



GŁOS AKADEMICKI

WOJSKOWEJ AKADEMII TECHNICZNEJ
PISMO PRACOWNIKÓW I STUDENTÓW



OBRADOWAŁ KRASP

s. 9



INNOVACYJNE SUKCESY

s. 7



**ŚWIĘTO AKADEMII
I PODCHORAŻYCH**

s. 12



TWARZE WAT

s. 26



Świąt Bożego Narodzenia

*wypełnionych radością i miłością
w najlepszym zdrowiu, szczęściu i nadziei
na dobry Nowy 2013 Rok
całej społeczności
Wojskowej Akademii Technicznej*

życzy

*Rektor-Komendant
gen. brąg. prof. dr hab. inż.
Zygmunt MIERCZYK*





SŁOWO OD REDAKTORA

8 medali, w tym 5 złotych i 3 srebrne, zdobyli naukowcy z Wojskowej Akademii Technicznej na tegorocznych 61. Międzynarodowych Targach Wyznaczności, Badań Naukowych i Nowych Technik BRUSSELS INNOVA 2012. Medale te są potwierdzeniem możliwości naszej uczelni. Dowodzą, że jej kapitał naukowy – wypracowywany przez ponad 60 lat – jest pomnażany.

Potwierdzeniem tego faktu jest też niewątpliwie opracowana przez zespół badawczy z Katedry Mechaniki i Informatyki Stosowanej Wydziału Mechanicznego innowacyjna polska metoda wydobycia gazu łupkowego z podziemnym magazynowaniem dwutlenku węgla.

Kolejnym zaś dowodem, że nasza Alma Mater jest kuźnią wysokiej klasy inżynierów, są sukcesy naszych żaków. Drużyna studentów z Wydziału Mechatroniki i Lotnictwa WAT – jako jedna z czterech drużyn z Polski – uczestniczyła w tym roku w międzynarodowym konkursie Euro-Polis 2050.

Zapraszam do lektury listopadowo-grudniowego numeru „Głosu Akademickiego”.

Korzystając z okazji, w imieniu swoim, Kolegium Redakcyjnego oraz wszystkich osób zaangażowanych w tworzenie „Głosu Akademickiego”, życzę Wszystkim Czytelnikom i Sympatykom naszego uczelnianego pisma radosnych, pełnych rodzinnego ciepła Świąt Bożego Narodzenia. Życzę, by Nowy 2013 Rok przyniósł wiele szczęśliwych chwil, pozwolił zrealizować plany i spełnić marzenia.

Elżbieta Dąbrowska

Spis treści



4



5



6



10



16



22



28

2. Podwójny jubileusz
3. Wyróżnienia od kombatanatów
3. Współpraca warunkiem sukcesu
- 4. ŚWIĘTOWALIŚMY
DZIEŃ NIEPODLEGŁOŚCI**
- 5. WSPÓŁPRACA NASZĄ SIŁĄ**
 5. Porozumienie z Fundacją
- 6. „ZACZNIJMY OD WĘGLA”**
 7. INNOVacyjne sukcesy
 8. Razem z COAS
 8. Jubileuszowe spotkanie
 9. Obradował KRASP
 10. Autorytet nagrodzony
- 10. WSPÓŁPRACA SIĘGAJĄCA KOSMOSU**
 11. Patronat dla liceum z Przasnysza
 11. Dyplomy wręczone
 11. Senat postanowił
 12. Święto Akademii i Podchorążych
 14. Wspomnienie o Profesorze Tadeuszu Wróblu
 15. Rozpoznanie i walka elektroniczna
- 16. GOST – ZŁAMANY – POWRÓT
DO KORZENI**
 18. Spotkanie europejskich ekspertów CBRNE
 18. Najlepsza praca w dziedzinie detektorów podczerwieni
 19. ATHENA w planowaniu i symulacji misji wojskowych
 20. Innowacyjna metoda wydobycia gazu łupkowego
- 22. BROŃ I HEŁM SCHOWALI DO SZAFY**
 24. W międzynarodowym towarzystwie
 26. Twarze WAT
- 28. WOŁĘ BYĆ NA SCENIE NIŻ CZEKAĆ
NA SWOJĄ KOLEJ**
 29. Odświeżanie wspomnień
 30. Ponownie w Alma Mater
 31. Oficerowie elektronicy po 30 latach wracają do źródeł
 32. BazTOL „Polskie zasoby sieciowe z zakresu nauk technicznych”

GŁOS AKADEMICKI WAT

Pismo Pracowników i Studentów

Wydawca: Wojskowa Akademia Techniczna

Adres redakcji: ul. Kaliskiego 2, pok. 104

00-908 Warszawa 49, tel. 22 683 92 67

Redaktor naczelny: Elżbieta Dąbrowska

elzbieta.dabrowska@wat.edu.pl

DTP i redakcja techniczna: Martyna Janus

Fot. na okładce: Archiwum KRASP

Korekta: Renata Borkowska, Elżbieta Dąbrowska

Przygotowanie do druku: Redakcja Wydawnictwa WAT

Druk: Drukarnia KONTAKT Joanna i Robert Kołcz,

05-092 Łomianki, ul. Gospodarcza 5 A

Redakcja zastrzega sobie prawo adiustacji i skracania tekstów oraz zmiany tytułów.

PODWÓJNY JUBILEUSZ

25 września br. jubileusz 70. urodzin obchodził dr inż. Józef Rafa – zasłużony nauczyciel akademicki Instytutu Matematyki i Kryptologii Wydziału Cybernetyki WAT.

Jubileusz ten zbiegł się z 50. rocznicą rozpoczęcia przez dr. inż. Józefa Rafę studiów w naszej Alma Mater. W 1962 r., a więc 50 lat temu, Józef Rafa, po maturze, zdaniu egzaminu do Wojskowej Akademii Technicznej i odbyciu „praktyki” w jednostce radiolokacyjnej, rozpoczął studia na Wydziale Elektrotechnicznym. Po pierwszym semestrze i zdaniem egzaminie konkursowym kontynuował studia na Wydziale Chemii i Fizyki Technicznej na kierunku fizyka techniczna. Był studentem płk. prof. Sylwestra Kaliskiego, opiekunem jego grupy szkoleniowej był kpt. dr inż. Edward Włodarczyk. Pracę dyplomową pt. „Przenikanie ciśnienia fali uderzeniowej wybuchu jądrowego w głąb ośrodka” wykonał pod kierunkiem płk. prof. E. Włodarczyka.

Jako mgr inż. specjalności elektronika kwantowa ciała stałego, w 1969 r. rozpoczął pracę w Katedrze Mechaniki i Fizyki Technicznej u gen. prof. Sylwestra Kaliskiego na Wydziale Chemii i Fizyki Technicznej, którego komendantem był płk prof. Edward Włodarczyk.

Dr inż. Józef Rafa przez 23 lata zajmował się zagadnieniami propagacji i oddziaływania fal w ośrodkach ciągłych w zespole kierowanym przez gen. prof. E. Włodarczyka oraz w Zakładzie Materiałów wybuchowych i Fizyki Wybuchów. W tym czasie opublikował kilkanaście prac i wiele referatów naukowych oraz obronił pracę doktorską pt. „Wybrane przestrzenne problemy propagacji fal”. Uczestniczył w wielu pracach dotyczących obronności kraju, wynikiem których jest m.in. *Poradnik konstruktora*

obiektów fortyfikacyjnych. Aktywnie uczestniczył w wielu pracach naukowo-badawczych na wszystkich wydziałach Wojskowej Akademii Technicznej.

W 1992 r., po reorganizacji wydziałów w Akademii, rozpoczął pracę na Wydziale Cybernetyki. W nowo tworzonego Instytutu Matematyki i Badań Operacyjnych, z rekomendacji szefa Instytutu dr. hab. n. mat. inż. Jerzego A. Gawineckiego został kierownikiem Zakładu Matematyki Stosowanej. Jednocześnie pełnił dodatkowe nieformalne funkcje wspomagające kierowanie Instytutem.

Dr inż. J. Rafa w dalszym ciągu rozwijał działalność naukową w zakresie matematycznej teorii termo-lepko-sprężystości. Rozwinął i zmodyfikował nowatorską metodę rozwiązywania zagadnień propagacji fal: mechanicznych, termicznych, termomechanicznych i elektromagnetycznych nazywaną metodą Cagniarda-de Hoopa. We współpracy z prof. Jerzym Gawineckim rozwiązał wiele ważnych problemów z teorii pól sprzężonych termomechanicznych w nowym ujęciu falowej propagacji ciepła. Wyniki były przedstawione na wielu międzynarodowych konferencjach, m.in. w Zurychu, Karlsruhe, Darmstadt, Luksemburgu, gdzie zyskały uznanie oraz zostały opublikowane. Rezultaty te dotyczą m.in. kwestii istnienia nowych rodzajów fal w ośrodkach hiperbolicznych termosprężystych oraz termicznych fal uderzeniowych w nieliniowej hiperbolicznej termosprężystości.

Dr inż. J. Rafa wyznaczył uogólnione rozwiązanie zagadnienia opisującego efekt Dopplera, które stało się podstawą wniosku patentowego dotyczącego „Lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego za pomocą efektu Dopplera” i jest wykorzystywane w pracach prowadzonych m.in. na Wydziale Elektroniki.



Dr inż. Józef Rafa współpracuje naukowo z Akademią Marynarki Wojennej, Politechniką Śląską, Instytutem Technicznym Wojsk Lotniczych oraz Instytutem Badawczym Dróg i Mostów w Warszawie, gdzie od kilku kadencji jest również członkiem Rady Naukowej. Jest także członkiem Polskiego Towarzystwa Matematycznego.

Opracował ponad 100 prac naukowych, referatów i sprawozdań z badań naukowych. Jest jedynym z kilku żyjących „ostatnich Mohikanów” z tzw. „kuźni” gen. dyw. prof. S. Kaliskiego.

Dr inż. J. Rafa posiada również bogatą działalność dydaktyczną. Przeprowadził kilka tysięcy godzin dydaktycznych z przedmiotów: teoria drgań, mechanika ośrodków ciągłych, metody matematyczne fizyki, wybrane zagadnienia propagacji fal i metody ich rozwiązywania oraz matematyka, na studiach dziennych, zaocznych i doktoranckich.

25 września 2000 r. dr inż. J. Rafa, w wyniku osiągnięcia wieku emerytalnego, w stopniu pułkownika zakończył służbę żołnierza zawodowego. Przez kilka kadencji był członkiem Senatu Wojskowej Akademii Technicznej oraz członkiem Kapituły WAT ds. Godności Honorowych. Obecnie pełni obowiązki przewodniczącego Kapituły ds. Godności Honorowych na Wydziale Cybernetyki.

25 września br. dr inż. Józef Rafa ukończył 70 lat i nadal pracuje w Instytucie Matematyki i Kryptologii Wydziału Cybernetyki WAT. Jest pracownikiem szanowanym i cieszącym się zaufaniem zarówno kolegów, jak i przełożonych. Potrafi umiejętnie łączyć cechy współtowarzysza w trudnych chwilach oraz naukowca.

Za swoje osiągnięcia naukowo-badawcze i dydaktyczne dr inż. J. Rafa został odznaczony: Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia, Złotym i Brązowym Krzyżem Zasługi, Złotymi Medalami za Zasługi dla Obronności Kraju i Siły Zbrojne w Służbie Ojczyzny. Otrzymał również medal Edukacji Narodowej, Złoty Medal Zasłużony dla Energetyki, Złoty Medal za Zasługi dla WAT oraz tytuł Zasłużonego Nauczyciela Akademickiego WAT. Wyróżniony również trzema nagrodami Rektora WAT.

Jerzy Gawinecki

Fot. Archiwum WAT

**Zapraszamy do publikowania na łamach
Głosu Akademickiego**

**Materiały (w edytorze WORD) prosimy dostarczać
bezpośrednio do redakcji lub za pośrednictwem
poczty elektronicznej:**

elzbieta.dabrowska@wat.edu.pl (tel. 22 683 92 67)

WYRÓŻNIENIA OD KOMBATANTÓW

W uznaniu zasług oraz w podziękowaniu za długoterminową współpracę, Związek Kombatantów RP i Byłych Więźniów Politycznych (ZKRP i BWP) odznaczył rektora-komendanta oraz kanclerza „Medalami za wybitne zasługi”.

Wyróżnienia, wręczone 29 października br. rektorowi-komendantowi WAT gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Zygmuntowi Mierczykowi oraz kanclerzowi gen. dyw. w st. spocz. Janowi Klejszmitowi, są najwyższymi odznaczeniami przyznawanymi przez Związek. Prezes Zarządu Głównego ZKRP i BWP – płk w st. spocz. Henryk Strzelecki, gratulując nagrodzonym, dziękował za dotychczasową współpracę, a także zwrócił uwagę na kilka ważnych aspektów, które wymagają dalszej uwagi.

Krótkie spotkanie rektora i kanclerza z przedstawicielami Związku obfitowało we wspomnienia i podsumowania. Pod-

czas rozmowy zwrócono uwagę na konieczność właściwego przygotowania młodzieży w zakresie wykształcenia wojskowego. Wspominając „trudne czasy”, kombatanci podkreślali, jak ważna jest znajomość historii i właściwego kultywowania tradycji oręża polskiego, co stanowi istotny element wychowania młodego pokolenia.

Związek Kombatantów RP i Byłych Więźniów Politycznych ZKRP i BWP jest największą w Polsce organizacją kombatancką o charakterze wielośrodowiskowym, działającą od 1990 r. Związek zrzesza obywateli polskich, którzy walczyli o wolność, suwerenność i niepodległość Ojczyzny w formacjach Wojska Polskiego, w sojuszniczych armiach państw koalicji antyhitlerowskiej, podziemnych organizacjach ruchu oporu, a także byłych więźniów hitlerowskich obozów koncentracyjnych i stalinowskich łagrów.

Aktywność ZKRP i BWP koncentruje się przede wszystkim na kształtowaniu ak-



Wyróżnienia wręczone rektorowi-komendantowi WAT oraz kanclerzowi są najwyższymi odznaczeniami przyznawanymi przez Związek

tywnych postaw członków w działalności na rzecz Ojczyzny oraz tworzeniu warunków do współpracy środowisk kombatanckich w imię interesów narodu i państwa, a także na umacnianiu solidarności kombatantów w kraju i za granicą.

Renata Radzikowska

WSPÓŁPRACA WARUNKIEM SUKCESU

Wymiana doświadczeń, wspólne działanie, wsparcie eksperckie, udział w programach operacyjnych stały się m.in. przedmiotem podpisanej 5 listopada br. umowy pomiędzy Wojskową Akademią Techniczną i Wojskowym Centralnym Biurem Konstrukcyjno-Technologicznym.

W gościnnych progach WCBKT rektora-komendanta WAT gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Zygmunta Mierczyka oraz prorektora ds. rozwoju dr. hab. inż. Mariusza Figurskiego, prof. WAT, przyjął prezes biura mgr inż. Artur Kołosowski. W obecności dyrektora ds. technicznych mgr inż. Romana Fiszera oraz kierownika działu marketingu i rozwoju mgr inż. Jana Adama Dolańnickiego podpisano umowę zwracającą dotychczasową wieloszczeblową, sektorową współpracę, dającą tym samym zielone światło do wspólnych działań na rzecz

uczestnictwa w programach modernizacji Sił Zbrojnych RP.

Podczas spotkania prezes mgr inż. Artur Kołosowski zapoznał zebranych z działalnością WCBKT, jego planami i zamierzeniami w aspekcie współpracy z WAT, a mgr inż. Roman Fiszera przedstawił historię powstania WCBKT oraz szczegółowo omówił wszystkie obszary działalności biura.

Odnosząc się do wypowiedzi kierownictwa WCBKT, rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Zygmunt Mierczyk stwierdził, że zapisane umową działania są zgodne z misją naszej uczelni jako ośrod-

ka naukowo-eksperymentalnego, działającego dla rozwoju przemysłu związanego z obronnością i bezpieczeństwem państwa. O konieczności partnerskiej współpracy i połączeniu sił w badaniach i wdrożeniach, jako wymogu na dzisiejszym rynku i jednym z warunków sukcesu, mówił również prorektor ds. rozwoju dr. hab. inż. Mariusz Figurski.

Kierownictwo WAT zapoznało się także z zapleczem naukowo-badawczym WCBKT i halami produkcyjnymi Wojskowego Centralnego Biura Konstrukcyjno-Technologicznego.

Grażyna Kluczyńska



Kierownictwo WAT zapoznało się z zapleczem naukowo-badawczym i halami produkcyjnymi Wojskowego Centralnego Biura Konstrukcyjno-Technologicznego



ŚWIĘTOWALIŚMY DZIEŃ NIEPODLEGŁOŚCI

9 listopada, dwa dni przed Narodowym Świętem Niepodległości, odbyła się w Akademii uroczystość połączona z nadaniem tytułów honorowych wyróżnionym podchorążym, a także wręczeniem aktów mianowań na wyższe stopnie wojskowe.

W dowód uznania zasług i osiągnięć, minister obrony narodowej Tomasz Siemoniak wyróżnił płk. w st. spocz. dr. hab. inż. Piotra Zaskórskiego (WCY) wpisem do „Księgi Honorowej Wojska Polskiego”. Egzemplarz pamiątkowego wpisu profesor otrzymał z rąk rektora-komendanta. Wspomniane wyróżnienie cieszy się wielkim uznaniem wśród żołnierzy, a czyny i zasługi upamiętniane w „Księdze” zasługują na najwyższe uznanie. Tego rodzaju wpisem wyróżniani są żołnierze (również w st. spocz.) oraz oddziały wojskowe, których dokonania świadczą o szczególnej ofiarności i odwadze w dążeniu do umacniania obronności Polski. Gen. Mierczyk wręczył również akty mianowań na wyższe stopnie wojskowe dwóm oficerom. Do stopnia pułkownika został mianowany ppłk Szymon Mitkow, zaś do stopnia kapitana – por. Krzysztof Mendel.

Obchody narodowego święta stały się również okazją do wyróżnienia podchorążych, którzy osiągnęli najlepsze wyniki w nauce i szkoleniu wojskowym. Za uzyskanie w ostatnim semestrze średniej ocen nie niższej niż 4,51 oraz wzorowe wykonywanie zadań służbowych, odznaki „Wzorowy Podchorąży” otrzymali: sierż. pchor. Jacek Jędo, Mariusz Kiełtyka i Arkadiusz Józwiak, a także plut. pchor. Dawid Wobolewicz. Dwóch pierwszych zostało uhonorowanych tym szacownym tytułem nie po raz pierwszy.

Rektor pogratulował wyróżnionym i promowanym na wyższe stopnie wojskowe, a podkreślając wagę Narodowego Dnia Niepodległości, powiedział: *Święto, z okazji którego się dziś spotykamy, jest wyjątkowe i znaczące dla wszystkich Polaków. Rocznica odzyskania przez naród polski niepodległego bytu państwowego jest punktem wyjścia do rozważań nad patriotyzmem i jego współczesnym znaczeniem. Każde pokolenie odpowiada przed następnym za kultywowanie tradycji i krzewienie patriotycznych postaw. „Omnia pro Patria” – czyli „Wszystko dla Ojczyzny” – jest hasłem naszej uczelni wskazującym na to, w jaki sposób należy postrzegać patriotyzm i realizować obywatelskie obowiązki. Jednocześnie warto pamiętać,*

że codzienna, wytężona nauka i praca jest znaczącym wyrazem głębokiego poświęcenia i prawdziwego patriotyzmu.

W nurt przedsięwzięć organizowanych w ramach Święta Niepodległości wpisała się konferencja, zorganizowana pod patronatem prezydenta RP, która 8 listopada br. odbyła się w Klubie WAT pod hasłem: „Oblicza patriotyzmu, historia a współczesność”. Konferencję, w której uczestniczyli m.in. poseł Jadwiga Zakrzewska oraz reprezentujący ministra obrony narodowej gen. dyw. Zbyszek Czerwiński, zainaugurował rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk. W swoim wystąpieniu rektor podkreślił, że współcześnie patriotyzm to wielka praca na rzecz pozycji bezpiecznej i niepodległej Polski w Europie i świecie. W panelowej dyskusji, m.in. o nowoczesnej edukacji patriotycznej, ikonach i kanonach patriotyzmu, postawach patriotycznych, uczestniczyli również podchorążowie z naszej Alma Mater. Konferencję uświetnił koncert Katy Carr, przybyłej z Wielkiej Brytanii, z repertuarem pieśni i piosenek patriotycznych.

Wzorem lat ubiegłych, w dni poprzedzające Narodowe Święto Niepodległości kadra i podchorążowie WAT oddali hołd na Cmentarzu Wojskowym na Powązkach zmarłym, rektorom, profesorom, generałom Wojska Polskiego, oficerom i podchorążym Akademii. 9 listopada, w ramach akcji „Żołnierska Pamięć”, zapalono znicze na grobach: gen. Franciszka Gągora, gen. broni Henryka Szumskiego, gen. dyw. Kazimierza Gilarskiego, gen. dyw. Aleksandra Grabowskiego, gen. dyw. Sylwestra Kaliskiego, gen. dyw. Kazimierza Tomaszewskiego, gen. bryg. Henryka Antoszkiewicza, gen. bryg. Floriana Grabczyńskiego, płk. Tadeusza Jedynastego, płk. Kazimierza Dzieciółowskiego, płk. Stanisława Paśko, płk. Tadeusza Popławskiego, prof. Jana Stasińskiego, plut. pchor. Dariusza Koniecznego. Żołnierze Akademii otoczyli też pamięcią miejsca upamiętniające czyn zbrojny żołnierza polskiego i zapalili znicze przy: kwaterze powstańców 1863 r., pomniku przywódców AK, kwaterze powstańców wielkopolskich i śląskich, pomniku ofiar obozów koncentracyjnych, pomniku Gloria Victis.

10 listopada w godzinach wieczornych delegacja Akademii, z prorektorem ds. wojskowych płk. dr. Tadeuszem Szczurkiem na czele, wzięła udział w zorganizowanej przed pomnikiem J. Piłsudskiego w Iłowie k. Sochaczewa uroczystości upamiętniającej 94. rocznicę odzyskania Niepodległości.

Podchorążowie z naszej uczelni wystawili posterunek honorowy.

Uroczystości rocznicowe zorganizowały też władze powiatu staszowskiego oraz miasta i gminy Staszów, z którymi WAT ma podpisane porozumienie o współpracy. Wśród gości tegorocznych obchodów Święta Niepodległości byli m.in.: senator RP Mieczysław Gil, wiceminister obrony narodowej Beata Oczkiewicz, gen. dyw. w st. spocz. Julian Maj i płk Ryszard Sala z WAT. Kwiaty złożono pod pomnikiem Tadeusza Kościuszki w Staszowie.



W ramach centralnych obchodów Święta Niepodległości, pododdziały historyczne WAT uczestniczyły w przemarszu ulicami Warszawy

11 listopada br., z udziałem najwyższych władz państwowych, wojskowych, samorządowych, przedstawicieli duchowieństwa, środowisk kombatanckich i harcerstwa, na placu Marszałka Józefa Piłsudskiego w Warszawie odbyły się centralne obchody Święta Niepodległości. Uroczystość zakończyła defilada pododdziałów pieszych, szwadronu Kawalerii WP i ochotniczych formacji kawaleryjskich, a także grup rekonstrukcji historycznej, w tym dwóch pododdziałów historycznych reprezentujących Wojskową Akademię Techniczną. W mundurach piechoty z września 1939 r. maszerowali podchorążowie, zaś w mundurach Legii Nadwiślańskiej szli studenci cywilni i wojskowi naszej Akademii. Oba pododdziały uczestniczyły także w przemarszu ulicami Warszawy.

Grażyna Kluczyńska, Renata Radzikowska

WSPÓŁPRACA NASZĄ SIŁĄ

Szeroko pojęta współpraca w dążeniu do realizacji wspólnych przedsięwzięć mających służyć rozwojowi studentów, słuchaczy, a także kadry naukowej i dydaktycznej, stanowi zasadniczy cel porozumienia podpisanego między naszą Akademią a Szkołą Główną Służby Pożarniczej.

Podpisanie międzyuczelnianego porozumienia miało miejsce 14 listopada br. w siedzibie SGSP. Strony umowy były reprezentowane przez rektorów-komendantów: nadbryg. Ryszarda Dąbrowę oraz gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Zygmunta Mierczyka.

Wzajemne zobowiązania wynikające z podpisanego porozumienia polegają m.in. na inicjowaniu i prowadzeniu wspólnych projektów badawczych, występowaniu o ich dofinansowanie, a także na współpracy z krajowymi i zagranicznymi instytucjami, nie tylko o charakterze naukowym.

Obecni podczas podpisywania umowy dziekani ze Szkoły Głównej Służby Pożar-



Współpraca naszą siłą – podkreślali zgodnie rektorzy SGSP i WAT

niczej zwracali uwagę na aspekty umowy związane ze współpracą w dziedzinie dydaktyki. Zasadniczym tematem rozmów władz obu uczelni, które towarzyszyły podpisaniu porozumienia, był ich rozwój,

uwzględniający wzajemne wsparcie i doświadczenia, w tym również wspólne plany dotyczące zadań i wyzwań stojących przed inżynierią bezpieczeństwa.

Renata Radzikowska

POROZUMIENIE Z FUNDACJĄ

14 listopada br. wizytę w naszej uczelni złożył prezes Zarządu Polskiej Fundacji Promocji Kadr Jacek Wojciechowicz, który w imieniu Fundacji podpisał z Wojskową Akademią Techniczną, reprezentowaną przez rektora-komendanta gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Zygmunta Mierczyka, porozumienie o współpracy.

W zawartym porozumieniu strony wyrażają wolę współpracy w obszarach takich jak: udostępnianie materiałów informacyjnych, naukowych, organizowanie narad, sympozjów i konferencji oraz współdziałanie w ramach oferowanych przez Fundację usług dla przedsiębiorców z zakresu bezpieczeństwa informacji.

Polską Fundację Promocji Kadr powołał w roku 1989 ówczesny minister przemysłu. Obecnie nadzór nad jej działalnością sprawuje minister gospodarki, a funkcje założycieli pełnią: Ministerstwo Skarbu Państwa oraz Agencja Rozwoju Przemysłu S.A.

Misją Fundacji jest promowanie nowoczesnego zarządzania, głównie poprzez działalność szkoleniową ukierunkowaną na rozwijanie wiedzy oraz doskonalenie umiejętności menedżerskich kadry kierowniczej różnych szczebli.

Grażyna Kluczyńska



Prezes Zarządu Polskiej Fundacji Promocji Kadr Jacek Wojciechowicz i rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Zygmunt Mierczyk

„ZACZNIJMY OD WĘGLA”

15 listopada br. delegacja Katedry Mechaniki i Informatyki Stosowanej Wydziału Mechanicznego WAT w składzie prof. dr hab. inż. Tadeusz Niezgoda, dr inż. Danuta Miedzińska, dr inż. Roman Gieleta oraz dr inż. Grzegorz Sławiński gościła w siedzibie dyrekcji kopalni węgla kamiennego „Budryk” należącej do Jastrzębskiej Spółki Węglowej S.A. W spotkaniu uczestniczyło kierownictwo reprezentowane m.in. przez dyrektora Piotra Chmiela, pełnomocnika prezesa Zarządu ds. wdrożeń innowacyjnych Piotra Bojarskiego oraz kierownika Zespołu Zagrożeń Naturalnych Antoniego Jakubów. W spotkaniu uczestniczyli kierownicy Działów Wentylacji kopalń wchodzących w skład spółki.

Kopalnia Węgla Kamiennego Budryk należy do najmłodszych polskich kopalni węgla kamiennego. Pole wydobywcze kopalni ma powierzchnię 35,97 km² i leży w centrum górnolśląskiej niecki węglowej. Zasoby węgla, których wydobyć byłoby ekonomicznie opłacalne, szacuje się na ok. 235 mln ton. Obecne wydobywanie się węgiel gazowo-kokсовy typu 34,2 oraz węgiel do celów energetycznych. Kopalnia posiada pięć szybów, w tym jeden wydobywczy.

Kopalnie należące do Jastrzębskiej Spółki Węglowej S.A. charakteryzują się bardzo dużym zagrożeniem metanowym wśród kopalni węgla kamiennego. Problem związany z występowaniem metanu w pokładach węgla jest znany od wielu lat i ciągle stanowi zagrożenie dla załóg górniczych wydobywających węgiel. Od kilku dekad istnieje zainteresowanie metanem jako surowcem energetycznym. Z danych Wyższego Urzędu Górniczego wynika, że w ubiegłym roku z górotworu objętego eksploatacją górnictwem uwolniło się 878 mln m³ metanu. Oznacza to, że w każdej minucie ze złóż węgla uwalniało się średnio 1500 m³ gazu.

Dla pracujących pod ziemią górników metan, który zmieszany z powietrzem wybuchu w stężeniu od 5 do 15 proc., jest bardzo niebezpieczny. Jednak ujęty w instalacje odmetano-

wania może służyć do zasilania w ciepło i energię kopalnianych czy miejskich elektrociepłowni. Pomimo to zaledwie 30 proc. wydzielającego się przy wydobywaniu węgla metanu jest ujmowane w instalacje odmetanowania, zaś do gospodarczego wykorzystania trafia mniej niż piąta część całości – wynika z danych Wyższego Urzędu Górniczego (WUG). Wykorzystanie metanu na większą skalę może nie tylko przynieść kopalniom dodatkowe korzyści, ale także poprawić bezpieczeństwo.

Przedstawiciele Wojskowej Akademii Technicznej zaprezentowali możliwości związane z zaimplementowaniem opracowanej przez zespół Katedry Mechaniki i Informatyki Stosowanej Wydziału Mechanicznego metody wydobywania węgla z pomocą płynnego CO₂ w stanie nadkrytycznym w celu odmetanowania pokładów węgla. Proponowana metoda polega na wykonaniu w ścianie wyrobiska w złożu, np. z wyrobisk korytarzowych udostępniających i przygotowawczych, otworów kierunkowych małosrednicowych (drenażowych) na różnych poziomach, wpompowaniu do dolnego poziomu otworów ciekłego dwutlenku węgla oraz odzysku metanu z górnego poziomu otworów. Zwiększenie przepuszczalności skał poprzez szczelinowanie dwutlenkiem węgla oraz rugowanie metanu nie tylko ze szczelin mechanicz-

nych, ale też ze struktury, zintensyfikuje proces odmetanowania i poprawi bezpieczeństwo dalszego wydobywania węgla.

W wyniku spotkania obie strony wyraziły wolę współpracy w celu opracowania technologii opartej na proponowanej przez naszą Alma Mater metodzie i podjęcia działań służących do zastosowania jej do odmetanowania pokładów węgla, co spowoduje zwiększenie bezpieczeństwa górników pracujących przy jego wydobywaniu. Strony ustaliły również harmonogram dalszych działań – zarówno badawczych, jak i eksperymentalnych w kopalni.

Po spotkaniu z dyrekcją goście z WAT mieli okazję zjechać na dół szybem VI w Chudowie do ściany B-10 w pokładzie 358 znajdującego się na głębokości 900 metrów i zapoznać się z obecnie stosowanymi technikami odmetanowania węgla i specyfiką pracy górników. Trasa podziemnej wędrówki liczyła około 5 km i odbyła się w czasie, gdy w ścianie prowadzone było wydobywanie. Kiedy zapytano nas o wrażenia z podziemnej wędrówki, zgodnie odpowiadaliśmy: wiało tak, jakby halny hulał pod ziemią (to wentylacja, która zmniejszała zawartość procentową metanu w powietrzu oraz obniżała temperaturę panującą na tej głębokości), a wszechobecny pył węglowy wnikał nawet pod ubranie.

Grzegorz Sławiński



Delegacja WAT po powrocie z podziemnej wędrówki

INNOVACYJNE SUKCESY

W dniach 15-17 listopada br. w Brukseli odbyły się 61. Międzynarodowe Targi Wynalazczości, Badań Naukowych i Nowych Techniki „BRUSSELS INNOVA 2012”. W ostrej światowej konkurencji naukowcy z Wojskowej Akademii Technicznej zdobyli 8 medali, w tym 5 złotych i 3 srebrne.

Na targach zaprezentowano wynalazki z wielu krajów świata. Polska, wystawiając 112 innowacyjnych rozwiązań, była jednym z przodujących państw. Wojskowa Akademia Techniczna zaprezentowała 7 wynalazków. W trakcie targów innowacyjne rozwiązania oraz wynalazki z WAT przedstawili pracownicy naszej uczelni: prof. dr hab. n. mat. inż. Jerzy Gawinecki – dziekan Wydziału Cybernetyki, ppłk dr Jarosław Łazuka (WCY) oraz dr inż. Andrzej Typiak (WME).

Wysoką jakość naszych rozwiązań doceniło międzynarodowe jury, które wyróżniło wynalazki z WAT aż siedmioma medalami, w tym jednym medalem złotym z wyróżnieniem, trzema medalami złotymi oraz trzema medalami srebrnymi. Medale przypadły odpowiednio:

- Złoty medal z wyróżnieniem** zdobył „Uniwersalny System Ochrony Kryptograficznej Łączności Radiowej”, którego twórcami są prof. dr hab. n. mat. inż. Jerzy Gawinecki z zespołem kryptologów Instytutu Matematyki i Kryptologii Wydziału Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej oraz inżynierowie firmy KenBIT Sp. J.
- Złotym medalem** nagrodzono:
- „Generator koprocatora kryptograficznego operującego na elementach z ciała

GF(2ⁿ)”, którego twórcami są prof. dr hab. n. mat. inż. Jerzy Gawinecki z zespołem kryptologów Instytutu Matematyki i Kryptologii Wydziału Cybernetyki WAT oraz inżynierowie firmy WASKO S.A.

- „Sposób sprzężonego wydobycia węglowodorów gazowych i magazynowania CO₂ w odwiertach poziomych”, którego twórcami są Danuta Miedzińska, Tadeusz Niezgodą, Grzegorz Sławiński, Roman Gieleta z Wydziału Mechanicznego WAT.
- „Pojazd specjalny Shiba z georadarem do wykrywania i neutralizacji zagrożeń IED (Improvised Explosive Device)”, którego twórcami są dr hab. inż. Wiesław Barnat, prof. dr hab. inż. Tadeusz Niezgodą, dr inż. Marcin Szczepaniak, mgr inż. Tomasz Wróbel z Wydziału Mechanicznego WAT.

Medalem srebrnym wyróżniono:

- „Demonstrator technologii systemu monitorowania lotnisk”, którego twórcami są prof. dr hab. n. mat. inż. Jerzy Gawinecki, dr inż. Michał Misztal z zespołem kryptologów Instytutu Matematyki i Krypto-



logii Wydziału Cybernetyki WAT oraz inżynierowie firmy ENTE Sp. z o.o.

- „Bezzałogową platformę lądową DROMADER, z systemem zapobiegania radiowej detonacji ładunków IED”, które-



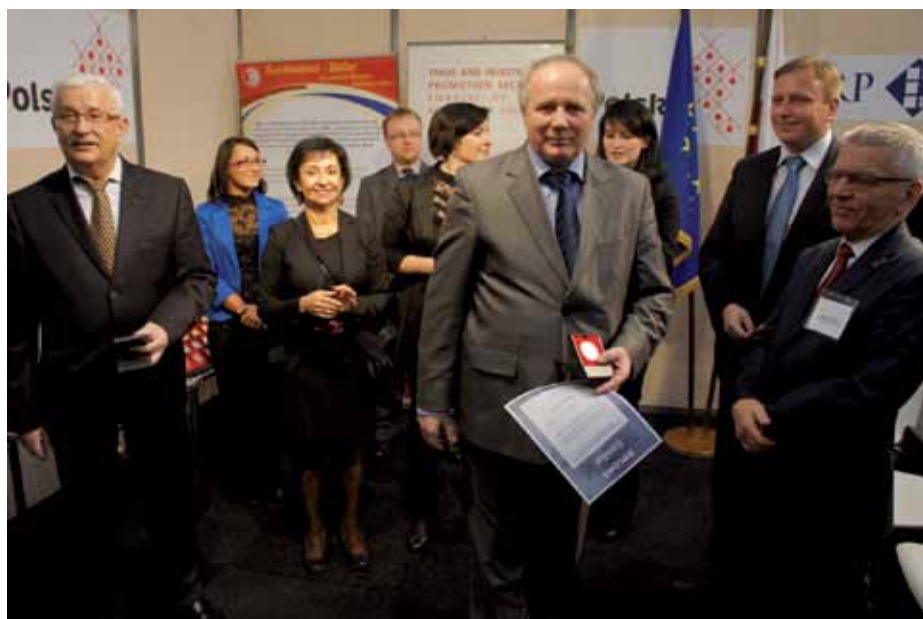
Dziekan WCY WAT prof. dr hab. n. mat. inż. Jerzy Gawinecki otrzymał „Krzyż Kawalerski Orderu Wynalazczości Królestwa Belgii” oraz „Złoty Medal Europejskiego Francuskiego Stowarzyszenia Wynalazców”

go twórcami są: dr hab. inż. Jerzy Łopatka, prof. WAT, prof. dr hab. inż. Piotr Gajewski, dr inż. Marian Łopatka, dr inż. Tomasz Muszyński, mgr inż. Robert Krawczak, mgr inż. Radosław Chęciński, mgr inż. Anna Kaszuba, mgr inż. Michał Kryk, mgr inż. Krzysztof Malon, mgr inż. Rafał Typiak z Instytutu Telekomunikacji Wydziału Elektroniki WAT oraz Katedry Budowy Maszyn Wydziału Mechanicznego WAT.

- „Wysokomobilną platformę wielosensorową do detekcji improwizowanych ładunków wybuchowych i min”, którego twórcami są mgr inż. Dariusz Silko, mgr inż. Janusz Karczewski, dr inż. Wiktold Miluski, mgr inż. Paweł Kaczmarek, mgr inż. Marian Łapiński, inż. Tomasz Orzechowski, dr inż. Mateusz Pasternak (kierownik projektu), dr inż. Konrad Sienicki, mgr inż. Paweł Woliński z Instytutu Radioelektroniki, Wydziału Elektroniki WAT.

Specjalnymi odznaczeniami został uhonorowany dziekan Wydziału Cybernetyki WAT prof. dr hab. n. mat. inż. Jerzy Gawinecki, który otrzymał „Krzyż Kawalerski Orderu Wynalazczości Królestwa Belgii” oraz „Złoty Medal Europejskiego Francuskiego Stowarzyszenia Wynalazców”.

Jarosław Łazuka, Andrzej Typiak



Stoją od lewej: radca handlowy Ambasady RP w Brukseli Krzysztof Turowski, prezes Eurobusiness-Haller Barbara Haller, Andrzej Typiak, prezes SPWiR Michał Szota, z-ca przewodniczącego Jury Krzysztof Biernat

RAZEM Z COAS

Dążąc do wzmocnienia i poszerzenia wszechstronnej współpracy Akademii oraz Centralnego Ośrodka Analizy Skażeń (COAS), podpisano porozumienie sankcjonujące wiele wspólnych przedsięwzięć i inicjatyw.

Zawarta 19 listopada br. umowa ma na celu rozwój szeroko pojętej współpracy naukowo-badawczej i szkoleniowej. Praktyczne współdziałanie oznacza m.in. realizację wspólnych zamierzeń ukierunkowanych na wykorzystanie wiedzy i doświadczeń naukowo-dydaktycznych WAT we wsparciu działań realizowanych przez COAS.

Zasadniczym celem podpisanego porozumienia jest prowadzenie szkoleń w zakresie funkcjonowania systemu obrony przed bronią masowego rażenia. Wydział Nowych Technologii i Chemii WAT, jako sygnatariusz umowy, zobowiązał się do organizowania kursów doskonalących i specjalistycznych, a także studiów podyplomowych z zakresu analizy instrumentalnej, meteorologii, ochrony radiologicznej, materiałów niebezpiecznych i wybuchowych. Z kolei Centralny Ośrodek Analizy Skażeń, zgodnie z warunkami porozumienia, zapewni możliwość odbywania praktyk studenckich, a także będzie udzielał praktyczne-

go wsparcia w postaci wydzielania kadry instruktorskiej wraz z zabezpieczeniem technicznym. W porozumieniu COAS zadeklarował także przeprowadzenie szkoleń specjalistycznych.

Osobami podpisującymi porozumienie i odpowiedzialnymi za organizację tak usankcjonowanej współpracy, a tym samym za praktyczną realizację warunków umowy, są: ze strony WAT – dziekan Wydziału Nowych Technologii i Chemii dr hab. inż. Stanisław Cudziło, prof. WAT, zaś ze strony COAS – dowódca Ośrodka płk dr Bogusław Kot.

Podczas podpisywania porozumienia obecny był szef Obrony przed Bronią Masowego Rażenia WP gen. bryg. Ryszard Frydrych, który podkreślił wagę i znaczenie dokumentu, zwłaszcza w przygotowaniu przyszłych oficerów „chemików” do wykonywania zadań na pierwszych stanowiskach służbowych. Gen. Frydrych zwrócił uwagę na to, jak istotne i wartościowe jest wspar-



Porozumienie podpisali dziekan Wydziału Nowych Technologii i Chemii dr hab. inż. Stanisław Cudziło, prof. WAT oraz szef Centralnego Ośrodka Analizy Skażeń płk dr Bogusław Kot

cie eksperckie ze strony WAT, z czym zgodził się rektor-komendant gen. bryg. prof. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk, akcentując gotowość i profesjonalizm Akademii w tym zakresie.

Dziekan WTC zwrócił się do szefa OPBMR oraz dowódcy COAS z prośbą o udzielenie wsparcia w zorganizowaniu stałej ekspozycji sprzętu i wyposażenia w zakresie obrony przed bronią masowego rażenia różnych państw, która ma być znaczącym elementem przygotowywanych obecnie laboratoriów spektrometrycznych. Goście zapewnili o swoim wsparciu w realizacji tego ważnego przedsięwzięcia.

Renata Radzikowska

JUBILEUSZOWE SPOTKANIE

21 listopada br. odbyło się w Akademii spotkanie członków Komitetu Rehabilitacji, Kultury Fizycznej i Integracji Społecznej Wydziału Nauk Medycznych PAN.

Gości powitał przewodniczący komitetu prof. dr hab. Marek Woźniowski, który

podziękował władzom WAT za serdeczne przyjęcie i możliwość poznania uczelni. Następnie rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk zaprezentował zebranym dorobek i potencjał naukowo-dydaktyczny Wojskowej Akademii Technicznej, akcentując kierunki jej

rozwoju oraz miejsce na mapie naukowej kraju i świata.

Celem spotkania było uczczenie jubileuszu 60-lecia pracy naukowo-dydaktycznej prof. Zofii Żukowskiej. Doceniając dokonania pani Profesor w zakresie promocji wartości fair play w sporcie, rektor WAT wręczył Jubilatce pamiątkowy ryngraf Wojskowej Akademii Technicznej. Uczestnicy spotkania zwiedzili także Salę Tradycji WAT.

Prof. Zofia Żukowska – pedagog, działaczka sportowa, profesor warszawskiej AWF. Absolwentka I LO im. Ziemi Kujawskiej we Włocławku. Od 1953 r. pracowała w Katedrze Pedagogiki AWF Warszawa. W 1971 r. została kierownikiem Zakładu Pedagogiki tejże uczelni. W latach 1981-1984 pełniła funkcję dziekana. Autorka licznych prac poświęconych tematyce pedagogiki i kultury fizycznej m.in. „Fair play najwyższą wartością sportu”. Jest członkiem Polskiego Komitetu Olimpijskiego.

Grażyna Kluczyńska



Pamiątkowe zdjęcie uczestników spotkania

OBRADOWAŁ KRASP

W Centrum Wodnym Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, w dniach 22-24 listopada br., odbyło się kolejne posiedzenie prezydium oraz zgromadzenie plenarne Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich (KRASP). Organizatorami spotkania, w którym uczestniczyło prawie stu rektorów i prorektorów z całej Polski, były dwie warszawskie uczelnie będące członkami KRASP: SGGW oraz Wojskowa Akademia Techniczna. Podczas obrad naszą uczelnię reprezentowali rektor-komendant gen. bryg. prof. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk oraz prorektorzy.

Jedną z zasadniczych kwestii omawianych przez rektorów było finansowanie szkolnictwa wyższego. Aktualność tematyki była tym większa, że w tym samym czasie, w Brukseli, trwała debata nad budżetem państw członkowskich Unii Europejskiej, w którym przewidywane jest zmniejszenie przez UE finansowania projektów edukacyjnych i nakładów na mobilność studentów w ramach Erasmus. Podstawą warszawskiej dyskusji było wystąpienie prof. Marka Ratajczaka, podsekretarza stanu w ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Podkreślił on, że choć nakłady na naukę i edukację są wyższe niż 2-3 lata temu, to w ministerstwie jest świadomość, iż nie są one adekwatne do potrzeb.

Rektorzy polskich uczelni postulowali utrzymanie na dotychczasowym poziomie budżetu programu Erasmus, dyskutowali pozyskiwanie dodatkowych środków finansowych na naukę z sektora prywatno-publicznego, podkreślali brak środków na udział własny w projektach unijnych, jednogłośnie przyjęli apel do władz państwowych o ponowne rozpatrzenie zasad finansowania szpitali klinicznych uniwersytetów i akademii medycznych, którym po wprowadzeniu nowych przepisów ich funkcjonowania grozi po 1 stycznia 2013 r. zawał odbijający się istotnie na świadczeniu usług medycznych dla całego społeczeństwa. Z uwagą przyjęta została informacja Marceliego Niezgody, podsekretarza stanu w ministerstwie Rozwoju Regionalnego nt. nowej perspektywy finansowania programów UE 2014-2020.

Jak powiedział minister, Polska przewiduje znaczący wzrost środków na badania i rozwój z 0,54 proc. PKB w 2010 r. do 1,7 proc. PKB w roku 2020. Jednocześnie zaapelował do środowisk naukowych o konsolidację środowiskową oraz z partne-

rami zagranicznymi przy ubieganiu się o granty, bo chociaż suma planowana przez UE na ten cel ma wynieść w najbliższych siedmiu latach aż 70 mld euro, ale będą to pieniądze „trudne” do uzyskania w warunkach zaostrożonej konkurencji. Tylko skonsolidowane wysiłki mogą przynieść pożądane rezultaty. Ponadto polscy rektorzy dyskutowali kwestie transferu technologii i komercjalizacji wyników prac badawczych, systemu kształcenia w uczelniach i systemu oświaty, zamówień publicznych w szkolnictwie wyższym i nauce, a także niezmiernie ważnego zagadnienia przyjęcia lub odrzucenia propozycji jednolitego patentu europejskiego.

Na konferencji prasowej, która odbyła się 23 listopada, skomentowano temat unijnego budżetu na najbliższe lata w kontekście programów: Horyzont 2020 i Erasmus dla Wszystkich. Mówiono również o finansowaniu nauki i szkolnictwa wyższego w roku 2013 oraz nowej perspektywie finansowej UE 2014-2020.

Ponadto przewodniczący Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich prof. Wiesław Banyś, wiceprzewodniczący KRASP prof. Stanisław Bielecki oraz wiceminister Marceli Niezgoda, a także gospodarze: rektor Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego prof. Alojzy Szymański i rektor-komendant Wojskowej Akademii Technicznej gen. bryg. prof. Zygmunt Mier-



W spotkaniu uczestniczyło ponad stu rektorów i prorektorów z całej Polski



Zasadniczą kwestią omawianą przez rektorów było finansowanie szkolnictwa wyższego



Konferencji towarzyszyła retrospektywna wystawa najnowszych osiągnięć innowacyjnych WAT

czyk odpowiadali na pytania dziennikarzy związane z nauką i szkolnictwem wyższym.

Konferencji towarzyszyła – ciesząca się żywym zainteresowaniem rektorów – retrospektywna wystawa najnowszych osiągnięć innowacyjnych Wojskowej Akademii Technicznej. Wszystkim, którzy przyczynili się do jej sukcesu, należą się słowa uznania i serdeczne podziękowania.

Jerzy Markowski

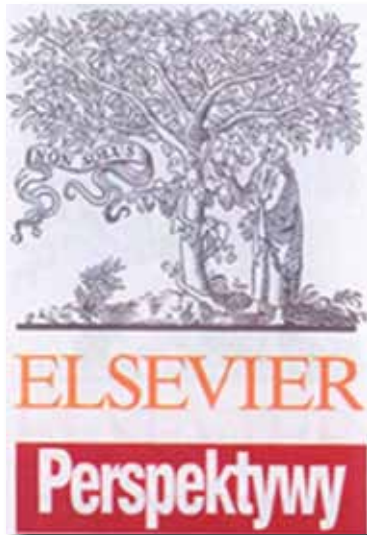
AUTORYTET NAGRODZONY

Prof. dr hab. inż. Roman Dąbrowski – kierownik Zakładu Chemii Wydziału Nowych Technologii i Chemii WAT – został laureatem konkursu ogłoszonego przez wydawnictwo naukowe Elsevier oraz Fundację Edukacyjną „Perspektywy”. Wręczenie nagród odbyło się 22 listopada br. podczas uroczystej gali w hotelu Mercure Grand w Warszawie.

To już piąta edycja konkursu Elsevier – Perspektywy Research Excellence Awards przeznaczonego dla polskich naukowców działających w naukach ścisłych. Prof. dr hab. inż. Roman Dąbrowski otrzymał nagrodę w kategorii SciVal Best Impact Award, dla badacza z największą ilością publikacji naukowych w prestiżowych wydawnictwach i z wysoką liczbą cytowań. W uroczystości udział wzięli prorektor ds. naukowych WAT prof. dr hab. inż. Krzysztof Czupryński oraz dziekan Wydziału Nowych Technologii i Chemii dr hab. inż. Stanisław Cudziło.

Profesor Roman Dąbrowski zajmuje się syntezą i charakteryzacją ciekłych krysz-

tałów od 1975 r. Współpracuje z wieloma ośrodkami naukowymi z całego świata i jest najbardziej rozpoznawalnym na świecie autorytetem w swojej dziedzinie.



Nagrody przyznano również w kategoriach: Scopus Young Researcher Award – dla



młodych naukowców i SciVal Best Connectivity Award – dla uczonego, który wykazał się najbardziej efektywną współpracą z innymi naukowcami na poziomie międzynarodowym. Laureaci musieli reprezentować następujące dyscypliny: medycynę; technologię, biochemię, genetykę i biologię molekularną; fizykę i astronomię; chemię; inżynierię materiałową; rolnictwo i biologię; nauki społeczne; naukę o środowisku; informatykę.

Marzena Tykarska

WSPÓŁPRACA SIĘGAJĄCA KOSMOSU

Utworzenie ośrodka badawczo-rozwojowego w dziedzinie technologii kosmicznych i technik satelitarnych to główny cel porozumienia o współpracy, zawartego 26 listopada br. między Wojskową Akademią Techniczną i Centrum Badań Kosmicznych PAN. W imieniu stron porozumienie podpisali: rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk oraz dyrektor CBK PAN prof. dr hab. Marek Banaszkiewicz.

Podczas spotkania, w którym uczestniczyli: z ramienia CBK PAN zastępca dyrektora ds. technologii dr inż. Piotr Orleański, zastępca dyrektora ds. ogólnych dr Mirosław Denis, specjalista ds. rozwiązań innowacyjnych dr Marta Wachowicz; z ramienia Agencji Rozwoju Przemysłu wiceprezes Zarządu Piotr Majchrzak; a z ramienia WAT prorektor ds. rozwoju dr hab. inż. Mariusz Figurski i prorektor ds. nauki prof. dr hab. inż. Krzysztof Czupryński, dyskutowano na temat stworzenia szerokiej platformy współpracy w obszarze technik satelitarnych.

Otwierając spotkanie, rektor-komendant WAT podkreślił, że CBK PAN jest największym autorytetem w dziedzinie badań



Porozumienie o współpracy podpisali: rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk oraz dyrektor CBK PAN prof. dr hab. Marek Banaszkiewicz

kosmicznych i satelitarnych w Polsce, działającym na rzecz rozwoju branży kosmicznej, a podpisanie porozumienia jest ważnym krokiem dla dynamicznej współpracy obydwu partnerów. Wspólną przyszłość, jako działalność opartą na mocnym fundamencie osiągnięć technologicznych WAT, widzi również dyrektor CBK PAN. Profesor Marek Banaszkiewicz stwierdził, że nasza uczelnia jest w tym układzie strategicznym partnerem dla Centrum.

Podpisane porozumienie realizowane będzie m.in. przez: inicjowanie prac naukowo-badawczych i wdrożeniowych, realizację projektów badawczych, wykonywanie ekspertyz, diagnoz i prognoz na rzecz podmiotów zewnętrznych, przygotowanie przyszłych kadr zgodnie z potrzebami polskiej gospodarki, rozwój i edukację młodzieży, w tym szczególnie nauk ścisłych i technicznych.

Grażyna Kluczyńska

PATRONAT DLA LICEUM Z PRZASNYSZA

27 listopada br. Liceum Ogólnokształcące im. Komisji Edukacji Narodowej w Przasnyszu dołączyło do 50 szkół średnich objętych honorowym patronatem przez Wojskową Akademię Techniczną.

W liście intencyjnym podpisanym przez rektora-komendanta WAT gen. bryg. prof. dr. hab. Zygmunta Mierczyka, starostę powiatu przasnyskiego Zenona Szczepankowskiego, wicestarostę powiatu Tomasz Osowskiego oraz dyrektora liceum dr. Radosława Waleszczaka, wyrażona została wola wspólnego działania na rzecz rozwoju i edukacji młodzieży, propagowania wiedzy politechnicznej i z zakresu wojskowości oraz przygotowania przyszłych kadr dla nauki i gospodarki. W ramach współpracy postanowiono również podejmować działania służące rozwojowi społeczności lokalnej i regionu, głównie przez prowadzenie badań naukowych oraz wykonywanie ekspertyz i prognoz.

W spotkaniu Wojskową Akademię Techniczną reprezentowali: prorektor ds. studenckich doc. dr inż. Stanisław Konatowski i dr inż. Wojciech Kocańda, który zaprezentował zebranym potencjał naukowo-dydaktyczny naszej uczelni, jej zmiany i rozwój na przestrzeni 60 lat istnienia. W imieniu gości głos zabrał starosta Zenon Szczepankowski. Dziękując władzom naszej uczelni za podjęcie współpracy i podpisanie listu, podkreślił, że powiat przasnyski słynie z tradycji wojskowych, a zainicjowana współpraca z liceum ogólnokształcącym na pewno będzie efektywna.

Serdeczne słowa pod adresem naszej Alma Mater skierował do JM Rektora-Komendanta WAT dyrektor liceum dr Radosław Waleszczak. Podkreślił on, że współpraca z naszą uczelnią jest zaszczytem, a także wyzwaniem dla szkoły, którą kieruje i doskonale wpisuje się w poszerzenie oferty zaspokajającej potrzeby edukacyjne młodzieży w aspekcie szeroko rozumianych



LO im. KEN w Przasnyszu to 51. szkoła objęta patronatem naszej Alma Mater

nauk technicznych. Zwrócił też uwagę, że podpisanie listu intencyjnego i honorowy patronat WAT zbiega się z 90-leciem istnienia LO im. KEN w Przasnyszu.

Grażyna Kluczyńska

DYPLOMY WRĘCZONE

28 listopada br. odbyła się w Akademii uroczystość wręczenia świadectw i dyplomów ukończenia dwóch specjalistycznych kursów ich absolwentom reprezentującym Komendę Główną Państwowej Straży Pożarnej oraz Wojskową Agencję Mieszkaniową.

Dyplomy prymusowi kursu pt. „Zagadnienia prawno-techniczne utrzymania schronów i ukryć dla ludności” st. bryg. mgr. inż. Pawłowi Kwiatkowskiemu oraz prymusom kursu pt. „Utrzymanie i eks-

ploatacja instalacyjno-budowlanej infrastruktury mieszkaniowej” mgr. inż. Pawłowi Fiedczakowi i mgr. inż. Leszkowi Grabarczykowi, a także wszystkim pozostałym uczestnikom kursów, wręczył rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk.

Oba kursy zostały przeprowadzone w ramach XXVI Międzynarodowej konferencji naukowo-technicznej z cyklu EKOMILITARIS pt. „Inżynieria bezpieczeństwa – ochrona przed skutka-



Pamiątkowe zdjęcie przed popiersiem patrona WAT

mi nadzwyczajnych zagrożeń”, Zakopane 2012.

Janina Daniec

SENAT POSTANOWIŁ

Na posiedzeniu

w dniu 25 października 2012 r.:

- zatwierdził sprawozdanie rektora z działalności Akademii za rok akademicki 2011/2012
- powołał stałe komisje senackie na kadencję 2012-2016
- powołał Uczelnianą Odwoławczą Komisję Oceniającą na kadencję 2012-2016
- powołał Międzywydziałową Komisję Wyborczą na kadencję 2012-2016
- powołał prof. dr. hab. inż. Andrzeja Marandę (z WTC) do składu Komisji Wyborczej Akademii na kadencję

2012-2016 – przedstawiciela nauczycieli akademickich posiadających tytuł naukowy profesora lub stopień naukowy doktora habilitowanego.

Na posiedzeniu

w dniu 22 listopada 2012 r.:

- powołał Uczelnianą Komisję Dyscyplinarną ds. Nauczycieli Akademickich na kadencję 2012-2016
- zmienił uchwałę w sprawie uchwalenia planu rzeczowo-finansowego Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego na rok 2012
- zatwierdził „Regulamin Centrum Transferu Technologii WAT im. Jarosława Dąbrowskiego”

- wybrał przewodniczącego oraz zastępców przewodniczącego Uczelnianej Komisji Dyscyplinarnej ds. Nauczycieli Akademickich
- wybrał, jako biegłego rewidenta do przeprowadzenia badania sprawozdania finansowego Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego za rok 2012 Audytor Społem Sp. z o.o. z siedzibą w Piastowie k. Warszawy, ul. Moniuszki 10, 05-820 Piastów.

*** Pełną treść uchwał podjętych przez Senat WAT na posiedzeniach w dniach 25 października i 22 listopada br. można znaleźć na stronie: www.wat.edu.pl**

E.D.

ŚWIĘTO AKADEMII I PODCHORAŻYCH

Dzień 29 listopada jest tradycyjnie obchodzony jako Dzień Podchorążego. Od czterech lat ten dzień jest także Świętem Wojskowej Akademii Technicznej. Tegoroczne uroczystości rozpoczęły się w środę 28 listopada po południu, a zakończyły historyczną inscenizacją „Nocy Listopadowej” w sobotę 1 grudnia na ulicach Warszawy i pod Arsenalem.

Obchody Święta Akademii rozpoczęła w środę 28 listopada msza święta w intencji podchorążych odprawiona w kościele pw. Matki Boskiej Ostrobramskiej na Boernerowie. Święteczny czwartek 29 listopada rozpoczął się uroczystym spotkaniem władz uczelni, nauczycieli akademickich i podchorążych, na które przybyli m.in. sekretarz stanu w MON Czesław Mroczek, szef Departamentu Zwierzchnictwa nad Siłami Zbrojnymi w BBN gen. broni Lech Konopka, generałowie WP, rektorzy uczelni warszawskich, duchowieństwo, przedstawiciele Policji, Straży Pożarnej i Straży Granicznej,

władze samorządowe Dzielnicy Bemowo, dyrektorzy szkół noszących imię gen. S. Kałiskiego, przedstawiciele organizacji naukowych i przemysłowych współpracujących z WAT oraz kombatancki.

29 listopada to wyjątkowy dzień dla Wojskowej Akademii Technicznej. Dzień, w którym terażniejszość splata się z przeszłością: ustanowione uchwałą Senatu Święto WAT z uświęconym tradycją akademicką Dniem Podchorążego – powiedział w wystąpieniu JM Rektor-Komendant WAT gen. bryg. prof. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk.

Rektor podkreślił, że historia Akademii to przede wszystkim losy podchorążych, którzy tworzą ją już przez 62 lata, i do których dołączyli „po drodze” studenci cywilni. Dziś ta cała wspaniała społeczność, kontynuując dzieło poprzedników, swoją nauką i pracą buduje wizerunek nowoczesnej szkoły wyższej, ugruntowując jej markę w Polsce i na świecie.

Rektor z sentymentem i szacunkiem wspominał znakomitych profesorów i wy-

chowawców akademickich, takich jak m.in.: Bohdan Ciszewski, Jan Szmelter, Stanisław Kocańda. Oceniając, że powierzony uczelni kapitał naukowy jest pomnażany, zaakcentował, że Akademia dysponuje ogromnym potencjałem naukowo-badawczym.

Mamy nowoczesne programy nauczania, silne i efektywne zespoły naukowo-badawcze, unikatowe interdyscyplinarne laboratoria: kryptologii, biometrii, termowizji, monitorowania środowiska. I jest to tylko niewielki fragment naszych możliwości. Proces nauczania i szkolenia w WAT stawia czoła najnowszemu wyzwaniu technologicznym współczesnego pola walki. Oczekiwania, jakie pojawia-

ją się przed szkolnictwem wojskowym, dotyczące wysoko wykwalifikowanych dowódców oraz wymagania względem absolwentów cywilnych, specjalistów w zakresie systemu bezpieczeństwa państwa, Wojskowa Akademia Techniczna spełnia w stu procentach. Możemy poszczycić się wieloma osiągnięciami na skalę międzynarodową i krajową – podkreślał gen. bryg. prof. Z. Mierczyk

Z wystąpieniem rektora współgrały słowa wypowiedziane przez sekretarza stanu w MON Czesława Mroczka. *Resortowi obrony zależy, by w praktyce sprawdzała się dewiza – „Mądry Polak po dobrej szkole” – a oficerowie podejmujący służbę w zawodowej armii byli dobrze przygotowani na wyzwania otoczenia, w którym przyjdzie im działać. I ta Akademia, ta szkoła wojskowa, jaką jest WAT, takich oficerów kształtuje* – akcentował minister. W imieniu ministra obrony narodowej złożył kadry i studentom WAT życzenia satysfakcji z osiągnięć naukowych i kolejnych projektów, których realizacja w resorcie obrony będzie sukcesem uczelni.

Właśnie za takie osiągnięcia szef MON, na wniosek rektora WAT, przyznał nagrody profesorom: Stanisławowi Konopce i Henrykowi Fiedorowiczowi. Uchwałą Senatu do „Złotej Księgi Dokonań WAT” wpisano: prof. dr hab. inż. Piotra Gajewskiego, prof. dr hab. inż. Jana Marszałka, prof. dr hab. inż. Aleksandra Olejnika, a tytułem „Zasłużony Żołnierz RP” wyróżniono: płk. Tadeusza Szczurka, płk. Bogusława Trzcńskiego, płk. Krzysztofa Kopczyńskiego i ppłk. Tadeusza Haducha. Medale „Za zasługi dla WAT” przyznano 19 osobom, a 46 osób uhonorowano „Odznaką pamiątkową WAT”.

Jak nakazuje akademicka tradycja, rektor w tym dniu symbolicznie przekazał władzę studentom. W towarzystwie pozostałych członków komendy WAT, wręczył studentom certyfikaty upoważniające do sprawowania funkcji. Zgodnie z wydanym rozkazem specjalnym na okoliczność Dnia Podchorążego funkcję rektora pełnił sierż. pchor. Piotr Jakubowski, prorektora ds. wojskowych sierż. pchor. Mateusz Stępkowski, prorektora ds. naukowych Aleksandra Gołębiowska, prorektora ds. kształcenia Emilia Jaroszeńska, prorektora ds. rozwoju Jarosław Gajewski, prorektora ds. studenckich Martyna Łukaszewicz. Kanclerzem WAT został Kamil Rosiński. Służbę oficera dyżurnego Akademii powierzono sierż. pchor. Jackowi Jendo, a dowódcą warty został sierż. pchor. Tomasz Masłowski.

Podczas uroczystości gen. bryg. prof. Zygmunt Mierczyk nagroził studentów



Konkurując skutecznie na rynku edukacyjnym z najlepszymi, WAT pokazuje swoim przykładem, jaką drogą winniśmy iść – podkreślał w swoim wystąpieniu sekretarz stanu w MON Czesław Mroczek



Święto Akademii było okazją do nagrodzenia studentów – zwycięzców konkursu na najlepszą pozaprogramową pracę naukową



Jak nakazuje akademicka tradycja, w Dniu Podchorążego symboliczną władzę w Akademii przejęli studenci



Dowódcą uroczystości na dziedzińcu Belwederu był ppor. Robert Herman z WAT. Apel Pamięci odczytał z atencją st. kpr. pchor. Adam Dogoński, również z WAT

– zwycięzców konkursu na najlepszą zaprogramowaną pracę naukową. Nagrody, stypendia i wyróżnienia otrzymali: sierż. pchor. inż. Ariel Jackowski, inż. Paweł Buraczewski, inż. Olga Wiśniewska, inż. Michał Łabowski, st. szer. pchor. Jakub Kędzior, sierż. pchor. Marcin Kukielka, st. szer. pchor. Adam Pabiś, szer. pchor. Weronika Ślusarska, inż. Rafał Wołoszyn, sierż. pchor. Bartosz Jędrówiak, plut. pchor. Adrian Trzeciak, Malwina Wasilewska, sierż. pchor. Bartosz Bartoszewicz, inż. Tomasz Gadomski.

Uroczystość Święta Akademii i Dnia Podchorążego uświetnił występ Warszawskiej Orkiestry Symfonicznej „Sonata” im. Bogumiła Łepeckiego.

W godzinach popołudniowych podchorążowie WAT w historycznych mundurach z 1830 r., plutony podchorążych WAT w mundurach współczesnych oraz delegacje szkół oficerskich z całej Polski zebrali się w historycznym miejscu, tam gdzie rozpoczęło się Powstanie Listopadowe – przy Podchorążówce w Łazienkach Królewskich w Warszawie. Na spotkanie przybył prezydent RP Bronisław Komorowski, który po odebraniu honorów należnych głowie państwa, wspólnie z podchorążymi, w towarzy-

stwie ministra obrony narodowej Tomasza Siemoniaka i szefa Sztabu Generalnego WP generała Mieczysława Cieniucha, złożył wiązkę kwiatów przed popiersiem ppor. Piotra Wysockiego, legendarnego inicjatora powstańczego zrywu.

Następnie wszyscy razem z prezydentem udali się do Belwederu, gdzie na dziedzińcu przeprowadzono capstrzyk na cześć bohaterów powstania i walk niepodległościowych.

Zwracając się do podchorążych, prezydent życzył im umiejętności znalezienia właściwych proporcji między „potrzebą zimnej kalkulacji i poczuciem odpowiedzialności za siebie i za innych a gorącą potrzebą zmanifestowania niezgody na niewolę oraz pełnej determinacji w walce o narodową wolność”. Bronisław Komorowski podkreślił znaczenie i wagę czekającej podchorążych przyszłej odpowiedzialności oficerskiej i konieczność posiadania „otwartych umysłów i gorących serc”.

Kolejnym akcentem obchodów Dnia Podchorążego było widowisko historyczne „Noc Listopadowa”. W sobotę 1 grudnia, Wojskowa Akademia Techniczna wraz z Państwowym Muzeum Archeologicznym

zorganizowały historyczną inscenizację zdobycia Arsenału Warszawskiego. Otwarta impreza plenerowa, rozgrywająca się już po raz dziesiąty na ulicach Warszawy i dla warszawiaków, stała się istotnym elementem uczelnianego święta. W inscenizacji udział wzięło prawie 250 osób z Rosji, Białorusi, Litwy i Polski. Ponad jedną trzecią szturmujących Arsenał stanowili podchorążowie i studenci naszej Alma Mater zrzeszeni w Studenckim Kole Historycznym.

Dzień Podchorążego ustanowiono na pamiątkę wydarzeń nocy z 29 na 30 listopada 1830 r., kiedy grupa podchorążych pod wodzą ppor. Piotra Wysockiego rozpoczęła Powstanie Listopadowe atakiem na Belweder, siedzibę wielkiego księcia Konstantego, rosyjskiego dowódcy Armii Polskiej.

Święto to po raz pierwszy obchodzono jeszcze pod zaborami w 1908 r. w konspiracyjnej Szkole Podchorążych we Lwowie. Pod koniec I wojny w 1917 r. tradycję kontynuowała Szkoła Aspirantów Oficerskich w Ostrowi Mazowieckiej. Następne obchody zorganizowano w niezwykle uroczysty sposób już po odzyskaniu niepodległości w 1918 r.

Grażyna Kluczyńska, Jerzy Markowski, Renata Radzikowska



Uroczystość w Belwederze zakończyło spotkanie prezydenta RP z delegacjami podchorążych i rektorów uczelni wojskowych



Ponad jedną trzecią szturmujących w tym roku Arsenał stanowili podchorążowie i studenci WAT

WSPOMNIENIE

O PROFESORZE TADEUSZU WRÓBLU

Tadeusz Wróbel, wypróbowany i wierny mój Przyjaciel od sześćdziesięciu lat, odszedł na wieczną wartę 9 listopada br., zaledwie pięć dni przed swoim 86-leciem, do końca zachowując niezwykłą sprawność umysłową i pogodę ducha.

Urodził się 14 listopada 1926 r. w Borusławiu (woj. łwowskie). Po wojnie, jako repatriant, osiadł w Zabrzu, gdzie w roku 1947 zdał maturę w Państwowym Liceum Męskim i rozpoczął studia w Gliwicach na Wydziale Elektrycznym Politechniki Śląskiej. W roku 1950 podjął pracę (przed uzyskaniem dyplomu) jako konstruktor w Łodzi w Fabryce Transformatorów. Powołanie do zawodowej służby wojskowej (27.11.1950 r.) opóźniło aż do 1952 r. uzyskanie przez Niego dyplomu inżyniera elektryka. Do służby w Wojskowej Akademii Technicznej (wówczas w stadium organizacji) został skierowany 27 lipca 1951 r. W naszej uczelni pracował nieprzerwanie, awansując kolejno od stopnia porucznika do pułkownika (w 1970 r.), aż do przejścia w stan spoczynku w roku 1991 – łącznie, jak z właściwą sobie starannością i precyzją obliczył, 40 lat, 8 miesięcy i 10 dni.

W Wojskowej Akademii Technicznej kontynuował swoją pasję zdobywania wiedzy, którą dokumentował osiąganiem kolejnych stopni kariery naukowej: magister nauk technicznych w specjalności elektryk wojsk inżynierskich (15 września 1956 r.), doktorat pod promotorstwem prof. Zygmunta Gogolewskiego (10 grudnia 1964 r.), stopień naukowy doktora habilitowanego (29 listopada 1977 r.), tytuł naukowy profesora uzyskał z rąk prezydenta RP Lecha Wałęsy 9 marca 1992 r., już będąc od pół roku cywilnym pracownikiem naukowo-dydaktycznym WAT.

W Akademii pracował na różnych stanowiskach, praktycznie wyłącznie naukowo-dydaktycznych; i tak był: kierownikiem Laboratorium Instalacji Elektrycznych Pojazdów Mechanicznych i Czołgów (1951-1952), wykładowcą w Katedrze Elektrotechniki (1954-1956), docentem (1957-1962 i 1978-1991), starszym wykładowcą (1962-1978), profesorem nadzwyczajnym w Instytucie Systemów Pomiarowych i Automatyki (1991-1994) oraz profesorem zwyczajnym w latach 1994-2003, tj. do przejścia na pełną emeryturę.

Moim zdaniem najważniejszym stanowiskiem, jakie prof. Tadeusz Wróbel piastował,

było stanowisko kierownika Zakładu Elektromaszynowych Elementów Automatyki. Właśnie z tym stanowiskiem, może i niższym w hierarchii uczelnianej od innych przez Tadeusza zajmowanych, związane są największe osiągnięcia naukowe, wydawnicze i procesów wychowywania młodej kadry (pięciu wychowanków doktorów). Zespół Zakładu pod Jego kierunkiem uzyskał wiele znaczących opracowań naukowych i konstrukcyjnych z zakresu elektromaszynowych elementów automatyki i napędów zautomatyzowanych. Całkowity dorobek publikacyjny, prawie wyłącznie indywidualny Profesora, obejmuje 166 pozycji, w tym 5 książek, z których 2 to znaczące monografie oraz 14 skryptów uczelnianych.

Profesor zaliczany był do wybitnych dydaktyków. Przywiązywał wielką wagę zarówno do treści, jak i formy oraz języka. Łącznie dorobek dydaktyczny profesora to około 9000 godzin, przeważnie wykładowych, z takich przedmiotów, jak: maszyny elektryczne, podzespoły elektromagnetyczne, elektrotechnika. Za osiągnięcia naukowe i dydaktyczne uzyskał w Akademii 11 Nagród Rektora WAT.

Wśród licznych odznaczeń wymieniam te najbardziej cenne, takie jak: Medal Komisji Edukacji Narodowej (1982), tytuł honorowy Zasłużony Nauczyciel PRL (1986), Złoty Krzyż Zasługi (1968), Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski (1973), Złoty Medal „Za Zasługi dla WAT (2001) oraz liczne odznaczenia resortowe.

Dowody uznania w środowisku naukowym kraju to bardzo częste powoływanie Tadeusza Wróbla do prac w takich gremiach, jak: Komitet Elektrotechniki PAN, Komitet Problemów Energetyki PAN, Rada Naukowa Instytutu Elektrotechniki. W latach 1968-2003 Profesor był członkiem Rady Wydziału Elektroniki, a od 2003 r. do końca życia członkiem tejże Rady z głosem doradczym. Od 1963 r. należał do Stowarzyszenia Elektryków Polskich, był członkiem założycielem Stowarzyszenia Przyjaciół Wojskowej Akademii Technicznej (od 2006 r.).

Osobnym rozdziałem w życiu Tadeusza Wróbla były szachy. Miał na swoim koncie dwukrotnie zdobyty tytuł Drużynowego Mistrza Polski w tej szlachetnej grze. Tytułów mistrza Wojskowej Akademii Technicznej nie sposób zliczyć. Pamiętam, jak w połowie lat pięćdziesiątych, koledzy, któ-



rym się wydawało, że potrafią grać w szachy, wyzwalali Go na równoczesny z dwoma przeciwnikami mecz po ciemku (oni mieli szachy w uchylonych szufladach biurka, a mistrz siedział w końcu pokoju z zamkniętymi oczami) – to nie trwało długo, gdy przekonali się, że trzeba się poddać i ocalić resztę honoru.

W dorobku publikacyjnym Profesora Tadeusza Wróbla znajdują się cztery książki o tematyce szachowej. Od 1999 r. w naszym uczelnianym czasopiśmie, czyli w „Głosie Akademickim”, Profesor prowadził dział szachowy.

Już na pełnej emeryturze poświęcił się pisarstwu z dziedziny literatury faktu i literatury biograficznej. Napisał i wydał 12 książek, z których 3 poświęcone są latom 1950-2001 (WAT w tych książkach zajmuje poczesne miejsce).

Wielką miłością Tadeusza Wróbla była zawsze najbliższa rodzina. Żona Aleksandra, dr chemii – adiunkt WAT, z którą w absolutnej harmonii i miłości przeżył ponad 61 lat. Córka Irena, absolwentka UW, zamieszkała wraz ze swoją rodziną w Londynie. Syn Piotr, wybitny historyk, który od wielu lat jest profesorem w Uniwersytecie w Toronto.

Odprowadziliśmy Profesora Tadeusza Wróbla na Cmentarz Północny w asyście orkiestry i kompanii Wojska Polskiego. Towarzyszyło nam bardzo liczne grono profesorów, pracowników nauki, koleżanek i kolegów, przyjaciół i znajomych.

Jerzy Barzykowski

ROZPOZNANIE I WALKA ELEKTRONICZNA

W dniach 6-8 listopada br. w „Zajeździe Piastowskim” w Kazimierzu Dolnym odbyła się IX już edycja Konferencji „Systemy Rozpoznania i Walki Elektronicznej” KNTWE 2012. Konferencja ta po raz drugi objęta była patronatem szefa Sztabu Generalnego WP, którego w czasie obrad reprezentował z-ca szefa Zarządu Rozpoznania i Analiz Wywiadowczych płk Krzysztof Olszak. Konferencję swoją obecnością zaszczylicili JM Rektor-Komendant WAT gen bryg. prof. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk oraz dziekan Wydziału Elektroniki prof. dr hab. inż. Marian Wnuk.

Jak podkreślił w swoim wystąpieniu przewodniczący komitetu programowego prof. dr hab. inż. Piotr Gajewski, konferencja jest realizowana w cyklu dwuletnim i jest niekwestionowanym głównym krajowym forum wymiany poglądów pomiędzy użytkownikami, producentami oraz ośrodkami naukowo-badawczymi we wszystkich aspektach rozpoznania i walki elektronicznej.

Użytkownikami systemów będących w obszarze zainteresowania konferencji są głównie siły zbrojne, ale inne służby i organy oraz instytucje państwowe także miały możliwość zapoznania się z rozwiązaniami prezentowanymi na konferencji.

Konferencja została zorganizowana tradycyjnie przez dwa instytuty Wydziału Elektroniki WAT: Instytut Telekomunikacji i Instytut Radioelektroniki. Konferencje organizowane są od 1995 r. i są stałym elementem współpracy obu instytutów, będących czołowymi kreatorami postępu w obszarze Walki Elektronicznej w Polsce. Odbywały

się wcześniej m.in. w Warszawie, Żegiestowie, Ryni, Soczewce k. Płocka, Piszcu.

Ponad 130 uczestników konferencji (w tym również z Francji, ze Szwecji, z Niemiec i Włoch) na 14 sesjach merytorycznych aktywnie uczestniczyło w burzliwej czasami dyskusji, w której problematyka wyartykułowanych lub dopiero co uświadamianych potrzeb, wstępnych i zaawansowanych koncepcji oraz idei przeplatała się z informacjami na temat tworzonych rozwiązań systemowych, szczegółów konstrukcyjnych urządzeń czy też implementowanych w nich algorytmów. Wszystko po to, aby efektywnie gromadzić wiedzę o zagrożeniach oraz prowadzić walkę w obszarze będącym najbardziej zaawansowanym intelektualnie polem zmagania ludzi.

Tematyka sesji była różnorodna i poświęcona: operacyjnemu aspektowi rozpoznania i WE, kierunkom rozwoju systemów RiWE, urządzeniom i systemom, metodom i technice, przetwarzaniu sygnałów, impulsowi elektromagnetycznemu wysokiej energii, metodom rozpoznawania i obezwładniania IED. W czasie konferencji, oprócz tematyki technicznej, nie zapomniano o elementach historycznych, tym razem dotyczących jednostek Walki Elektronicznej stacjonujących w garnizonie Grudziądz.

W dyskusjach o problemach dnia dzisiejszego oraz prognozach na najbliższy okres koncentrowano się na potrzebie przygotowania organizacyjnego oraz technicznego do eliminacji zarówno obecnych, jak i przewidywanych w przyszłości zagrożeń bezpieczeństwa.

Konferencja była też okazją do zaprezentowania się firmom produkującym urządzenia i systemy wykorzystywane w Rozpo-



Wystawę towarzyszącą konferencji odwiedził rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. Z. Mierczyk

znaniu i Walce Elektronicznej, co z pewnością wzbogaciło jej wymiar merytoryczny. W tym celu zorganizowano sesję firmową, w której zaprezentowało się 12 firm przedstawiających profil swojej działalności i reklamujących własne rozwiązania. Również na zorganizowanej wystawie chętni mogli zaprezentować konkretne produkty, rozdać materiały reklamowe i gadżety.

Niezwykle owocne dyskusje, serdeczna atmosfera spotkań, w tym również tych pozaprogramowych, spowodowały, iż niewiele czasu mogliśmy poświęcić na zwiedzenie, jakże uroczych i o tej porze roku niezatłoczonych, uliczek mocno odnowionego nadwiślańskiego kurortu – Kazimierza Dolnego.

Wszystkim uczestnikom konferencji oraz jak zwykle życzliwym partnerom, którzy udzielili, jakże ważnego wsparcia, w imieniu Komitetów Programowego i Organizacyjnego składam niniejszym serdeczne podziękowania.

Kolejna, X jubileuszowa edycja konferencji odbędzie się za dwa lata.

Andrzej Witczak, Artur Bajda



Pamiętkowe zdjęcie uczestników konferencji

GOST – ZŁAMANY – POWRÓT DO KORZENI

80th Anniversary of Breaking the Enigma Code – Return to the Roots

(...) Mam – tych skrzydeł dwoje! Wystarczą!
Od zachodu na wschód je rozszerzę.
Lewym o przeszłość, prawym o przyszłość uderzę (...).

Adam Mickiewicz

7 listopada br. Wydział Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej wraz z Agencją Bezpieczeństwa Wewnętrznego oraz firmą Krypton Polska Sp. z o.o. zorganizował w WAT międzynarodową konferencję naukową poświęconą 80. rocznicy złamania przez Mariana Rejewskiego, Jerzego Różyckiego i Henryka Zygalskiego szyfru maszynowego Enigma oraz powrotu do korzeni.

Dobór organizatorów konferencji nie był przypadkowy. ABW jako krajowa władza bezpieczeństwa w sferze NATO i UE jest spadkobiercą narodowych kompetencji w zakresie kryptologii w ochronie systemów teleinformatycznych i infrastrukturze przetwarzania informacji, w tym sensie jest spadkobiercą dokonań Mariana Rejewskiego, Jerzego Różyckiego i Henryka Zygalskiego. WAT jest spadkobiercą w zakresie kryptologii, bowiem tutaj od 1996 r. na polecenie Ministra Obrony Narodowej rozpoczęło się kształcenie kryptologów na potrzeby polskich sił zbrojnych według koncepcji pla-

nów i programów prof. Jerzego Gawineckiego, zatem jest swoistą kuźnią „spadkobierców” pogromców Enigmy.

Wojskowa Akademia Techniczna – jako jedyna w kraju i jako jedna z dwu uczelni europejskich – oferuje dziś kształcenie na kierunku kryptologia. Natomiast firma Krypton Polska jako trzeci organizator produkuje i wytwarza urządzenia kryptograficzne, posiada ona certyfikaty odpowiedniej krajowej władzy bezpieczeństwa.

Złamanie szyfru Enigma stanowiło największe osiągnięcie wywiadowcze w dziejach II wojny światowej. Rozszyfrowanie Enigmy, a następnie podzielenie się tą informacją z wywiadami francuskim i angielskim było najbardziej znaczącym wkładem pojedynczych osób w zwycięstwo w II wojnie światowej. Europa jest wdzięczna złamaniu Enigmy za to, że czołgi z czerwoną gwiazdą dotarły tylko do Łaby, nie do Renu, nie do Sekwany, nie do Zatoki Biskajskiej. Słynny historyk kryptologii dr Dawid Kahn postawił hipotezę, że złamanie Enigmy skróciło wojnę o 2-3 lata i ocaliło tysiące ludzkich istnień i uchroniło Europę od wojny atomowej. Senat RP uchwałą z dnia 17 października 2012 r. uznał Mariana Rejewskiego, Jerzego Różyckiego i Henryka Zygalskiego za wybitnych bohaterów II wojny światowej.

Konferencja została zorganizowana w ramach projektu rozwojowego pt. *Ochrona informacji istotnych dla bezpieczeństwa i funkcjonowania państwa, w tym o klauzuli „ściśle tajne” – Budowa narodowego centrum kryptografii i dekryptażu*, finansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Projekt realizowany jest przez konsorcjum w składzie: WAT – lider, Agencja Bezpieczeństwa Wewnętrznego i firma Krypton Polska. Stąd też wynikał główny cel konferencji.

Oprócz oddania hołdu tym, którzy złamali Enigmę, zaprezentowano osiągnięcia i wyniki prac związanych z realizowanym projektem. Przedstawiono istniejący polski potencjał intelektualny i techniczny w zakresie kryptologii. Zapoznano się z najnowszymi rezultatami prac z zakresu kryptologii prowadzonych przez zaproszonych zagranicznych kryptologów, będących niekwe-

stionowanymi autorytetami w dziedzinie kryptoanalizy. Byli to obecni na konferencji dr Nicolas Courtois, Department of Computer Science, University College, Wielka Brytania; dr Orr Dunkelman, Computer Science Department, University of Haifa, Faculty of Mathematics and Computer Science, Weizmann Institute of Science, Izrael; dr Marc Stevens, Centrum Wiskunde & Informatica, Holandia.



Maszyna szyfrująca Enigma

Szczególną rangę konferencji nadało objęcie jej honorowym patronatem przez: ministra obrony narodowej Tomasza Siemoniaka, szefa Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego gen. bryg. Krzysztofa Bondaryka, dyrektora Narodowego Centrum Badań i Rozwoju prof. Krzysztofa Kurzydłowskiego.

Konferencja rozpoczęła się wystąpieniami: dziekana Wydziału Cybernetyki – prof. dr hab. n. mat. Jerzego Gawineckiego, rektora-komendanta WAT gen. bryg. prof. dr hab. inż. Zygmunta Mierczyka, szefa Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego gen. bryg. Krzysztofa Bondaryka, dyrektora Narodowego Centrum Badań i Rozwoju prof. Krzysztofa Kurzydłowskiego, gen. dyw. Leszka Cwojdzńskiego – szefa Departamentu Polityki Zbrojeniowej MON, a także pani Janiny Sylwestrzak – córki Mariana Rejewskiego, członkini Komitetu Honorowego konferencji.

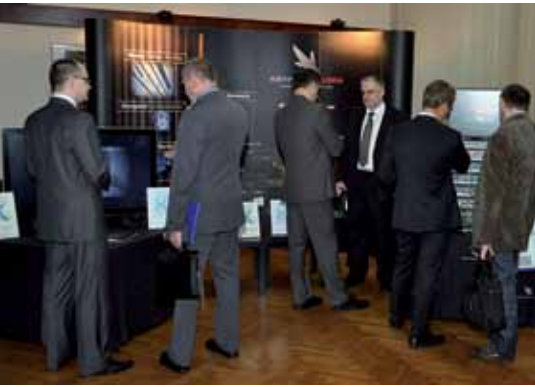
Zaproszono również wielu znakomitych zagranicznych i polskich specjalistów zajmujących się wykorzystaniem na co dzień urządzeń kryptograficznych,



Ceremonia otwarcia. Uczestników konferencji wita prof. dr hab. n. mat. inż. Jerzy Gawinecki – General Chair konferencji, obok siedzą: gen. bryg. prof. dr hab. inż. Zysymunt Mierczyk – rektor-komendant WAT, gen. bryg. Krzysztof Bondaryk – Szef Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego oraz prof. Krzysztof Kurzydłowski – Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju



Goście z zagranicy: dr Marc Stevens z Holandii, dr Orr Dunkelman z Izraela i dr Nicolas T. Courtois z Wielkiej Brytanii



Prezentacje sponsorów. Stoisko firmy Krypton Polska

przedstawiciele polskich firm zajmujących się wytwarzaniem tego sprzętu i będących sponsorem konferencji (takich jak: Krypton Polska, Wojskowe Centralne Biuro Konstrukcyjno-Technologiczne S.A., NASK, KenBIT, Transbit), a także studentów kryptologii.

W skład Komitetu Honorowego weszli m.in. rektorzy wyższych uczelni gen. bryg. prof. Zygmunt Mierczyk (WAT), prof. Jan Szmidt (Politechnika Warszawska), prof. Brunon Hołyst (Wyższa Szkoła Menedżerska), szef Służby Kontrwywiadu Wojskowego gen. bryg. Janusz Nosek, dyrektor Instytutu Matematycznego PAN prof. Feliks Przytycki, zastępca szefa Sztabu Generalnego WP gen. dyw. Anatol Wojtan, prezes Wojskowego Centralnego Biura Konstrukcyjno-Technologicznego S.A. gen. bryg. Artur Kołosowski, Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej Pani Magdalena Gaj oraz córka Mariana Rejewskiego Pani Janina Sylwestrzak.

Skład Komitetu Organizacyjnego oraz Programowego stanowili m.in. prof. Jerzy Gawinecki – przewodniczący, kpt. Piotr Durbajło, dr Romuald Hoffmann, gen. dyw. Andrzej Wasilewski, gen. dyw. Leszek Cwojdzinski, płk Witold Skubina, płk Jan Dolaniecki, płk Krzysztof Dusza, dr Piotr Sapiecha, gen. dyw. Jan Klejszmit, płk Tadeusz Szczurek, ppłk Jarosław Łazuka.

W konferencji wzięło udział ponad 150 uczestników, w tym m.in. wybitni profesorowie i specjaliści z Polskiej Akademii Nauk (prof. A. Schinzel), Uniwersytetu Warszawskiego (prof. J. Pomykała), Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu (dr M. Grajek), Politechniki Poznańskiej (dr K. Chmiel), Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (prof. A. Orłowski), Politechniki Warszawskiej (dr A. Paszkiewicz), Politechniki Wrocławskiej (prof. M. Kutylowski). Nie zabrakło też specjalistów użytkujących na co dzień urządzenia kryptograficzne, a także przedstawicieli przemysłu krajowego produkujących wysokiej klasy urządzenia szyfrujące dane (firmy: Krypton Polska, Wojskowe Cen-



Ceremonia złożenia wiązanek przed tablicą upamiętniającą złamanie Enigmy (na zdjęciu od prawej: gen. bryg. prof. Z. Mierczyk, J. Sylwestrzak, gen. K. Bondaryk, prof. J. Gawinecki, prof. A. Schinzel i prof. A. Orłowski)

tralne Biuro Konstrukcyjno-Technologiczne S.A., NASK, KenBIT, Transbit).

Konferencja składała się z czterech sesji poświęconych: kryptoanalizie, narodowej kryptografii, zagrożeniom w cyberprzestrzeni, symetrycznej i asymetrycznej kryptografii. Przedstawiono 18 referatów, spośród których na wyróżnienie zasługują wystąpienia:

- dr. N. Courtoisa – poświęcone najnowszym atakom na szyfr federacji rosyjskiej GOST
- dr. O. Dunkelmana – dotyczące nowych typów ataków na szyfry stosowane w telefonii GSM oraz 3G, tzw. atak kanapkowy (atak ten pozwala znaleźć klucz w czasie 2 h na zwykłym PC)
- dr. M. Stevensa – dotyczące ataków na najbardziej znane ataki na funkcję skrótu MD5 i SHA-1
- prof. J. Gawineckiego, dr. M. Misztala – dotyczące nowych metod kryptoanalizy, w tym ataków algebraicznych i różnicowych na szyfry „GOST”, „PP-1” i „DES”
- dr P. Sapiechy, K. Burzyńskiego, U. Krawczyk – dotyczące automatycznych sprawdzania protokołów kryptograficznych pod kątem zagrożeń atakami DoS
- kpt. P. Markowskiego – dotyczące roli Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego w procesie kryptograficznej ochrony informacji
- gen. A. Kołosowskiego – dotyczące nowych trendów w rozwoju firmy.

Referaty prof. J. Pomykały (UW), prof. B. Hołysta (WSM), gen. dyw. L. Cwojdzinskiego (DPZ), prof. A. Orłowskiego (SGGW), prof. Z. Kotulskiego (PW) dotyczyły kryptografii grupowej, istnienia lekkich protokołów szyfrowania oraz fizycznych aspektów bezpieczeństwa informacji. Wystąpienie prof. M. Kutylowskiego (PWr) dotyczyło postępów w uwierzytelnianiu za pomocą elektronicznych dokumentów identyfikacyjnych. Prof. Z. Jelonek (IM PAN) mówił o nowych systemach kryptograficznych, dr A. Paszkiewicz (PW) referował o rzadkich wielomianach nieprzywiedlnych

nad ciałami skończonymi GF(p), dr J. Stanik (WCY WAT) wygłosił referat o metodzie utrzymywania wymaganego poziomu bezpieczeństwa w elektronicznych platformach integracyjnych, a mgr J. Pomykała (WSM) przedstawił diagramową reprezentację wiedzy – wyniki Chein-Mugnier.

Oddzielną grupę stanowiły referaty techniczne dotyczące zastosowania technologii SCIP w stacjonarnych i polowych systemach telekomunikacyjnych WP (dr J. Jach – firma Transbit) oraz demodulacji sygnałów cyfrowych w systemach łączności radiowej (dr inż. B. Bogdan, firma Kenbit Sp. j.).

Referat łączący przeszłość z teraźniejszością, pt. *Po drugiej stronie lustra. Co Niemcy wiedzieli o operacji „Wicher”*, na temat nieznanych faktów związanych z łamaniem Enigmy wygłosił dr M. Grajek (Uniwersytet im. A. Mickiewicza, Poznań). Jego wystąpienie nawiązywało w bezpośredni sposób do towarzyszącej konferencji wystawie „Enigma. Odszyfrować zwycięstwo” udostępnionej przez Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego.

Przed Salą Senatu WAT cały czas odbywała się wystawa sprzętu kryptologicznego polskich firm, będących jednocześnie sponsorami konferencji (Krypton Polska, Wojskowe Centralne Biuro Konstrukcyjno-Technologiczne S.A., NASK, KenBIT, Transbit, WCY WAT).

W podsumowaniu obrad Komitet Sterujący konferencji przyznał dyplomy uznania za najlepszą prezentację dla dr. Orr Dunkelmana i dr. Marca Stevensa. Należy podkreślić, że tematyka konferencji oscylowała wokół problemów związanych z realizacją ww. projektu oraz najnowszych trendów w kryptologii. Zarówno jej zakres, jak i spektrum dają realną podstawę do stwierdzenia, że w Polsce istnieje wystarczający potencjał zarówno naukowy, jak i techniczny do „powrotu do korzeni”.

W czasie konferencji w hallu WAT odbyła się ceremonia złożenia wiązanek pod tablicą upamiętniającą złamanie Enigmy.

Jerzy Gawinecki

SPOTKANIE EUROPEJSKICH EKSPERTÓW CBRNE

6 grudnia br. w Sali Senatu Wojskowej Akademii Technicznej odbyło się spotkanie „IMG-S meets the Polish CBRNE community”, które zostało zorganizowane przez Instytut Optoelektroniki. Zgromadziło ono 12 przedstawicieli grupy Integrated Mission Group for Security (IMG-S) oraz 30 przedstawicieli polskich instytucji, których działalność obejmuje obronę przed materiałami chemicznymi, biologicznymi, radiologicznymi, nuklearnymi oraz wybuchowymi (CBRNE).

Integrated Mission Group for Security (IMG-S), do której od ponad roku należy Instytut Optoelektroniki, jest grupą zrzeszającą przedstawicieli europejskiego przemysłu, małych i średnich przedsiębiorstw (SME), organizacji rządowych, organizacji badawczych (RTO) oraz uniwersytetów. IMG-S poprzez swoje działania stara się określać priorytetowe cele badawcze w obszarze bezpieczeństwa na szczeblu europejskim oraz wpływać na odpowiednie instytucje europejskie, aby te cele były realizowane w ramach Programów Ramowych Unii Europejskiej. Daje również możliwość rozwijania sieci kontaktów wśród głównych europejskich ośrodków działających w obszarze bezpieczeństwa.

Wśród gości zagranicznych znaleźli się przedstawiciele m.in. EADS Astrium (Francja), EADS-SODERN (Francja), CILAS (Francja), Selex Galileo (Włochy), TNO (Holandia), CBRNE Ltd. (Anglia), National Observatory on Security and CBRNE Defence (Włochy), German Aerospace Center



Uczestnicy spotkania

(DLR), Université Catholique de Louvain (Belgia) oraz Istituto Affari Internazionali (IAI) (Włochy).

Ze strony polskiej spotkanie swoją obecnością zaszczyli przedstawiciele Państwowej Inspekcji Sanitarnej MSWiA, Departamentu Nauki i Szkolnictwa Wojskowego MON, Centralnego Ośrodka Analizy Skazań, Centrum Szkolenia Obrony przed Bronią Masowego Rażenia SZ RP, Akademii Obrony Narodowej, Wojskowego Instytutu Higieny i Epidemiologii, Wojskowego Instytutu Chemii i Radiometrii, Wojskowego Instytutu Techniki Inżynieryjnej, Centrum Reagowania Epidemiologicznego Sił Zbrojnych RP, Astri Polska oraz Krajowego Punktu Kontaktowego 7 Programu Ramowego.

Spotkanie zostało otwarte przez dyrektora Instytutu Optoelektroniki płk. dr. inż. Krzysztofa Kopczyńskiego, który przedstawił informacje dotyczące naszej uczelni, jak również zaprezentował Instytut. Następnie przedstawiciel IMG-S-TA6 dr Pier-

re-Alain Fonteyne zapoznał zgromadzonych z dotychczasową działalnością grupy IMG-S TA6, planami na przyszłość oraz przedstawił jej priorytety na zbliżający się 8 Program Ramowy UE. W dalszej części spotkania przedstawiciele polskich instytucji zaprezentowali zarówno instytucje, jak i ich działalność w obszarze CBRNE. Prezentacje spotkały się z dużym zainteresowaniem uczestników i były przyczynkiem do ożywionej dyskusji i wymiany poglądów. Jednym z punktów spotkania było zwiedzanie laboratoriów badawczych Instytutu Optoelektroniki.

W ocenie uczestników spotkania, ciekawe prezentacje oraz bardzo dobra organizacja sprawiły, że było ono dużym sukcesem. Ożywione konwersacje, które z pewnością przyczyniły się do wymiany poglądów i kontaktów, mogą zaowocować zwiększoną liczbą polskich uczestników w projektach Programów Ramowych UE w obszarze bezpieczeństwa.

Ewa Jankiewicz

NAJLEPSZA PRACA W DZIEDZINIE DETEKTORÓW PODCZERWIENI

Komitet naukowy konferencji WE-Heraeus-Seminar: Infrared: Science, Technology and Applications poświęconej technice podczerwieni wyróżnił pracę mjr. dr. inż. Piotra Martyniuka „Theoretical modelling of MWIR InAs/GaSb/B-AlGaSb T2SLs nBn detector” jako najlepszą pracę młodych pracowników naukowych w dziedzinie detektorów podczerwieni. Konferencja odbyła się w dniach 21-23 maja br. w Physikzentrum Bad Honnef (Niemcy).

Mjr dr. inż. Piotr Martyniuk jest absolwentem Wydziału Inżynierii, Chemii i Fizyki Technicznej WAT, kierunku fizyka techniczna. Studia ukończył z wyróżnieniem w 2001 r. Pracę doktorską pt. „Gra-

niczne parametry detektorów podczerwieni z kwantowymi efektami rozmiarowymi”, pod kierownictwem prof. dr. hab. inż. Antoniego Rogalskiego, czł. koresp. PAN, obronił na Wydziale Elektroniki i Techniki Informacyjnych Politechniki Warszawskiej w 2008 r. Obecnie pracuje w Zakładzie Fizyki Ciała Stałego Instytutu Fizyki Technicznej Wydziału Nowych Technologii i Chemii, którego kierownikiem jest prof. A. Rogalski.

Mjr dr. inż. Piotr Martyniuk jest autorem prac indeksowanych przez Institute of Scientific Information w Filadelfii, takich jak: *Progress in Quantum Electronics, Journal of Applied Physics, Semiconductor Science and Technology* (o wskaźniku *impact factor* odpowiednio 7,0, 2,2 i 1,7), cytowanych

ponad 100 razy z indeksem Hirsha równym 4. Ponadto jest laureatem konkursu organizowanego przez rektora WAT na najlepsze prace dyplomowe i Ogólnopolskiego Konkursu im. Profesora Adama Smolińskiego na najlepsze prace dyplomowe z zakresu optoelektroniki. Obecnie zajmuje się barierowymi strukturami detekcyjnymi średniej i dalekiej podczerwieni z grupy związków półprzewodnikowych HgCdTe i z super sieci II rodzaju InAs/GaSb.



Elżbieta Sadowska

ATHENA W PLANOWANIU I SYMULACJI MISJI WOJSKOWYCH

W dniach 1-4 października br. w Instytucie Systemów Informatycznych Wydziału Cybernetyki WAT odbyła się demonstracja wyników projektu naukowego ATHENA – Asymmetric Threat Environment Analysis (through Asymmetric Engagement Modelling, Modelling of Impacts on Hearts & Minds, and Threat Scenario Generation from environmental factors).

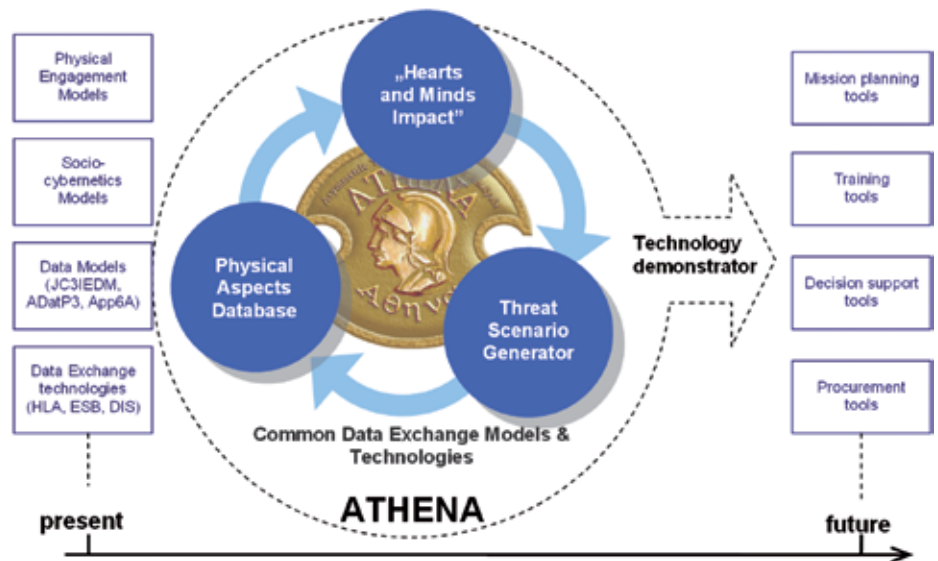
Projekt ATHENA był współfinansowany przez Europejską Agencję Obrony (EDA) w ramach konkursu EDA JIP-FP w zakresie Capability Area 5, skupiającym się na planowaniu misji w środowisku zagrożeń asymetrycznych oraz na modelowaniu zagrożeń asymetrycznych.

Cel projektu ATHENA skupiony został wokół rozwoju aktualnie wykorzystywanych modeli wymiany danych i standardów (np. JC3IEDM, ADatP3) o modele zagrożeń asymetrycznych. Modele takie wzbogacą Generator Scenariuszy Zagrożeń (ang. *Threat Scenario Generator*) wykorzystywany w planowaniu misji wojskowych o dodatkowe aspekty związane z zagrożeniami asymetrycznymi, w szczególności w środowisku miejskim. Dodatkowo w projekcie prowadzone były prace nad uwzględnieniem czynników społecznych i socjologicznych w planowaniu misji militarnych. Obecnie sukces i bezpieczeństwo misji wojskowych zależą nie tylko od elementów fizycznych, ale w dużej mierze od tzw. czynnika „serc i umysłów”. Istotną rolę odgrywa pełna wiedza na temat ludności cywilnej, a jej odpowiednie wykorzystanie wpływać może na minimalizację zagrożeń asymetrycznych i zwiększenie szans na sukces misji.

Projekt był realizowany przez międzynarodowe konsorcjum wykonawców TNO (Holandia), WAT i ITTI (Polska), CASSIDIAN (Francja), FFI (Norwegia), TUT (Estonia), VTT (Finlandia). Zespołem wykonawców z Wojskowej Akademii Technicznej kierował dr hab. inż. Ryszard Antkiewicz, prof. WAT.

Gości pokazu byli przedstawiciele Europejskiej Agencji Obrony oraz instytucji Ministerstwa Obrony Narodowej, w tym Departamentu Informatyki i Telekomunikacji, Akademii Obrony Narodowej oraz Sztabu Generalnego.

Tematyka projektu jest związana z modelowaniem i symulacją działań asymetrycznych w środowisku zurbanizowanym. Przeprowadzona demonstracja projektu miała na celu zaprezentowanie użycia opracowanych modeli i symulatorów w skon-



struowanym scenariuszu operacji asymetrycznej, pokazując zalety narzędzi w procesie szkolenia i planowania działań. Prezentacja rozwiązania została podzielona na dwie części: ogólną – obejmującą symulację scenariusza z wykorzystaniem zintegrowanej federacji narzędzi symulacyjnych i wspomagania decyzji oraz szczegółową – poświęconą użyciu wytworzonych narzędzi i opracowanych metodyk ich użycia.

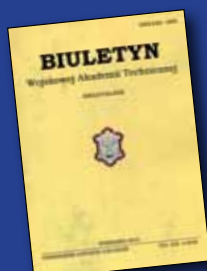
Zespół Badawczy Modelowania, Symulacji i Informatycznego Wspomagania Decyzji w Sytuacjach Konfliktowych i Kryzysowych z Wydziału Cybernetyki, pod kierownictwem dr. hab. inż. Andrzeja Najgebauera, prof. WAT, zaprezentował symulator konstruktywny oraz moduł Collateral Damage Generator zintegrowane z szyną integracyjną DEB (*Data Exchange Bus*). Utworzona federacja narzędzi (ATM – *Athena Threat Models*) miała na celu zaprezentowanie, w jaki sposób można rozszerzyć istniejące narzędzia symulacyjne (CGF) o elementy generowania zagrożeń

asymetrycznych oraz badania wpływu działań militarnych na środowisko i populację (human-terrain).

W projekcie ATHENA powstało wiele komponentów wspierających planowanie i symulację misji wojskowych. Modele zagrożeń asymetrycznych oraz wiedza o czynnikach społecznych i ludności cywilnej będą wzbogacać bazę aspektów fizycznych, w celu efektywnego planowania misji z uwzględnieniem potrzeb wynikających z aktualnych zmian w charakterze działań militarnych. Zakres prac w projekcie ATHENA z wymienionymi elementami i komponentami wspierającymi planowanie i symulację misji wojskowych przedstawiono na rysunku.

Udział podmiotów z Polski (zespół naukowy z Instytutu Systemów Informatycznych WCY WAT oraz ITTI) był znaczący i stanowił około 50 proc. całkowitej pracochłonności związanej z realizacją zadań projektowych.

Zbigniew Tarapata



Redakcja Wydawnictw ZAPRASZA

PRACOWNIKÓW NAUKOWYCH DO PUBLIKOWANIA ARTYKUŁÓW W BIULETYNIE WAT

00-908 Warszawa, ul. Gen. Sylwestra Kaliskiego 2,
budynek 71, tel. 22 683 98 24, www.wat.edu.pl

INNOWACYJNA METODA WYDOBYCIA GAZU ŁUPKOWEGO

Zespół badawczy z Katedry Mechaniki i Informatyki Stosowanej Wydziału Mechanicznego WAT pod kierownictwem prof. dr. hab. inż. Tadeusza Niezgody opracował innowacyjną polską metodę wydobycia gazu łupkowego z podziemnym magazynowaniem dwutlenku węgla. Opisana metoda została zgłoszona do Urzędu Patentowego przez Wojskową Akademię Techniczną (nr zgłoszenia P 398228).

Gaz łupkowy jest gazem ziemnym uzyskiwanym z łupków osadowych. Biorąc pod uwagę charakter skał, w których występują nagromadzenia węglowodorów, złoża dzieli się na konwencjonalne i niekonwencjonalne. Do tych ostatnich złóż zalicza się m.in. gaz w łupkach, gaz uwięziony w izolowanych porach skalnych, gaz z pokładów węgla oraz hydraty gazowe.

Przedmiotem proponowanego przez WAT wynalazku jest sposób sprężonego wydobycia węglowodorów gazowych i magazynowania CO_2 z poziomych odwiertów małosrednicowych wykonanych w pojedynczym odwiercie poziomym. Za sposób sprężonego wydobycia węglowodorów gazowych (np. gazu łupkowego) i magazynowania CO_2 lub innego gazu cięższego od CH_4 z poziomych odwiertów małosrednicowych wykonanych

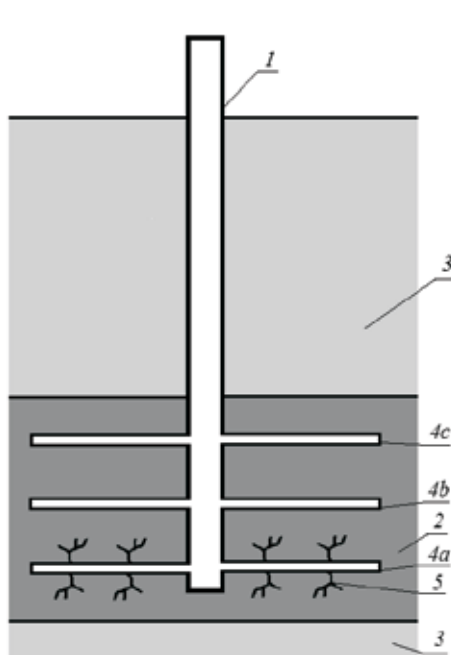
w pojedynczym odwiercie pionowym będzie uważany odzysk węglowodoru gazowego (np. gazu łupkowego) poprzez wpompowanie w tę odwiert ciekłego sprężonego i schłodzonego CO_2 , co powoduje wniknięcie CO_2 w skałę i jego przemianę fazową pod wpływem panującej w złożu temperatury i intensywne spękanie skały (np. łupka lub skały o strukturze porowatej), absorpcję CO_2 i jednoczesną desorpcję węglowodoru gazowego (np. gazu łupkowego).

Pierwszym krokiem (rys. 1) jest odpowiednie przygotowanie odwiertu pionowego (1) w złożu łupka gazowego (2) znajdującego się pomiędzy pokładami litej skały (3). Z odwiertu pionowego (1) wprowadzane są promieniowo w obwodzie odwiertu głównego, poziome odwierty małosrednicowe (4a, b, c) na kilku poziomach. Łupek w odwiertach (4a) umieszczonych na jednym z poziomów może być wstępnie perforowany (5) (rozkruszony) przy użyciu różnych technik niszczenia skał.

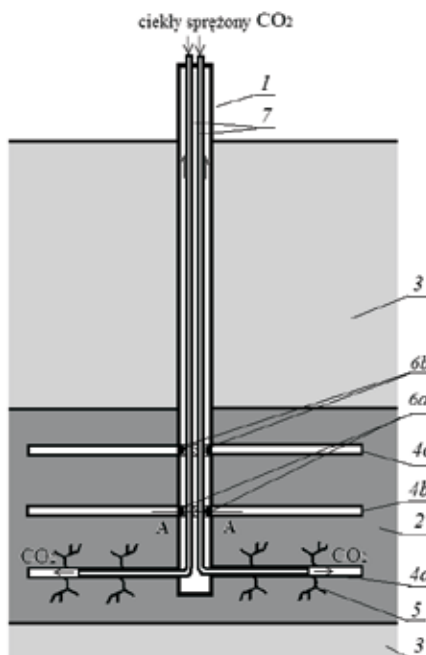


Program Wojskowej Akademii Technicznej dotyczący polskiej metody wydobycia gazu łupkowego zgodził się objąć patronatem naukowym prezes Polskiej Akademii Nauk prof. Michał Kleiber (na zdj. w środku, wspólnie z rektorem-komendantem WAT gen. bryg. prof. Z. Mierczykiem oraz kierownikiem Katedry Mechaniki i Informatyki Stosowanej Wydziału Mechanicznego WAT prof. dr. hab. inż. Tadeuszem Niezgodą)

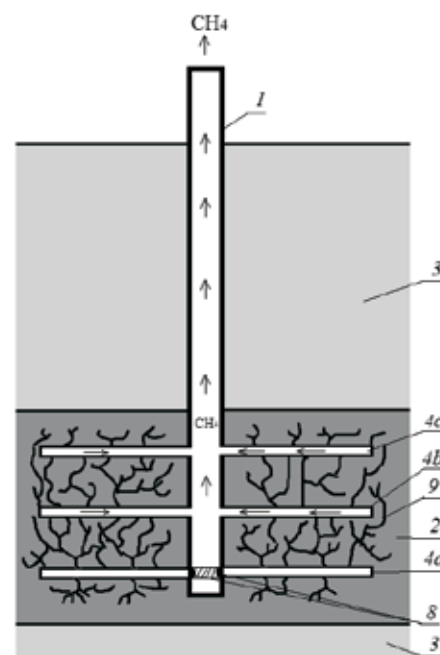
Następnie (rys. 2) odwierty boczne zostają zamknięte przy użyciu czopów lub minizaworów sterowanych z powierzchni (6a, b). Dalej prawdopodobny scenariusz będzie przebiegał następująco. Z powierzchni poprzez odwiert główny (1) wprowadza się elastyczne lub półelastyczne rury (7) o małej średnicy, które są izolowane lub wykonane z materiału wysoko izolacyjnego bądź też wymagają wstęp-



Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3

negu schłodzenia. Rury (7) zostają wprowadzone do odwiertów bocznych (4a). Następnie przez rury (7) zostaje wprowadzony do złoża łupka gazonośnego (2) za pomocą pompy kriogenicznej ciekły sprężony i schłodzony CO_2 . Podczas podawania CO_2 rury (7) są stopniowo wyciągane z odwiertów bocznych (4a) w celu dokładnego wypełnienia wszystkich szczelin na całej długości tego odwiertu. Proces podawania CO_2 kończy się w momencie całkowitego wyciągnięcia rury (7) z odwiertu bocznego (4a).

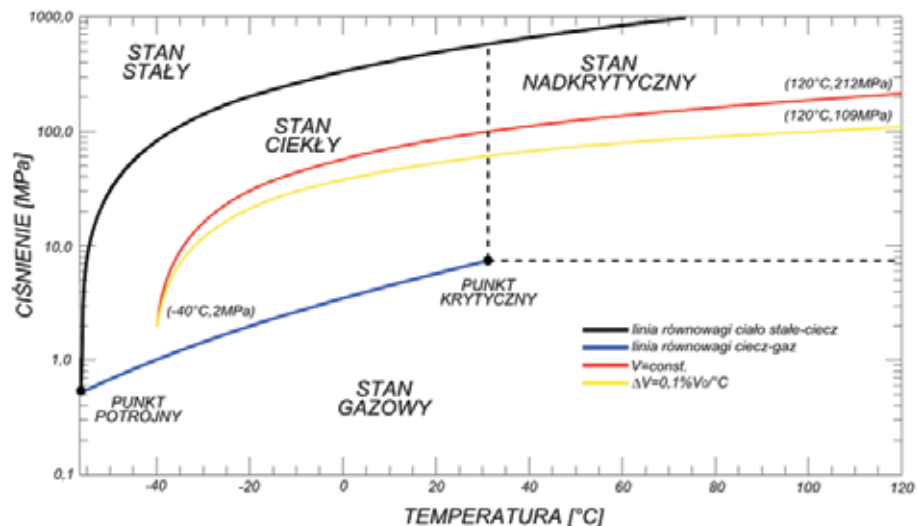
Cały proces podawania CO_2 wymaga stałej kontroli temperatury i ciśnienia w odwiertach (1) i (4a), co powoduje konieczność umieszczenia w nich zestawów odpowiednich czujników. Po zakończeniu tego etapu odwiertu (4a) również zostają zamknięte czopem lub minizaworem sterowanym z powierzchni w rurze pionowej i w złożu łupka (2) rozpoczyna się proces rozprężania CO_2 oraz jego przemiany fazowej pod wpływem panującej w złożu temperatury, co powoduje intensywne spękanie łupka, absorpcję CO_2 i jednoczesną desorpcję gazu łupkowego. Proces ten trwa zwykle około 2 tygodni. Powstałe w złożu łupka gazonośnego (2) pęknięcia (9) umożliwiają uwolnienie gazu łupkowego wypchniętego przez cięższy CO_2 (rys. 3). Odwiert boczne (4b, c) zostają otwarte i uwolniony gaz, będący pod wysokim ciśnieniem wydobywa się na powierzchnię poprzez odwiert pionowy (1). Proces odzysku gazu z odwiertu może zachodzić samoistnie lub być prowadzony podciśnieniowo.

Jednym z zasadniczych problemów proponowanej metody jest zachowanie się ciekłego CO_2 w stanie nadkrytycznym. W Katedrze Mechaniki i Informatyki Stosowanej taką analizą zajęli się mgr inż. Piotr Kędziński (obliczenia numeryczne) i dr inż. Roman Gieleta (eksperyment). Przeprowadzono doświadczenie, które polegało na podgrzaniu CO_2 w postaci suchego lodu w zamkniętym zbiorniku wysokociśnieniowym [1].

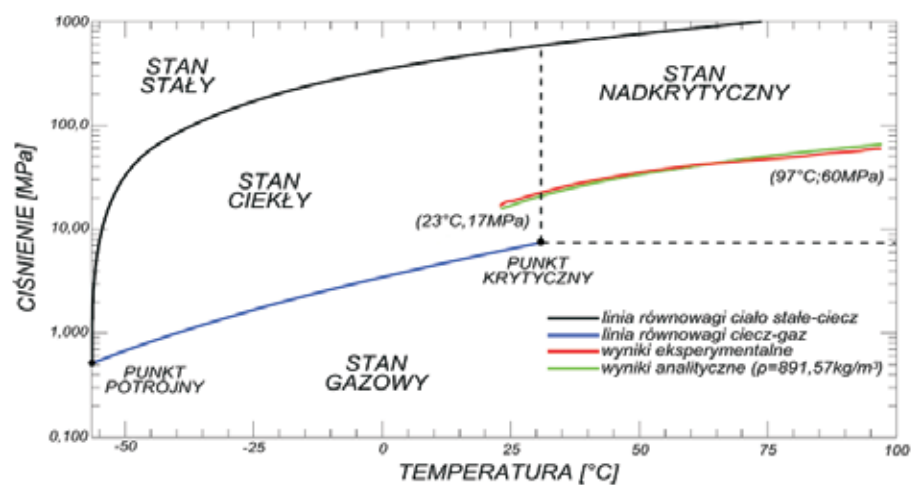
Przeprowadzony eksperyment potwierdził poprawność modelu teoretycznego i tym samym pozwolił uwiarygodnić tezę o możliwości uzyskania wysokich ciśnień rzędu 2000 atmosfer dla wybranych parametrów gazu ($t = -40^\circ\text{C}$, $p = 2 \text{ MPa}$).

Przeprowadzona analiza literatury naukowej i fachowej pozwala mieć nadzieję, że na bazie zaproponowanej metody możliwe będzie opracowanie wydobywania metanu nie tylko z łupków, ale także z pokładów węgla.

Według autorów zalety proponowanej metody są następujące:



Porównanie przebiegu ciśnienia dla przemiany izochorycznej i przemiany uwzględniającej wzrost objętości



Porównanie wyników przeprowadzonego eksperymentu i obliczeń teoretycznych

- metoda pozwala na osiągnięcie wysokich wartości ciśnienia w złożu i tym samym wzrost wydobywania gazu z łupka
- metodami szczelinowania hydraulicznego uzyskuje się wydajność odwiertu na poziomie 15%, proponowana metoda może dać wydajność na poziomie 60% [2, 3]
- węgiel lub łupek mogą zaabsorbować objętościowo dwa razy więcej dwutlenku węgla niż metan [4]. W związku z tym właściwość ta może doprowadzić do otrzymywania tzw. czystej energii, poprzez spalanie gazu w bliskiej odległości od złoża w celu otrzymania np. energii elektrycznej i ponownego wtłaczania uzyskanego w tym procesie CO_2 do pokładu złoża łupków
- proponowana metoda pozwala na prowadzenie procesu wydobywania w sposób w pełni kontrolowany (za pomocą zaworów i czujników), co niweluje zagrożenie związane z tąpnięciami i ruchami górotworu
- proponowany sposób wydobywania gazu łupkowego z poziomych odwiertów małych średnic (tańszych i łatwiejszych do wykonania) przy użyciu CO_2 jest korzystny z punktu widzenia ekonomii oraz ochrony środowiska
- istnieje możliwość wykorzystania metody do magazynowania gazu cieplarnianego CO_2 po wyeksploatowaniu złoża gazu łupkowego poprzez zamknięcie złoża gazu na stałe.

Danuta Miedzińska, Ewelina Małek

LITERATURA

- [1] T. Niezgoda, D. Miedzińska, P. Kędziński, *New Method of Carbon Dioxide Storage Coupled with Shale Gas Recovery*, Journal of Kones, vol. 10, no 3, 2012, pp. 327-334.
- [2] <http://m.onet.pl/biznes,hj2lr>
- [3] *CO₂-Sand Fracturing, DRILLING AND COMPLETION*, Canada, 2011.
- [4] A. Kalantari-Dahaghi, *Numerical Simulations and Modeling of Enhanced Gas Recovery and CO₂ Sequestration In Shale Gas Reservoirs*, SPE, Wes Virginia University, 2010.

BRONŃ I HEŁM SCHOWALI DO SZAFY

To już III zmiana Polskiego Kontyngentu Wojskowego EUFOR/MTT, w której Polacy weszli w skład Mobilnych Zespołów Szkoleniowych pomagających przy rozbudowie Sił Zbrojnych Bośni i Hercegowiny. Funkcjonują one niezależnie od Zespołów Obserwacyjno-Łącznikowych.

Gmina Doboj. Szutrowa droga wijąca się wśród pagórków porośniętych lasem. Po jednej stronie drogi – wyludnione wioski i ruiny zabudowań gospodarczych, ślad po wojnie domowej sprzed piętnastu lat. Po jej drugiej stronie – pola porośnięte krzakami i czerwone tabliczki z napisem: „miny”. Przy stojącym na poboczu samochodu z oznakowaniem międzynarodowych sił EUFOR zatrzymał się traktor. Jego kierowca, nie opuszczając pojazdu, wyjął z torby metalową skrzynkę. Jej zawartość pokazał stojącemu nieopodal polskiemu oficerowi. Po nagle pobladłej twarzy żołnierza poznać było, że zobaczył coś niezwykłego – fragment miny przeciwpiechotnej. Rolnik znalazł ją podczas wycinania drzewa znajdującego się obok jego pola. Leżała w ziemi, która zapadła się, gdy stopniał śnieg. Była zakopana dość głęboko i już wtedy częściowo uszkodzona. W 2011 r. znalazł trzy takie śmiertelne paskudztwa. Zdawał sobie sprawę, że to, co robi, jest niebezpieczne. Jednak na rozminowywanie swojego pola musiałby czekać do następnego roku, kiedy – zgodnie z planem – pojawią się saperzy cywilnej firmy oczyszczania z niewypałów i niewybuchów terenów Bośni i Hercegowiny. Tymczasem orna ziemia nie może leżeć odłogiem. Rolnik ma liczną rodzinę. Aby żyć, musi ziemię uprawiać.

15 min na kilometrze kwadratowym

Wyobrażenie o skali zagrożenia daje mapa terytorium Bośni i Hercegowiny umieszczona w sali konferencyjnej w bazie Polskiego Kontyngentu Wojskowego EUFOR/MTT w Sarajewie. Na czerwono zaznaczono obszary ciągle jeszcze zaminowane. Ma się wrażenie, że pokrywają trzy czwarte obszaru kraju. Tak naprawdę to nikt dokładnie nie potrafi określić miejsc ich umieszczenia. Podczas wojny domowej, każda z walczących stron tworzyła swoje zapory minowe, nie prowadziła dokumentacji prac. Problemem są nie tylko zaminowane drogi, ale i uprawne pola. Bywa że na kilometrze kwadratowym jest nawet piętnaście min. Obecnie rozminowywaniem Bośni i Hercegowiny zajmują się wyspecjalizowane firmy cywilne. Ich prace saperskie poddawane są wyrzykowym kontrolom przez polskich żołnierzy z EUFOR/MTT.

Każdy, kto przebywa w tym rejonie, nawet nie wchodząc na pola minowe, dla bezpieczeństwa musi w tzw. dzienniku obecności na tym terenie, wpisać swoje imię i nazwisko, podać grupę krwi, powód odwiedzin oraz godzinę przyjazdu i odjazdu. Taka jest procedura – informuje mjr Grzegorz Garbacz, dowódca LOT 1 w Doboju.

Worki amunicji i broni strzeleckiej

Nie tylko miny stanowią zagrożenie dla mieszkańców Bośni i Hercegowiny, ale także granaty i pociski artyleryjskie pozostałe po walczących wojskach. Niebezpieczeństwo może także stwarzać nielegalne posiadanie przez miejscową ludność amuni-

cji i broni strzeleckiej. Głównymi sposobami pozyskiwania broni i amunicji oraz materiałów wybuchowych i niebezpiecznych były operacje o kryptonimie „Żniwa”, w których polscy żołnierze kolejnych zmian misji stabilizacyjnych EUFOR brali udział do listopada 2010 r. Takie aktywne działania polegały na blokowaniu wioski przez wojska operacyjne sił międzynarodowych, stawianiu punktów kontrolnych i przeszukiwaniu domów z udziałem przedstawicieli lokalnej władzy. W „Żniwach” pasywnych współpracowano z lokalnymi organizacjami obrony cywilnej, rozwieszano ogłoszenia o przedsięwzięciu i podawano nazwę miejscowości, gdzie odbędzie się zbiórka przedmiotów wybuchowych i niebezpiecznych, broni oraz amunicji.

Trzecim sposobem zbierania tych niebezpiecznych przedmiotów było utworzenie przed każdą bazą sił EUFOR punktu zbiórki tego żelastwa. Ludność cywilna bez żadnej konsekwencji mogła przynieść i złożyć wszystkie niebezpieczne przedmioty. Czwartym sposobem była współpraca z lokalną policją i z obroną cywilną. Ludzie przynosili materiały niebezpieczne i broń do siedziby obrony cywilnej lub na posterunek policji. Funkcjonariusze zgłaszali zbiory siłom EUFOR. Stamtąd zabierały je patrole saperskie i niszczyły w wyznaczonych miejscach – opowiada ppłk Ryszard Waclawik, szef Oddziału Rozminowywania Komendy Głównej EUFOR. Po zmianie charakteru misji z operacyjnej na doradczo-szkoleniową powyższe działania przekazano lokalnym władzom.

Od 1 grudnia 2010 r. zadaniem sił EUFOR/MTT jest tylko monitorowanie i doradzanie tutejszej administracji odnośnie do przedsięwzięć związanych z zagrożeniem



Miejscowi rolnicy znajdują na swych polach fragmenty min przeciwpiechotnych, granaty i pociski artyleryjskie



Obecnie rozminowywaniem Bośni i Hercegowiny zajmują się wyspecjalizowane firmy cywilne. Ich prace saperskie poddawane są wyrzykowym kontrolom przez polskich żołnierzy z EUFOR/MTT



Z łusek po pociskach można zrobić m.in. długopisy...

przeciwminowym, jak również prowadzenie zajęć z tzw. świadomości minowej wśród mieszkańców Bośni i Hercegowiny. Część narodową zabezpieczającą funkcjonowanie administracyjne polskiego kontyngentu stanowi 8 żołnierzy i 3 pracowników cywilnych. Pozostały personel – 37 żołnierzy, wykonuje zadania w strukturach międzynarodowych, m.in.: w kwaterze EUFOR w Sarajewie, w Europejskich Siłach Żandarmerii oraz w dwóch Zespołach Obserwacyjno-Łącznikowych w Doboju i Banja Vracica. Również polscy żołnierze prowadzą szkolenia specjalistyczne. Zaangażowano w nie czterech oficerów i czterech podoficerów – informuje ppłk Dariusz Pałczyński, dowódca I zmiany PKW EUFOR/MTT. Wchodzą oni w skład czterech mobilnych zespołów szkoleniowych (Mobile Training Team – MTT), które w Doboju, Tuzli, Travniku i Banja Luka szkolą oficerów Sił Zbrojnych Bośni i Hercegowiny przygotowujących się do udziału w misjach NATO w ramach uczestnicze-

nia w Operacjach Wsparcia Pokoju.

Dotrzeć jak najdalej

Ppłk. Mariusza Pasiekę, szefa Mobilnego Zespołu Szkoleniowego I zmiany PKW EUFOR/MTT, zakwaterowano w budynku Zespołu Obserwacyjno-Łącznikowego w Doboju. Trudno go tutaj zastać. Większość cza-

su spędza na zajęciach ze swoimi kursantami prowadzonych w Centrum Ruchu Wojsk Sił Zbrojnych Bośni i Hercegowiny. Zespół szkoleniowy składa się z dwóch polskich oficerów i miejscowego tłumacza.

Szkoleni żołnierze to oficerowie w stopniu porucznika, kapitana lub majora. Mają duże doświadczenie co do transportowania drogami lądowymi pododdziałów wojskowych, wyposażenia bojowego i materiałów niebezpiecznych. Natomiast nie dysponują praktyczną wiedzą co do przerzutu wojsk drogą lotniczą lub morską poza granice kraju. Dlatego istotnym elementem edukacji są prezentacje pokazujące od strony technicznej etapy takiego działania, m.in.: sposoby przyjmowania przewożonych materiałów, odpowiednie oznakowanie, załadunek, odprawa celna... – mówi ppłk Pasieka.

Wszystkie zajęcia (dziennie 3-4 godzinny lekcyjne) odbywają się w godzinach pracy oficerów, co zmusza kursantów do równoczesnego pogodzenia obowiązków służbo-

wych na zajmowanym stanowisku. Szkolenie trwa około 18 miesięcy. Kursanci zostaną przygotowani do pełnienia funkcji instruktorów Sił Zbrojnych Bośni i Hercegowiny w specjalnościach strategicznego przemieszczania wojsk nawet w odległe rejony działania.

Z niezapowiedzianą wizytą

Tak jak w poprzednich zmianach Polskiego Kontyngentu Wojskowego w Bośni i Hercegowinie, również od I zmiany EUFOR/MTT, żołnierze dwóch polskich Zespołów Obserwacyjno-Łącznikowych nie są zakwaterowani w wojskowej bazie, ale w budynkach wynajętych od miejscowej ludności znajdujących się w Doboju i Banja Vracica. W oknach nie ma krat, a ich siedzibę otacza zaledwie metrowej wysokości ogrodzenie.

W strefach swojej odpowiedzialności zbieramy i przesyłamy informacje dotyczące sytuacji politycznej, ekonomicznej, społecznej, problemów przesiedleńców, kryminalnej, monitorujemy pracę lokalnych mediów i ochrony środowiska oraz sytuacji bezpieczeństwa sił międzynarodowych. Ważną jest także współpraca Zespołów z organizacjami rządowymi i pozarządowymi – informuje mjr Krzysztof Filipczak, dowódca LOT 2 w Banja Vracica.

Wzajemne zrozumienie

W Bośni i Hercegowinie problemy mieszkańców są podobne, niezależnie od wyznawanej religii: prawosławia, katolicyzmu czy islamu; dotyczą zawsze spraw rodzinnych i materialnych. Dochodzą jeszcze zadawnione wojenne konflikty: nienawiść do sąsiada innej narodowości czy wyznania. Dlatego tutejsza ludność, żeby uzyskać poradę, często odwiedza swoich duszpasterzy. Bywa że w wielu przypadkach duchowni nie są w stanie znaleźć rozwiązania problemu, np. przekracza to ich kompetencje. Wtedy każdy z nich, ksiądz, imam i patriarcha kontaktują się z Zespołem Obserwacyjno-Łącznikowym Polskiego Kontyngentu Wojskowego.

Wspólnie wypracowujemy plan działania, szukamy sposobu rozwiązania trudnej sprawy. Obie strony, zarówno my – duszpasterze, jak i polscy żołnierze, czują się odpowiedzialni za tutejszych mieszkańców. Ważne jest wzajemne zrozumienie i współpraca przy tworzeniu jednego społeczeństwa, ludności podzielonej przez różnice narodowe i religijne – zauważa dziekan Rastko Maksymowić, proboszcz kościoła prawosławnego Regionu Dobojskiego.

Aleksander Z. Rawski



W Bośni i Hercegowinie problemy mieszkańców są podobne, niezależnie od wyznawanej religii. Gdy duchowni nie są w stanie znaleźć rozwiązania problemu, kontaktują się z Zespołem Obserwacyjno-Łącznikowym Polskiego Kontyngentu Wojskowego

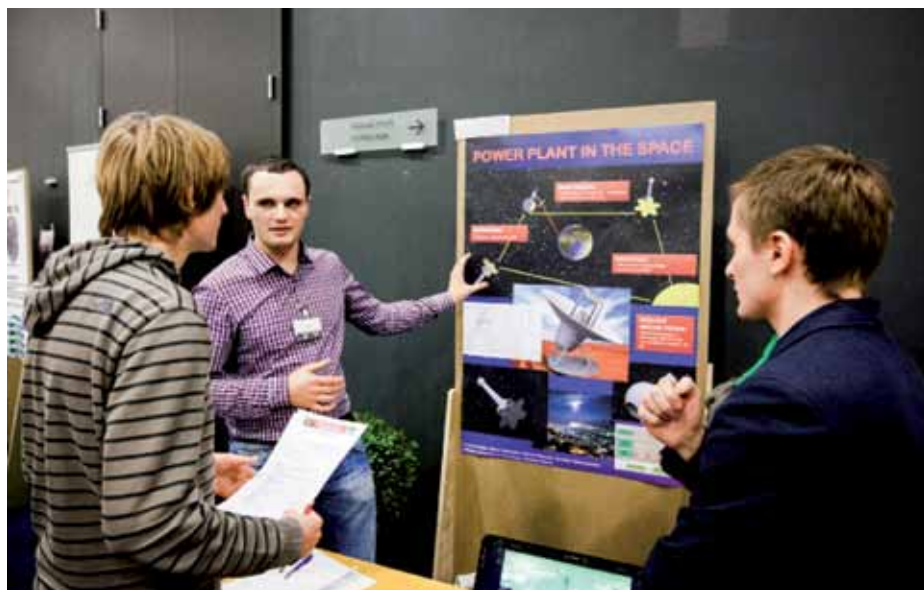
W MIĘDZYNARODOWYM TOWARZYSTWIE

Drużyna studentów z Wydziału Mechatroniki i Lotnictwa Wojskowej Akademii Technicznej – jako jedna z czterech drużyn z Polski – uczestniczyła w tym roku w międzynarodowym konkursie Euro-Polis 2050.

Projekt w 24 godziny

Konkurs Euro-Polis 2050 miał na celu umożliwienie uczestnikom zaproponowania kreatywnych i odważnych projektów, które jednocześnie brałyby pod uwagę aspekty środowiskowe, społeczne, techniczne i ekonomiczne. Jego uczestnikami mogli być studenci studiów magisterskich nauk technicznych i środowiskowych wszystkich dyscyplin oraz wszystkich uczelni. Konkurs rozgrywany był w zespołach składających się z od 4 do 5 studentów. Uczestnicy tworzyli wielodyscyplinarne zespoły, mogące zmagać się z różnego typu zagadnieniami, np. architektury krajobrazu, technologii, ekologii, mobilności, komunikacji, ekonomii, planowania itp. Tworzenie wielodyscyplinarnych zespołów nie było obowiązkowe, ale było zalecane. Każda drużyna wyznaczała rzeczownika lub rzeczniczkę.

Konkurs odbywał się w miejscowości Vaalbeek, niedaleko Brukseli. Rozpoczął się 12 listopada br. o godzinie 11.00 i zakończył się dokładnie po 24 godzinach, tj. 13 listopada br. o godz. 11.00. Zadanie każdej drużyny polegało na tym, aby – wykorzystując wiedzę inżynierską i osiągnięcia techniki – opracować koncepcję poprawy jakości życia w mieście w 2050 r., w jednej z sześciu



Andrzej Metrycki (drugi od lewej) i Michał Łabowski (z prawej) prezentują projekt przygotowany przez W.A.Team

dziedzin, takich jak: transport, energetyka, środowisko, zdrowie i żywność, życie społeczne oraz gospodarka przestrzenna. Konkurs rozpoczynał się od burzy mózgów, na podstawie której zespoły opracowały projekt koncepcyjny oraz jego szczegółową realizację. Wyniki pracy należało przedstawić w formie plakatu. Wystawa prac i ceremonia zakończenia imprezy odbyły się w Brukseli.

W.A.Team

Drużyna studentów z Wydziału Mechatroniki i Lotnictwa WAT, obok drużyny studentów z Politechniki Wrocławskiej, i dwóch drużyn z Politechniki Łódzkiej,

wzięła udział w Euro-Polis 2050. Drużynę W.A.Team tworzyli:

- Bartosz Kubok: Koło Naukowe Studentów Systemów Mechatronicznych, kierunek studiów: mechatronika, specjalność: eksploatacja przeciwlotniczych zestawów rakietowych
- Michał Łabowski: Koło Naukowe Studentów Lotnictwa i Kosmonautyki, kierunek studiów: lotnictwo i kosmonautyka, specjalność: awionika
- Andrzej Metrycki: Koło Naukowe Studentów Systemów Mechatronicznych, kierunek studiów: mechatronika, specjalność: eksploatacja przeciwlotniczych zestawów rakietowych
- Karolina Pęcherzewska: Koło Naukowe Studentów Techniki Uzbrojenia, kierunek studiów: mechatronika, specjalność: konstrukcja i eksploatacja artylerii rakietowej.

Opis projektu

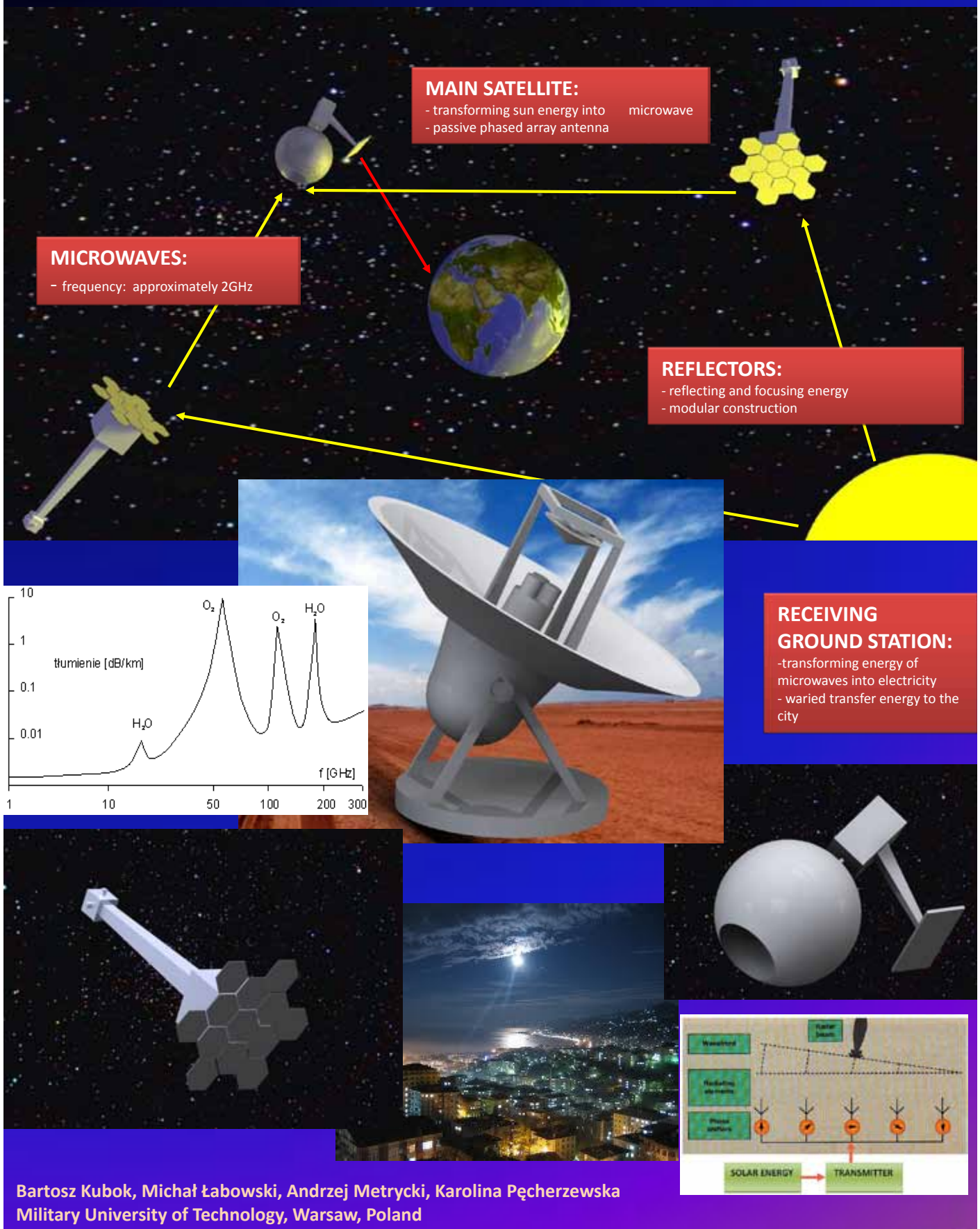
Zaproponowany przez drużynę z Wojskowej Akademii Technicznej projekt (patrz str. 25) zakładał wyniesienie elementów elektrowni słonecznej w przestrzeń kosmiczną. Segment kosmiczny składał się z konstelacji satelitów – reflektorów oraz satelity głównego. Reflektory skupiają energię promieniowania słonecznego i kierują ją do satelity głównego, który jest dzięki temu nieustannie oświetlony. Satelita główny konwertuje energię promieni słonecznych na energię mikrofal, które są transmitowane do naziemnej stacji odbiorczej. Stacja ta przekształca energię mikrofal w energię elektryczną.

Elżbieta Dąbrowska



Drużyna W.A.Team: Andrzej Metrycki, Karolina Pęcherzewska, Bartosz Kubok, Michał Łabowski

POWER PLANT IN THE SPACE



TWARZE WAT

10 listopada br. odbył się finał projektu promocyjnego pt. „Zostań TWARZĄ WAT”. Przedsięwzięcie miało na celu wyłonienie studentów, którzy mogliby swoim wizerunkiem promować Wojskową Akademię Techniczną.

Do udziału w projekcie zgłosiło się wstępnie kilkadziesiąt osób, lecz ostatecznie w sesji fotograficznej udział wzięło 12 studentów. Kilka dni przed finałem wszyscy spotkali się ze stylistką, która przeprowadziła konsultacje dotyczące doboru stroju i odpowiedniej stylizacji. W dniu sesji fotograficznej studenci przeszli przez fachowe ręce wizażystki i tak przygotowani stanęli przed obiektami. Mimo początkowej tremy, nasi laureaci spisali się doskonale, dorównując często profesjonalnym modelom i modelkom. Efekty projektu – wspaniałe fotografie, zostaną wykorzystane w działalności promocyjnej WAT.

Projekt „Zostań TWARZĄ WAT” został przygotowany i zrealizowany przez Zespół Promocji WAT, dzięki uprzejmości: prof. dr. hab. inż. Radosława Trębińskiego, dziekana Wydziału Mechatroniki i Lotnictwa oraz dr. hab. inż. Stanisława Cudziło, dziekana Wydziału Nowych Technologii i Chemii, którzy udostępniili pomieszczenia wydziałowe na potrzeby planu zdjęciowego. Serdecznie dziękujemy także wszystkim osobom, które poświęciły swój cenny czas i towarzyszyły nam podczas przedsięwzięcia: dr. inż. Zbigniewowi Zarańskiemu, mjr. dr. inż. Pawłowi Jóźwikowi,

mgr. inż. Michałowi Chojnackiemu i mgr. inż. Michałowi Ziętale z Katedry Zaawansowanych Materiałów i Technologii WTC oraz mjr. dr. inż. Sławomirowi Tkaczukowi z Zakładu Budowy i Eksploatacji Statków Powietrznych ITL WML.

Szczególne podziękowania składamy: fotografom – Sebastianowi Kinasiewiczowi i Piotrowi Lisowskiemu, wizażystce – Magdalenie Cichańskiej oraz stylistce – Jagodzie Gawliczek, którzy bezkosztowo zrealizowali projekt.

Monika Lewińska

Twarze WAT:

Agnieszka Borowska (mechanika i budowa maszyn)

Oliwia Dębińska (bezpieczeństwo narodowe)

Daniel Hassan (mechatronika)

Marcin Janowski (inżynieria bezpieczeństwa)

Paulina Kowalczyk (bezpieczeństwo narodowe)

Kamil Marczak (budownictwo)

Emilia Minakowska (mechanika i budowa maszyn)

Andrzej Pszczółkowski (logistyka)

Dorota Strus (logistyka)

Agata Suproń (geodezja i kartografia)

Adam Ułas (mechanika i budowa maszyn)

Magda Zalińska (inżynieria materiałowa)





WOLĘ BYĆ NA SCENIE NIŻ CZEKAĆ NA SWOJĄ KOLEJ

Rozmowa z Michałem Łoniewskim, studentem drugiego roku mechatroniki na Wydziale Mechatroniki i Lotnictwa WAT, finalistą programu Must Be The Music

• Kiedy zacząłeś grać?

W wieku dziewięciu lat. Uczęszczałem wtedy do harcerstwa i na którymś z obozów gitara po raz pierwszy znalazła się w moich rękach. Po powrocie do domu zacząłem męczyć tatę, żeby kupił mi najtańszy taki instrument. Zgodził się i zapisał mnie do ogniska muzycznego w Ostrołęce, gdzie wtedy mieszkalem. I tak zacząłem grać na gitarze klasycznej.

• Jak doszedłeś do obecnego poziomu i dlaczego zainteresowałeś się fingerstylem?

Przechodziłem wiele etapów. Po fascynacji gitarą klasyczną i elektryczną przyszedł czas na fingerstyle. Gdy usłyszałem pierwszy kawałek zagrany w ten sposób, zrozumiałem, że to jest to, czym chcę się zająć. I zacząłem się uczyć fingerstyle'u.

• Sam?

Tak. Podstawy gry miałem już dobrze opanowane, a fingerstyle'u można się na-

uczyć samemu, tylko trzeba wiedzieć, jak się do tego zabrać. Najważniejsza jest konsekwencja. Kiedyś ćwiczyłem nawet po osiem godzin dziennie, zwłaszcza przed konkursami i występami. Teraz to się zmieniło, bo sporo czasu zajmuje mi nauka.

• Dlaczego zdecydowałeś się studiować mechatronikę? To wymagający kierunek.

W liceum doszedłem do wniosku, że lepszy ze mnie matematyk niż humanista, a po mechatronice będą dobre perspektywy pracy.

• Jak udaje Ci się godzić granie na gitarze, występy na scenie i naukę?

Nie jest to łatwe, ale jakoś daję radę. Teraz koncertuję całkiem często, biorąc pod



Michał Łoniewski zaczął grać na gitarze gdy miał 9 lat

uwagę to, że fingerstyle nie jest komercyjny i liczy się głównie w środowisku undergroundowym.

• Co czujesz, występując przed publicznością?

Tremę, tak jak każdy, kto wychodzi na scenę. Ale wolę już się na niej znaleźć, niż czekać na swoją kolej.

• Czy po dotarciu do finału Must Be The Music (MBTM) planujesz występy w kolejnych programach telewizyjnych?

Myślę, że bycie finalistą MBTM jest dla mnie ogromnym sukcesem. Dzięki niemu wiele osób mnie dostrzegło i teraz dostaję więcej zaproszeń na występy. Do tej pory nie zastanawiałem się nad startem w innych takich programach. Ale czas pokaże.

• Czy swoją przyszłość wiążesz z muzyką?

Tak, jeśli tylko los i okoliczności na to pozwolą. Obecnie moim marzeniem jest koncertowanie w całej Polsce, a w przyszłym roku chciałbym wydać swoją płytę.

• Będziemy trzymać za to kciuki.

Rozmawiała Anna Józwick



Michał Łoniewski z jurorem programu Must Be The Music Adamem Sztabą

MICHAŁ ŁONIEWSKI – student drugiego roku mechatroniki na Wydziale Mechatroniki i Lotnictwa WAT. Finalista popularnego programu telewizyjnego Must Be The Music, zwycięzca ogólnopolskiego konkursu gitarowego Fingerstyle feeling II w Kaliszu i zdobywca Nagrody Specjalnej Orły Ostrołęki 2011 za całokształt pracy artystycznej. Więcej informacji o Michale na stronie www.michalloniewski.pl

FINGERSTYLE – technika gry na gitarze pozwalająca na jednoczesne prowadzenie melodii, linii basu oraz podkładu akordowego. Taki styl umożliwia solową grę, stwarzającą wrażenie obecności dwóch gitarzystów.

ODŚWIEŻANIE WSPOMNIEŃ

Ile już ich było? Nie wie nikt. Bo tak naprawdę to rzecz nie w statystyce, ale w więzach koleżeńskich, trwających do dzisiaj przyjaźniach i... ciekawości byłych podchorążych elektroniki rocznik 69, którzy w ostatnią sobotę września br. wyznaczili sobie absolwenckie spotkanie w miejscu, gdzie 40 lat temu uzyskali wymarzone oficerskie gwiazdki. Ale to też pretekst, bo najbardziej liczyło się odświeżenie wspomnień.

Człowiek bez wspomnień, i to tych najprzyjemniejszych, bo z okresu młodości, jest jak wydmuszka. A przecież właśnie wtedy gonił swe marzenia, snuł plany, wchodził w prawdziwe dorosłe życie, które wydawało się wówczas najbardziej malownicze. I choć różnie było pisane przeznaczenie dla każdego z nas, to jednak jak w piosence „40 lat minęło jak jeden dzień”. Każdemu równo wedle kalendarza. I ciekawość rosła w miarę ubywania kartek... Czy jeszcze poznam Ryśka? Co w tym czasie porabiał Boguś? Jak się wiedzie Mietkowi? To na prywatnej niwie.

A z drugiej strony – jak wygląda dzisiaj akademik 01? Czy laboratoria z łączności i radiolokacji są jeszcze tam, gdzie były, kiedy studiowaliśmy? Czy coś zostało z ducha tamtej Akademii dzisiaj? Czy to w ogóle można porównać?

Dzięki wspaniałemu „kustoszowi wspomnień”, jakim jest kolega Wiesław Molek, który organizował tegoroczny zjazd, możliwe stały się odpowiedzi na te i wiele innych pytań. Ważne było samo bycie razem, na „starych śmieciach”, jak wtedy, gdy razem się mieszało, chodziło na wykłady, dzieliło trudy podchorążackiego drylu w kompanii mjr. Kowalskiego. I to otoczenie. Ono jakby zastygło, tylko topole wybujały w górę, przyprószyły się siwizną, jak my sami. Niektórych nie ma, pozostały pnie jak ślady przeszłości.

Nas też będzie ubywać, taka kolej rzeczy. Kolega Andrzej Pieniężny odszedł „na wieczną służbę” tuż przed zjazdem. Zachowujemy Go w naszej pamięci. Ale ilu z nas oderwie się od swoich obowiązków, schematów, rutyny i zjawi na następnym zjeździe – tego nie wie nikt. Ta ciekawość wciąż nam będzie towarzyszyć.

Zwiedzane laboratoria instytutów Wydziału Elektroniki nowoczesne, wspaniałe, ale... zupełnie inne niż w czasie naszych studiów. Znak czasu. I postępu. Może to i dobrze, że ich prawie nie poznawaliśmy. Choć nostalgii trudno było uniknąć. Wszyscy zaspokajali swoją ciekawość łapczywie,

nie tylko w laboratoriach, ale i w Sali Tradycji WAT, i w bilateralnych rozmowach na uroczystej kolacji trwającej do białego

rana. Przecież tyle mieliśmy sobie do powiedzenia... I chcieliśmy zdążyć.

Jerzy Markowski



Pamiątkowe zdjęcie przed budynkiem głównym Akademii



Podczas zwiedzania Sztabu uwagę przyciągały tablice z nazwiskami wyróżnionych absolwentów



W szkolnych ławach. Jak za dawnych lat...

PONOWNIE W ALMA MATER

15 września br., po 40 latach od rozpoczęcia studiów na Wydziale Elektroniki WAT, spotkali się absolwenci, którzy studia ukończyli w 1976 lub 1977 r. W piśmie do JM Rektora-Komendanta WAT z prośbą o wyrażenie zgody na spotkanie napisali m.in.: *Wychodząc naprzeciw potrzebom naszej małej społeczności, chcielibyśmy zorganizować na terenie Akademii spotkanie o charakterze przybliżającym aktualną działalność uczelni. W szczególności zainteresowani bylibyśmy możliwością spotkania z Panem Generałem, jak również możliwością stworzenia okazji do refleksji i wspomnień z czasów naszego pobytu na uczelni.*

Prośba, używając języka wojskowego, została rozpatrzona pozytywnie i liczna grupa absolwentów o godz. 12.00 zebrała się przed Klubem WAT. W Sali Tradycji oczekiwali na nich: z-ca dziekana WEL płk dr inż. Zdzisław Chudy, szef Wojskowego Wydziału Wychowawczego ppłk mgr Tadeusz Haduch oraz piszący te słowa. W krótkiej prelekcji ppłk Haduch przedstawił historię naszej uczelni i jej tradycje, zaprezentował plansze i eksponaty dokumentujące bogatą działalność uczelni. Projekcja filmu o WAT oraz prezentacja multimedialna o uczelni,

jej zadaniach i osiągnięciach (przedstawił je niżej podpisany) pozwoliły zebranych na porównanie tego, co było dawniej, z tym, co jest dziś. Swoją opinię uczestnicy zjazdu wyrazili wpisem do książki pamiątkowej uczelni: *Gratulujemy JM Rektorowi-Komendantowi WAT Panu gen. bryg. prof. Z. Mierczykowi oraz całemu Kierownictwu Akademii dotychczasowych osiągnięć. Życzymy dalszych sukcesów w realizacji wytyczonych celów.* Potem była chwila zadumy przy obelisku, na którym znajduje się tablica pamiątkowa poświęcona pierwszemu komendantowi WAT gen. bryg. inż. Florianowi Grabczyńskiemu.

Przed wejściem do budynku głównego WAT absolwentów powitał rektor-komendant gen. bryg. Z. Mierczyk. Przed popiersiem patrona uczelni delegacja absolwentów złożyła wiązanek kwiatów, następnie wszyscy udali się do Auli im. prof. T. Kątkiego, gdzie JM Rektor-Komendant, w obecności przedstawicieli wydziałów i zaproszonych gości, w gorących słowach przywitał zebranych, podkreślił rolę i obecne zadania Akademii. Życzył zebranych wielu jeszcze sukcesów i satysfakcji z realizacji dotychczasowej działalności. Jako wyraz wdzięczności, uczestnicy zjazdu podarowali rektorowi obraz autorstwa współczesnego malarza.

W tzw. części wydziałowej spotkania płk Chudy zapoznał zebranych z obecną strukturą Wydziału Elektroniki, realizowanymi zadaniami dydaktycznymi i naukowo-badawczymi, współpracą z ośrodkami krajowymi i zagranicznymi. Miłym akcentem było wręczenie zebranych przez płk. Zdzisława Chudego, byłego dziekana WEL dr. hab. inż. Grzegorza Różańskiego i mgr. inż. Grzegorza Sundmana indeksów. Zwiedzanie pracowni dydaktycznych i naukowych w Instytucie Systemów Elektronicznych (w obecności dyr. ISE prof. T. Dąbrowskiego) było ostatnim przedsięwzięciem realizowanym w wydziale. Pobyt w Akademiku Wojskowym nr 1, gdzie 40 lat temu mieszkali oraz w Studium Wychowania Fizycznego, uczestnicy spotkania zakończyli wizytę w WAT.

Na uroczystym obiedzie, z udziałem zaproszonych gości, w Sali Recepcyjnej CSK rozpoczął się wieczór wspomnień, wymiany informacji itp. Podczas spotkania goście otrzymali upominki, zaś uczestnicy zjazdu m.in. brelok i album z okazji 60-lecia WAT, miniatury WAT, pendrive z nagraniem filmem i prezentacją o WAT. Rozmowy, wspomnienia, dyskusje we wspaniałej atmosferze trwały do późnych godzin wieczornych.

Wojciech Kocańda



Przed wejściem do budynku głównego absolwentów witał rektor-komendant WAT



Delegacja absolwentów złożyła kwiaty przed popiersiem patrona uczelni



Pamiątkowe zdjęcie uczestników spotkania



Spotkanie w Auli im. prof. T. Kątkiego

OFICEROWIE ELEKTRONICY PO 30 LATACH WRACAJĄ DO ŹRÓDEŁ

W bieżącym roku absolwenci jednolitych studiów magisterskich Wydziału Elektroniki WAT obchodzili 30. rocznicę ukończenia studiów w Akademii. Na tym roczniku po raz ostatni studiowali razem przez 5 lat zarówno podchorążowie, jak i żołnierze zawodowi, nieraz oficerowie o stopniach majorów i podpułkowników. Dla wielu z nich była to pierwsza wizyta w murach naszej Alma Mater od ich opuszczenia w 1982 r.

Swoje spotkanie oficerowie, już w zdecydowanej większości rezerwy, rozpoczęli od wizyty w Sali Tradycji, gdzie w imieniu władz Akademii powitał ich dr inż. Wojciech Kocańda. Szukali wspomnień i znanych faktów. Z satysfakcją i uznaniem oglądali osiągnięcia Akademii. Z zaciekawieniem zapoznawali się z jakże inną, w stosunku do zapamiętanej sprzed lat, formułą jej funkcjonowania. Rekwizyty, film o Akademii oraz prezentacja multimedialna przybliżyły nowe oblicze naszej Alma Mater. Ten fragment wizyty podsumowali wpisem do książki pamiątkowej.

30. rocznica ukończenia studiów na Wydziale Elektroniki WAT jest dla nas przyczynkiem do odwiedzenia murów naszej Akademii: tej samej, ale nie takiej samej. Z radością przyjmujemy widoczny Jej rozwój i silną pozycję na edukacyjnej i naukowej mapie Polski. Gratulujemy sukcesów kadrze naukowo-dydaktycznej oraz pracownikom Akademii, a wojskowej i cywilnej braci studenckiej życzymy co najmniej takiej satysfakcji ze studiów, jaką my do dzisiaj odczuwamy. Na ręce JM Rektora-Komendanta gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Zygmunta Mierczyka składamy słowa uznania i życzenia sukcesów dla całej społeczności akademickiej.

*Absolwenci Wydziału Elektroniki
1982*

Uczestnicy zjazdu, wraz z rektorem-komendantem, złożyli wiązanek kwiatów przed popiersiem pierwszego komendanta WAT gen. bryg. Floriana Grabczyńskiego, oddając w ten sposób hołd ludziom, którzy kiedyś tworzyli uczelnię i którzy nadal ją tworzą.

Po pamiątkowym zdjęciu, wykonanym przed wejściem do budynku głównego Akademii, uczestników zjazdu czekała jakże miła niespodzianka ze strony rektora-komendanta WAT. Generał Mierczyk zaprosił absolwentów do swego gabinetu, co spotka-

ło się z dużym uznaniem z ich strony. No cóż, w czasach studiów gabinet ten można było obejrzeć najczęściej w przypadku uczestnictwa w tzw. raporcie, co – niestety jakże często – było ostatnim punktem przedwcześnie kończonego pobytu w Akademii. Stąd pewna początkowa nieśmiałość, ale i uśmiech na twarzach starych wiarusów, gdyż tym razem wizyta kończyła się... pamiątkowymi zdjęciami z rektorem.

Wizyta w obiektach Wydziału Elektroniki rozpoczęła się od prezentacji stanu i osiągnięć wydziału dokonanej przez zastępcę dziekana płk. dr. inż. Zdzisława Chudego. Prezentacja odbyła się w auli E, która – jak większość dzisiejszych obiektów Akademii – zdecydowanie nie przypomina skromnej postaci zapamiętanej z wykładów w latach 70. ub.w.

Część oficjalną zakończyły spotkania w laboratoriach Instytutów Radioelektroniki i Telekomunikacji. W części nieoficjalnej z radością witano zaproszonych gości reprezentujących kadrę dowódczą oraz dydaktyczną z okresu studiów. Szczególnie serdecznie powitano płk. rez. Alojzego Orłowskiego – ówczesnego dowódcę 8. kompanii podchorążych, który uczył nas, jak można łączyć wysokie wymagania dyscypliny wojskowej ze zwykłą życzliwością i serdecznością w stosunku do podwładnych. Wielu z nas z tej lekcji skwapliwie skorzystało w swojej drodze życiowej. Podobne cechy kształtował w nas, i na podobnie serdeczną pamięć na lata zasłużył, jeden z pierwszych dowódców plutonu na kursie unitarnym płk rez. dr Jerzy Niepsuj, późniejszy i do dziś aktywny nauczyciel akademicki WAT.

Kadrę dydaktyczną z lat studiów reprezentowali m.in. dr hab. inż. Grzegorz Różański, najdłużej w historii pełniący funkcję komendanta/dziekana Wydziału Elektroniki. Minutą milczenia uczczono pamięć kolegów, którzy odeszli na wieczną służbę. Później były już tylko historie życia, wspomnienia i refleksje.

Uczestnicy zjazdu miło wspominali, chociaż niełatwe i w trudnym okresie odbywane studia w Akademii. Jednym z istotnych elementów wystąpień był bardzo mocno podkreślany wątek, iż przygotowanie zawodowe uzyskane w czasie studiów w WAT dało wszystkim znakomite podstawy nie tylko do służby w jednostkach i instytucjach wojskowych, ale i pracy po jej zakończeniu. Wielu kolegów może się pochwalić znaczącymi sukcesami zawodowymi, w tym również sukcesami biznesowymi.

Uczestnicy zjazdu serdecznie dziękują za niezwykle ciepłe i serdeczne przyjęcie JM Rektorowi-Komendantowi WAT gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Zygmunta Mierczykowi oraz wszystkim osobom, które wystąpiły w roli gospodarzy, w tym płk. rez. dr. inż. Wojciechowi Kocańdzie, płk. dr. inż. Zdzisławowi Chudemu, kpt. Jarosławowi Kopyściowi oraz pracownikom Centrum Konferencyjno-Szkoleniowego WAT.

Andrzej Witczak



Absolwenci chętnie wpisywali się do książki pamiątkowej



W gabinecie rektora-komendanta WAT



Pamiątkowe zdjęcie uczestników zjazdu

BazTOL „POLSKIE ZASOBY SIECIOWE Z ZAKRESU NAUK TECHNICZNYCH”

Otwarte zasoby wiedzy, udostępniane na stronach internetowych, stają się coraz bardziej popularne i chętniej wykorzystywane jako podstawowe źródło zdobywania i wymiany informacji. Jednak dotarcie do informacji i wyszukanie wartościowych materiałów na wybrany temat nie jest łatwe. Specyfika Internetu narzuca nie tylko indywidualne metody zdobywania informacji, ale również wymusza samodzielną ocenę zdobytej informacji pod kątem jej aktualności, rzetelności, czy w ogóle autentyczności.

Rozproszone zasoby wiedzy wytworzyły potrzebę stworzenia serwisów internetowych, które nie tylko będą służyły jako dziedzinowe przewodniki po zasobach internetowych, ale również będą swoistym gwarantem dotarcia do wysokiej jakości informacji zdobytej według precyzyjnie określonych kryteriów. Serwisów, które poza merytoryczną kontrolą zawartości udostępnianych przez siebie źródeł, będą stale monitorować aktualność zawartych tam treści.

W 2006 r., w gronie uczestników Konsorcjum BazTech, w tym również Biblioteki WAT, powstała idea stworzenia internetowego kompendium rozproszonych w Internecie polskich źródeł informacji z zakresu nauk technicznych. Przejrzysta jakościowo

integracja informacyjna oraz uporządkowane tematycznie zasoby stały się podstawą do powstania portalu BazTOL (<http://baztol.library.put.poznan.pl>).

BazTOL to swoiste miejsce startowe w poszukiwaniu informacji technicznej. Serwis umożliwia szybki i prosty dostęp do rozproszonych zasobów sieciowych, o właściwej jakości wiedzy, z zakresu nauk technicznych. W portalu zgromadzone są opisy (wraz z aktualnymi adresami internetowymi) polskich publikacji naukowych, baz danych, witryn i serwisów zamieszczonych w sieci. Zasoby BazTOL tematycznie związane są z naukami technicznymi i ukierunkowane na dziedziny związane z obszarem zainteresowań akademickich. Zasoby portalu są selekcionowane, oceniane i katalogowane przez bibliotekarzy – redaktorów współtworzących bazę. Źródła sieciowe wybrane do portalu są fachowo oceniane, opisywane i katalogowane zgodnie z przyjętą listą kryteriów oceny, jakości i zastosowaniem standardu opisu dokumentów sieciowych. Zasady doboru i oceny źródeł są jawnie określone.

Portal rejestruje 23 typy różnych źródeł internetowych związanych tematycznie z naukami technicznymi: bazy danych, blogi naukowe i fora dyskusyjne, czasopisma, dane statystyczne, dokumenty graficzne, dokumenty rządowe, informacje biograficzne, teksty, książki, mapy i atlasy, materiały



konferencyjne, multimedia, opisy patentowe oraz katalogi norm, inne portale i zbiory linków, programy komputerowe, projekty badawcze i raporty, rozprawy doktorskie i habilitacyjne, serwisy wiadomości, słowniki, encyklopedie, informatory, witryny instytucji i organizacji, wykłady, materiały szkoleniowe, kursy, zbiory aktów prawnych, zbiory dokumentów.

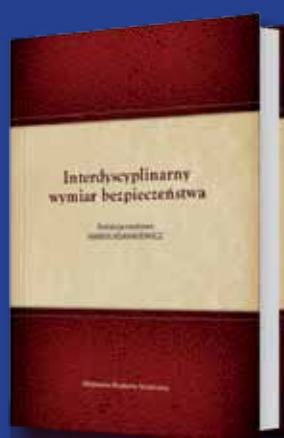
W serwisie nauki techniczne zostały skatalogowane w 19 dziedzinach, m.in. chemia, elektronika i komunikacja, fizyka i astronomia, inżynieria i ochrona środowiska, matematyka, mechanika, transport, zarządzanie i inne. BazTOL umożliwia szczegółowe wyszukiwanie żądanych informacji oraz filtrowanie danych. Daje też możliwość skorzystania z narzędzi do eksportu i przetwarzania danych. Zasoby internetowe w BazTOL są stale kontrolowane, a ich opisy podlegają regularnej aktualizacji. Dostęp do portalu jest bezpłatny.

Anna Peszel

Szanowni Czytelnicy, zachęcamy do zgłaszania propozycji zakupu książek do naszej Biblioteki, wysyłając e-mail na adres: grom@wat.edu.pl

NAJNOWSZE PUBLIKACJE

REDAKCJI WYDAWNICTW



CHŁOPAK NA MEDAL

Dawid Zajko, student Wydziału Cybernetyki WAT, został tegorocznym brązowym medalistą Mistrzostw Europy w Karate Kyokushin.

W dniach 16-17 listopada br. w Kielcach odbyły się Mistrzostwa Europy Kyokushin Shinkyokushin Karate Kadetów, Młodzieżowców U-22 i Seniorów Open. W potrójnych Mistrzostwach wystartowało w sumie 320 zawodników z 19 państw Europy. Organizatorami Mistrzostw byli Polska Federacja Karate Shinkyokushin, Kielecki Klub Karate Kyokushin oraz Polski Związek Karate.

Dawid Zajko, student WAT WCY, zajął trzecie miejsce w kategorii Młodzieżowców U22 +85 kg. Dawid stoczył trzy walki. Pierwszą walkę wygrał z Litwinem w drugiej rundzie. Drugą walkę wygrał w trzeciej rundzie z zawodnikiem z Węgier – Mistrzem Europy z poprzedniego roku tej kategorii. O wejście do finału walczył z zawodnikiem litewskim. Niestety, z powodu kontuzji wynikłej w okresie przygotowań do mistrzostw, musiał oddać walkę. Student naszej uczelni jako jedyny doszedł do 1-8 i 1-4 finału z Reprezentantów Kadry Polski kat. +85 kg.

Źródło: www.karate.suwalki.pl



Na zdj. Dawid Zajko pierwszy od prawej na III miejscu

ODDALI KREW. POMOGLI POTRZEBUJĄCYM!

21 listopada br. na terenie naszej uczelni odbyło się, kolejne w tym roku, zorganizowane honorowe oddawanie krwi na potrzeby lecznictwa. Akcję zorganizowali wspólnie Klub Honorowych Dawców Krwi przy Wojskowej Akademii Technicznej oraz Wojskowe Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa.

Tym razem miejscem, w którym można było oddać krew i osocze, był autobus WCKiK. Najofiarniejsi, jak zwykle, okazali się studenci mundurowi, nie zabrakło jednak i cywilów. W trakcie roku akademickiego akcje honorowego oddawania krwi odbywają się na terenie naszej Alma Mater średnio co dwa tygodnie. Są one organizowane bądź w Przychodni Lekarskiej WAT, bądź też w autobusie WCKiK przed budynkiem 53 (Wydział Inżynierii Lądowej i Geodezji). Informacje o terminach akcji są dostępne na stronie internetowej uczelni: www.wat.edu.pl.

E.D.





**C a
D E
M Y**

virginacademy.pl

**GŁOWA
PEKNA
POMYSŁÓW?
VIRGIN ACADEMY
ZREALIZUJE JEDEN Z NICH.**

JEDYNY TAK BARDZO PRZYJACIELSKI KONKURS DLA MŁODYCH PRZEDSIĘBIORCÓW JUŻ W POLSCE!

WYSTARTOWAŁ KONKURS VIRGIN ACADEMY! JEDYNY TAK OTWARTY NA TWOJE POTRZEBY KONKURS W POLSCE! NIE PŁAĆ! ZAPISZ SIĘ DO NASZEJ AKADEMII I CZERP INSPIRACJĘ ORAZ WIEDZĘ, KORZYSTAJĄC Z DOŚWIADCZEŃ NASZYCH SPECJALISTÓW. CZEKAJĄ NA CIEBIE WARSZTATY I WIELE SPOTKAŃ UMOŻLIWIAJĄCYCH WDROŻENIE TWOJEGO PROJEKTU.

TWÓJ WKŁAD FINANSOWY – 0%

NASZ UDZIAŁ W TWOICH ZYSKACH – 0%

TWOJA WYGRANA – 100 000 PLN NA WŁASNY BIZNES!

**ZAJRZYJ NA NASZĄ STRONĘ, A DOWIESZ SIĘ WIĘCEJ!
VIRGINACADEMY.PL**

**ZAPISZ SIĘ!
VIRGINACADEMY.PL**

PRZYSTĄP DO VIRGIN ACADEMY!

**WYGRAJ 100 000 PLN
NA JEGO REALIZACJĘ!!!**

**ZGŁOŚ POMYSŁ!
VIRGINACADEMY.PL**

PARTNER WYKONAWCZY:



jamano.pl

ORGANIZATOR:



virginmobile.pl

Akcję wspierają m.in.:



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



Parlament Studentów
Rzeczypospolitej Polskiej

