

Akademickie aktualnościMorskie



SZANOWNI CZYTELNICY

W NUMERZE

Mam zaszczyt i przyjemność przekazać na Państwa ręce najnowszy, czerwcowy numer Akademickich Aktualności Morskich. Zamieściliśmy w nim relację z obchodów święta naszej uczelni oraz wydarzeń mających miejsce w Akademii: Konferencję Inland Shipping 2019 oraz XXVIII Konferencję Kolegium Prorektorów ds. Nauki i Rozwoju Publicznych Wyższych Szkół Technicznych, a także wielkanocne spotkanie emerytów i rencistów AM.



W dziale współpraca z otoczeniem prezentujemy wywiad z dr. inż. Stefanem Jankowskim omawiający projekt Go LNG oraz pierwszą część artykułu dr. inż. Piotra Durajczyka na temat żeglugi na Odrze.

W części poświęconej sprawom studenckim przedstawiamy sukces naszych studentów na XX Ogólnopolskiej Olimpiadzie Języka Angielskiego Wyższych Szkół Technicznych oraz pierwszą ceremonię wręczenia dyplomów Akademii Optymalizacji na WIET.

W dziale poświęconym działalności naukowej ukazujemy wyniki krajowych i europejskich badań i analiz dotyczących atrakcyjności systemu prowadzenia badań naukowych w Polsce w kontekście ich wpływu na otoczenie społeczno-gospodarcze.

Prezentujemy również wywiad z dr. inż. Katarzyną Prill – absolwentką naszej uczelni, której publiczna obrona rozprawy doktorskiej miała miejsce dn. 12 marca br. na Wydziale Mechanicznym AM.

W sekcji marynistyka wyróżniliśmy sylwetkę kpt. ż.w. Tadeusza Bonifacego Ziółkowskiego, statek szkolny Lwów i jego załogę oraz przybliżamy czytelnikom astronawigację wykreślną.

Życzę wszystkim Państwu przyjemnej lektury i zachęcam do nadsyłania artykułów, które chcieliby Państwo publikować na naszych łamach.

Z okazji zbliżających się wakacji życzę zasłużonego odpoczynku, beztrudnych i słonecznych dni oraz bezpiecznych wyjazdów i powrotów w miejsca bliskie i dalekie.

Redaktor Naczelny
dr hab. inż. Leszek Chybowski, prof. AM

Go LNG szansą na czyste powietrze 2
Nowa wizja żeglugi śródlądowej
po obu stronach Odry 4

Inland Shipping 2019 7
rozwój uczelni technicznych
– eksperckie spotkanie prorektorów 7
Wyniki badań naukowych w Polsce
a otoczenie społeczno-gospodarcze 8

Katarzyna Prill w gronie doktorów 10

Sukces studentów AM na XX Ogólnopolskiej
Olimpiadzie Języka Angielskiego Wyższych
Szkół Technicznych 13
Akademia Optymalizacji na WIET
– pierwsze certyfikaty 14

Święto Szkoły w Akademii Morskiej w Szczecinie 16
Od studenta do asystenta 20
Srebro – złoto, które osiwało 22

Kpt. ż.w. Tadeusz Bonifacy Ziółkowski (1886–1940) 23
Statek szkolny Lwów i jego załoga 24
O astronawigacji wykreślną 26

Historyczne medale dla studentek AM 29
Sukces wioślarzy Akademii Morskiej w Szczecinie 29
Wicemistrzostwo Zachodniopomorskiego
w pływaniu mężczyzn 30
Mistrzostwo Zachodniopomorskiego
w siatkówce plażowej dla studentek AM 31
Mistrzostwo Zachodniopomorskiego
dla narciarzy Akademii Morskiej 31
Turniej halowej piłki nożnej o puchar
Dyrektora Urzędu Morskiego w Szczecinie 31

Najpiękniejsze fotografie wybrane 32

Akademickie
aktualnościMorskie



WYDAWNICTWO NAUKOWE
AKADEMIA MORSKA W SZCZECINIE

Magazyn Informacyjny
Akademii Morskiej w Szczecinie
ISSN 1508-7786

ADRES REDAKCJI:
Akademia Morska
ul. Starzyńskiego 8, 70-506 Szczecin
<http://publisher.am.szczecin.pl/>
telefon +48 91 48 09 645
e-mail: publisher@am.szczecin.pl
b.tatko@am.szczecin.pl

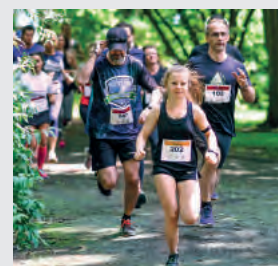
ZESPÓŁ REDAKCYJNY
Leszek Chybowski
– Redaktor Naczelny
Teresa Jasiunas
Tomasz Kwiatkowski
Paulina Mańkowska
Barbara Tatko

NAKŁAD:
350 sztuk

Redakcja przyjmuje teksty wyłącznie w formie elektronicznej, zastrzega sobie prawo skracania i adiacji tekstów oraz zmiany ich tytułów. Autorzy publikacji nie otrzymują honorariów, akceptują ukazywanie się artykułów w wersji drukowanej i elektronicznej.

DRUK:
volumina.pl Daniel Krzanowski,
ul. Ks. Witolda 7-9, 71-063 Szczecin

Nasza okładka
Fot. Tomasz Kwiatkowski



GO LNG SZANSĄ NA CZYSTE POWIETRZE

W dniach 15–16 maja br. w Kłajpedzie odbyło się Forum LNG (Klaipeda LNG Forum 2019) zorganizowane wspólnie przez Park Naukowo-Technologiczny w Kłajpedzie, firmę Klaipedos Nafta oraz ambasadę Holandii. Forum jest jednym z najważniejszych w regionie wydarzeń poświęconych zrównoważonemu rozwojowi oraz innowacjom związanym z wykorzystaniem LNG w transporcie wodnym, drogowym i kolejowym.

Forum zgromadziło wielu międzynarodowych ekspertów LNG, przedstawicieli ministerstw i firm związanych z energetyką i ochroną środowiska. Akademia Morska reprezentowana była przez Stefana Jankowskiego i Marcina Przywartego. Forum LNG to ostatnie wydarzenie w ramach współrealizowanego przez Akademię Morską w Szczecinie projektu Go LNG, którego głównym celem było zlikwidowanie przeszkód blokujących rozwój technologii LNG na obszarze Morza Bałtyckiego. Dr inż. Stefan Jankowski zgodził się opowiedzieć nam o tajnikach projektu.



Fot. ©Monet

Paulina Mańkowska: Prosimy o przybliżenie Czytelnikom głównych założeń projektu Go LNG.

Stefan Jankowski: Projekt Go LNG uzyskał dofinansowanie w ramach programu Interreg Baltic Sea Region. Idea projektu „Go LNG – Value chain for clean shipping, green ports and Blue growth in Baltic Sea Region” powstała na fali polityki międzynarodowej wywierającej presję na państwa w celu większego wykorzystania paliw alternatywnych. Dużą rolę przy tworzeniu głównych celów projektu odegrało również doświadczenie zebrane w trakcie realizacji poprzedniego projektu „MarTech LNG – Marine Competence, Technology and Knowledge Transfer for LNG (Liquid Natural Gas) in the South Baltic Sea Region”, w którym nasza uczelnia uczestniczyła w latach 2012–2015.

Głównym celem projektu było wsparcie i promocja rozwijającego się rynku paliwa LNG. Pomimo że jest to paliwo kopalniane, zaliczane jest do paliw alternatywnych. Powodem takiej klasyfikacji są dużo mniejsze ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery podczas spalania w porównaniu do

paliw tradycyjnych, jak węgiel, bądź też opartych na ropie naftowej. Oczywiście paliwo LNG nie jest paliwem idealnym, ponieważ w dalszym ciągu emitowany jest dwutlenek węgla, który wpływa na ocieplenie klimatu. Dlatego skroplony gaz ziemny jest traktowany jako paliwo przejściowe. Trudno jednak dzisiaj przewidzieć, co będzie w stanie zastąpić LNG.

Technologie związane ze skroplonym gazem ziemnym mają duży potencjał poznawczy. Z wysokim prawdopodobieństwem można założyć, iż kolejne paliwa wykorzystywane w transporcie będą oparte na cieczach kriogenicznych. Wobec czego zdobyta wiedza i doświadczenie w postępowaniu ze skroplonym gazem ziemnym, jak również powstała infrastruktura LNG będą mogły być wykorzystane w przyszłości. LNG może być ponadto zastąpione skroplonym biogazem, czyli LGB, które jest produkowane na bazie odpadów organicznych. W tym przypadku skroplony metan jest paliwem porównywalnym pod względem bilansu emisji paliw ciepłarnianych do odnawialnych źródeł energii.

Czy założenia dobiegającego końca projektu zostały zrealizowane?

Wszystkie cele projektu zostały zrealizowane. Były one podzielone na pięć grup roboczych. Celem pierwszej grupy było opracowanie dokumentu przedstawiającego spójną strategię dla całego regionu Morza Bałtyckiego w aspekcie budowania błękitnych korytarzy transportowych, w których wykorzystywane byłoby paliwo LNG. Powstał dokument „Blue Corridors Strategy” zawierający analizę mocnych i słabych stron związanych z wykorzystywaniem LNG w transporcie oraz opis zagrożeń i wyzwań, z którymi będzie musiał się zmierzyć rynek paliwa LNG. Zadaniem drugiej grupy było zwiększenie atrakcyjności paliwa oraz technologii LNG poprzez przedstawienie gotowych modeli biznesowych opartych o zintegrowany łańcuch wartości. W jednym z modeli biznesowych uwzględniona została produkcja biometanu z odpadów rolniczych i jego wykorzystanie na potrzeby transportu – przykład duńskiej wyspy Samsø.

Kolejna grupa robocza, której działania koordynowała Akademia Morska,

była odpowiedzialna za stworzenie sieci instytucji w regionie Morza Bałtyckiego przygotowującej wykwalifikowany personel do obsługi zadań związanych z LNG. W tym celu utworzono Bałtyckie Centrum Kompetencji LNG, w skład którego weszło 13 instytucji z państw bałtyckich. Ustalono obszar współpracy oraz zakres tematyczny szkoleń. Owocem dyskusji było przygotowanie dwóch rodzajów szkoleń:

- Maritime LNG training – oparty na przepisach konwencji STCW dotyczących statków zasilanych paliwami o niskiej temperaturze zapłonu,
- LNG Value Chain training, którego celem jest wymiana wiedzy i doświadczeń w wykorzystaniu technologii LNG oraz efektywnym zarządzaniu przedsiębiorstwami związanymi z LNG.

W ramach projektu przeprowadzono 20 szkoleń: 6 morskich i 14 z łańcucha wartości, podczas których przeszkolono ponad 1000 osób.

Zadaniem ostatniej grupy roboczej było stworzenie platformy współpracy dla firm i instytucji związanych z rynkiem i technologiami LNG, która mogłaby również wpływać na kształt przepisów dotyczących paliwa LNG na poziomie krajowym i europejskim. W tym celu został założony Bałtycki Klaster LNG, który obecnie skupia ponad 300 podmiotów gospodarczych związanych z LNG. W większości przypadków firmy stają się członkami klastra poprzez członkostwo w krajowym klastrze. W Polsce, również w ramach projektu Go LNG, powstał krajowy klaster pod nazwą Polska Platforma LNG.

Jaki cel przyświeca spotkaniom Forum LNG i jaka była Pańska rola na tegorocznym Forum w Kłajpedzie?

Forum LNG jest cyklicznym wydarzeniem mającym na celu zgromadzenie szerokiej gamy międzynarodowych ekspertów LNG, polityków oraz przedstawicieli przedsiębiorstw związanych z produkcją energii. Tegoroczna edycja połączona była z przedstawieniem końcowego raportu z efektów uzyskanych w projekcie Go LNG. W moim przypadku był to raport z działalności Bałtyckiego Centrum Kompetencji LNG. Moderowałem również panel dyskusyjny na zakończenie sesji dotyczącej szkolenia i edukacji związanej z LNG.



Czego dotyczyło szkolenie nt. LNG Value Chain na Uniwersytecie w Turku? Czy cieszyło się dużym zainteresowaniem?

Szkolenie z zakresu łańcucha wartości LNG składa się z dwóch części. Część pierwsza pokrywa się z trzema pierwszymi tematami morskiego szkolenia LNG i dotyczy właściwości fizykochemicznych LNG, systemów paliwowych i przechowywania LNG, zagrożeń wynikających z wykorzystywania LNG jako paliwa oraz sposobów postępowania w sytuacjach zagrożenia życia. Druga część jest poświęcona prezentacji technologii LNG, wymiany wiedzy i doświadczeń pomiędzy uczestnikami. Szkolenie LNG Value Chain jest również okazją do spotkań biznesowych.

Średnia liczba uczestników w tego rodzaju szkoleniach wynosiła ponad 50 osób, jednakże w przypadku szkolenia w Turku frekwencja była znacznie poniżej średniej. Było to spowodowane przede wszystkim brakiem fińskiego partnera w projekcie LNG, a tym samym niewystarczającą kampanią informującą o tym wydarzeniu w samej Finlandii. Niemniej uczestnicy poza stałym elementem szkolenia (część pierwsza) mogli zapoznać się z rozwiązaniami w zakresie automatyki LNG dostarczonej przez firmę Valmet oraz produktami firmy Wärtsilä, w których LNG jest stosowane jako paliwo morskie.

Projekt Go LNG – jakie są rezultaty i korzyści dla Polski?

Korzyści dla Polski to przede wszystkim szansa na czystsze powietrze. Światowa Organizacja Zdrowia podaje, że 36 z 50 najbardziej zanieczyszczonych pod względem jakości powietrza europejskich miast znajduje się w Polsce. W dużej mierze odpowiedzialna jest produkcja energii elektrycznej oraz przemysł oparty na węglu, indywidualne ogrzewanie węglem, który jest sprzedawany bez żadnych wymogów jakościowych oraz transport wykorzystujący paliwa ropopochodne. I LNG może to zmienić.

Projekt Go LNG miał również za zadanie zwiększyć świadomość społeczeństwa oraz decydentów w kwestii możliwości wymiany obecnych źródeł energii na bardziej przyjazne środowisku LNG.

Jakie jeszcze nadzieje wiąże się z projektem, czy będzie kontynuowany?

Okres wdrażania projektu zakończył się 30 kwietnia i obecnie jest w fazie zamknięcia. Nie ma więc mowy o jego kontynuowaniu. Niemniej efekty projektu jak najbardziej. Zwłaszcza jeżeli weźmiemy pod uwagę Bałtycki Klaster LNG oraz Polską Platformę LNG, których utworzenie było celem projektu, a obecnie są to już niezależne podmioty. Jest również stowarzyszenie instytucji badawczych, szkoleniowych i konsultingowych w ramach Bałtyckiego Centrum Kompetencji LNG, którego zadania mogą być kontynuowane poprzez wspólne prowadzenie badań, szkoleń itp.

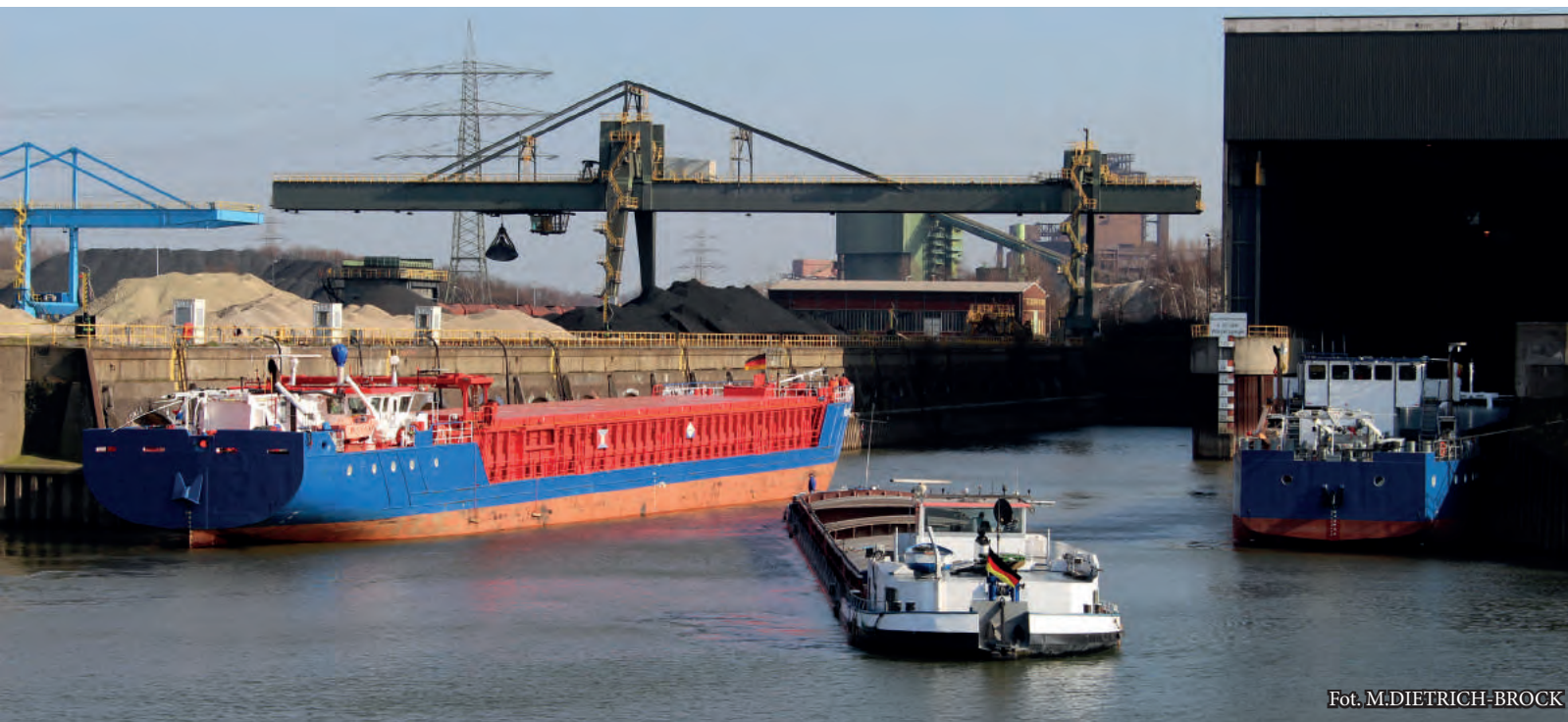
Czy planowane są przyszłe projekty w obszarze wykorzystania LNG?

LNG jest paliwem z bardzo dużym potencjałem rozwojowym, jest nie tylko źródłem energii cieplnej, ale też chłodu. Istnieje wiele koncepcji ich wykorzystania w celu zwiększenia efektywności LNG, a tym samym obniżenia kosztów eksploatacyjnych. Ponadto produkcja energii elektrycznej w celu zasilania wielkich wycieczkowców podczas postoju w porcie itp. Istnieje wiele obszarów wykorzystania LNG, a tym samym jest miejsce na nowe projekty. Wobec czego odpowiedź to – oczywiście tak.

Rozmawiała: Paulina Mańkowska

NOWA WIZJA ŻEGLUGI ŚRÓDLĄDOWEJ PO OBU STRONACH ODRY

Część 1: Żegluga śródlądowa w Niemczech



Fot. M. DIETRICH-BROCK

Od kilku lat w po obu stronach Odry toczy się intensywna dyskusja na temat przyszłości żeglugi śródlądowej. Kolejne analizy i badania wykonane zarówno na szczeblu narodowym w Polsce i w Niemczech, jak i na zlecenie Komisji Europejskiej potwierdzają, że śródlądowy transport wodny ma nie tylko potencjał rozwojowy, ale także w niedalekiej przyszłości może stanowić ważny element systemu transportowego poszczególnych regionów Unii Europejskiej.

By tak się stało, musi być spełnionych kilka warunków, w tym najważniejszy, czyli poprawa parametrów technicznych dróg wodnych oraz zapewnienie stabilnych i przewidywalnych warunków nawigacyjnych. Dodatkowo, dla pełniejszego wykorzystania żeglugi śródlądowej w intermodalnym łańcuchu transportowym Unii Europejskiej muszą być kontynuowane prace nad nowoczesnymi technologiami informacyjnymi, takimi jak:

- RIS (ang. *River Information Services*) – zharmonizowany system informacji rzecznej;

- EHBD (ang. *European Hull Database*) – Europejska Baza Danych Statków;
- ECDB (ang. *European Crew Database*) – Europejska Baza Danych Członków Załogi;
- e-LBK (ang. *electronic Log Book*) – elektroniczne dzienniki pokładowe;
- e-SRB (ang. *electronic Service Record Book*) – elektroniczna żeglarska książeczka pracy.

Zmiana podejścia do żeglugi śródlądowej na przykładzie rzeki Łaby

Niemiecka sieć federalnych dróg wodnych liczy około 7300 km śródlądowych dróg wodnych oraz około 23 000 km² przybrzeżnych dróg wodnych. Infrastruktura techniczna niemieckich dróg wodnych obejmuje między innymi: 315 śluz, ponad 300 jazów, 2 podnośnie statków, 1300 mostów drogowych i kolejowych oraz 2 zapory wodne. Drogi wodne podzielone zostały na dwie kategorie. Do pierwszej zaliczono drogi o znaczeniu dla transportu ładunków, do drugiej natomiast takie, które mają małe znaczenie lub nie

mają w ogóle znaczenia transportowego. Należy jednak podkreślić, że także dla tej drugiej kategorii dróg wodnych planowane jest opracowanie koncepcji pod kątem rozwoju możliwości funkcji transportowych tych wód.

Przykładem zmiany podejścia do roli i funkcji rzek w Niemczech może być rzeka Łaba. Mimo wcześniejszych planów po powodzi w roku 2002 na wiele lat zaniechano wszelkich prac nad użeglowaniem drogi wodnej Łaby.

Sytuacja zmieniła się w roku 2017, kiedy po kilkuletnich konsultacjach przyjęto Ogólną Koncepcję Łaby (niem. *Gesamtkonzept Elbe*), w której określono zakres działań niezbędnych zarówno dla rozwoju żeglugi śródlądowej, poprawy gospodarki wodnej, jak i zapewnienia należytej ochrony środowiska. W dokumencie tym podkreślono także, że Łaba powinna stać się drogą wodną o stabilnych i przewidywalnych parametrach żeglugowych. Przewiduje się także pogłębienie szlaku żeglugowego o 20 cm, by umożliwić transport ładunków drogą wodną i tym samym poprawić konkurencyjność żeglugi

względem innych gałęzi transportu. W dokumencie podkreślono także konieczność zastosowania nowoczesnych systemów zarządzania ruchem (takich jak system RIS) celem lepszego wykorzystania infrastruktury technicznej drogi wodnej. Zmiana ta wpisuje się w szerszy kontekst innowacyjności dotyczącej żeglugi śródlądowej w Niemczech, których ważną częścią są też zmiany struktury administracji wodno-żeglugowej.

Reforma administracji w Niemczech

Od kilku lat w Niemczech wprowadzana jest reforma administracji wodno-żeglugowej, której głównym celem jest jej centralizacja. Pierwsze zmiany wprowadzono 1 maja 2013 r., kiedy to zadania 7 wcześniejszych dyrekcji wodno-żeglugowych (niem. *Wasser- und Schifffahrtsdirektionen*) powierzono jednej instytucji – Generalnej Dyrekcji Dróg Wodnych i Żeglugi (niem. *Generaldirektion Wasserstraßen und Schiff-*

fahrt – GDWS), której siedzibą (ze względów politycznych i społecznych) pozostało Bonn. GDWS podlega Federalnemu Ministerstwu Transportu i Infrastruktury Cyfrowej (niem. *Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur* – BMVI). Reforma ta miała położyć podwaliny pod centralne planowanie dostępnymi środkami dla utrzymania żeglugi śródlądowej i przybrzeżnej oraz stworzyć możliwość priorytetowi planowanych inwestycji.

GENERALNA DYREKCJA DRÓG WODNYCH W BONN

MainzM

Münster

Würzburg

Hannover

Magdeburg

KiloniaA

Aurich

Oddziały Generalnej Dyrekcji Dróg Wodnych i Żeglugi

Źródło: opracowanie własne.

Dalszy etap reformy rozpoczął się w 1 czerwca 2016 r. wraz z wejściem w życie ustawy w sprawie dostosowania obowiązków federalnych organów administracji do nowej organizacji Federalnej Administracji Dróg Wodnych

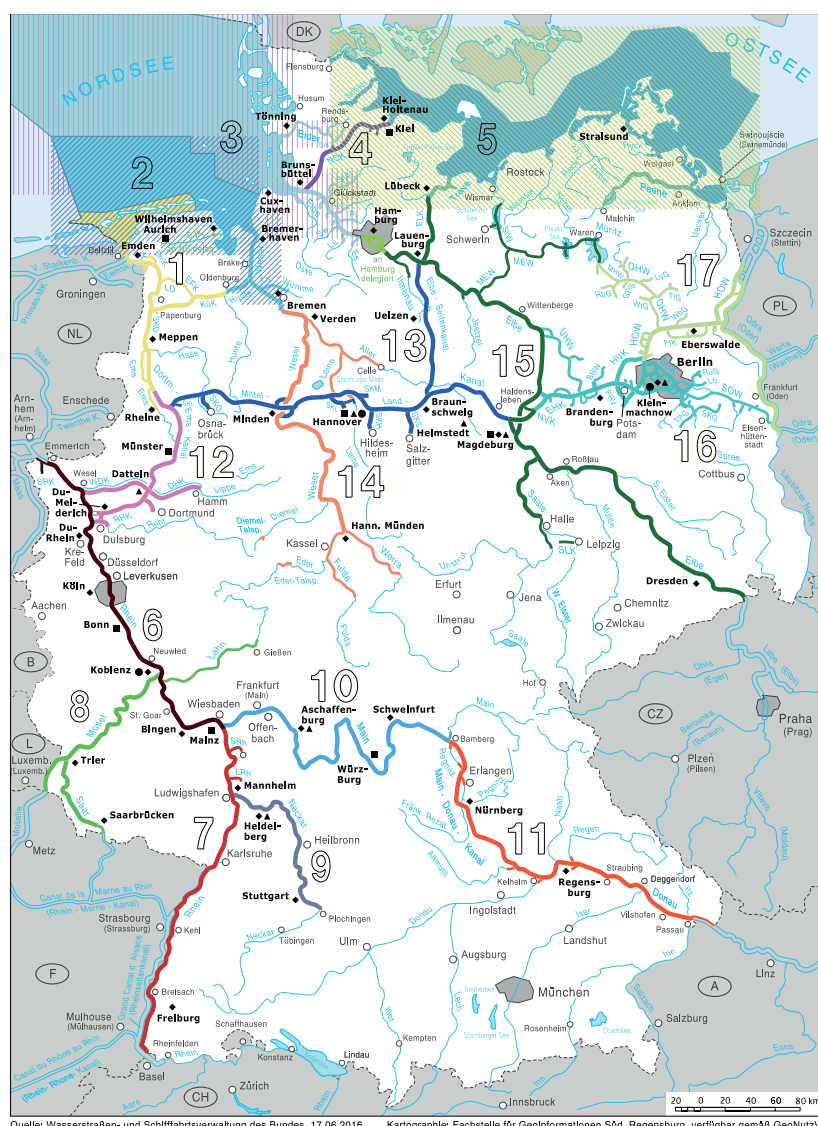
i Żeglugi (niem. *Gesetz zur Anpassung der Zuständigkeiten von Bundesbehörden an die Neuordnung der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes* – WSV-Zuständigkeitsanpassungsgesetz). Ten etap reformy, którego zakończenie

planowane jest na rok 2025, zakłada zastąpienie 39 dotychczasowych urzędów wodno-żeglugowych (niem. *Wasser- und Schifffahrtsamt*) 17 nowymi Urzędami Dróg Wodnych i Żeglugi (niem. *Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt*).

L.p.	Obszar	Siedziba dyrekcji	Siedziby urzędów
1.	Północ	Kilonia	Lubeka, Tönning, Brunsbüttel, Kilonia-Holtenu, Stralsund, Hamburg, Cuxhaven
2.	Północny zachód	Aurich	Brema, Bremerhaven, Wilhelmshaven, Emden
3.	Centrum	Hannover	Hann, Münden, Verden, Minden, Braunschweig, Uelzen
4.	Zachód	Münster	Köln, Duisburg-Rhein, Duisburg-Meiderich, Rheine, Meppen
5.	Południowy Zachód	Mainz	Freiburg, Mannheim, Bingen, Heidelberg, Stuttgart, Koblenz, Trier, Saarbrücken
6.	Południe	Würzburg	Aschaffenburg, Schweinfurt, Nürnberg, Regensburg
7.	Wschód	Magdeburg	Drezno, Magdeburg, Lauenburg, Brandenburg, Berlin, Eberswalde
8.	GDWS	Bonn	-

Podział terytorialny federalnej administracji wodno-żeglugowej w Niemczech

Źródło: opracowanie własne



1. EMS – Morze Północne
2. Wezera – Morze Północne
3. Łaba – Morze Północne
4. Północ – Bałtyk – Kanał
5. Bałtyk
6. Środkowy Ren – Dolny Ren
7. Górny Ren
8. Mozela – Saar
9. Neckar
10. Men
11. Men – Dunaj – Kanał, Dunaj
12. Kanały zachodnioniemieckie
13. Mittellandkanal, Łaba – Kanał Boczny
14. Wezera
15. Łaba
16. Szprewa – Hawela
17. Hawela – Odra

Zasięg terytorialny niemieckich urzędów dróg wodnych i żeglugi

Źródło: <https://www.bmvi.de>

Reforma zakłada, że nowe urzędy będą odpowiedzialne za wszystkie sprawy na wyznaczonym terenie oraz zachowane zostaną wszystkie dotychczasowe placówki. Do zadań niemieckiej Federalnej Administracji Dróg Wodnych i Żeglugi należą:

- w obszarze dróg wodnych
 - utrzymanie federalnych dróg wodnych oraz federalnych obiektów żeglugowych (takich jak służby, jazy, centra operacyjne itp.),
 - wykonywanie zadań policji wodnej,
 - wystawianie oznakowania nawigacyjnego,
 - tworzenie i publikowanie informacji o poziomach wody,
 - prowadzenie akcji lodołamania;
- w obszarze śródlądowych dróg wodnych
 - promocja niemieckiej floty śródlądowej,
 - ochrona przed zagrożeniami dla bezpieczeństwa i łatwości ruchu,

a także zapobieganie zagrożeniom związanym z transportem morskim (policja wodna) i szkodliwym skutkom dla środowiska,

- udzielanie zezwolenia na podróż po federalnych drogach wodnych dla jednostek pływających;
- w obszarze żeglugi przybrzeżnej morskiej
 - promocja niemieckiej floty handlowej i zapewnienie możliwości utrzymania portów morskich,
 - ochrona przed zagrożeniami dla bezpieczeństwa i łatwości ruchu, a także zapobieganie zagrożeniom związanym z żeglugą morską (policja wodna) i szkodliwym skutkom dla środowiska,
 - zapobieganie zagrożeniom i usuwanie niebezpieczeństw lub naruszeń porządku publicznego.

Dla urzędów żeglugi pracuje w całych Niemczech około 11 000 osób.

Dodatkowo zatrudnionych jest ponad 900 praktykantów i stażystów, zarówno w zawodach technicznych, jak i nietechnicznych. Czyni to z WSV jedno z największych centrów kształcenia w Niemczech.

Obecnie trwają intensywne prace nad poprawą efektywności administracji, np. poprzez wdrożenie obowiązkowego elektronicznego obiegu dokumentów (początek 2019 r.) czy też wprowadzenie komputerowego systemu egzaminowania członków załogi (pierwszy egzamin w nowej formule odbył się w kwietniu 2019 r. w Magdeburgu).

Piotr Durajczyk,
Dyrektor Urzędu Żeglugi
Śródlądowej w Szczecinie

W następnym numerze AAM – Nowa wizja żeglugi śródlądowej po obu stronach Odry. Część 2: Żegluga śródlądowa w Polsce.

INLAND SHIPPING 2019

W dniach 16–17 maja 2019 roku w Szczecinie odbyła się Międzynarodowa Konferencja Naukowa Inland Shipping International Conference 2019, zorganizowana przez Instytut Zarządzania Transportem Akademii Morskiej w Szczecinie wraz ze Stowarzyszeniem Zachodniopomorski Klaster Morski, przy udziale i wsparciu Ministerstwa Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej, Zarządu Morskich Portów Szczecin–Świnoujście, Portu Gdańsk, Urzędu Żeglugi Śródlądowej w Szczecinie, Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, a także przedstawicieli środowiska akademickiego.

Głównym tematem konferencji była żegluga śródlądowa jako alternatywa dla transportu drogowego, co wiąże się z założeniami Zrównoważonej Polityki Transportowej Unii Europejskiej. Eksperti przedstawili rolę żeglugi śródlądowej w europejskiej oraz polskiej polityce rozwoju, rys historyczny Odrzańskiej Drogi Wodnej, znaczenie żeglugi śródlądowej w wielogłęziowych systemach transportowych, także jako



Fot. Tomasz Kwiatkowski

kluczowy element zielonego korytarza Bałtyk–Europa Środkowa i Południowa. Przedstawiono również światowe i europejskie trendy rozwoju żeglugi śródlądowej oraz nowe technologie w żegludze śródlądowej.

Konferencja Inland Shipping jest cyklicznym wydarzeniem, które umożliwia spotkanie przedstawicieli ośro-

ków akademickich, przedsiębiorstw oraz instytucji związanych z tematyką żeglugi śródlądowej. Inland Shipping jest okazją do wymiany wiedzy i poglądów na temat aktualnego stanu żeglugi na polskich drogach wodnych oraz możliwości rozwoju infrastruktury, transportu i turystyki regionu.

Piotr Durajczyk

ROZWÓJ UCZELNI TECHNICZNYCH – EKSPERCKIE SPOTKANIE PROREKTORÓW

W dniach 5–7 czerwca 2019 roku w Akademii Morskiej w Szczecinie odbyła się XXVIII Konferencja Kolegium Prorektorów ds. Nauki i Rozwoju Publicznych Wyższych Szkół Technicznych. Gospodarzem konferencji był wiceprzewodniczący KPNiR dr hab. inż. Artur Bejger, prof. nadzw. AM, Prorektor ds. Nauki Akademii Morskiej w Szczecinie. Obradom przewodniczyła prof. dr hab. Marzenna Dudzińska, Prorektor ds. Nauki Politechniki Lubelskiej.

Podczas sesji głównej Dorota Chybowska, dyrektor Centrum Transferu Technologii Morskich AM w swoim wystąpieniu przedstawiła zagadnienia związane z kierunkiem rozwoju działalności naukowej w uczelniach technicznych w odniesieniu do nowelizacji ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* oraz wyniki krajowych i europejskich badań, a także analiz dotyczących atrakcyjności systemu prowadzenia badań naukowych i działalności B+R.



Fot. Tomasz Kwiatkowski

W trakcie spotkania prorektory przedstawili zastosowane w ich uczelniach rozwiązania w zakresie wewnętrznych algorytmów podziału środków na działalność naukową, regulaminów szkół doktorskich oraz możliwości wspierania młodych naukowców.

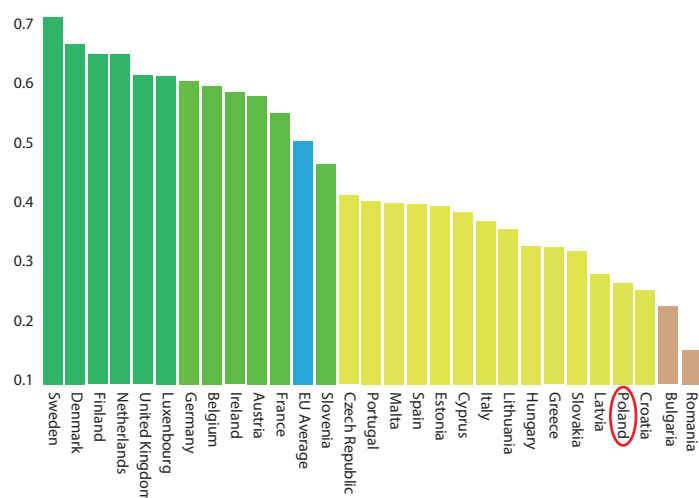
Konferencja była okazją do zaprezentowania jej uczestnikom

rezultatów działalności badawczo-rozwojowej Akademii Morskiej w Szczecinie, które przyczyniają się do postrzegania naszej uczelni jako silnego, międzynarodowego ośrodka naukowego ukierunkowanego na transfer nowoczesnych technologii gospodarczych.

Elżbieta Terenowicz

WYNIKI BADAŃ NAUKOWYCH W POLSCE A OTOCZENIE SPOŁECZNO-GOSPODARCZE

W europejskim rankingu działalności innowacyjnej European Innovation Scoreboard 2018 Polska ma status umiarkowanego innowatora i plasuje się w ogonie państw Unii Europejskiej. Uzyskany przez Polskę sumaryczny wskaźnik innowacyjności w 2018 r. wyniósł 0,27044, podczas gdy średnia UE – 0,50438. Na wskaźnik ten składała się ocena wielu elementów budujących cały ekosystem innowacji. Polska uzyskiwała wyniki powyżej średniej unijnej w przypadku oceny liczby mieszkańców z wyższym wykształceniem, przedsiębiorczości i zdolności tworzenia biznesu w oparciu o koniunkturę, wydatków na innowacje niestanowiących B+R, ochrony wzorów (użytkowych, przemysłowych) oraz szybko rosnącego zatrudnienia w przedsiębiorstwach o charakterze innowacyjnym. Negatywnie zaś wypadły elementy stanowiące trzon rozwoju innowacji w państwie, tj. zdolność do innowacji MŚP, liczba rodzimych innowatorów oraz liczba rodzimych innowacji procesowych i produktowych powstających w MŚP.



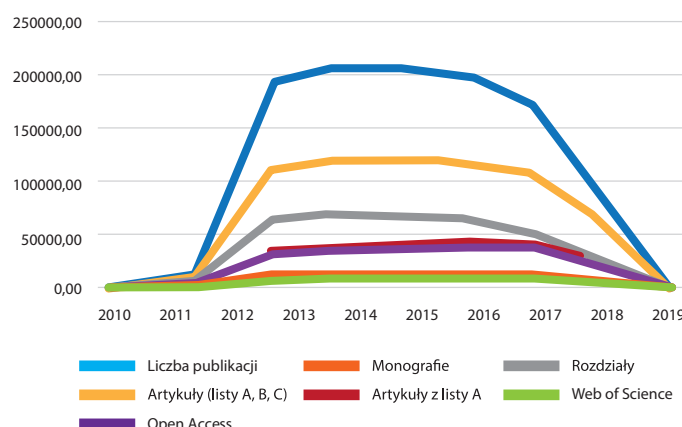
Summary Innovation Index 2018 [1]

Atrakcyjność polskiego systemu prowadzenia badań naukowych na tle pozostałych państw UE została zmierzona poprzez liczbę międzynarodowych publikacji współautorskich, udział publikacji polskich w 10% najczęściej cytowanych oraz liczbę zagranicznych doktorantów. Obliczony wskaźnik dla Polski wyniósł 0,13152, podczas gdy średnia UE to 0,44469. Ponadto, dla Polski zanotowano spadek liczby osób z dyplomem (zarówno wśród kobiet, jak i mężczyzn) oraz osób biorących udział w procesie kształcenia ustawicznego.

Intensywność prac B+R obliczana jako udział nakładów krajowych brutto na działalność B+R w stosunku do PKB dla szkolnictwa wyższego wyniosła 0,34% w 2017 r., a dla sektora prywatnego 0,67% [1].

Ze statystyk Polskiej Bibliografii Naukowej (PBN) wynika, iż w okresie 2010–2019 w Polsce powstało ponad milion publikacji naukowych. Artykuły naukowe z listy A (notowane

przez PBN od 2013 r.) stanowiły 36% wszystkich publikacji w tym samym okresie referencyjnym.



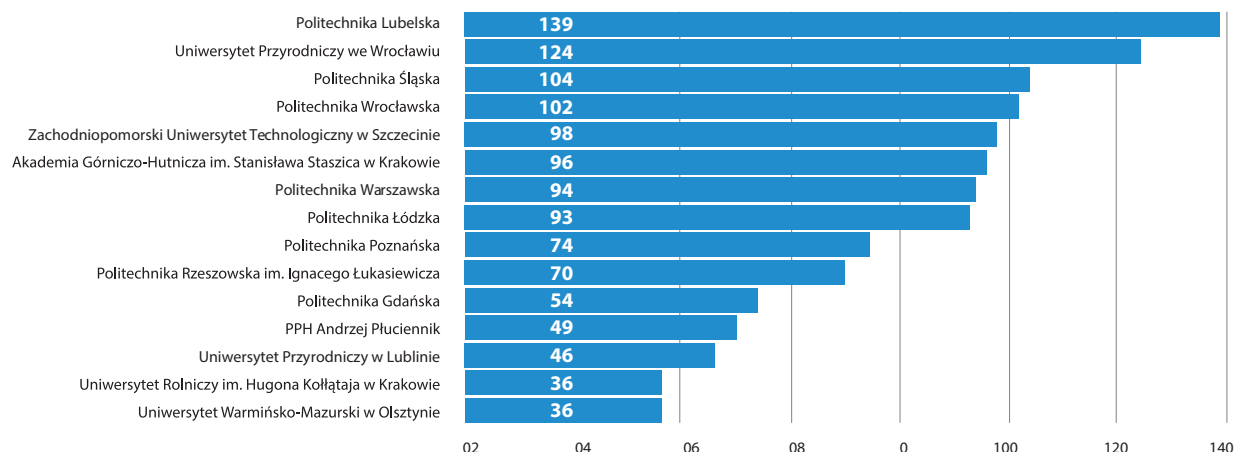
Polskie publikacje naukowe w okresie 2010–2019 (opracowanie własne na podstawie [2])

W strukturze nakładów wewnętrznych na prace B+R w szkolnictwie wyższym w 2017 r. dominowały badania podstawowe, na które jednostki przeznaczyły ponad 78% środków. W ogólnej wartości brutto aparatury naukowo-badawczej w Polsce w 2017 r. największy udział miały urządzenia sektora szkolnictwa wyższego (ponad 63%). Szkolnictwo wyższe cechuje się też największym udziałem personelu B+R (w 2017 r. było to ponad 55% personelu B+R Polski). Według dziedzin B+R, personel B+R był najliczniej zaangażowany w badania związane z naukami inżynierskimi i technicznymi (blisko 40%). Najwięcej osób z grupy zawodowej naukowców i inżynierów w 2017 r. pracowało w województwach: dolnośląskim (27% wszystkich zawodów w województwie), małopolskim (24%) i pomorskim (24%). We wszystkich województwach największy udział w strukturze wykonywanych zawodów (średnio ok. 40%) stanowili technicy i inny średni personel [3].

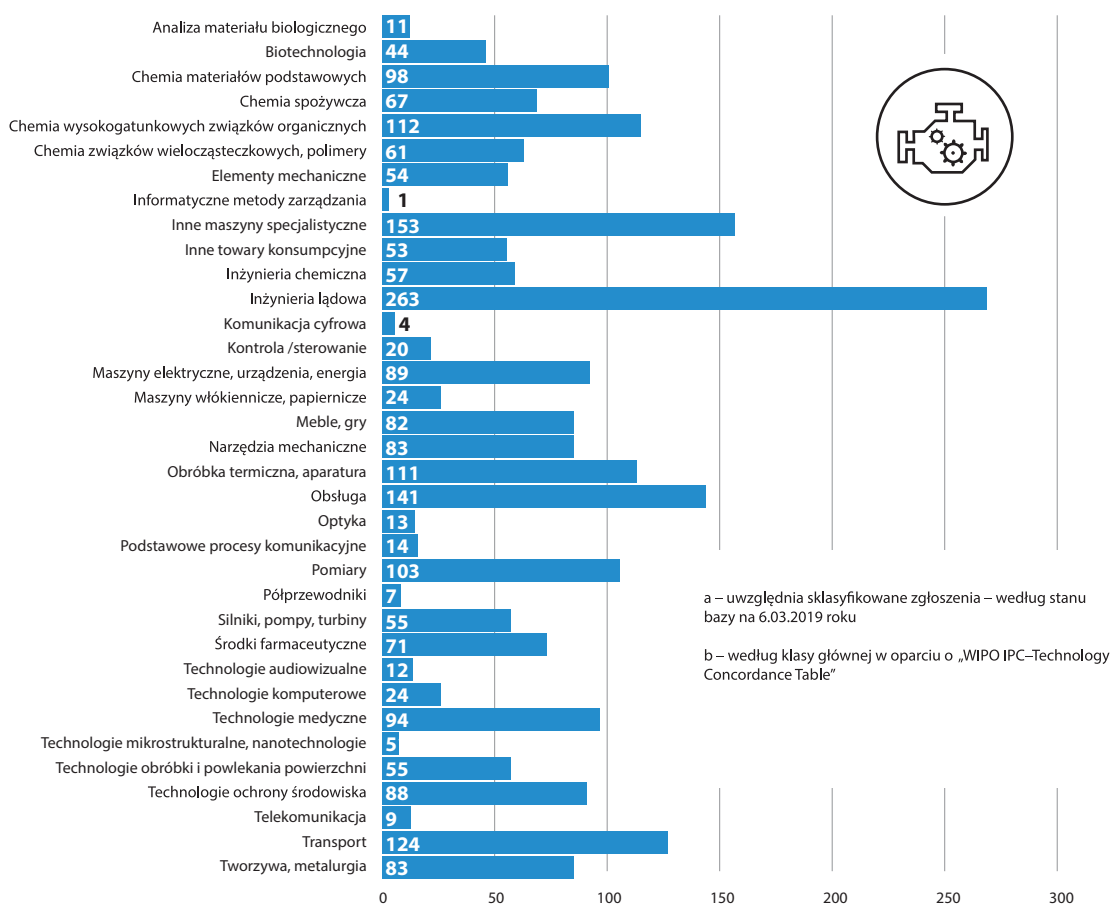
Ponad 47% wszystkich zgłoszeń patentowych do Urzędu Patentowego RP w 2018 r. związanych z ochroną wyników działalności naukowej i technicznej pochodziło od sektora prywatnego. Udział uczelni wyniósł ponad 30%. W strukturze podmiotów, które w 2018 r. zgłosiły najwięcej wniosków do UPRP o przyznanie patentu na wynalazek, największy udział jednak należał do uczelni. Pośród 15 wiodących podmiotów jest tylko jedno przedsiębiorstwo.

Rozpatrując rozwiązania techniczne i naukowe od strony tematycznej, najczęściej rozwiązań w 2018 r. pochodziło z obszaru inżynierii lądowej.

Pomimo kolejnego 7-letniego okresu otrzymywania największego dofinansowania UE na rozwój regionalny na tle pozostałych państw członkowskich (2014–2020 – 82,5 mld EUR dla Polski) ekosystem innowacji w Polsce nie spełnia oczekiwań. W latach 2011–2015 wydano 3,4 mld zł na wspar-



Podmioty, które w 2018 r. złożyły najwięcej wniosków patentowych do UPRP [4]



Obszary działalności naukowej i technicznej w Polsce na podstawie zgłoszeń patentowych do UPRP w 2018 r. [4]

cie procesu wdrożenia wyników działalności naukowej w gospodarce bez większych efektów [5]. Przedsiębiorstwa przemysłowe wydają większość środków na zakup maszyn i urządzeń, prace B+R deklaruje tylko 1,5%, a transfer technologii w postaci zakupu licencji dotyczył 3,1% [3].

Dorota Chybowska

- [1] European Innovation Scoreboard 2018. Online: https://interactivetool.eu/EIS/EIS_2.html#a
- [2] Polska Bibliografia Naukowa. Moduł analityczny. Online: <https://pbn.nauka.gov.pl/pbn-report-web/pages/analytics/global>
- [3] Nauka i technika 2017 (2019). Główny Urząd Statystyczny 2019. Online: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spoleczenstwo-informacyjne/nauka-i-technika/nauka-i-technika-w-2017-roku,1,14.html>
- [4] Raport roczny 2018. Urząd Patentowy RP. Online: https://uprp.pl/uprp/_gALLERY/98/68/98681/raport_roczny_2018.pdf
- [5] Transfer wiedzy i technologii poprzez spółki jednostek naukowych (30.10.2018). Raport Najwyższej Izby Kontroli. Online: <https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/edukacja-i-nauka/spolki-celowe-bez-celu.html>

KATARZYNA PRILL W GRONIE DOKTORÓW

Mgr inż. Katarzyna Prill po obronie pracy pt. *Efektywność energetyczna jednostki specjalistycznej na przykładzie statku badawczo-szkolnego* 12 marca 2019 r. zasiłała grono doktorów nauk technicznych w dyscyplinie budowa i eksploatacja maszyn. Promotorami obronionej pracy byli dr hab. inż. Cezary Behrendt, prof. AM z Akademii Morskiej w Szczecinie i dr inż. Marcin Szczepanek z Akademii Morskiej w Szczecinie, a recenzentami – prof. dr hab. inż. Janusz Kotowicz z Politechniki Śląskiej w Gliwicach i dr hab. inż. Jaromir Krzysztof Mysłowski z Zachodniopomorskiego Uniwersyte-
tu Technologicznego w Szczecinie.

Paulina Mańkowska: W imieniu Czytelników AAM poprosimy o parę słów o sobie.

Katarzyna Prill: Pochodzę z Myśliborza, przeprowadziłam się do Szczecina w trakcie studiów. W Akademii Morskiej pracuję już ponad 10 lat, jestem absolwentką Wydziału Nawigacyjnego, ukończyłam studia pierwszego i drugiego stopnia i w trakcie swojej pracy w uczelni rozpoczęłam studia trzeciego stopnia na Wydziale Mechanicznym, czego efektem jest obrona pracy doktorskiej. Jestem specjalistą do spraw kontroli wewnętrznej i certyfikacji. Moja praca polega głównie na opiece nad systemami zarządzania jakością, których w Akademii i we wszystkich ośrodkach szkoleniowych mamy sześć oraz dodatkowo nad systemem zarządzania bezpieczeństwem statku Nawigator XXI wraz z systemami ochrony wg Kodeksu ISPS, ochrony obiektu portowego Wały Chrobrego i systemu ochrony statku. Przeprowadzam głównie audyty, które w przeciwieństwie do kontroli polegają na szukaniu zgodności z wymaganiami.

Co skłoniło Panią do wyboru Akademii Morskiej w Szczecinie jako uczelni, z którą związała Pani swoją karierę zawodową?

To była jedna z uczelni, na którą aplikowałam, wówczas jeszcze decydowały wyniki egzaminów. Druga była Akade-



Fot. Tomasz Kwiatkowski

mia Medyczna, Wydział Lekarski. I dopiero w momencie, gdy rozpoczęły się kursy na Dębogórskiej (OSRM), podjęłam ostateczną decyzję, że moim wyborem będzie ówczesna Wyższa Szkoła Morska. I nie żałuję tego. Zawsze powtarzam, że ta uczelnia to stan umysłu – pracują tu ludzie w stu procentach zaangażowani w to, co robią, a klimat pracy jest świetny!

Prosimy o przybliżenie Czytelnikom tematyki pracy doktorskiej.

Moja rozprawa doktorska dotyczyła efektywności energetycznej w ujęciu statków specjalistycznych, na przykładzie naszego statku badawczo-szkolnego Nawigator XXI. Wybór takiej tematyki pojawił się z racji wykonywanych przeze mnie obowiązków i opieki nad systemem zarządzania bezpieczeństwem statku.

Międzynarodowa Organizacja Morska wprowadziła wymagania dotyczące stworzenia dla wszystkich jednostek tzw. planu zarządzania efektywnością energetyczną statku. Plan ten w założeniu miał określać procedury i zasady pozwalające na obniżenie emisji dwutlenku węgla przez statki. W ówczesnym Dziale Nauczania i Certyfikacji stworzyliśmy taki plan i jednym z obowiązkowych elementów tego planu było monitorowanie, czy założenia, które wprowadzamy, będą efektywne, czy jednostka rzeczywiście będzie minimalizowała zużycie dwutlenku węgla. I w tym – zgodnie z wymaganiami IMO – posłużyłam się

metodą określania współczynnika operacyjnego efektywności energetycznej statku.

Okazało się, że ta jednostka, mimo iż ma wprowadzonych wiele nowych procedur i z logiki wynikałoby, że nie jest ona emisyjna (czyli poziom emisji dwutlenku węgla nie jest wysoki), okazała się nieefektywna energetycznie. W związku z tym zaczęłam się zastanawiać, jaka jest tego przyczyna. Co się dzieje, że ten statek w porównaniu z innymi statkami według tej metodyki jest nieefektywny energetycznie? Okazało się, że zastosowana metodyka, która jest rekomendowana dla statków przewożących pasażerów lub towary, nie może być wykorzystana w takim kształcie dla statków specjalistycznych, ponieważ one mają inne zadania. Należy pamiętać, że w eksploatacji jednostek istnieje pewien kompromis pomiędzy zyskiem w postaci przewożonego ładunku czy pasażerów a stratą, czyli zanieczyszczenie środowiska, jakie generuje statek. Na tej podstawie z pomocą moich promotorów z Wydziału Mechanicznego zaczęłam się zastanawiać, czy jestem w stanie stworzyć taką metodykę, która mogłaby być przystosowana do statków specjalistycznych. W jaki sposób monitorować i określać poziom efektywności energetycznej właśnie dla tego typu jednostek? Jako obiekt do badań posłużył nam Nawigator XXI. Moja praca jest pierwszym doktoratem, w którym jest on obiektem badawczym. Dość zaskakujące, że mimo iż Nawigator XXI ma już tyle lat, to nikt nie wykorzystał go jako obiektu badawczego. Na statku są prowadzone przeróżne badania, ale sam nigdy nie został „zbadany”.

Ze względu na to, że problem wynikał z bieżącej eksploatacji tego statku, postanowiłam go wykorzystać jako obiekt badawczy. I tak powstała metodyka, która opiera się na zadaniach eksploatacyjnych. Każde zadanie eksploatacyjne statku, bez względu na jego typ, składa się z kombinacji stanów eksploatacyjnych. Stany eksploatacyjne są to np. manewry wejścia / wyjścia z portu, sama podróż statku, postój na kotwicy, postój w porcie. Stany eksplo-



Fot. Tomasz Kwiatkowski

atacyjne określone są na podstawie pracy siłowni okrętowej.

Jak „wypadł” w tych badaniach Navigator XXI?

Opracowanie zastosowanej metodyki było dopiero pierwszym krokiem. Badania dotyczyły tylko jednego statku, były one prowadzone na podstawie 3-letniej eksploatacji tej jednostki, od 2015 do 2017 roku i metodyka ta nie została wprowadzona jeszcze na innych statkach, w związku z czym nie ma punktu odniesienia. Sam statek można udoskonalać, wprowadzając różne procedury, które dotyczą emisji spalin i zarządzania energią poprzez bieżącą eksploatację oraz pobyt studentów i praktykantów, a także załogi na statku. I tu prosty przykład wymiany żarówek na ledowe pozwolił podwyższyć efektywność energetyczną. Nasz plan zarządzania efektywnością energetyczną nastawiony jest w głównej mierze na szkolenie i uświadamianie praktykantów. Głównym zadaniem Navigatora XXI jest szkolenie, więc opracowano serię edukacyjną na statku, gdzie praktykanci zapoznają się z wymaganiami dotyczącymi efektywności energetycznej i tego, jak zarządzać nią na statku, jakie są założenia, o co w ogóle chodzi w efektywności energetycznej itd.

Moje badania dotyczyły zachowania się jednostki w trakcie 3-letniego

okresu. Analizowałam poszczególne zadania eksploatacyjne. Było ich 75. Ważny był dobór stanów eksploatacyjnych i ich istotność w realizacji zadania eksploatacyjnego. Bo statek może być eksploatowany w taki sposób, że choć realizuje zadanie eksploatacyjne, to w trakcie tego zadania występują pewne stany, które nie są istotne. Przykładowo: praktyka studencka w zależności od roku i kierunku studiów – praktyka manewrowa dla studentów trzeciego i czwartego roku, gdzie głównym celem jej jest nauka manewrowania statkiem. Zatem postój statku na kotwicy nie jest stanem istotnym. Ten stan można by więc albo ograniczyć w czasie, albo go całkowicie zniwelować, podnosząc tym samym efektywność energetyczną. Ponieważ taki statek, który zrealizuje zadanie eksploatacyjne – szkolenie, jest efektywny energetycznie. I w ten sposób podeszłam do tego problemu.

Czy statki elektryczne są przyszłością?

Generalnie Międzynarodowa Organizacja Morska (IMO) dąży do tego, by całkowicie zastąpić paliwa ropopochodne innymi źródłami energii. Na świecie jest określony budżet emisji. Budżet emisji to jest globalna ilość wyprodukowanej energii elektrycznej, a tym samym emisji dwutlenku węgla do atmosfery. Navigator

XXI, stojąc przy nabrzeżu w swoim porcie macierzystym, jest zasilany z lądu. Ale to wcale nie znaczy, że nie ma wówczas emisji dwutlenku węgla. Tę generuje wówczas elektrownia zasilająca statek. Ten budżet emisji przechodzi jedynie ze statku na elektrownię. Zastosowanie alternatywnych źródeł energii, np. wiatrowej czy solarnej spowodowałoby zabranie budżetu emisji z elektrowni, ale generowałoby inne straty, np. konieczność wymiany lub utylizacji po pewnym czasie kolektorów. I na tym polega kompromis pomiędzy zyskiem a stratą. Należy tak udoskonalać statki, aby mogły wykonywać swoje zadania, jak np. przewóz towarów, nie generując przy tym tak dużej emisji dwutlenku węgla i innych gazów, które powstają w wyniku spalania paliwa. Zamiana paliwa na np. LNG też jest dobrym rozwiązaniem, ponieważ LNG ma mniejszy współczynnik węglowy, choć oczywiście nie zerowy. Docelowo Międzynarodowa Organizacja Morska chciałaby zniwelować całkowicie emisję dwutlenku węgla do 2080 roku, choć niestety jest już wiadomym, że tego scenariusza nie da się tak szybko zrealizować, bo do tej pory nie ma określonych tak jak w innych gałęziach przemysłu czy transportu konkretnych wartości: do kiedy i jaki poziom emisji mamy osiągnąć, by obniżyć temperaturę środowiska naturalnego. Są sugestie od IMO,



Fot. Tomasz Kwiatkowski

lecz nie ma konkretnych wytycznych, te pojawią się może za dwa lata. I od tego momentu powinny zacząć napływać sprecyzowane rozwiązania. Jestem w tej kwestii ostrożną optymistką.

Jakie były opinie recenzentów na temat Pani doktoratu?

Obie recenzje były pozytywne. Dostrzeżono nowatorskie podejście do tematu i mój cel – stworzenie metodyki przeznaczonej dla wszystkich statków specjalistycznych, bez względu na rodzaj wykonywanego zadania. Mamy ponad 40 rodzajów statków specjalistycznych, każdy z nich jest przydzielony do innej pracy, a moja metodyka została tak skonstruowana, aby bez względu na rodzaj wykonywanego zadania eksploatacyjnego można było wykorzystać jej założenia do określania poziomu efektywności energetycznej. Co jest bardzo istotne w przypadku, gdy musimy wyjść od pewnego poziomu. Realizując założenia IMO dotyczące współczynnika poziomu efektywności energetycznej, tak naprawdę nie znamy tego prawdziwego poziomu efektywności. Jest on w pewien sposób zaburzony, gdyż determinuje przyjęcie pewnej masy na statek. Statki szkoleniowe jednak tej masy nie przewożą i to był problem, jeżeli chodzi o tę grupę statków – i ta uniwersalność polegała na tym, że można dopasować w pewnym stopniu do każdego rodzaju zadania eksploatacyjnego realizowanego przez dany statek specjalistyczny. Ta

metodyka opiera się na danych stanach eksploatacyjnych i ich istotności dla realizacji zadania, a nie na konkretnej pracy. Odzwierciedla daną pracę statku, ale nie ma sprecyzowanych wskaźników, które są przypisane tylko do danego rodzaju statku specjalistycznego. Bez względu, czy jest to np. holownik czy statek ratowniczy, można określić poziom efektywności energetycznej za pomocą mojej metody.

Moje badania odbywały się głównie z lądu, korzystałam z danych eksploatacyjnych statku. Pochodziły one przede wszystkim z systemów dostępnych na statku, dzienników okrętowych i dzienników maszynowych. W tych źródłach zawarty jest cały zapis podróży i działalności okrętowej. Oparłam się na tych danych z jednego względu – ta metodyka ma być przeznaczona dla armatora. W związku z tym armator ma dostępne pewne dane ze statku, będąc samemu na lądzie, i na ich podstawie może określać poziom efektywności energetycznej. Starłam się przy tworzeniu tej metodyki postawić na miejscu armatora, bo to on jest odpowiedzialny za określanie tego poziomu efektywności energetycznej, a nie załoga statku.

Czy będzie Pani kontynuować podjęte badania w dalszej pracy naukowej?

Tak, to dopiero pierwszy krok, dostałam wiele cennych uwag od innych pracowników z wydziału, jak można by udoskonalić tę metodykę. Mam do-

datkowo kilka pomysłów, co jeszcze powinienam uwzględnić w moich badaniach, ale przede wszystkim chciałabym zweryfikować tę metodę badań na innym typie statków, żeby mieć pewne porównanie. Właśnie pod tym kątem już się przygotowuję i mam nadzieję, że uda mi się zrealizować moje plany. Jestem dobrej myśli.

Czy Pani badania mogą być wykorzystane przez inne pokrewne dziedziny?

Nie jestem zamknięta na współpracę ani transformację tej metodyki na inne obszary. Być może nasz bliźniaczy transport lotniczy, który oprócz transportu pasażerów i ładunków posiada jednostki o przeznaczeniu specjalistycznym, będzie mógł ją wykorzystać. Możliwe, że dla nich będzie to też pewne rozwiązanie, a przynajmniej jakieś ułatwienie.

Kilka słów o zainteresowaniach, pasjach...

Obecnie największą moją miłością jest renowacja mebli, zwłaszcza foteli – na jednym z nich pani siedzi – ręcznie szlifuję drewniane elementy, następnie malowanie, tapicerowanie... Wspaniały sposób na oderwanie od monotonii dnia codziennego i odstresowanie. Uwielbiam też czytać – tematyka kryminalna to druga moja pasja. Ciekawią mnie dokumenty, seriale – słowem wszystko, co dotyczy tzw. *true crime*.

Rozmawiała: Paulina Mańkowska

SUKCES STUDENTÓW AM NA XX OGÓLNOPOLSKIEJ OLIMPIADZIE JĘZYKA ANGIELSKIEGO WYŻSZYCH SZKÓŁ TECHNICZNYCH

W dniach 10–11.05.2019 r. dziewięcioro studentów Akademii Morskiej w Szczecinie wzięło udział w drugim, finałowym etapie XX Ogólnopolskiej Olimpiady Języka Angielskiego Wyższych Uczelni Technicznych organizowanym corocznie przez Politechnikę Poznańską. W tym roku naszą uczelnię reprezentowali: Mateusz Bąk, Krzysztof Rek, Adrian Markiewicz, Michał Świat, Kalina Spławska, Omar Abdulhameed, Kordian Kowalski, Aleksander Wolak oraz Wiktor Kozłowski.

Po pisemnej i ustnej części finału wśród wszystkich uczestników wyłonionych zostało 10 laureatów, którzy następnego dnia przedstawiali prezentacje multimedialne na jeden z dwóch tematów: 1) „Some people don't like change, but you need to embrace change if the alternative is disaster” (Elon Musk); 2) „Life is like riding a bicycle.

Dwoje laureatów pochodziło z Akademii Morskiej – Kalina Spławska, która zdobyła I miejsce oraz Michał Świat, który zajął 6 miejsce. Serdecznie gratulujemy i dziękujemy za wspieranie reprezentowania naszej uczelni na ogólnopolskim forum!

Finaliści Olimpiady zgodnie stwierdzili, że drugi, finałowy etap nie był zbyt trudny (szczególnie część pisemna); wiele zależało od części ustnej oraz prezentacji. Pozostaje więc mieć nadzieję, że będzie to zachętą dla innych studentów Akademii Morskiej do pójścia w ślady naszych finalistów oraz wzięcia udziału w Olimpiadzie w kolejnych latach.

PIERWSZY ROK PROJEKTU NOWE HORYZONTY

Powoli kończy się pierwszy rok akademicki, w którym AM realizuje projekt zintegrowany „Nowe Horyzonty” współfinansowany przez UE oraz program POWR. Zaczęliśmy 1 września 2018 r. Zespół projektowy wraz z koordynatorami 8 zadań podjęli się realizacji projektu przy wsparciu prawie wszystkich jednostek AM pod nadzorem Pani Prorektor Agnieszki Dei.

Co udało się już zrobić? Realizujemy osiem bardzo zróżnicowanych zadań. Większość dotyczy samych studentów i pracowników AM, ale jedno



Fot. Agnieszka Misiak

z zadań poświęcone jest unowocześnieniu narzędzi IT w naszej uczelni i dotyczyć będzie praktycznie każdej jednostki AM. Oto czym możemy się pochwalić:

1. Uruchomione zostały dwa nowe kierunki studiów na Wydziale Nawigacyjnym: oceanotechnika (studia inżynierskie) oraz geoinformatyka (studia magisterskie). Uruchomienie nowych kierunków wiązało się z inwestycjami w sprzęt i w oprogramowanie.
2. Zajęcia ze studentami AM prowadzili pierwsi wykładowcy z zagranicy. Mieliśmy gości ze Słowacji, Niemiec, Grecji, Bułgarii oraz Ukrainy. Zajęcia te organizowane są w ramach wymiany dobrych praktyk.
3. Absolwenci kierunku informatyka rozpoczęli pierwsze staże w firmach branży IT w Szczecinie i regionie.
4. Odbyły się liczne wizyty studyjne w Polsce (m.in. w Gdańsku) oraz dwie zagraniczne dla studentów Wydziału Mechanicznego. Pierwsza grupa pojechała jesienią na Słowację do elektrowni w Żylinie pod opieką dziekana Zbigniewa Matuszaka, a druga – wiosną do Ośrodka Badawczego Winterthur Gas&Oil w Szwajcarii pod opieką dziekana Piotra Treichela.
5. Studenci brali udział w wielu szkoleniach językowych, realizo-

wanych przez wykładowców SNJO, przygotowując się do egzaminów językowych Marlins oraz TOEIC. Studenci wszystkich wydziałów mogli również popracować nad swoją autoprezentacją, nauczyć się walczyć ze stresem oraz zasad *savoir-vivre*. Dodatkowo mogli ukończyć ciekawe szkolenia z grafiki komputerowej, Excela w logistyce, przewoźnika w transporcie drogowym, oprogramowania Qinsy oraz Hypack. Mieli szansę nabyć nowe kompetencje, a także zdobyć certyfikaty.

6. Rozpoczęliśmy działania skierowane do wykładowców AM; kursy językowe, staże, szkolenia. Liczymy na ich zaangażowanie oraz wykorzystanie nabytych kompetencji podczas przyszłych zajęć ze studentami.

7. Kadra zarządzająca AM rozpoczęła swój udział w projekcie od wizyt studyjnych w zaprzyjaźnionych uczelniach, pracując nad wdrażaniem ustawy 2.0.

Jakie mamy jeszcze plany? Żywiemy nadzieję w następnym roku akademickim cieszyć się nową stroną AM i zmodernizować systemy IT, z których korzysta cała uczelnia. Planujemy kontynuować działania dla studentów i pracowników AM, aby umożliwić im rozwój kompetencji i nabywanie nowych umiejętności.

Magda Kosińska

AKADEMIA OPTYMALIZACJI NA WIET – PIERWSZE CERTYFIKATY



Fot. Tomasz Kwiatkowski

W dniu 4 kwietnia 2019 r. dziewięć studentek studiów drugiego stopnia na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji otrzymało certyfikaty Six Sigma Yellow Belt – Gratulujemy!

W lutym 2019 r. dziewięć studentek drugiego stopnia kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji przystąpiło do zewnętrznego egzaminu. Wszystkie uzyskały certyfikat Six Sigma Yellow Belt, a uroczyste rozdanie certyfikatów odbyło się w dniu 4 kwietnia. W uroczystości wziął udział dziekan Wydziału Inżynieryjno-Ekonomicznego Transportu dr hab. Stanisław Iwan, który wspólnie z prodziekanami dr. inż. Tomaszem Dudkiem oraz dr. inż. Krystianem Pietrzakiem wręczył studentkom dwa certyfikaty (w języku polskim oraz niemieckim). Certyfikat Six Sigma na poziomie Yellow Belt jest potwierdzeniem podstawowych kompetencji i ogólnej znajomości metodyki Six Sigma. Osoby posiadające taki certyfikat najczęściej uczestniczą w „Six Sigmowych” projektach usprawniających procesy na etapie definiowania problemu, pomiaru i kontroli procesu.

Certyfikacja odbyła się w ramach uruchomionego na WIET programu certyfikacji studentów kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji o nazwie Akademia Optymalizacji. Ponieważ zwarta w nazwie optymalizacja zobowiązuje, pozwólcie drodzy Czytelnicy, że jej historia i idea zostanie przedstawiona w duchu usprawniania procesów. Wszystko zaczęło się z początkiem roku akademickiego 2016/2017, tj. z dniem, kiedy to dr Justyna Lemke została powołana przez dziekana WIET na koordynatora kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji. Jak na osobę zafascynowaną koncepcją zarządzania procesowego przystało, zaczęła od zdefiniowania potrzeb klienta, którym dla kierunku ZiIP jest student. Zaczęły się rozmowy ze studentami, absolwentami, a nawet pracodawcami. Wszyscy zwracali uwagę na kompetencje, podkreślali znaczenie praktycznych

umiejętności. Zatem cel usprawniania procesu kształcenia został ustalony – podniesienie kompetencji studentów. Należało teraz odpowiedzieć na pytanie: jakie działania spowodują wzrost kompetencji studentów, a zarazem zwiększą szansę absolwentów na rynku pracy. Padło na certyfikację. Od tego czasu rozpoczęło się poszukiwanie zakresu certyfikatu oraz otwartych na współpracę z uczelniami jednostek certyfikujących. Efektem tych działań było podpisanie 1 czerwca 2017 r. umowy o strategicznej współpracy partnerskiej z mającą siedzibę w Krakowie jednostką certyfikującą SwissCert sp. z o.o.

SwissCert to niezależna i bezstronna jednostka certyfikująca. Obszarem jej działalności objęta jest certyfikacja systemu zarządzania jakością PN-EN ISO 9001, a docelowo także branżowych systemów zarządzania. Równocześnie SwissCert prowadzi szkolenia z zakre-



su zarządzania procesami również we współpracy z uczelniami. Otwartość firmy na certyfikację studentów była jednym z ważniejszych kryteriów wyboru właśnie tej jednostki certyfikującej.

Tym samym na WIET ruszył program certyfikacji dla studentów kierunku ZiIP Akademii Morskiej w Szczecinie o nazwie Akademia Optymalizacji, którego koordynatorem ze strony AM została dr Justyna Lemke. Programem objęci są zarówno studenci studiów inżynierskich, jak i magisterskich. Ci pierwsi mogą otrzymać certyfikat Lider Lean Manufacturing, a studenci drugiego stopnia Six Sigma Yellow Belt. Pierwsi studenci studiów inżynierskich do egzaminu na certyfikat Lider Lean Manufacturing będą mogli przystąpić w roku akademickim 2020/2021.

Tym, co odróżnia Akademię Optymalizacji od innych podobnych ofert, jest to, że jest to oferta umożliwiająca zdobycie certyfikatu studentowi studiów inżynierskich czy magisterskich

w trakcie procesu kształcenia. Inne jednostki oferują studia podyplomowe i szkoły letnie. Oznacza to, że do uzyskania certyfikatu nie jest wymagane uczestnictwo w projekcie prowadzonym przez konkretne przedsiębiorstwo. W programie studiów minimum 45 godzin obejmuje zagadnienia zbieżne z wymogami merytorycznymi certyfikacji. Ponadto do programu zostały włączone przedmioty Six Sigma dla studiów drugiego stopnia i Lean Management dla studiów inżynierskich. Zajęcia ze wspomnianych przedmiotów mogą być prowadzone tylko przez przeszkolonych i akredytowanych przez SwissCert pracowników AM (dr Justyna Lemke, dr Kinga Kijewska, dr inż. Andrzej Montwiłł i dr Artur Rzempała). Tym samym każdy absolwent ZiIP posiada znajomość narzędzi i metodyki prowadzenia usprawniających projektów i może być pełnoprawnym członkiem zespołów projektowych. Zewnętrzne certyfikaty natomiast uwiarygodnią te kompetencje i wyróżnią studentów na rynku pracy.

Wartym podkreślenia jest to, że student przystępując tylko do jednego zewnętrznego egzaminu, może uzyskać zarówno certyfikat, jak i ocenę bardzo dobrą z wewnętrznego egzaminu z odpowiedniego przedmiotu.

Ponadto studenci, którzy otrzymają certyfikat, równocześnie zostają wpisani do prowadzonej przez SwissCert bazy audytorów SAR. Celem istnienia bazy jest funkcjonowanie potwierdzeń dotyczących osób uczestniczących w szkoleniach realizowanych przez uprawnione przez SwissCert podmioty. Jest to niezwykle ważne w sytuacji, kiedy coraz więcej firm ma wdrożone zarządzanie zgodne z koncepcją Lean Management czy Six Sigma. Przykładem mogą być liczne oferty na portalu pracuj.pl, gdzie od kandydatów wymaga się znajomości Six Sigma czy Lean Management, oraz coraz częściej wybierane tematy prac dyplomowych związane z Six Sigma lub Lean Management.

Justyna Lemke



Święto Szkoły w Akademii

Jesteśmy jedną z nielicznych uczelni, która celebruje swoje święto. Tradycja przywołuje na pamięć zainaugurowaną przed laty uroczystość w Państwowej Szkole Morskiej, której Akademia jest spadkobierczynią. Rozpiera nas duma, że możemy uczestniczyć w Święcie Szkoły. 24 maja wszystkich pracowników, kadrę naukowo-dydaktyczną i studentów połączyła silna więź.

Uroczystości rozpoczęły się o godz. 8:00 podniesieniem bandery przed gmachem głównym uczelni na Wałach Chrobrego. W południe odbyło się uroczyste posiedzenie Senatu AM. Gospodarzem tegorocznego wydarzenia był Wydział Inżynieryjno-Ekonomiczny Transportu, któremu przewodniczył dziekan WIET Stanisław Iwan. Podczas obrad wręczono nagrody Wilka Morskiego, których laureatami zostali: kpt. ż.w. Zbigniew Ferlas oraz studentka – Anna Rzęsikowska. Wręczono także stypendia Fundacji Lechosława Bara.

Studenci – członkowie nowo powołanego Koła Ligi Morskiej i Rzecznej złożyli ślubowanie na Sztandar Akademii Morskiej przed osobami: wiceprezes Zarządu Głównego LMiR Elżbietą Marszałek oraz wiceprezesem Okręgu Zachodniopomorskiego LMiR Włodzimierzem Grycnerem.

Następnie oficjalnie otwarto Laboratorium Szybkiego Prototypowania przy ul. Henryka Pobożnego 11, gdzie studenci podczas zajęć będą uczyć się projektowania i wykonywania modeli projektów, usprawniających procesy produkcyjne i logistyczne.

Na parkingu AM przy ul. Jarowita zorganizowano piknik, czyli wspólne grillowanie umilone koncertem szant.



Fot. Tomasz Kwiatkowski



mii Morskiej w Szczecinie



Fot. Tomasz Kwiatkowski



Fot. Tomasz Kwiatkowski



Fot. Tomasz Kwiatkowski



Fot. Tomasz Kwiatkowski

Nie zabrakło też emocji z atrakcji, jakich przysporzyły zawody sportowe. Tu należy odnotować zaciętą rywalizację podczas wieloboju pływackiego o Puchar Rektora Akademii Morskiej. W szranki rywalizacji stanęli studenci i studentki – reprezentanci poszczególnych wydziałów AM, którzy zawalczyli o zwycięstwo w pięciu konkurencjach. Musieli wykazać się nie tylko umiejętnościami pływackimi, ale także dobrą znajomością elementów ratownictwa wodnego. Walka trwała do końca. Kiedy po rozegraniu pięciu konkurencji okazało się, że taką samą liczbę punktów ma Wydział Mechaniczny co Nawigacyjny, podjęto decyzję o rozegraniu dodatkowej konkurencji, którą był wyścig 4x50 m sposobem dowolnym w kombinezonach roboczych (symulujących pływanie w ubraniu). W tej konkurencji lepsi okazali się nawigatorzy i to do nich ponownie trafił puchar, który wręczyła prezes KU AZS AM Agnieszka Deja.

Kolejnym sportowym wyzwaniem był bieg przełajowy o Puchar Prezesa KU AZS Akademii Morskiej w Szczecinie. Odbył się już po raz drugi w Parku Żeromskiego. Został on wspólnie zorganizowany przez SWFiS, KU AZS i Samorząd Studencki, a przyświecał mu złośliwy cel: zbiórka pieniędzy na rehabilitację dla naszej pracownicy Marty Barańskiej.

Wzorem ubiegłego roku pracownicy biegli jedno okrążenie (około 1 mili morskiej), studentki dwa okrążenia, a studenci trzy.

W kategorii pracowników nie miał sobie równych i z dużą przewagą na mecie zameldował się prodziekan Wydziału Nawigacyjnego Jarosław Artyszuk. O drugie miejsce rywalizacja była bardzo zacięta i o sekundę wcześniej linię mety przekroczył Radosław Gordon (ZEiEO) przed Marcinem Szymczakiem (SES).

W kategorii pracowników bardzo zacięta rywalizacja odbyła się o pierwsze miejsce, gdzie o sekundę zwyciężyła Małgorzata Grobelna (AT) przed Małgorzatą Cibor (CTTM) – triumfatorką z poprzedniego roku, zaś trzecie miejsce zajęła Edyta Świtalska (AT).

W kategorii studentek najlepsza w tym roku okazała się Malwina Kruczkowska (II rok WN) przed Weroniką Grotnik (I rok WN) i Moniką Krzysztofiak (II mgr WIET).

Na najdłuższym dystansie trzech okrążeń w kategorii studentów, gdzie bieg trwał już ponad 20 minut, najlepszy okazał się Paweł Gołdyn (I rok WM) przed Michałem Jońskim (II rok WM) i Michałem Górnisiewiczem (I rok WM).

Na koniec odbyła się uroczysta dekoracja najlepszych zawodników, podczas której prezes Klubu Uczelnianego AZS Agnieszka Deja wręczyła puchary, statuetki i nagrody.

Podziękowania należą się licznie przybyłym kibicom, a w szczególności reprezentacji Wydziału Nawigacyjnego, którzy wspierali dziekanów Pawła Zalewskiego i Jarosława Artyszuka.

Oprócz uczestnictwa w Świącie Szkoły nasi studenci wzięli aktywny udział w tegorocznych „Juwenaliach Szczecin 2019”, a dodatkowo z okazji Dnia Studenta na terenie osiedla akademickiego przy ul. Chopina oraz na terenie przyległym do akademika „Kordecki” mieli okazję do rozpalenia grilla, spotkania się ze znajomymi przy muzyce granej przez zaprzyjaźnionych DJ-ów oraz wygrania atrakcyjnych nagród podczas konkursów. Punktem kulminacyjnym studenckiej zabawy były tradycyjne już zawody w gotowaniu „Płonące Gary”. Po południu zaś barwny korowód wyruszył spod „Kordeckiego”, by z rąk Prezydenta Miasta odebrać klucze.

Kolejny niesamowity piątek juwenaliowy zaczął się od JuweCup, czyli turnieju piłki nożnej. W ten dzień było można sprawdzić też trzeźwość umysłu podczas grania w szachy na Placu Grunwaldzkim.

Wieczory brać studencka spędzała na niesamowitych koncertach. Zagrali m.in. Nocny Kochanek, Krzysztof Zalewski, Łąki Łan, Sokół, Żabson, Kali, Bedoes, Jan Rapowanie.

Była też szalona bitwa na balony z wodą, których 15 tysięcy przez ostatnie dwa tygodnie studenci cierpliwie napełniali wodą oraz szalona impreza, której podczas juwenaliów jeszcze nie było, czyli Silent Disco. Kilkudniową zabawę zwieńczył piknik rodzinny ze wspólnym grillowaniem i obejrzeniem kina pod chmurką.

Teresa Jasiunas



Fot. Tomasz Kwiatkowski



Fot. Tomasz Kwiatkowski



Fot. Tomasz Kwiatkowski



Fot. Tomasz Kwiatkowski



Fot. Tomasz Kwiatkowski



Fot. Tomasz Kwiatkowski



Fot. Tomasz Kwiatkowski



Fot. Tomasz Kwiatkowski



Fot. T. Kwiatkowski



Fot. Tomasz Kwiatkowski

OD STUDENTA DO ASYSTENTA



Fot. Kamil Borczyk

Od marca 2019 roku szeregi Instytutu Geoinformatyki zasilone zostały o dwóch nowych asystentów, a są nimi mgr inż. Roman Hałaburda oraz mgr inż. Kamil Borczyk. Sytuacja jest o tyle ciekawa, że nowi pracownicy Akademii Morskiej w Szczecinie są także jej absolwentami. Studia pierwszego stopnia ukończyli na kierunku geodezja i kartografia Wydziału Nawigacyjnego w latach 2013–2017 i już wtedy aktywnie udzielali się w życiu uczelni.

Pierwsze kroki stawiali jako członkowie Koła Naukowego Geodezji i Kartografii „Metiri” już w 2014 roku podczas pomiarów: fotopunktów w Świnoujściu oraz „górkę cudów” koło Wałcza, o których przeczytać można w aktualnościach KN „Metiri” na stronie Instytutu Geoinformatyki. W 2015 i 2016 roku prezesem Koła Naukowego Geodezji i Kartografii „Metiri” został Roman Hałaburda, a Kamil Borczyk był jednym z członków zarządu. W tym

czasie Koło Naukowe zrealizowało liczne przedsięwzięcia takie jak:

- wyjazd dydaktyczno-edukacyjny do jednej z placówek Niemieckiej Agencji Kosmicznej (DLR) w Neustrelitz,
- założenie pierwszego poligonu testowego dla dronów w Kaliszu Pomorskim,
- wyjazd do Zakładów Górniczych w Lubinie,
- wystąpienia na kilku konferencjach naukowych,
- kolejny już udział w targach sprzętu geodezyjnego INTERGEO w Hamburgu,
- obóz KN „Metiri” w Czaplinku ...i wiele więcej.

Efektom końcowym studiów pierwszego stopnia była obroniona w 2017 roku wspólna praca inżynierska, w ramach której opracowane zostały trójwymiarowe modele ruin wieży Quistorpa metodą naziemnego skanin-

gu laserowego oraz fotogrametrii bliskiego zasięgu. Opracowanie znanych szczecińskich ruin wzbudziło bardzo duże zainteresowanie w lokalnych mediach, pisano o nim między innymi w szczecińskiej gazecie wyborczej i informowano w RMF24.

Kolejnym krokiem było ukończenie studiów drugiego stopnia na kierunku geoinformatyka, ponownie na Wydziale Nawigacyjnym AM w latach 2017–2019. W trakcie studiów magisterskich, wciąż czynnie działając w szeregach KN „Metiri”, Roman Hałaburda oraz Kamil Borczyk wspólnie reprezentowali Akademię Morską w Szczecinie w roku 2017 podczas III Konferencji Naukowo-Technicznej w Lublinie i podczas pomiarów jaskini w Tatrzańskim Parku Narodowym. Na przełomie stycznia i lutego 2018 roku byli oni uczestnikami stażu naukowego na Tuscia University w Viterbo (Włochy). Podczas stażu zrealizowano zajęcia



Fot. Kamil Borczyk



Fot. Kamil Borczyk

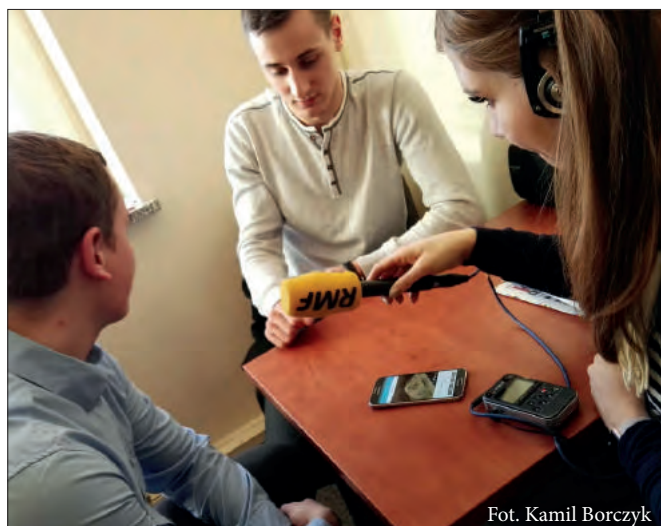
i laboratoria z zakresu GIS, opracowań trójwymiarowych oraz metod ich prezentacji. Postawiono także duży nacisk na wymianę doświadczeń i spostrzeżeń dotyczących zastosowań fotogrametrycznych metod pomiarowych między innymi w ochronie przyrody. Dodatkowo jednym z kluczowych punktów stażu było seminarium naukowe, podczas którego studenci naszej Akademii prezentowali wyniki badań nad metodą tworzenia oraz wizualizacji modeli 3D.

W ramach dalszego naukowego rozwoju R. Hałaburda i K. Borczyk byli współautorami publikacji takich jak *Application of UAV for Rapid Mapping*

Purposes oraz A method for the determination of landslide risk using a Digital Elevation Model created by Unmanned Aerial Systems with a hydrogeological data connection. Ponadto byli członkami w projekcie naukowym, którego kierownikiem był dr inż. Grzegorz Stępień, pt. *Autonomiczny System Pomiarowy Total Free Station*, dofinansowanym w ramach Inkubatora Innowacyjności+. Obecnie głównym przedmiotem kolejnych badań są algorytmy automatycznej rejestracji chmur punktów, zastosowanie sensorów multispektralnych, zwiększenie dokładności pozycjonowania, a także alternatywne

zastosowania bezzałogowych systemów latających. Od roku 2017 Roman Hałaburda oraz Kamil Borczyk zdobywają także zawodowe doświadczenie w Szczecińskiej firmie GISPRO Sp. z o.o., pracując kolejno w zakładzie Nowoczesnych Technik Pomiarowych oraz Fotogrametrii Lotniczej. Na co dzień zajmują się pozyskiwaniem i obróbką chmur punktów ze stacjonarnych, mobilnych i lotniczych skanerów laserowych, przetwarzaniem zdjęć lotniczych, tworzeniem ortofotomapy, badaniami georadarowymi oraz planowaniem nalogów fotogrametrycznych.

Roman Hałaburda



Fot. Kamil Borczyk



Fot. Kamil Borczyk

SREBRO – ZŁOTO, KTÓRE OSIWIAŁO

LECH NAWROCKI



Fot. Tomasz Kwiatkowski

Wielkanocne spotkanie emerytów i rencistów Akademii Morskiej w Szczecinie miało miejsce 24 kwietnia br.

Gości powitał JM Rektor uczelni dr hab. inż. kpt. ż.w. Wojciech Ślącza, prof. AM, po czym życzenia świąteczne złożyła mgr Grażyna Mechta, kierownik Działu Kadr. Do grona byłych pracowników uczelni dołączyło w ubiegłym roku 25 osób, co daje łączną liczbę 322!

Po złożeniu życzeń wszyscy oddali się konsumpcji wielkanocnych potraw oraz rozmów w przyjemnej, świątecznej atmosferze. Pracownicy Działu Wydawnictw rozdali gościom egzemplarze czasopisma AAM, które zawsze przyjmowane są z dużą aprobatą. Wydarzenie to było okazją do ponownego spotkania i powspominania w dobrze znanym sobie gronie.

Do zobaczenia za rok!

Paulina Mańkowska



Fot. Tomasz Kwiatkowski



Fot. Tomasz Kwiatkowski



Fot. Tomasz Kwiatkowski



Fot. Tomasz Kwiatkowski

KPT. Ż.W. TADEUSZ BONIFACY ZIÓŁKOWSKI (1886–1940)

Był pierwszym, który dowodził polskim oceanicznym żaglowcem pn. Lwów – kolebką polskich nawigatorów. Uczyl swoich oficerów sztuki manewrowania dużymi rejewymi żaglowcami. Był później pierwszym polskim kapitanem portu Wolnego Miasta Gdańska i komandorem pilotów w tym porcie.

Wielce charakterystyczna, a zarazem budująca jest jego droga życiowa – syna ziemi pomorskiej, który pracował dla Polski morskiej, oddając za nią własne życie.

Kpt. ż.w. Tadeusz Ziółkowski urodził się 5 czerwca 1886 roku we wsi Wiskitno, blisko Bydgoszczy. W mieście nad Brdą Tadeusz pobiera nauki. Już jako 16-latek wyrusza w świat. W 1902 r. jedzie do Hamburga, gdzie zostaje przyjęty na szkolny żaglowiec Grossberzogin Elizabeth. Następnym jego żaglowcem jest Anna. Po pięciu latach pływania schodzi na ląd i podejmuje naukę w Szkole Morskiej w Hamburgu. Na przemian pływa na statkach i uczy się, zdobywając kolejne patenty oficerskie. W 1909 r. po zdaniu wymaganego egzaminu otrzymuje dyplom kapitana żegluga wielkiej, mając wówczas zaledwie 24 lata. Prowadzi żaglowce zwane w owym czasie „saletrowymi” z Chile do Hamburga. Kilkakrotnie opływa znany ze złej sławy przylądek Horn.

Pierwsza wojna światowa zastaje go w Argentynie. Jako pruski poddany musi się zgłosić do pruskiej placówki dyplomatycznej w Buenos Aires, gdzie zostaje skierowany do służby na krążowniku Kronprinz Wilhelm. W okresie I wojny światowej jako wcielony do cesarskiej Marynarki Wojennej trafia do amerykańskiej niewoli. Po zakończeniu działań wojennych wraca do Polski, która właśnie uzyskała niepodległość. W październiku 1920 roku zostaje wcielony do tworzącej się Polskiej Marynarki Wojennej, uzyskuje stopień porucznika. Na polecenie kontradmirała Kazimierza Porębskiego wysłany zostaje do Holandii po odbiór pierwszego polskiego żagłowca szkolnego, któremu nadano imię Lwów, przeznaczonego dla powołanej do życia Szkoły Morskiej.

W 1923 roku żaglowiec Lwów pod dowództwem kpt. Ziółkowskiego wy-



*Pomnik Tadeusza Ziolkowskiego
na Targu Rybnym w Gdańsku,
proj. Stanisław Szwechowicz*

chodzi w rejs na drugą półkulę, z portem docelowym w Buenos Aires. Jest pierwszym kapitanem, który przekracza równik pod białą-czerwoną, polską banderą 13 sierpnia 1923 r. Po powrocie z tej podróży Tadeusz Ziółkowski zostaje odznaczony Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski. Ponadto otrzymuje nominację na szefa pilotów i kapitana portu Wolnego Miasta Gdańska. Nominację na to stanowisko odbiera w roku 1924 na Zamku Królewskim w Warszawie z rąk Prezydenta RP Stanisława Wojciechowskiego. Statek Lwów zdaje w ręce znakomitego kapitana Mamerta Stankiewicza.

W okresie II Rzeczypospolitej Tadeusz Ziółkowski odegrał bardzo poważną rolę w życiu polskiego społeczeństwa Wolnego Miasta Gdańska, swoimi działaniami narażając się niemieckim szowinistom. Z racji pełnionej funkcji, w sierpniu 1939 roku nie wyraża zgody na wprowadzenie do portu w Gdańsku przybyłego na redę pancernika Kriegsmarine, za co w sierpniu 1939 roku zostaje aresztowany. Po interwencji, po 48 godzinach został zwolniony na wolność, ale pancernik stał już w porcie i 1 września swoimi działaniami światu obwieścił rozpoczęcie II wojny światowej.

Po zajęciu przez hitlerowców Gdańska Ziółkowski został ponownie aresztowany. Hitlerowcy znali doskonale jego zalety, toteż pragnęli zwerbować go do swojej służby, kusząc różnymi ponętnymi stanowiskami. „Hamburger Pole” – jak go nazywali, odmówił kategorycznie współpracy z hitlerowcami.

Wiosną 1940 roku Tadeusz Ziółkowski był pierwszym na liście z 67 skierowanych do obozu zagłady w Stutthofie. 22 marca 1940 roku hitlerowcy rozstrzelali go wraz z grupą najwybitniejszych przedstawicieli Polonii Gdańskiej.

W obozie zagłady Stutthof męczeńską śmiercią zginęło 13 pracowników i absolwentów Państwowej Szkoły Morskiej. Oto ich nazwiska: Tadeusz Bramański, Jan Graczyk, Zygmunt Kwaśniewski, Henryk Kossakowski, Roland Lidtke, Jerzy Marszałkiewicz, Bolesław Mikułowski, Bohdan Nocoń, Henryk Pyziak, Władysław Rynicki, Bohdan Tarchalski, Józef Wołosowicz.

Po wojnie zostaje ekshumowany i pochowany na cmentarzu w Gdańsku – Zaspie. Na domu w Bydgoszczy przy ul. Grunwaldzkiej 103, gdzie mieszkał, znajduje się tablica pamiątkowa mówiąca o tym fakcie. Jego imię noszą dwie szkoły – jedna w Gdańsku, druga w Bydgoszczy. W Polskiej Żegludzie Morskiej przez 20 lat nosił jego imię jeden ze statków obsługujący linię fińską. Polski Klub Morski w Gdańsku organizuje co roku na Zatoce Gdańskiej regaty jachtów o memoriał Tadeusza Ziółkowskiego.

Z okazji 120-lecia urodzin kapitana Ziółkowskiego gdańszczanie uhonorowali go widocznym z daleka obeliskiem w postaci wielkiego głazu, komponującego się z portowym otoczeniem.

Danuta i Mieczysław Dancewiczowie napisali i wydali drukiem w 2004 roku jego biografię *Oddany morzu – wierny Polsce*.

Działalność kpt. Ziółkowskiego na żaglowcu szkolnym Lwów opisał kpt. ż.w. Daniel Duda i red. Zbigniew Urban w książce pt. *Pierwszy w Sztafecie*.

Kpt. ż.w. Tadeusz Bonifacy Ziółkowski należy do grona najwspanialszych postaci naszej polskiej historii morskiej.

Wiktor Czapp

STATEK SZKOLNY LWÓW I JEGO ZAŁOGA

O żaglowiec dla Szkoły Morskiej w Tczewie gorliwie zabiegał komandor Władysław Morgulec, znawca okrętów. Znalazłszy odpowiedni żaglowiec w Holandii, wezwał do siebie przyszłego komendanta statku kpt. ż.w. Tadeusza Ziółkowskiego, który natychmiast w sierpniu 1920 roku wyjechał do Amsterdamu z bosmanem Wiedemannem i angielskim instruktorem Thomasem Burtonem.

Ów Burton był to „anioł stróż” przydany przez rząd Polski polskim marynarzom jako instruktor specjalista od spraw żeglarskich. Rychło przekonano się jednak, że całą żeglarską wiedzę angielskiego instruktora polscy oficerowie mają w małym palcu i mister Burton po pierwszej podróży w roku 1921 zszedł na ląd, zakładając dobrze prosperujące biuro maklerskie.

Tuż za kapitanem T. Ziółkowskim wyjechała z Polski załoga statku: radiotelegrafista Alojzy Kwiatkowski, motorzysta Feliks Sobieraj, palacz Perkowski, bosman Aleksander Górny, bosman Stefański, sternik Franciszek Głowacki i kilku marynarzy oraz oficerów marynarki wojennej. W Amsterdamie, w stoczni Kromhout czekał na nich „ich” statek. Stocznia wstawiła silniki i po kilku dniach Lwów ruszył w swą pierwszą podróż do Polski. Stał w Gdańsku, przy wyspie Ostrów.

Był to już niemłody statek, bo zbudowany w roku 1868 w stoczni Clover and Co. w Birkenhead. Początkowo nazywał się Chinsura, następnie Lucco i Nest. Był trzymasztową fregatą i pod banderą angielską pływał między Wielką Brytanią a Australią. Później przerobiony został na bark i pod banderą holenderską woził z Jawy do Europy tytoń.

Po nabyciu przez Polskę przerobiono go na statek szkolny. Pomalowany został oryginalnie w czarno-białą kratę, tak jak malowane były dawne żaglowce. Miał dwa silniki o sile 180 KM każdy i dwie śruby napędowe. Jego zanurzenie wynosiło 6,07 m, długość 85,07 m, wysokość środkowego masztu od pokładu 42 m, a długość rei masztu przedniego 21,2 m.



Fot. Archiwum NAC

Widok z góry na pokład statku szkolnego Lwów stojący przy nabrzeżu pilotowym (1929)

Chrzcziny Lwowa, bardzo skromne, odbyły się latem 1921 roku. Wśród zaproszonych gości znajdował się też i twórca *Wiatru od morza* – Stefan Żeromski, na którym piękny żaglowiec, pierwszy polski statek szkolny, wywarł ogromne wrażenie.

Pierwszym komendantem Lwowa był kpt. ż.w. Tadeusz Ziółkowski. Rozpoczął swoją karierę marynarską od wstąpienia na statek niemiecki jako „junga” – chłopiec okrętowy. Następnie awansował na marynarza, potem ukończył szkołę morską niższego stopnia (Sturinannschule) i uzyskał prawo do zajmowania oficerskiego stanowiska na statkach. Po kilku latach pływania jako oficer wstąpił do wyższej szkoły

kapitańskiej, by wreszcie po odbyciu przepisowych pływów uzyskać stopień kapitana żeglugi wielkiej. Należał do tej nielicznej grupy marynarzy, którzy opłynęli pod żaglami przylądek Horn ze wschodu na zachód, co równa się pasowaniu na prawdziwego wilka morską.

Tadeusz Ziółkowski był komendantem Lwowa do roku 1924. Jego następcą został kpt. ż.w. Mamert Stankiewicz, który dowodził żaglowcem do roku 1927. Od tegoż roku objął dowództwo kpt. ż.w. Konstanty Maciejewicz. Pływał na Lwowie aż do końca wiernej służby szkoleniowca, to jest do roku 1930. Na miejsce Lwowa przyszedł bowiem świetny Dar Pomorza, słał imię

polskiej bandery na wszystkich morzach i oceanach.

Podczas „dziewiczej” podróży Lwowa pierwszym oficerem był Stanisław Szworc, a kierownikiem nauk kpt. Mamert Stankiewicz. Stanisław Szworc przeszedł z marynarki niemieckiej, nie zaskarbił sobie zaufania ani młodzieży, ani zwierzchników. Swą nieobowiązkowością dawał zły przykład i po pierwszej podróży w roku 1922 musiał opuścić statek. Jego miejsce zajął Konstanty Maciejewicz i wytrwał aż do czasu objęcia stanowiska komendanta. Maciejewicz, popularnie zwany „Macajem”, mimo krewkiego temperamentu, cieszył się niesłychanym mirem wśród kolegów i uczniów. Opromieniała go sława nie tylko świetnego marynarza, ale również znany był z wyratowania załogi z zatopionego okrętu podwodnego w roku 1917, na którym był zastępcą dowódcy.

Trudno więc sobie wyobrazić pokład statków szkolnych marynarki handlowej bez kapitana Maciejewicza, radiotelegrafisty Alojzego Kwiatkowskiego, bosmanów Jana Kalety i Jana Leszczyńskiego, motorzysty Feliksa Sobieraja i tych wszystkich, co się zrosili ze szkołą morską, tworząc jedną wzorową marynarską rodzinę. Oficerami na Lwowie byli: Tadeusz Szczygielski, Stefan Ancuta, Józef Borkowski, a później kadry oficerskie zasilili absolwenci szkoły.

Nie obyło się jednak bez zgrzytów, chociaż raczej drobnych. Oto w roku



Fot. Archiwum NAC

Żałoga statku szkolnego Lwów przed Poselstwem RP w Rzymie (1925)

1922 musiał zmustrować ze Lwowa w wyniku kłótni z uczniem Aleksander Górny, doskonały marynarz i bosman. Na miejsce Górnego przyszedł żaglomistrz Jan Leszczyński, a miejsce bosmana Wiedemanna zajął bosman Jan Kaleta. też w roku 1922 „Waju” – tak uczniowie zwali Leszczyńskiego – wysoki, chudy, żylasty, chodząc po pokładzie, spoglądał z góry na Kaletę, który dla odmiany był mały, gruby, korpulentny. Ci dwaj uzupełniali się wzajemnie: tworzyli doskonałą całość, byli ideałami bosmana i żaglomistrza starej daty. Statek traktowany był przez nich

jak własny dom, pełen rodzonych dzieci – uczniów Szkoły Morskiej.

Na dole rządził maszynami krewki i zapalczywy motorzysta Feliks Sobieraj. Był ulubieńcem Maciejewicza, który słyszeć nie chciał, by ktoś inny kiedykolwiek miał przyjąć na miejsce Sobieraja. Niezależnie od tego, kto pełnił funkcję pierwszego mechanika: Czarnecki, Kornocki czy Perzanowski, prawdziwym „wodzem maszyn” był zawsze Sobieraj.

Również i sternik, a zarazem drugi bosman Franciszek Głowacki i cieśla Feliks Owsik zrosili się ze Lwowem i stali się jakby częścią jego takielunku. Do tej żywej rodziny należeli również pomocnik Sobieraja – Józef Grzelak i Byczyk, uważany za ideał wszystkich stewardów oraz marynarze Kłusiewicz i Szczubelek. Drugi bosman Tadeusz Dobosz zmustrował ze Lwowa po podróży brazylijskiej w roku 1924.

Nie wolno zapomnieć też o kucharzu okrętowym Wincentym Słowikowskim, zwanym „kukiem-cudotwórcą”. Zrozumie się tę nazwę, jeśli weźmie się pod uwagę choćby taki fakt, że Lwów, ruszając w roku 1923 w tropiki z setką ludzi na pokładzie, nie miał chłodzi.

Wszelkie decyzje odnośnie uczniów na statku szkolnym podejmowała Rada Okrętowa, która przekazywała je następnie Radzie Pedagogicznej Szkoły w Tczewie. W latach 1921–1928 Lwów, jako statek szkolny, przebył ogółem 60 380 mił morskich, będąc w morzu 785 dni.

Wiktor Czapp



Fot. Archiwum NAC

Statek szkolny Lwów podczas postoju przy nabrzeżu, widoczny od strony dziobu (1930)

O ASTRONAWIGACJI WYKREŚLNEJ SŁÓW KILKA

Astronawigacja była przez wiele stuleci podstawową gałęzią nautyki w warunkach oderwania się od lądu, a wysokość z Gwiazdy Polarnej pierwszym parametrem mierzonym przez nawigatorów starożytności, aby określić szerokość geograficzną okrętu.

Postęp w tej dziedzinie jest fascynującą historią zmagania ludzkiego geniuszu z materią jemu niechętną i dzisiaj możemy już określać na pełnym morzu pozycję statku z dokładnością do kilku metrów (a więc mniej od jego szerokości) z użyciem GPS, lecz klasyczna astronawigacja wróciła na mostki statków i okrętów, co uzasadnimy poniżej.

W historii nautyki asami w astronawigacji byli: Anglik Weir, Grek Hadjilias, Polacy – Kaczorowski, Borchardt i Ledóchowski oraz komandorzy Zbigniew Szczepanek i Maciej Moryś (obaj to duma polskiej Marynarki Wojennej), z których dorobku korzystałem podczas 43 lat pracy na morzu przeplatanych kilkoma latami wykładów w szczecińskiej WSM dla studentów i w planetarium tejże uczelni dla szerszego kręgu odbiorców, w tym dzieci i młodzieży.

Astronawigacja przez kilka dekad została nauką rezerwową i zredukowaną do minimum. Latem 2018 roku odbywały się manewry floty NATO w okolicach norweskich wybrzeży, kiedy Rosjanie wyłączyli śledzenie satelitów nawigacyjnych, uniemożliwiając korzystanie z GPS, więc dzielni absolwenci akademii morskich w Annapolis i West Point mieli trudności



*Awers astrolabium z Niderlandów
Hiszpańskich*



Awers astrolabium perskiego

z trafieniem do Narwiku. Dowodzący manewrami admirał nakazał nie tylko obowiązkową naukę i praktykę klasycznej astronawigacji z użyciem sekstantów na okrętach, ale wznawiając najlepsze na świecie kompendium wiedzy nawigacyjnej (autorstwa sławnego uczonego amerykańskiego kapitana Nathaniela Bowditcha), poszerzono je o trzy rozdziały poświęcone określaniu pozycji według parametrów ciał niebieskich.

Pierwsza nowość w tej publikacji to przekrój sfery niebieskiej płaszczyzną południka pozycji obserwatora, na którym rozwiązania graficzne ilustrują zasadnicze problemy przedmiotu. Kolejna to graficzne rozwiązywanie zadań rozwijające wyobraźnię przestrzenną, a po zamianie oznaczeń astronawigacyjnych na terestryczne pierwsza w świecie możliwość wykresłnego rozwiązywania problemów najkrótszej drogi na kuli, czyli ortodromy. Kolejną, znaczącą zmianą jest zastąpienie obliczeń tablicowych działaniami kalkulatora elektronicznego rozwiązującymi

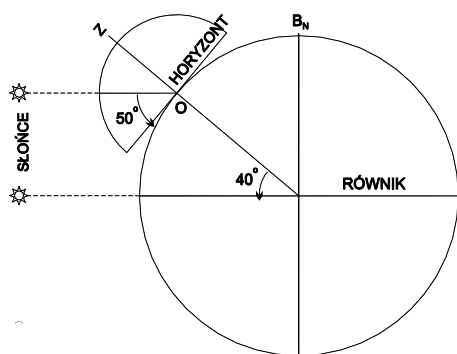
wzory bezpośrednie, a więc tworzącego system autonomiczny.

W dalszej części rozpatrzymy kolejno zagadnienia tego przedmiotu.

SZEROKOŚĆ GEOGRAFICZNA ORAZ INSTRUMENTY POMIAROWE

Sceneria tego działu nawigacji jest urzekająca. Oto ciemny aksamit olbrzymiej kopuły nieba, skrzącego się gwiazdnym pyłem. Na jego tle rozsypane klejnoty migocących w nieskończonej dali gwiazd. Dookoła bezmiar oceanu i pusta linia widnokręgu. Samotny okręt, odległy o setki i tysiące mil od lądu, podąża do celu. Prowadzi go człowiek według tych właśnie gwiazd... Jak? Czy można to opisać językiem prostym, zrozumiałym i jednocześnie wystarczająco ścisłym?

Szerokość geograficzna obserwatora z pomiaru wysokości Gwiazdy Polarnej była najprostszym i najstarszym sposobem określenia pozycji okrętu na otwartym morzu. Gwiazda Polarna jest tak odległa od Ziemi, że obserwator



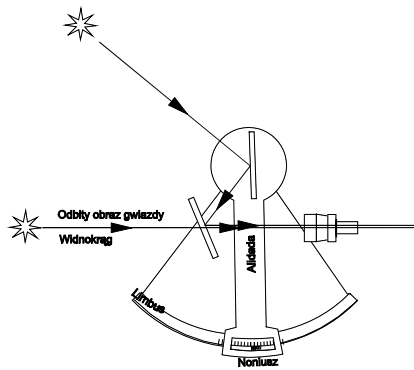
Szerokość z kulminacji Słońca

z dowolnego punktu na jej powierzchni widzi gwiazdę w tym samym kierunku. Obserwator na równiku widzi ją teoretycznie na widnokręgu (czyli wysokości 0), na szerokości 40° zmierzył wysokość Gwiazdy Polarnej, która wynosi właśnie 40° , gdyż kąty o ramionach wzajemnie prostopadłych są sobie równe.

U progu wielkich odkryć geograficznych, kiedy posuwający się w kierunku równika żeglarze portugalscy donieśli, że nie mogą obserwować już Gwiazdy Polarnej, zaczęto używać drugiego sposobu określania pozycji: szerokość z kulminacji Słońca.

W samo południe, a więc w płaszczyźnie południka pozycji obserwatora na nieznaną szerokość geograficzną okrętu obserwator zmierzył wysokość Słońca, która wynosi 50° . Aby obliczyć szerokość geograficzną, na której jest okręt, należy tę wysokość odjąć od kąta prostego, otrzymując 40° . I tutaj równoleżnik czterdziesty (por. ryc. *Szerokość kulminacji Słońca* zaznaczony kąt 40° w środku) jest astronomicznym kołem pozycyjnym. Ten sposób pomiaru Słońca ma miejsce tylko dwa razy w roku – podczas pozostałych dni należy jeszcze uwzględnić odchylenie Słońca na północ lub południe (zwane deklinacją), ale to tylko jedno dodatkowe działanie arytmetyczne. Dzisiejszy *Morski Rocznik Astronomiczny* zawiera kolumnę dokładnych wartości deklinacji na każdą minutę i sekundę pomiaru w ciągu całej doby.

Wysokość Gwiazdy Polarnej i wysokość kulminacji Słońca mierzono w starożytności i w średniowieczu niestety bardzo niedokładnymi przyrządami: laską Jakuba, kwadrantem lub astrolabium. Pomijamy laskę i kwadrant, ale zatrzymamy się chwilę przy tym ostatnim instrumencie z uwagi na jego urodę. U schyłku średniowiecza wykonano w Niderlandach niezwykle połączony instrument z wmontowanym w mapę nieba stylizowanym kwiatem tulipana. Jest to najsłynniejsze astrolabium świata – w swoim czasie własność monarchów największych potęg morskich połowy XVI wieku: Mary Tudor z Anglii i Filipa II z Hiszpanii. Późny prawnik jego właścicieli sprzedał w XX wieku ten instrument amerykańskiemu kolekcjonerowi Lintonowi, a ten z kolei wystawił przyrząd na aukcję w październiku 1980 roku w Niveau Drouot, w której brałem udział

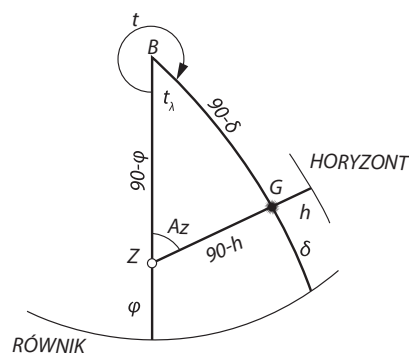


Schemat sekstantu

i opisałem w książce *Opowieści nawigacyjne*. Reprodukujemy na stronie obok awers tego instrumentu posiada on na zawieszce wygrawerowany herb Królów Katolickich a na zawieszce rewersu herb Tudorów.

W islamie określano tym instrumentem kierunki na Mekkę, aby twarze modlących się muzułmanów skierowane były w to święte miejsce.

Przypomnijmy, że skala stopniowa pozwalała (w tym instrumencie o średnicy 174 mm) na pomiar z dokładnością do pół stopnia przy starannej interpolacji. Jednakże stopień zawiera 60 minut kątowych, a każda z nich na oceanie to 1852 metry, czyli mila morska. Rząd 30 mil morskich (a więc około 46 kilometrów) to już w epoce wielkich odkryć geograficznych był zbyt małą dokładnością określania szerokości pozycji okrętu z uwagi na mielizny lub podwodne skały. Większy instrument był za ciężki i nieporęczny, poszukiwano więc ciągle dokładniejszego



Trójkąt ZBG na kuli ziemskiej

przyrządu do pomiarów z wolnej ręki a więc przydatnego na morzu, którym okazał się kątomierz lusterkowy.

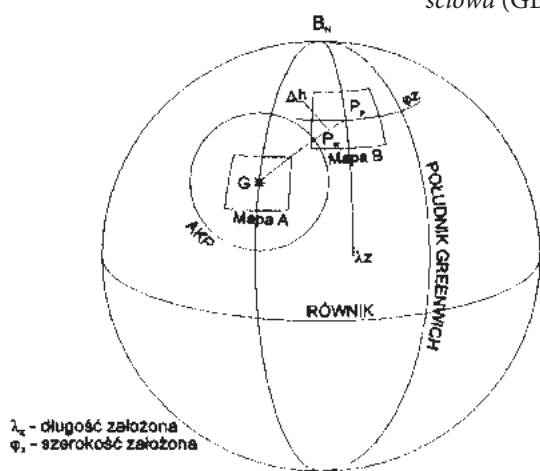
Drogę rozwojową kątomierzy lusterkowych zapoczątkował londyński fizyk i matematyk, członek Royal Society, Robert Hooke w roku 1666, ale nie doprowadził jej do końca, chociaż był już na dobrym tropie. Izaak Newton w 1699 roku wynalazł kątomierz z dwoma lusterkami jako protoplastę sekstantu. Rycina po lewej obrazuje uproszczony obraz sekstantu. Lusterka przedstawione są jako krawędzie, a lunetka obserwacyjna skierowana jest na lusterko nieruchome, podzielone na część odbijającą i przezroczystą. Podstawa ramy nazywa się limbusem i zawiera podziałkę. U szczytu znajduje się oś obrotu ramienia ruchomego nazywanego alidadą, której drugi koniec ślizgający się po limbusie ma wycięte okienko z podziałką nazywane noniusem. Gdy zamiast noniusza zastosowano śrubę mikrometru z sześćdziesięcioma nacięciami na obwodzie (każde to jedna minuta kątowa), sekstant służy nawigatorom do dzisiaj.

Problem dokładnego określania długości geograficznej, a więc wynalezienie chronometru, rozwiązany został zadowalająco na początku XVIII wieku przez Johna Harrisona, człowieka niewykształconego, lecz o ogromnej inteligencji wrodzonej i wybitnej wyobraźni technicznej. Dziś mamy dokładne zegary kwarcowe, więc pominiemy historię tego wynalazku, skupiając się na aktualnych sposobach określania pozycji astronawigacyjnej. Mając dokładnie wyregulowane lusterka sekstantu i dobrze działający chronometr, możemy po wykonaniu pomiarów wysokości ciał niebieskich określić pozycję okrętu, nanieść ją na mapę i ewentualnie skorygować kurs. Metoda szerokościowa określania pozycji była pierwszą, kolejno po wynalezieniu chronometru powstała metoda długościowa (dla założonych dwu szerokości geograficznych obliczano długości tych punktów i łączono je jako linię pozycyjną), zaś najlepszą została metoda wysokościowa (obliczano wysokość ciała niebieskiego dla założonej zarówno szerokości, jak i długości geograficznej, czyli punktu Pp i porównywano ją z aktualnie zmierzoną sekstantem wysokością ciała niebieskiego). Różnicę pomiędzy tymi dwoma wartościami nazwano deltą h oraz wykreslano ją

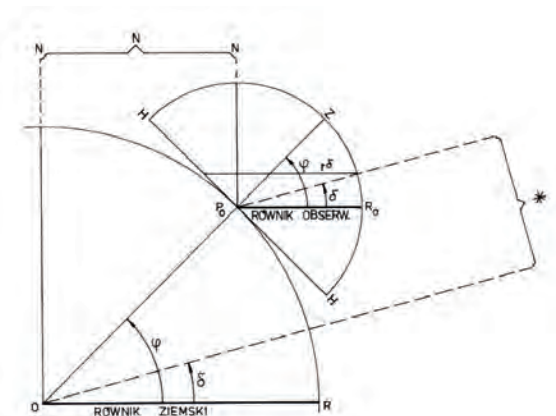
w kierunku azymutu, a prostopadle do delty linię pozycyjną (ryc. *Metoda wysokościowa*). Przecięcie się dwu lub więcej linii pozycyjnych dawało pozycję okrętu.

Od równika do Pp to szerokość obserwatora φ , a od równika do G to deklinacja δ gwiazdy. Od G do Pp to odległość zenitalna gwiazdy (czyli dopełnienie jej wysokości do kąta prostego).

Metody wysokościowej używamy na morzach i oceanach do dzisiaj, jest uniwersalna i nie obciążona błędami metody długościowej. Trwało to wiele dziesięcioleci do czasu wynalezienia GPS, kiedy astronawigację uznano za naukę rezerwową i zredukowano jej zakres nauczania praktycznie we wszystkich szkołach i akademiach morskich. Niestety fascynacja określania pozycji z użyciem GPS (z uwagi na jej łatwość) została podważona latem 2018 roku po wspomnianym zablokowaniu przez Rosjan informacji o parametrach satelitów nawigacyjnych. Zarządzono więc nawrót do astronawigacji klasycznej.



■ *Metoda wysokościowa*



■ *Przekrój sfery niebieskiej*

Proponowane nowości

1. Przekrój sfery niebieskiej płaszczyzną południka obserwatora jest geometrycznie ścisły. Ilustruje punkt Pp, w którym nawigator mierzy wysokość gwiazdy (lub innego ciała niebieskiego) celem określenia swojej pozycji (ryc. *Przekrój sfery niebieskiej*)

Półkole w prawym górnym rogu należy obrócić odwrotnie do ruchu wskazówek zegara, aby odcinek H-H (horyzont obserwatora) sprowadzić do poziomu i przygotować zbiór zadań rozwijających wyobraźnię przestrzenną oraz ułatwiających zrozumienie przedmiotu.

2. Obliczenie kalkulatorem wysokości założonej w punkcie Pp (tabela poniżej).

Dokonujemy go bezpośrednio z przekształconego wzoru cosinusowego.

Cosinus dowolnego boku trójkąta sferycznego równa się iloczynowi cosinusów pozostałych boków plus iloczyn sinusów tychże boków i cosinusa kąta między nimi zawartego.

Trzy boki wspomnianego trójkąta uwidocznione na ryc. *Metoda wysokościowa* (GBn, PpBn i GPp) są dopełnie-

niami szerokości, deklinacji i wysokości do kąta prostego, a więc po zamianie na kofunkcję otrzymamy prosty wzór:

$$\sin h = \sin \varphi \cdot \sin \sigma + \cos \varphi \cdot \cos \sigma \cdot \cos t\lambda$$

(Por. ryc. *Trójkąt ZBG na kuli ziemskiej*).

Zamiast żmudnych obliczeń tablicami używamy kalkulatora elektronicznego z funkcjami trygonometrycznymi: wprowadzamy kąt φ i wciskamy sinus, następnie kąt δ i wciskamy sinus, a mnożąc obie wartości, otrzymujemy pierwszy człon wzoru, wprowadzając go do pamięci. Podobnie obliczamy drugi człon, dodajemy wartość z pamięci, otrzymując arcus sinus h i w końcu samą wysokość h (którą zamieniamy na zapis łukowy). Wszystkie czynności ilustruje wspomniana tabela.

Podobnie obliczamy azymut i wykreślamy na mapie linię pozycyjną. Ten sposób (opisany w *Astronawigacji wykreślnej**) wielokrotnie przećwiczyłem w rejsach oceanicznych. Jest niezawodny i czasowo najefektywniejszy. Wynalazki z zamontowanymi gotowymi programami powodują, że nawigator nie wie, co liczy, podobnie jak w GPS, więc wyjawia swoją wiedzę.

Kpt. ż.w. Józef Gawłowicz

OBLICZENIE h_z Z WZORU COSINUSOWEGO

Dane: $\varphi = 38^\circ 47' 36'' N$ $\delta = 07^\circ 24' 24'' N$ $t_\lambda = 003 \ 35' 12'' E$

CZYNNOŚĆ	WYDRUK	ZNACZENIE
38 47 36	38.793333	φ
sin MC M+	0.626513	$\sin \varphi$
7 24 24	7.406666	δ
sin	0.128911	$\sin \delta$
× MR =	0.0807644	$\sin \varphi \sin \delta$ (zapisać)
38.79333 cos	0.779411	$\cos \varphi$
MC M+ 7.406666 cos	0.991656	$\cos \delta$
× MR =	0.7729075	$\cos \varphi \cos \delta$
MC M+ 3 35 12	3.586666	t_λ
cos	0.998041	$\cos t_\lambda$
× MR =	0.7713934	$\cos \varphi \cos \delta \cos t_\lambda$
+ 0.0807644 =	0.8521578	$\sin h_z$
arc sin	58.4471	h_z

* Zainteresowanych problemem astronawigacji zachęcamy do nabycia tej książki dostępnej w księgarni Akademii.

HISTORYCZNE MEDALE DLA STUDENTEK AKADEMII MORSKIEJ



Fot. Tomasz Kwiatkowski



Fot. Norbert Marchewka

25 maja 2019 odbyło się uroczyste zakończenie XXV edycji Szczecińskiej Amatorskiej Ligi Piłki Siatkowej. Od samego początku rozgrywek, czyli od 1994 roku reprezentanci naszej uczelni (wcześniej WSM, teraz AM) biorą udział w rywalizacji tej ligi. Na początku tylko reprezentacja męska, a od 2000 roku rozpoczęły swoje zmagania także studentki.

Jeżeli chodzi o drużynę męską, przez te wszystkie lata nasi reprezentanci balansowali między II a I ligą, to awansu-

jąc do pierwszej, to spadając do drugiej. Najlepsze miejsce to VII w I lidze w edycji 95/96 (AZS WSM).

Nasze studentki także nie osiągały znaczących wyników aż do tego roku, kiedy po raz pierwszy w historii zdobyły brązowe medale w najwyższej lidze. Na dwadzieścia rozegranych meczy nasze studentki przegrały tylko cztery i jako jedyna drużyna pokonały lidera rozgrywek.

Gratulujemy zawodniczkom osiągniętego wyniku, tym bardziej że

wymagało to od nich dużego zaangażowania, poświęcenia mnóstwa czasu i trudnej rzeczy, jaką jest pogodzenie nauki w Akademii Morskiej ze sportem.

Oto brązowe medalistki XXV edycji SALPS: Zuzanna Pulikowska (kapitan drużyny), Lidia Kornas, Małgorzata Sosnowska, Marika Zagórska, Nikola Zagórska, Natalia Borys, Magdalena Thiel, Katarzyna Wiejkuć, Maja Peciak, trener Norbert Marchewka.

Norbert Marchewka

SUKCES WIOŚLARZY AKADEMII MORSKIEJ W SZCZECINIE

W dniu 15 kwietnia odbyły się Akademickie Mistrzostwa Polski w Ergometrze Wioślarskim. Nasza reprezentacja przywiozła puchar za drugie miejsce w klasyfikacji drużynowej mężczyzn w typie uczelni społeczno-przyrodniczych oraz dwa srebrne medale w kategorii mężczyzn w wadze normalnej i lekkiej.

W konkurencji 40 uczelni startujących w zawodach drużyna męska była dziewiąta, a organizatorzy nagradzali dyplomami do miejsca dziesiątego. Nasze dziewczęta postanowiły, że w tym roku pucharów ani medali z Warszawy nie będą dźwigać, ale za to dały nam nadzieję na przyszłość, zajmując piąte miejsce w typie uczelni.

Najbardziej z sukcesu cieszył się Jan Kucera, który po roku na morzu powrócił do sekcji. Srebrny medal w wadze lekkiej zdobył zawsze niezawodny Fryderyk Grodecki.



Fot. Marcin Seliński

Godnym podkreślenia jest fakt, że nasza drużyna trzyma poziom i zawsze z mistrzostw wraca z sukcesami.

Gratulacje należą się trenerowi Wojciechowi Jaśkiewiczowi i zawodnikom: Karolinie Woźniak, Kindze Okoń, Weronice Cempie, Natalii Peszczyńskiej, Janowi Kucerze, Fryderykowi Grodec-

kiemu, Szymonowi Gardziejewskiemu, Michałowi Golańskiemu, Wojciechowi Kowalewskiemu, Pawłowi Oszczykowi, Maksymilianowi Rucińskiemu, Michałowi Sobandzie, Jakubowi Szymonowiczowi.

Gratulujemy!

Norbert Marchewka

WICEMISTRZOSTWO ZACHODNIOPOMORSKIEGO W PŁYWANIU MĘŻCZYZN



Fot. Norbert Marchewka



Fot. Norbert Marchewka



Fot. Norbert Marchewka

W roku akademickim 2018/2019 odbyły się trzy rundy zawodów pływackich o Mistrzostwo Województwa Zachodniopomorskiego w pływaniu. W każdej rundzie na pływalni Akademii Morskiej studenci rywalizowali w pięciu

konkurencjach indywidualnych (100 m stylem dowolnym, klasycznym, grzbietowym, zmiennym i 50 m stylem motylkowym) oraz w dwóch sztafetach (4x50 m stylem dowolnym i 4x50 m stylem zmiennym). W każdej konkurencji mo-

gło brać udział dwóch reprezentantów danej uczelni, którzy zdobywali punkty do klasyfikacji drużynowej. W tym roku była zacięta rywalizacja w kategorii pań i dopiero runda wiosenna wyłoniła najlepszą drużynę. Oto wyniki:

KOBIEТЫ							
UCZELNIA	RUNDA JESIENNA		RUNDA ZIMOWA		RUNDA WIOSENNA		KLASYFIKACJA KOŃCOWA
	PKT	M-CE	PKT	M-CE	PKT	M-CE	PUNKTY
US	159	I	158	I	152	I	469 I
ZUT	132	II	100	II	84	II	316 II
PUM	52	IV	81	III	62	III	195 III
AM	71	III	37	IV	58	IV	166 IV

MĘŻCZYŹNI							
UCZELNIA	RUNDA JESIENNA		RUNDA ZIMOWA		RUNDA WIOSENNA		KLASYFIKACJA KOŃCOWA
	PKT	M-CE	PKT	M-CE	PKT	M-CE	PUNKTY
US	97	II	126	II	144	I	367 III
ZUT	95	III	146	I	139	II	380 I
PUM	69	IV	72	IV	49	IV	190 IV
AM	141	I	105	III	123	III	369 II

Norbert Marchewka

MISTRZOSTWO ZACHODNIOPOMORSKIEGO W SIATKÓWCE PLAŻOWEJ DLA STUDENTEK AM

W dniu 13 maja 2019 na boiskach Zespołu Szkół na Hożej odbyły się Akademickie Mistrzostwa Zachodniopomorskiego w Siatkówce Plażowej Kobiet.

Konkurencja była duża, wystąpiło 8 par reprezentujących szczecińskie uczelnie. Turniej rozegrano systemem brazylijskim, grając jednego seta do 21 pkt.

Przepisy gry różniące się od tych przy grze halowej wymagały od studentek dobrego przygotowania motorycznego i wysokich umiejętności technicznych.

Naszą uczelnię reprezentowały: Zuzanna Pulikowska i Lidia Kornas, które stoczyły zacięte pojedynki przede wszystkim z reprezentantkami US. Dwa mecze wygrały na przewagi i po wygraniu dwóch kolejnych cieszyły się ze złotych medali. Takiego sukcesu w kategorii kobiet jeszcze nie było, więc ogromne gratulacje dla zawodniczek i powodzenia na AMP.

Norbert Marchewka



Fot. Kamil Borczyk

MISTRZOSTWO ZACHODNIOPOMORSKIEGO DLA NARCIARZY AKADEMII MORSKIEJ

W dniach 10–13 marca br. w Szpindlerowym Młynie w Czechach odbyły się Akademickie Mistrzostwa Województwa Zachodniopomorskiego w Narciarstwie Alpejskim. Studenci rywalizowali w dwóch konkurencjach: slalomie specjalnym i slalomie gigancie. Naszą uczelnię reprezentowało trzech zawodników, którzy odnieśli ogromny sukces, zdobywając drużynowo I miejsce.

Najlepsze wyniki osiągnął Idzi Blanc, który w obu konkurencjach stawał na drugim miejscu podium, a wyniki pozo-

stałych zawodników – Michała Kropidła, który uplasował się dwa razy na szóstym miejscu, i Norberta Szyfera, który zajął miejsce piąte i piętnaste – przyczyniły się do tego sukcesu.

Trenerem zespołu był Tadeusz Skrzypkowski, a duże wsparcie zawodników ze strony władz uczelni okazała Pani Prorektor ds. Nauczania Agnieszka Deja, która osobiście dopingowała swoich studentów i doczekała się złotej drużyny. Gratulacje!

Norbert Marchewka

TURNIEJ HALOWEJ PIŁKI NOŻNEJ O PUCHAR DYREKTORA URZĘDU MORSKIEGO W SZCZECINIE

6 kwietnia br. w Miejskim Ośrodku Sportu i Kultury w Dziwnowie odbył się turniej halowej piłki nożnej o puchar Dyrektora Urzędu Morskiego w Szczecinie. W turnieju wzięło udział osiem drużyn, reprezentujących różne instytucje związane z branżą gospodarki morskiej:

- Akademię Morską ze Szczecina,
- Uniwersytet Morski z Gdyni,
- SAR,
- Urząd Żegluga Śródlądowej,
- Zarząd Morskich Portów Szczecin–Świnoujście,
- Urząd Morski ze Szczecina,
- Urząd Morski ze Słupska,
- Urząd Morski z Gdyni.

Drużyny zostały podzielone na dwie grupy.

Ostatecznie w finale spotkały się dwie najlepiej grające drużyny z Akademii Morskiej w Szczecinie oraz Uniwersytet Morski z Gdyni. Po bardzo zaciętym meczu wygrała drużyna ze Szczecina, w finale inkasując same wygrane w całym turnieju.

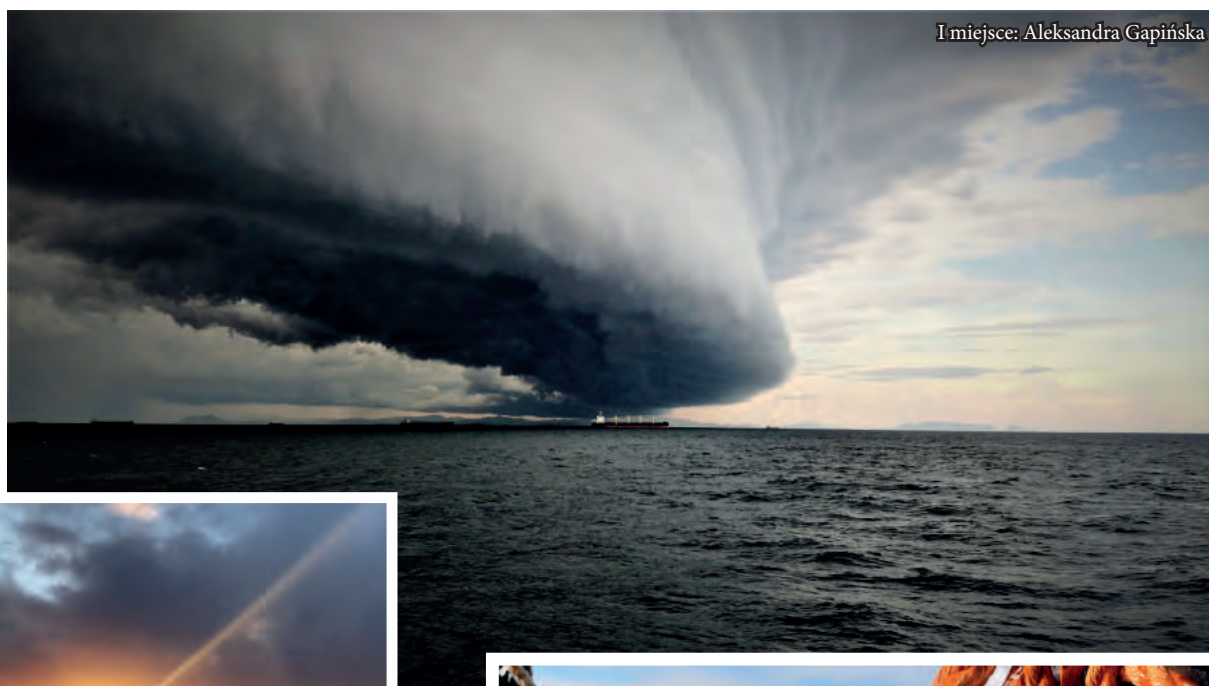


Fot. Maciej Panowicz

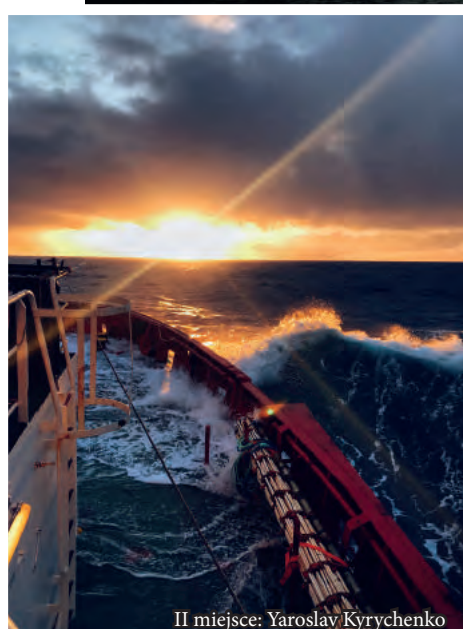
Zawodnicy reprezentujący Akademię Morską:
Kacper Zieliński, Maciej Panowicz, Damian Olejnik, Kamil Gibała, Konrad Wielga, Krystian Swół, Łukasz Zieliński, Mariusz Koperek, Szymon Jakubowski, Tomasz Lidwin.

Maciej Panowicz

NAJPIĘKNIEJSZE FOTOGRAFIE WYBRANE



I miejsce: Aleksandra Gapińska



II miejsce: Yaroslav Kyrychenko



III miejsce: Alex Nowakowski

16 maja br. w Sali Senatu AM odbyła się uroczystość nagrodzenia laureatów XI Konkursu Fotograficznego Biura Karier Akademia Morska – morze przygód, wspomnień i historii. Spośród nadesłanych prac jury postanowiło nagrodzić następujące fotografie:

I miejsce: Aleksandra Gapińska: *Brazylijska burza*

II miejsce: Yaroslav Kyrychenko: *W promieniach słońca i fal*

III miejsce: Alex Nowakowski: *Ciepłe serce, zimne dłonie*

Wyróżnienia:

1. Natalia Kostrzewa: *Wolność we mgle – STS Siedov*
2. Magdalena Szozda: *W światłach klangoru*
3. Natalia Kostrzewa: *Kraina Czarów – STS Kruzenstern*
4. Konrad Hoffer: *Między norweskimi fiordami*
5. Yaroslav Kyrychenko: *Natura nie potrzebuje filtrów*
6. Karolina Jermak: *Zima na jeziorach*
7. Krzysztof Raducha: *Statek widmo*
8. Michał Jabłoński: *Tajemnicze wybrzeże Islandii*
9. Maciej Kurek: *Najpiękniejszy dzień kontraktu*

Autorom zdjęć serdecznie gratulujemy!
Paulina Mańkowska