recenzji rozprawę doktorską, rozmawiam z kandydatem przed zajrzeniem do jego pracy i stawiam mu jedno konkretne pytanie: „proszę powiedzieć mi w jednym zdaniu, co takiego jest w Pańskiej rozprawie, za co należy się Panu doktorat? ". Jeżeli ten ktoś potrafi mi takiej jednozadaniowej odpowiedzi udzielić, to znaczy, że poradzi sobie także i potem. Praca naukowa to nie jest tylko zawód, ale pasja, ciągłe poszukiwanie, doskonalenie. Ale jest też inny aspekt. Życie z naukowcem to prawdziwe utrapienie. Bo on ciągle buja w obłokach. Poza tym jest to osoba ciągle zajęta, przesiadująca nocami. Są jednak i dobre strony – to przede wszystkim spotkania z ciekawymi ludźmi: na wykładach, konferencjach czy też wspólnych wyjazdach. Daje to prawdziwą wewnętrzną satysfakcję.

Ma Pan dwie córki. Czy poszły w ślady taty?
Nie. I przyznam szczerze – nie chciałem tego. Jedna z nich skończyła geologię na UW, potem pracowała w PAN. W tej chwili mieszka w Zurychu. Druga skończyła ogrodnictwo na SGGW, posiada też tytuł technika farmaceutyki.

Jest Pan żeglarzem, jeździ na nartach. Trudno pogodzić realizację tych pasji z pracą naukową?
Uwielbiam też pływanie, zwiedzanie świata, robienie zdjęć i jazdę na rowerze. Muszę jednak uważać, bo jestem już po dwóch zawałach. Ale lubię sport i kiedy mogę, to go uprawiam. Przynajmniej godzinę ćwiczeń dziennie. A kiedy wyjeżdżam na konferencję naukową, to staram się wybrać hotel, w którym jest basen i SPA. Czy łatwo to pogodzić z pracą? Powiem tak: naukowiec myśli o swej pracy nieustannie, przez cały czas. To jest prawdziwą zgryzotą dla najbliższego otoczenia naukowca. Jednak staram się to godzić, bo uważam, że dla mojej rodziny muszę robić wszystko, by zawsze być właśnie dla nich.

Dziękuję za rozmowę.

Fot. PAN

Działalność Upowszechniająca Naukę

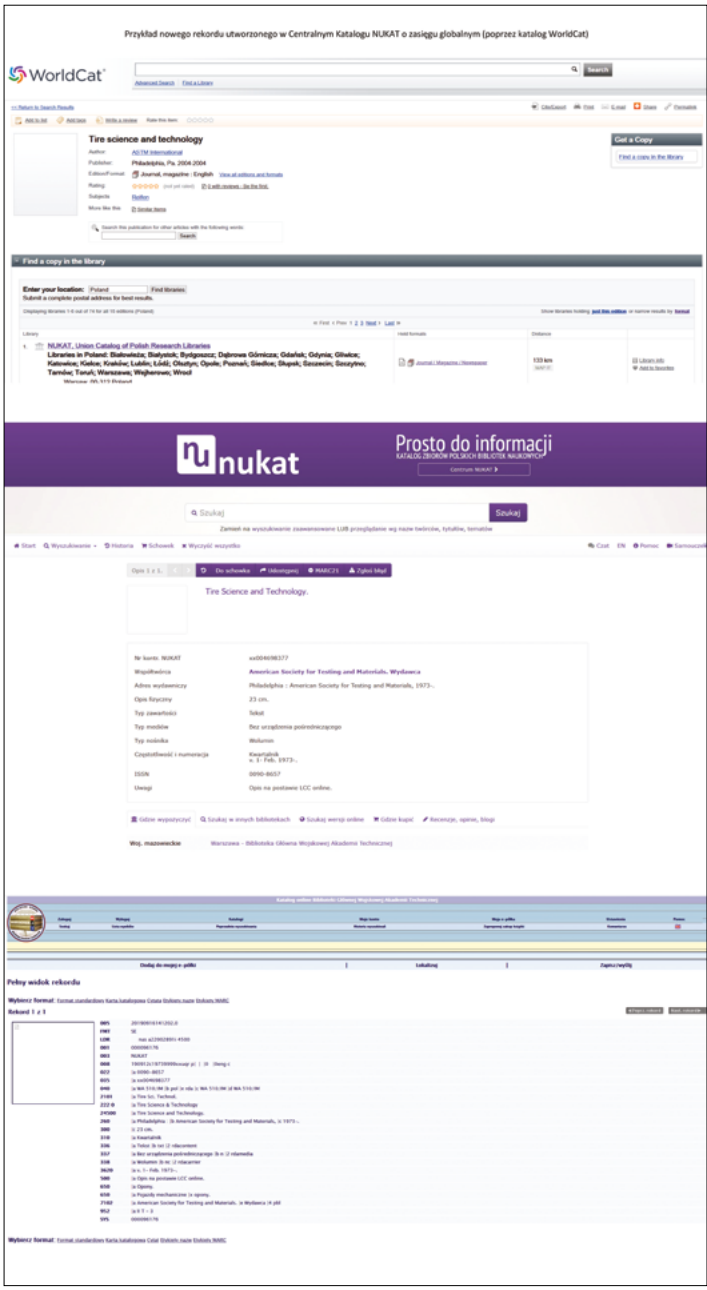
W 2019 roku Biblioteka Główna WAT po raz pierwszy otrzymała dofinansowanie z Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego – w ramach Działalności Upowszechniającej Naukę (DUN) – na realizację projektu (767/P-DUN/2019) pod nazwą „Rozbudowa oraz zwiększenie zasięgu katalogu komputerowego BG WAT poprzez modyfikację opisów rekordów bibliograficznych czasopism technicznych i umieszczenie ich w Centralnym Katalogu NUKAT".

Głównym celem zadania w ramach tego projektu było zapewnienie powszechnego dostępu do mających wartość historyczną, unikatowych czasopism z zakresu m.in. szeroko pojętej techniki i wojskowości, będących w zbiorach Biblioteki Głównej WAT, poprzez modyfikację 460 istniejących i utworzenie 40 nowych opisów bibliograficznych w zintegrowanym systemie bibliotecznym Aleph oraz udostępnienie ich w Centralnym Katalogu NUKAT i multiwyszukiwarce Primo. Zadanie to miało także poprawić widoczność zasobu czasopism dostępnych w BG WAT w zasobach ogólnoświatowych.

Podstawą powszechnego dostępu do źródeł naukowych jest system biblioteczno-informacyjny. W WAT system ten w swoim funkcjonowaniu kieruje się postanowieniami Statutu Wojskowej Akademii Technicznej. Jego kluczowym zadaniem jest gromadzenie, opracowywanie i udostępnianie zbiorów drukowanych, elektronicznych oraz innych źródeł informacji niezbędnych do realizacji procesu dydaktycznego i obsługi badań naukowych. Istotnym elementem procesu udostępniania źródeł naukowych jest zapewnienie informacji o posiadanych zasobach. Podstawowym narzędziem wykorzystywanym w tym celu w Bibliotece Głównej WAT jest ogólnodostępny katalog online, prowadzony w zintegrowanym systemie bibliotecznym Aleph, oraz multiwyszukiwarka Primo, dostępne poprzez stronę internetową Biblioteki (www.bg.wat.edu.pl). Czyni to z nich narzędzia (z metainformacjami o zasobach naukowych) o zasięgu ogólnopolskim, a nawet – poprzez indeksowanie informacji w Centralnym Katalogu NUKAT oraz w bazie WorldCat OCLC (Online Computer Library Center) – globalnym. Biblioteka Główna WAT współpracuje z Centralnym Katalogiem NUKAT od końca listopada 2011 r. Natomiast od grudnia 2015 r. pracownicy BG WAT współtworzą katalog, biorąc czynny udział w pracach nad uzupełnianiem bazy o informacje na temat wydawnictw zwartych. Od początku 2019 r. rozpoczęła się współpraca dotycząca katalogowania wydawnictw ciągłych.

W listopadzie 2019 r. Biblioteka Główna WAT zakończyła prace nad projektem 767/P-DUN/2019. Założenia zadania zostały zrealizowane. Modyfikacji poddano 460 z 500 opisów bibliograficznych czasopism oraz utworzono 40 nowych opisów bibliograficznych w Centralnym Katalogu NUKAT. Utworzenie ich wpisywało się w ramy współpracy czynnej z Centralnym Katalogu NUKAT i polegało na umieszczeniu w Centralnym Katalogu NUKAT wzorcowych opisów bibliograficznych czasopism w formacie MARC21, zgodnie z obowiązującą normą (PN-N-01152-2:1997 Opis bibliograficzny. Wydawnictwa ciągłe). Po pojawieniu się rekordu w bazie NUKAT był on pobierany do bazy lokalnej (zintegrowany system biblioteczny Aleph) i uzupełniany o pola lokalne. W wyniku wprowadzenia 40 nowych opisów bibliograficznych, Centralny Katalog NUKAT i katalog BG WAT wzbogaciły się o informacje dotyczące 274 roczników czasopism i 1456 powiązanych z nimi egzemplarzy.

Współpraca bierna z Centralnym Katalogiem NUKAT polegała na pobraniu z niego 460 wzorcowych rekordów bibliograficznych do zintegrowanego systemu bibliotecznego Aleph i uzupełnieniu ich o pola lokalne i symbol Biblioteki (siglum WA_510). Symbol ten jest wyświetlany w opisie NUKAT jako nazwa biblioteki linkująca do kopii opisu w katalogu online BG WAT. W ten sposób użytkownik Centralnego Katalogu NUKAT zyskuje informację, w których bibliotekach znajduje się dany dokument i jaki jest jego status udostępniania.



Do wszystkich rekordów (40 nowych oraz 460 zmodyfikowanych) zostało dodane lub skorygowane niesformalizowane pole 866. Dzięki temu w katalogu BG WAT jest widoczny zasób każdego tytułu. Dodatkowo wszystkie rekordy zostały wzbogacone o hasła przedmiotowe (według KHW – Kartoteki Haseł Wzorcowych). Jest to o tyle istotne, że Centralna Kartoteka Haseł Wzorcowych, tworzona przez biblioteki współpracujące z Centralnym Katalogiem NUKAT, gwarantuje poprawność i jednolitość haseł stosowanych w opisach dokumentów. Dzięki temu rekordy można efektywniej wyszukać poprzez wdrożoną w Bibliotece Głównej WAT multiwyszukiwarkę PRIMO, która dostępna jest w otwartym Internecie. Dodatkowo – poprzez udostępnienie tych opisów bibliograficznych w Centralnym Katalogu NUKAT, jak wspomniano wyżej – informacja jest widoczna także w zasobach światowych. Centralny Katalog NUKAT współpracuje z bazą OCLC, dzięki czemu jego zasoby prezentowane są w największym międzynarodowym katalogu centralnym WorldCat (worldcat.org).

Każdy rekord bibliograficzny sporządzany w ramach współpracy z Centralnym Katalogiem NUKAT był tworzony tylko raz, w bazie NUKAT. Gotowy (opracowany) rekord może być pobrany do katalogów lokalnych przez ponad 180 współpracujących bibliotek. Taka organizacja pracy umożliwia eliminowanie jej niepotrzebnego powielania, usprawnia i przyspiesza katalogowanie we współpracujących bibliotekach. Dodatkowo każda biblioteka, która skopiowała rekord z Centralnego Katalogu NUKAT staje się kolejnym punktem dostępu do informacji o zbiorach różnych bibliotek, co zwiększa zasięg informacyjny katalogów bibliotecznych. W ten sposób użytkownik, który odszuka w Centralnym Katalogu NUKAT dany opis, ma możliwość poruszania się między wszystkimi rekordami na dany temat, bez konieczności powtarzania zapytań.

Zrealizowane zadanie pozwoliło na dostarczenie użytkownikom bezpłatnego źródła informacji o czasopismach będących w zbiorach BG WAT, a tym samym – zwiększenie dostępu do informacji o zbiorach BG WAT, co w konsekwencji bez wątpienia przełoży się na lepsze wykorzystanie księgozbioru BG WAT oraz zwiększy popularyzację osiągnięć naukowych. Przewidywany krąg odbiorców metadanych opisowych to naukowcy, studenci, historycy wojskowości, którzy mają nieograniczony dostęp, z jednego miejsca, do zasobów Biblioteki Głównej WAT (24/7).

Prace katalogowe zostały przeprowadzone w zintegrowanym systemie bibliotecznym Aleph. Opracowane rekordy, z informacją na temat zasobów biblioteki, zostały udostępnione poprzez katalog online (https://aleph.wat.edu.pl/F? RN=371618523) oraz multiwyszukiwarkę Primo (https://aleph.wat.edu.pl/F? RN=371618523).

Realizacja zadania wpisuje się w proces zwiększania zasięgu informacji katalogowej online oraz poszerzanie kręgu odbiorców poprzez retrospektywne opracowanie zasobów bibliotecznych Biblioteki Głównej WAT. Jest to niezwykle istotny etap prac, ponieważ czasopisma stanowią ważny element zasobu bibliotecznego Biblioteki Głównej WAT, a także zasobu bibliotecznego kraju w zakresie takich dziedzin naukowych jak: chemia, fizyka, nauki techniczne, matematyka, nauki wojskowe, nauki o ziemi. W związku z tym niezmiernie ważne było, aby podjąć zadania zmierzające do upowszechnienia informacji o tych czasopismach, które – oprócz wartości merytorycznej z zakresu techniki – mają niewątpliwie wartość historyczną. Zadanie to było pierwszym etapem rozbudowywania internetowego katalogu czasopism BG WAT oraz Centralnego Katalogu NUKAT. W kolejnych latach planowany jest następny etap prac, tak aby cały zasób czasopism był dostępny globalnie.

Mariola Nawrocka
Iwona Piwońska

Otwarte dane badawcze

Powszechny i bezpłatny dostęp do aktualnej wiedzy stanowi jeden z fundamentów funkcjonowania oraz rozwoju demokratycznego społeczeństwa. Koncepcja otwartego dostępu (*open access*) dotyczy udostępniania w postaci cyfrowej w Internecie publikacji naukowych i wyników badań, które finansowane są ze środków publicznych w celu umożliwienia bezpłatnego ich wykorzystania przez naukowców, studentów, przedsiębiorców i całe społeczeństwo.

Znaczenie dostępności danych badawczych wzrosło w ostatnich latach i ma to związek z przyrostem liczby wytwarzanych danych oraz z pojawieniem się możliwości ich efektywnego udostępnienia za pomocą technologii cyfrowych. Nastąpił rozwój w obszarze generowania, magazynowania, przetwarzania i szybkiego przesyłania danych o ogromnych rozmiarach i wysokiej złożoności. Dla nauki i naukowców kreuje to nowe możliwości, które mogą być w pełni wykorzystane wyłącznie wówczas, gdy powstające dane badawcze będą ogólnodostępne. W artykule skoncentrowano się na zagadnieniu otwartych baz danych badawczych, sposobach ich udostępniania oraz kwestii zarządzania danymi.

Co to są dane badawcze (research data)?

W literaturze naukowej występuje wiele definicji wytworzonych przez różne instytucje oraz organizacje. Pierwsza z nich, która powstała w roku 1999 na potrzeby amerykańskiego rządu, określa, że *dane badawcze są to zarejestrowane materiały o charakterze faktograficznym, powszechnie uznawane przez społeczność naukową za niezbędne do oceny wyników badań naukowych.*

Kolejna definicja została stworzona przez Komisję Europejską i stwierdza, iż *dane badawcze to informacja, w szczególności zebrane fakty, liczby, które mogą posłużyć badaniom i być traktowane jako podstawa do dalszego wnioskowania, dyskusji lub obliczeń.*

Trzecia definicja – ustalona na potrzeby Queensland University of Technology – określa dane badawcze jako *zapisy faktów (w postaci liczbowej, tekstowej, graficznej bądź dźwiękowej) będących rezultatem badań naukowych (np. obserwacji, pomiarów, doświadczeń, eksperymentów itp.), na których to opiera się wnioskowanie naukowe (tezy, argumentacja, wyniki)*.

Na postawie powyższych definicji można przyjąć, że dane badawcze to jest wszystko, co zostało wyprodukowane w ramach prowadzonych badań. Do danych badawczych zalicza się więc: notatki, dane liczbowe, ankiety, kwestionariusze, nagrania audio i wideo, modele matematyczne, algorytmy, oprogramowanie, skrypty, wyniki symulacji komputerowych. W skład danych badawczych wchodzą także metadane (np. nazwa zbioru danych, autorzy itp.), które stanowią podstawowy opis umożliwiający identyfikację oraz zrozumienie struktury zbioru. Dane badawcze to zarówno surowe dane (*row data*), które uzyskano bezpośrednio w wyniku zastosowania jakiegoś narzędzia badawczego i które nie zostały jeszcze opracowane, a także takie, które zostały podane analizie.

Otwarte dane badawcze (*open research data***)** są to dane pozyskane w procesie badawczym, które są dostępne w postaci cyfrowej i upowszechniane bez żadnych ograniczeń, co oznacza, że mogą być dowolnie używane oraz rozpowszechniane i przetwarzane przez kogokolwiek, gdziekolwiek i w dowolnym celu.

Otwarte dane badawcze powinny być udostępnianie w bezpiecznych otwartych repozytoriach cyfrowych spełniających zasady FAIR Data, czyli powinny być:

- ***F****indable* – łatwo znajdowane i wyszukiwane.
- ***A****ccessible* – dostępne dla wszystkich.
- ***I****nteroperable* – interoperacyjne, tak aby można było je połączyć z innymi danymi.
- ***R****eusable* – wielokrotnego użytku.

Otwartość danych, w odróżnieniu od otwartości publikacji, związana jest nie tylko z ich dostępem, lecz głównie z możliwością ich ponownego wykorzystania. Otwartość w odniesieniu do danych badawczych zachodzi wtedy, kiedy mamy do czynienia z odpowiednikiem otwartego dostępu libre (obowiązek uznania autorstwa bądź zakaz ograniczania wolności innych użytkowników).

Ważnym elementem otwartych danych badawczych jest właściwe zarządzanie danymi (*research data management*) poprzez tworzenie planów zarządzania danymi (*Data Management Plan* – DMP). Jest to formalny dokument określający sposób zarządzania danymi badawczymi podczas projektu badawczego oraz po jego zakończeniu. Powinien zawierać informacje: jakie dane będą pozyskane lub wytworzone, w jakiej formie, w jaki sposób będą opisane, jak będą przechowywane oraz jak zostaną udostępnione. Coraz więcej instytucji finansujących badania naukowe (w Polsce Narodowe Centrum Nauki, Program Horizon 2020) wymaga od naukowców i jednostek naukowych przedstawienia we wnioskach grantowych Planu Zarządzania Danymi.

Najważniejszym krokiem służącym do podjęcia konkretnych działań, związanych z udostępnianiem publikacji naukowych oraz danych badawczych, jest zrozumienie korzyści, jakie z tego płyną, a są to:

1. w ramach zastosowania otwartości następuje ograniczenie kosztów powielania badań, zwiększenie ich wydajności, co przekłada się na potencjalnie szybsze odkrycia, a to z kolei przyspiesza postęp naukowy,
2. poprzez dostęp do bezpłatnej literatury ulegnie zwiększeniu widoczność dorobku naukowego, co wpłynie na stopień oddziaływania badań i wzrost liczby cytowań,
3. dzięki możliwości weryfikacji oraz odtworzenia danych badawczych (*reproducibility*) oraz ich ponownego wykorzystania (*re-use*), w tym również komercyjnie, podniesiona zostanie jakość późniejszych badań,
4. otwieranie dostępu do danych badawczych wpływa na zwiększenie prawdopodobieństwa nawiązywania kontaktów z innymi grantodawcami oraz naukowcami, również spoza bazowej dziedziny, działających na przykład na styku różnych dyscyplin.

Podsumowując, swobodne udostępnianie zarówno danych, jak i pozostałych elementów procesu badawczego, ma służyć budowaniu na nich podstawy wiedzy – dzięki temu, że mogą być ponownie wykorzystane do analiz, badań, testów oraz publikowania nowych wyników. Otwarty dostęp wydobywa naukę z jej zamkniętego kręgu, pozwala poszerzać grono odbiorców i komentatorów oraz uczestników badań, jak i podmiotów badań.

Magdalena Wiederek-McRobb
Katarzyna Rybicka

Bibliografia:

1. https://www.gov.pl/web/nauka/otwarty-dostep-do-publikacji-naukowych.
2. E. Strzelczyk, *Otwarte dane badawcze – kolejny krok do otwierania nauki* [w]: I. Sójkowska, L. Derfert Wolf (red.), *Bibliograficzne bazy danych: perspektywy i problemy rozwoju*. III Konferencja Naukowa Konsorcjum BazTech, Kraków, 26-27 czerwca 2017 [online]. Stowarzyszenie EBIB, 2017. [Dostęp 20.11.2017]. Materiały Konferencyjne EBIB, nr 25. ISBN 978-83-63458-08-9. Dostępny w: http://open.ebib.pl/ojs/index.php/Mat_konf/article/view/599.
3. M. Rożniakowska-Kłosińska, *Otwarte dane badawcze w warsztacie pracy naukowca*, Biuletyn EBIB [online] 2018, nr 6 (183), Współpraca bibliotek z naukowcami. [Dostęp 18.12.2018]. ISSN 1507-7187. Dostępny w: http://open.ebib.pl/ojs/index.php/ebib/article/view/668.
4. https://www.liverpool.ac.uk/media/livacuk/computingservices/research-data-management/OpenResearch.jpg.

Fot. Źródło: https://www.liverpool.ac.uk/media/livacuk/computingservices/research-data-management/OpenResearch.jpg

Wojskowa Akademia Techniczna

OTWARTE DANE BADAWCZE

www.bg.wat.edu.pl

Wojskowa Akademia Techniczna

REKRUWAT

ŚCIĄGNIJ NASZĄ APLIKACJĘ!

STUDIA WOJSKOWE

STUDIA POLITECHNICZNE

NOWOCZESNE TECHNOLOGIE

INTELIGENCJA

SPRAWNOŚĆ

SIŁA

SŁUŻBA OJCZYŹNIE

ZOSTAŃ PODCHORĄŻYM WAT

REJESTRACJA: 1 MARCA - 30 KWIETNIA

DZIEŃ OTWARTY 28 MARCA

rekrutacja.wat.edu.pl

Obserwuj nas na: