



BIULETYN INFORMACYJNY

ISSN 2300-4347

80-850 Gdańsk, ul. Rajska 6 ♦ tel. +48 58 321 84 84 ♦ gdansk.enot.pl ♦ e-mail: sekretariat@gdansk.enot.pl

Nr 29/30 - marzec/czerwiec 2020

Pomorskiej Rady Federacji Stowarzyszeń Naukowo - Technicznych NOT w Gdańsku



ŚWIĄTOWY DZIEŃ INŻYNIERA

DLA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

Spis treści

Kalendarium	2	Stowarzyszenia Naukowo -Techniczne	
Tytułem wstępu.....	3	Stowarzyszenie Geodetów Polskich	25
Inżynierowie a czwarta rewolucja przemysłowa	3	Stowarzyszenie Elektryków Polskich	31
Wydarzenia		Wojewódzki Klub Techniki i Racjonalizacji w Gdańsku	31
Światowy Dzień Inżyniera	5	Loża Eksperatów	
Światowy Dzień Inżyniera - obchody w Słupsku	6	Zmiana klimatu – przyczyny i konsekwencje	32
Złoty Inżynier Przeglądu Technicznego	6	Przewodnictwo wodne w procesie pęcznienia mady	
Olimpiada Wiedzy Technicznej - II etap	7	Żuławskiej	35
Posiedzenie Pomorskiej Rady Przedsiębiorczości	7	Historia polskiego agar- agaru otrzymywanego z wodorostów	
Z życia Pomorskiej Rady		Zatoki Puckiej i niespodziewany ciąg dalszy.....	38
Nagrodziliśmy dyplomantów z dziedziny nauk technicznych ...	8	Jak kształcić do zawodów których jeszcze nie ma na rynkach	
O zmianach klimatu	8	pracy - polemika	41
Współpraca Pomorskiej Rady FSNT NOT z Wojewódzką Radą		Publiczny transport zbiorowy w kształtowaniu rozwoju Obszaru	
Dialogu Społecznego w Gdańsku	9	Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot	42
Sprawozdanie z działalności PR FSNT NOT w Gdańsku w roku		Pomorski Klaster Morski – początki idei kanału żeglugowego	
2019	10	przez Mierzeję Wiślaną	44
		Jakość w pomorskim	
		Gala Finałowa XXIII edycji PNJ	47
		Błądzić jest rzeczą ludzką.....	50

Kalendarium

08 stycznia - zawody II stopnia Olimpiady Wiedzy Technicznej	24 lutego - spotkanie komitetu organizacyjnego konferencji nt. podnoszenia jakości usług medycznych
15 stycznia - spotkanie komitetu programowo-organizacyjnego konferencji nt. publicznego transportu zbiorowego	25 lutego - posiedzenie zarządu Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku
16 stycznia - Klub Techniki NOT - spotkanie „O zmianach klimatu”	28 lutego - posiedzenie pomorskiej Rady Przedsiębiorczości i RP RPS
20 stycznia - spotkanie komitetu programowo-organizacyjnego konferencji nt. publicznego transportu zbiorowego	27 lutego - plebiscyt o tytuł Złotego Inżyniera „Przeglądu Technicznego”
24 stycznia - posiedzenie Zarządu Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku	28 lutego - nawiązanie współpracy merytorycznej z magazynem Pomorskim
19 lutego - posiedzenie Zarządu Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku	05 marca - spotkanie z Prezesem SEP Oddział w Gdańsku
05 lutego - spotkanie komitetu programowo-organizacyjnego konferencji nt. publicznego transportu zbiorowego	10 marca - Gala Finałowa XXIII edycji Konkursu o Pomorską Nagrodę Jakości
17 lutego - posiedzenie Kapituły Konkursu o Pomorską Nagrodę Jakości	16 czerwca - posiedzenie Zarządu Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku
18 lutego - uroczyste wręczenie nagród w Pomorskim Rankingu perspektywy 2020	18 czerwca - spotkanie komitetu programowo-organizacyjnego konferencji nt. publicznego transportu zbiorowego
21 lutego - spotkanie komitetu programowo-organizacyjnego konferencji nt. publicznego transportu zbiorowego	30 czerwca - posiedzenie Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku

Tytułem wstępu...

Wraz z ogłoszeniem stanu epidemicznego niemal cała gospodarka naszego kraju przestała funkcjonować. Również nasza organizacja była zmuszona do diametralnej zmiany sposobu działania... Zaplanowane wydarzenia, w tym dwie bardzo ważne konferencje: na temat publicznego transportu zbiorowego oraz doskonalenia jakości usług medycznych, zostały odwołane, zaś organizacja kolejnych wydarzeń wstrzymana. Wstrzymaliśmy wydanie marcowego numeru naszego Biuletynu Informacyjnego – został połączony z wydaniem czerwcowym.

Czas ograniczonej działalności wykorzystaliśmy na dopracowanie wielu rozpoczętych projektów: poczynając od dostosowania wizerunku budynku Domu Technika do obowiązującej Uchwały Krajobrazowej, poprzez kontynuację prac mających na celu podniesienie komfortu naszych sal szkoleniowych oraz Sali Teatralnej, aż do drobnych działań związanych z naszą obecnością w

przestrzeni medialnej: Scena Teatralna otrzymała nowe logo, a nasza strona internetowa pojawiła się w nieco odświeżonej formie.

Teraz, kiedy wszystko powoli wraca do funkcjonowania wszyscy musimy nauczyć się żyć w tej „nowej” rzeczywistości. Jak będzie wyglądała działalność statutowa Pomorskiej Rady? Tego jeszcze nie wiemy, ale wiemy, że chcemy i musimy nadal wypełniać naszą misję, którą jest szerzenie wiedzy i inżynierskiej myśli technicznej. Nie wykluczone, że w dużej mierze będziemy się spotykać za pośrednictwem mediów. O organizowanych wydarzeniach, spotkaniach, konkursach będziemy Państwa informować za pośrednictwem naszych mediów społecznościowych: gdansk.enot.pl oraz fb: Dom Technika NOT w Gdańsku.

PO, BW

Inżynierowie a czwarta rewolucja przemysłowa

prof. dr hab. inż. Bożenna Kawalec-Pietrenko

Prezes

PR FSNT NOT w Gdańsku

Rozwój procesów wytwórczych na przestrzeni wieków

Zdobytą w trakcie kształcenia wiedzę inżynier wykorzystuje dla potrzeb rozwoju procesów wytwórczych. W ramach swojej pracy obsługuje bowiem istniejące systemy produkcyjne, opracowuje projekty procesów oraz uczestniczy we wdrożeniach nowych i modernizacjach istniejących linii technologicznych. Poza wiedzą zdobytą w procesie kształcenia, dobry inżynier musi umieć analizować oraz krytycznie oceniać wynik i przebieg procesów. Dobrego inżyniera winny cechować zdolność do niezależnego myślenia, umiejętność stawiania problemów i poszukiwania rozwiązań oraz potrzeba i nawyk stałego pogłębiania wiedzy. Inżynier musi zawsze rozważać kilka możliwych rozwiązań i wybierać najlepsze biorąc pod uwagę nie tylko techniczną realizację procesu wytwórczego, ale i szereg ważnych problemów, w tym między innymi problemów bezpieczeństwa procesowego, bezpieczeństwa ekonomicznego, ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

W poprzednich wiekach zmiany, które zachodziły kolejno w różnych obszarach życia i gospodarki, były powolne w porównaniu z obecnymi. Kilka wieków wstecz uważano, że co pięć lat na nowe zmienia się około 30 % umiejętności potrzebnych w wykonywanej pracy. Z czasem tempo zmian wzrastało i obecnie zmiany są bardzo szybkie, a skala ich jest niemożliwa do przewidzenia. Dlatego też firmy muszą nie tylko dokonywać zmian w sposobach pracy, ale również dokształcać pracowników.

Termin „inżynier” pochodzący od łacińskiego słowa „ingeniatuus” oznacza kogoś, kto potrafi coś samodzielnie wymyślić. Termin ten został utworzony w szkole artyleryjskiej we Francji w siedem-

nastym wieku. Pierwowzorem uniwersytetu technicznego w świecie była założona we Francji w roku 1794 wyższa szkoła inżynierska.

Pod koniec osiemnastego wieku dokonała się pierwsza rewolucja przemysłowa tzw. Przemysł 1.0. Podstawą pierwszej rewolucji technicznej stała się para wodna jako źródło energii. Za charakterystyczne wynalazki techniczne pierwszej rewolucji uważa się wynalezienie i wdrożenie silnika parowego oraz opracowanie mechanicznego krosna tkackiego. To był właśnie początek industrializacji.

Przemysł 2.0 czyli drugą rewolucję przemysłową umieszcza się na przełomie wieków dziewiętnastego i dwudziestego jako konsekwencje wynalezienia żarówki, elektryfikacji, skonstruowania silnika Diesela, opracowania metody rafinacji ropy naftowej, powstania linii produkcyjnych i rozpoczęcia produkcji masowej z zastosowaniem energii elektrycznej.

Przemysł 3.0 czyli trzecia rewolucja przemysłowa tj. cyfryzacja rozpoczęła się w latach siedemdziesiątych XX wieku, gdy rozpoczął się rozwój elektroniki. Powstawały coraz bardziej wydajne komputery. Nastąpił rozwój technologii informatycznych oraz rozwój metod sterowania procesami za pomocą oprogramowania. Rozpoczęto opracowywanie systemów planowania i kontroli produkcji. W rzeczywistości był to początek automatyzacji produkcji przemysłowej. W ramach trzeciej rewolucji przemysłowej ludzie zaczęli zastępować roboty i automaty, a dzięki komputerom procesy wytwórcze zaczęły coraz bardziej przyspieszać.

Na początku XXI wieku przed około dziesięciu laty, rozpoczęła się czwarta rewolucja przemysłowa, która jest bez wątpienia nie

tylko skutkiem postępu wiedzy technicznej, ale również skutkiem intensywnego rozwoju polityki gospodarczej i przemysłowej.

Przemysł 4.0 - czwarta rewolucja przemysłowa

Industrie 4.0 jest oryginalnie brzmiącym terminem, którego w roku 2011 użył po raz pierwszy na targach w Hanowerze niemiecki profesor fizyki Henning Kagermann.

Obecny początkowy okres czwartej rewolucji przemysłowej nazywany jest wiekiem zaniku bariery *ludzie - maszyny*. Środkiem osiągnięcia celu jest cyfryzacja i informatyzacja produkcji. Powstają i nie ma wątpliwości, że nadal będą powstawać systemy cyberfizyczne, które przekształcone zostaną w inteligentne ciągi produkcyjne, w których to ciągach maszyny będą się komunikować i podejmować decyzje. Oczywiście ludzie będą musieli jednoznacznie formułować wymagania stawiane produktowi, ale udział ludzi zostanie ograniczony do niezbędnego minimum. W wyniku tego, będzie możliwe oddziaływanie między maszynami, maszynami i ludźmi oraz między całymi etapami produkcji. Na jednej linii produkcyjnej można będzie wytwarzać różne warianty określonego produktu bez konieczności przestrajania maszyn. Trzeba w tym miejscu zaznaczyć, że takie wydarzenia produkcyjne już mają miejsce.

Czwarta rewolucja przemysłowa tj. Przemysł 4.0 obejmuje zmiany społeczne, technologiczne, informatyczne i organizacyjne wywołane postępującą automatyzacją przemysłowych procesów wytwórczych oraz dogłębną cyfrową transformacją przemysłu. Przemysł 4.0 oznacza unifikację świata rzeczywistego maszyn produkcyjnych ze światem wirtualnym internetu i technologii informacyjnych. Maszyny, ludzie i systemy automatycznie wymieniają informacje w toku produkcji w obrębie fabryki oraz w obrębie wybranych systemów IT, co między innymi skutkuje bardziej ekonomiczną produkcją. Dotyczy to wszystkich etapów związanych z produkcją tj. złożenia zamówienia, dostarczenia surowców do produkcji, wyprodukowania towarów, wysłania towarów do klientów oraz dokonywania usług poprodukcyjnych.

W rzeczywistości głównym elementem zaistnienia Przemysłu 4.0 stały się żądania odnośnie ceny produktu. Obecnie artykuł o niskiej cenie tj. będącej wynikiem masowej produkcji coraz częściej nie zadowala kupującego. Silna konkurencja nabywców towarów wymusza produkcję krótkich serii wyrobów według określonych upodobań. Jednakże warunkiem zbycia wyrobu jest cena, która dla wyrobów z krótkich serii nie powinna być wyższa od ceny towarów produkowanych masowo.

Kolejnym ważnym elementem jest fakt, że w wyniku integracji systemów produkcyjnych łatwiej staje się zarządzanie wytwarzaniem różnych wariantów produktów, przy czym czas potrzebny na dostosowanie linii produkcyjnej do potrzeb wytworzenia aktualnie żadanego produktu jest niezwykle krótki. Dostosowując się do poleceń urządzenia produkcyjne same modyfikują ciąg czynności wytwórczych i możliwe staje się praktycznie natychmiastowe przejście z produkcji masowej na produkcję nawet pojedynczych egzemplarzy po niskich kosztach typowych dla produkcji seryjnej.

Przemysł 4.0 wymaga obsługi i zarządzania bardzo dużą liczbą danych, w tym także danych spoza firmy. Przemysł 4.0 bazuje na metodzie Big Data tj. metodzie legalnego gromadzenia i analizowania informacji pochodzących z różnych źródeł, wyciągania wniosków i korzystania z nich dla realizacji własnych celów. W inteligentnej fabryce systemy cyberfizyczne sterują procesami

przetwarzania lub wytwarzania, tworzą cyfrowe kopie świata realnego, a poprzez Internet of Things w rzeczywistym przedziale czasu komunikują się i współpracują ze sobą oraz pracownikami. Dzięki przetwarzaniu chmurowemu dokonują się błyskawiczne decyzje dotyczące realizacji procesów oraz ich etapów.

Podsumowanie

Każdej rewolucji przemysłowej towarzyszyły zawsze takie same oczekiwania polegające na tym, aby móc działać szybciej, wydajniej oraz przy mniejszych nakładach sił i środków. Przemysł 4.0 tj. czwarta rewolucja przemysłowa oznacza dokonywanie zmian w procesach produkcyjnych w celu uzyskania wzrostu wydajności produkcji, możliwości elastycznych zmian asortymentu, redukcji kosztów, skrócenia czasu wytwarzania oraz możliwości dostosowania ofert do szybko zmieniających się potrzeb rynku. Uważa się, że nowe technologie mogą zwiększyć wydajność fabryk o kilkadziesiąt procent. Ponadto, co już wyżej podkreślono, w rzeczywistości głównym elementem zaistnienia czwartej rewolucji przemysłowej stały się możliwości spełnienia żądań dotyczących dogodnej ceny produktu.

Zapewniając rozwój procesów w pełni oparty na wiedzy, filozofia Przemysłu 4.0 zmierza ku temu, aby komputery bardziej trafnie niż człowiek umiały analizować fakty oraz umiały przewidywać skutek wszelkich wzajemnych oddziaływań, czyli w efekcie przyszłość procesów wytwórczych.

Jak już wyżej zaznaczono, podstawowym wymogiem zaistnienia czwartej rewolucji przemysłowej w fabryce jest automatyczna akwizycja danych procesu produkcyjnego. Dlatego też cyfryzacja procesów przemysłowych i biznesowych jest nieuchronna. Oczywiście musi się dokonać także w Polsce. W swoich decyzjach ten ważny fakt muszą wziąć pod uwagę uczelnie kształcące inżynierów oraz zarządzający przedsiębiorstwami.

Warto w tym miejscu nadmienić, że w roku 2015 podczas wykładu na Walnym Zjeździe SITPChem w Ustroniu, wyraziłam poparcie przez obecnych na zjeździe przedstawicieli zakładów przemysłowych w Polsce opinię, że dla inżyniera cenna jest ogólna wiedza techniczna, a nie jak jest obecnie wiedza w wąskiej specjalności. Ponadto poza wiedzą typowo techniczną studia winny wykształcić u inżyniera zdolność do niezależnego myślenia, umiejętność stawiania problemów i poszukiwania ich rozwiązań, umiejętność pracy w zespole oraz wewnętrzną potrzebę stałego pogłębiania wiedzy.

Czwarta rewolucja przemysłowa bazuje na gromadzeniu innowacji w różnych dziedzinach gospodarki. Między innymi dotyczy to projektowania nowych technologii w obszarze bezpieczeństwa i obronności państwa, komercjalizacji badań naukowych oraz także procesów kształtujących rzeczywistość w sektorze cywilnym. Czwarta rewolucja nie tylko koncentruje się na efektach procesów wytwórczych, ale także skupia się na nowych sposobach pracy i roli, jaką pełnią poszczególni pracownicy na swoich stanowiskach.

Należy jednak zaznaczyć, że czwarta rewolucja przemysłowa stanowi zagrożenie dla firm, które nawet nieznacznie opóźnią własne dostosowanie do zmieniających się realiów rynku. Cyfryzacja jest narzędziem niezbędnym dla zbudowania konkurencyjności firmy na poziomie kraju, a w odniesieniu do dużych firm dla tworzenia pozycji konkurencyjnej Polski w obszarze międzynarodowym. Jednakże aktualnie uważa się, że implementacja syste-

mu spełniającego plany i zamierzenia czwartej rewolucji przemysłowej jest obecnie w Polsce poza zasięgiem dużej części przedsiębiorstw.

Nie ma wątpliwości, że czwartą rewolucję przemysłową należy przede wszystkim traktować jako szansę wykorzystania własnego potencjału firmy w celu wypracowania odpowiedniej pozycji firmy tj. jej przewagi konkurencyjnej. Wobec niezwykle szybkiego rozwoju wiedzy oraz zmiennej sytuacji gospodarczej, zarządzający firmą musi przykładać wagę do ustawicznego kształcenia całej załogi. Zarządzający musi mieć wiedzę na temat możliwości działania oraz mieć świadomość powstawania przeszkód tj. ich rodzajów i skali. Musi zdawać sobie sprawę z tego, że cyberbezpieczeństwo jest sprawą zasadniczą zarówno ze względu na pracę firmy, jak i ze względu na powiązania z partnerami. W cyberprzestrzeni zdarzają się bowiem przypadki kradzieży lub po prostu utraty danych, co jest bardzo poważnym problemem, bo

szacuje się, że jeden taki przypadek może skutkować wielomilionowymi stratami.

Należy jednakże podkreślić, że czwarta rewolucja przemysłowa nie jest wyłącznie procesem biznesowo - przemysłowym. Wymaga bowiem także zagwarantowania przez państwo i jego administrację odpowiednich ram dla prowadzenia działalności biznesowej.

Biorąc pod uwagę obecny intensywny rozwój wiedzy i przemian we wszystkich sektorach gospodarki, staje się jasne, że obecna wiedza i umiejętności w przyszłości stracą na znaczeniu. Stanie się natomiast potrzebna inna wiedza. Można zatem sformułować wniosek, że rozwój wiedzy i realizacja wskazanych celów czwartej rewolucji przemysłowej spowodują, że w przyszłości wygenerowane zostaną nowe zawody, które obecnie nie istnieją.

Wydarzenia

Światowy Dzień Inżyniera

Z inicjatywy Światowej Federacji Organizacji Inżynierskich (WFEO - World Federation of Engineering Organizations) 4 marca ustanowiono międzynarodowym dniem inżyniera.

Święto to ma na celu podkreślenie roli twórców techniki i znaczenia ich pracy dla społeczeństwa. Dzień 4 marca, nie jest przypadkowy, nawiązuje on bowiem do dnia założenia organizacji w 1968 r.

Światowy Dzień Inżynierii Zrównoważonego Rozwoju (World Engineering Day for Sustainable Development) będzie obchodzony corocznie począwszy od 4 marca 2020 roku. Międzynarodowe obchody mają być inspiracją dla młodych ludzi do stania się inżynierami. Święto będzie także okazją do promocji i rozmów o wyzwaniach stojących przed zawodem inżyniera, o znaczeniu inżynierii dla zrównoważonego rozwoju, a także do podniesienia poziomu świadomości społecznej na temat znaczenia działań technicznych i ich twórców w życiu społeczeństwa i pojedynczego człowieka¹.



Inicjatywę WFEO poparła Federacja Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych Naczelnej Organizacji Technicznej deklarując czynne obchody Światowego Dnia Inżyniera. Pierwsze w historii obchody odbyły się 4 marca br. na Politechnice Poznańskiej.

Wśród wystąpień inauguracyjnych głos zabrali:

- ♦ Ewa Mańkiewicz-Cudny - Prezes FSNT-NOT,
- ♦ Kazimierz Pawlicki—Prezes Rady FSNT-NOT w Poznaniu,
- ♦ prof. dr hab. inż. Jan Szmidt - Przewodniczący KRASP,
- ♦ prof. dr hab. inż. Tadeusz Słomka - Przewodniczący KRPUT,
- ♦ Łukasz Mikołajczyk - Wojewoda Wielkopolski,
- ♦ Robert Nowicki - Podsekretarz Stanu, Ministerstwo Rozwoju.

Referaty wygłosili:

- ♦ prof. dr hab. inż. Jerzy Barglik pt. „Działalność Akademii Inżynierskiej w Polsce” - Prezes AIP w Polsce,
- ♦ prof. dr hab. inż. Józef Gawlik pt. „Polski Inżynier na przestrzeni dziejów” - Centralna Komisja do Spraw Stopni i Tytułów,
- ♦ prof. dr hab. inż. Teofil Jesionowski pt. „Politechnika Poznańska - Inżynier Przyszłości” - Prorektor ds. edukacji ustawicznej PP,
- ♦ prof. dr hab. inż. Roman Słowiński pt. „Rola sztucznej inteligencji w przyspieszeniu badań naukowych i innowacji technologicznych” - Wiceprezes Polskiej Akademii Nauk, Politechnika Poznańska.

Po części oficjalnej uczestnicy wydarzenia zwiedzili wystawę „Archiwum Techniki” oraz projekty inżynierskie takie jak: PUT Solar Dynamics - projekt samochodu solarnego, µRoboSpace -

łazik marsjański, PUTrain - innowacyjny model lokomotywy, PUT Motorsport - bolid „Rusałka”, Robotyczna ręka - prototyp ręki naśladowującej ruchy ręki człowieka, Robot ANYmal - inteligentny robot kroczący, PUT RocketLab - projekt rakiety badawczej Hexa 2.

Więcej informacji o Światowym Dniu Inżynierii Zrównoważonego

Rozwoju można znaleźć można na stronie internetowej www.worldengineeringday.net.

PO

Zdjęcia: <https://www.put.poznan.pl/pl/aktualnosc/swiatowy-dzien-inzyniera>

Światowy Dzień Inżyniera - obchody w Słupsku

W dniu 04 marca br. Rada Regionalna FSNT NOT w Słupsku wspólnie z Oddziałem PZITS i POIBB w Gdańsku zorganizowała sympozjum z okazji **Światowego Dnia Inżyniera** nt. „Czyste powietrze – wentylacja budynków energooszczędnych”. Udział w

spotkaniu wzięli członkowie Stowarzyszeń Naukowo Technicznych i młodzież szkolna. Prezentację przedstawił kol. Włodzisław Matusiak (PZITS).

TB



Złoty Inżynier Przeglądu Technicznego

Janusz M. Kowalski
FSNT NOT

Po raz 26 na uroczystej Gali w Warszawskim Domu Technika NOT wręczono tytuły i wyróżnienia laureatom Plebiscytu „Złoty Inżynier Przeglądu Technicznego”, organizowanego przez redakcję tego 154-letniego czasopisma wydawanego od 1866 r. oraz Federację Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT.

„Złoty Inżynier” to nagroda przyznawana wybitnym inżynierom, twórcom techniki, wynalazcom i organizatorom życia gospodarczego kraju, która upowszechnia ich dokonania. Nagroda promuje dorobek polskich inżynierów i zwraca uwagę na ich rolę w budowaniu innowacyjnej i konkurencyjnej gospodarki. Tytuły przyznawane są m.in. w kategoriach: high-tech, zarządzanie, menadżer, ekologia, nauka i jakość, edukacja. Także w kategorii Młody Inżynier.

Na uroczystej Gali podsumowującej XXVI Plebiscyt, która odbyła się 27 lutego br., uhonorowanych zostało 30 wybitnych w różnych dziedzinach i specjalnościach przedstawicieli inżynierskiej profesji. Laureaci otrzymali pamiątkowe dyplomy oraz statuetkę z

rąk Andrzeja Dery - sekretarza stanu w Kancelarii Prezydenta RP, prof. dr hab. inż. Michała Kleibera - członka Kapituły Orderu Orła Białego, byłego prezesa Polskiej Akademii Nauk oraz Ewy Mańkiewicz-Cudny – Prezes Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT - redaktor naczelnej „Przeglądu Technicznego”.

Do laureatów i organizatorów Plebiscytu okolicznościowy adres skierował Pan Andrzej Duda Prezydent RP. Czytamy w nim m.in.: „Doroczny konkurs Złoty Inżynier służy uhonorowaniu zasług wybitnych przedstawicieli techniki polskiej, którzy posiadli doskonałą znajomość rzeczy, a zarazem potrafią ją łączyć z niekonwencjonalnym podejściem, które owocuje innowacyjnymi rozwiązaniami. Laureaci to ludzie, w rękach których technika staje się sztuką, a praktyczna użyteczność zachwyca podobnie do dzieł artystów. A jednocześnie Państwa twórczy wysiłek w niezwykle istotny sposób przyczynia się do rozwoju gospodarki narodowej i wzrostu pomyślności Polaków.”

Adresy okolicznościowe skierowali także Jan Krzysztof Ardanowski – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz Wojciech Murdzek – sekretarz stanu w Ministerstwie Rozwoju.

Najwyższy tytuł Diamentowego Inżyniera otrzymał prof. dr hab. inż. Jan Szmidt - Jego Magnificencja Rektor Politechniki Warszawskiej, Przewodniczący Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich.

Od X edycji plebiscytu są przyznawane tytuły „Honorowych Inżynierów” tym absolwentom uczelni technicznych z dyplomem inżyniera, którzy sukces odnieśli w zupełnie innych dziedzinach, takich jak kultura i sztuka, sport, działalność społeczna, charytatywna, religijna, a także gospodarcza, ale nie związana z inżynierskim wykształceniem zawodowym. W XXVI Plebiscycie te honorowe tytuły otrzymali: Jan Kanty Pawluśkiewicz – znany

kompozytor i artysta malarz; ks. inż. Michał Tomiak – wikariusz i duszpasterz akademicki Politechniki Poznańskiej oraz kpt mgr inż. Tadeusz WRONA - pilot lotniczy, którego rozślawiło lądowanie bez podwozia na Okęciu.

Uroczysta Gala zgromadziła w Warszawskim Domu Technika NOT ponad 200 przedstawicieli różnych środowisk technicznych: reprezentantów uczelni i instytutów badawczych z prof. dr hab. inż. Leszkiem Rafalskim, przewodniczącym Rady Głównej IB na czele. Członków Akademii inżynierskiej w Polsce z jej prezesem prof. dr hab. inż. Jerzym Barglikiem, przedstawicieli świata biznesu i gospodarki, a także członków wielu stowarzyszeń naukowo-technicznych sfederowanych w NOT i przybyłych z całego kraju. Obecni byli także laureaci poprzednich edycji plebiscytu.

Olimpiada Wiedzy Technicznej - II etap

Olimpiada Wiedzy Technicznej zalicza się do 5 największych olimpiad pod względem ilości uczestników biorących udział w zawodach I stopnia.

Zawody I stopnia (szkolne) zostały rozegrane 18 października 2019 r. w całkowicie nowej formule na platformie internetowej.

Do zawodów przystąpiło 3 797 uczniów z 290 szkół średnich. Platforma, na której rozegrano etap szkolny zawierała algorytm sprawdzający, co wyeliminowało sprawdzanie kart odpowiedzi przez jurorów. Uzyskane wyniki stały się podstawą kwalifikacji do zawodów II stopnia.

Zawody II stopnia odbyły się 8 stycznia 2020 r. w 19 okręgach. Z województwa pomorskiego zakwalifikowało się do nich 15 uczniów ze szkół: I Liceum Ogólnokształcące w Kwidzynie - 1 osoba, III Liceum ogólnokształcące w Gdyni - 1 osoba, Powiatowy Zespół Szkół nr 2 w Wejherowie - 2 osoby, Technikum Nr 1 w Chojnicach - 1 osoba, Zespół Szkół Chłodniczych i Elektronicznych w Gdyni - 9 osób, Zespół Szkół Łączności w Gdańsku - 1 osoba. II etap Olimpiady po raz pierwszy w historii odbył się poza murami Domu Technika, na terenie Politechniki Gdańskiej.



Zawody III stopnia OWT zaplanowano na dzień 18 kwietnia br., jednakże z uwagi na epidemię zostały odwołane. Finałści 46 Olimpiady zostali wyłonieni na podstawie wyników uzyskanych w II etapie. Lista finalistów dostępna jest na stronie owt.enot.pl

PO

Zdjęcia: PR FSNT NOT w Gdańsku

Posiedzenie Pomorskiej Rady Przedsiębiorczości i Rady Programowej Regionalnego Programu Strategicznego „Pomorski Port Kreatywności”

Posiedzenie Pomorskiej Rady Przedsiębiorczości i Rady Programowej Regionalnego Programu Strategicznego „Pomorski Port Kreatywności” odbyło się 28 lutego 2020 w sali „Polskie Niebo” w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Pomorskiego.

Obrady prowadził Mieczysław Struk – Przewodniczący Pomorskiej Rady Przedsiębiorczości Marszałek Województwa Pomorskiego.

Najważniejszym tematem posiedzenia było przedstawienie pro-

jektu Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030, którego dokonał Adam Mikołajczyk- Dyrektor Departamentu Rozwoju Regionalnego i Przestrzennego Urzędu Marszałkowskiego.

Ponad to zatwierdzono regulamin konkursu o Nagrodę Pomorską „Gryf Gospodarczy 2020, oraz zapoznano się z założeniami nowej inicjatywy łączącej biznes i organizacje pozarządowe o nazwie Społeczny Kosz (SPOKO).

Na posiedzeniu Pomorską Radę FSNT NOT reprezentował Jan

Bogusławski - Wiceprezes Zarządu Pomorskiej Rady.

Pomorska Rada włączyła się w proces opiniowania projektu Strategii przekazując na roboczo uwagi na posiedzeniach Wojewódzkiej Rady Dialogu Społecznego w dniach 8 stycznia i 30 stycznia br.

Informacja o współpracy z WRDS – patrz na stronie 9 niniejszego Biuletynu.

JB

Z życia Pomorskiej Rady

Nagrodziliśmy dyplomantów z dziedziny nauk technicznych

W roku akademickim 2018/2019 odbyła się druga edycja Konkursu Na Najlepszą Pracę Magisterską i Inżynierską w Obszarze Nauk Technicznych organizowanego przez Pomorską Radę FSNT NOT w Gdańsku.

Do konkursu zgłoszono 13 prac z dziedzin takich jak: biotechnologia, informatyka, logistyka, biomedycyna, chemia, elektrotechnika, automatyka oraz mechanika.

Komisja pod przewodnictwem Prezes Pomorskiej Rady prof. dr hab. inż. Bożenney Kawalec-Pietrenko miała bardzo trudne zadanie, gdyż wszystkie prace prezentowały wysoki poziom. Celem Komisji była ocena zgłoszonych do Konkursu prac a także wybranie zwycięskich. Jednym z głównych kryteriów jakim podlegały dyplomy było wykazanie możliwości zastosowania rozpatrywanych problemów czy też zagadnień w praktyce. I tak po kilku wielogodzinnych obradach komisja wybrała laureatów II edycji Konkursu w dwóch kategoriach:

Prace inżynierskie:

- nagrodę I° otrzymała Pani Zuzanna Zarach, za pracę pt.: Czujnik glukozy na bazie nanorurek TiO₂ z nanocząsteczkami Au;

- nagrodę II° otrzymali Panowie Krzysztof Ludwiczak i Piotr Owoc za pracę pt.: Zaprojektowanie i wykonanie układu stabilizacji kuli na płaszczyźnie.

Prace magisterskie:

- nagrodę I° otrzymał Pan Mateusz Czyżniewski za pracę pt.: Wybrane metody odtwarzania stanu systemów dynamicznych;
- nagrodę II° otrzymał Pan Piotr Korlak za pracę pt.: Analiza efektywności wykorzystania układu napędowego promu RoPax o pojemności brutto 46 000.

Zwycięzcy otrzymali nagrody pieniężne, które zostały wręczone podczas Gali Finałowej XXIII edycji konkursu o Pomorską Nagrodę Jakości w dniu 10 marca br.

Jesteśmy przekonani, że kolejna edycja konkursu wzbudzi jeszcze większe zainteresowanie wśród absolwentów kierunków technicznych pomorskich uczelni. Wkrótce zostanie ogłoszona kolejna edycja Konkursu.

PO

Zdjęcia: Kosycarz Foto Press



O zmianach klimatu

Zmiany klimatu to współcześnie największe wyzwanie ludzkości. Na ten niezwykle ważny temat dyskutowano podczas pierwszego w 2020 roku spotkania Klubu Technika NOT. Gościliśmy pasjonata i edukatora klimatycznego Pana Michała Czuczmana, który przybliżył słuchaczom kwestie związane ze zmianami zachodzą-

cymi w klimacie, przyczyny tych zmian, niezbędne do podjęcia działania a także prognozy na przyszłość. Szczegóły znajdzie Państwo w artykule autorstwa Pana Michała Czuczmana na stronie 33 niniejszego Biuletynu.

PO

Współpraca Pomorskiej Rady FSNT NOT z Wojewódzką Radą Dialogu Społecznego w Gdańsku

Waldemar Cezary Zieliński

Sekretarz Zarządu-Dyrektor Biura
PR FSNT NOT w Gdańsku

Wojewódzka Rada Dialogu Społecznego w Gdańsku, zwana dalej WRDS została utworzona na podstawie art. 41 ust. 1 ustawy z dnia 24 lipca 2015 roku o Radzie Dialogu Społecznego i innych instytucjach dialogu społecznego (tekst jednolity Dz. U. 2018 poz. 2232) jako forum trójstronnej współpracy strony pracowników, strony pracodawców i strony rządowej.

Na terenie województwa pomorskiego stronę pracowników reprezentuje Ogólnopolskie Porozumienie Związków Zawodowych, Forum Związków Zawodowych i Niezależny samorządny Związek Zawodowy „Solidarność”. Strona pracodawców reprezentowana jest przez Konfederację Lewiatan, Związek Pracodawców Business Center Club, Pracodawców Rzeczypospolitej Polskiej i Związek Rzemiosła Polskiego. Strona rządowa reprezentowana jest przez Wojewodę Pomorskiego Dariusza Drelichę, zaś stronę samorządową reprezentuje Marszałek Województwa Pomorskiego Mieczysław Struk.

Cele i zadania Rady Dialogu Społecznego w Ustawie zostały określone w art. 1 ust. 2-4 i polegają one na:

- prowadzeniu dialogu w celu zapewnienia warunków rozwoju społeczno-gospodarczego oraz zwiększenia konkurencyjności polskiej gospodarki i spójności społecznej;
- realizacji zasady partycypacji i solidarności społecznej w zakresie stosunków zatrudnienia;
- poprawie jakości formułowania i wdrażania polityk oraz strategii społeczno-gospodarczych, a także budowania wokół nich społecznego porozumienia w drodze prowadzenia przejrzystego, merytorycznego i regularnego dialogu organizacji pracowników i pracodawców oraz strony rządowej.

Pomorska Rada nawiązała współpracę z Wojewódzką Radą Dialogu Społecznego z inicjatywy Franciszka Potulskiego przewodniczącego zespołu ds. społecznych Rady i została zaproszona na posiedzenie zespołu ds. gospodarczych w dniu 16 września 2019 roku. W trakcie tego posiedzenia dokonywano Oceny jakości dostępności transportu kolejowego w województwie pomorskim.

Oficjalna propozycja współpracy z WRDS skierowana do Pomorskiej Rady w dniu 17 września 2019 roku, przez Przewodniczącego WRDS Zbigniewa Canowieckiego została przez nas przejęta z satysfakcją i dużym zadowoleniem.

W dniu 30 grudnia 2019 roku Pomorska Rada przedstawiła pakiet tematów, które naszym zdaniem winny stać się tematem posiedzeń WRDS w najbliższej przyszłości.

Należały do nich następujące zagadnienia:

1. Rola kolejowego podsystemu transportu zbiorowego w systemie publicznego transportu zbiorowego w obszarze metropolitalnym Gdańsk-Gdynia-Sopot.
2. Tabor dla publicznego transportu zbiorowego:

- Standardy – liczba miejsc siedzących, przyspieszenie, wielkość jednostek,
 - Tabor o napędzie hybrydowym,
 - Szybkie tramwaje.
3. Wodór i jego wykorzystanie:
 - Paliwo przyszłości,
 - Zagospodarowanie odpadów komunalnych
 4. System energetyczny Pomorza.
 5. Poprawa energochłonności oczyszczalni ścieków w woj. pomorskim, w wyniku zmiany systemu sterowania procesem napowietrzania.
 6. Alternatywa dla elektryfikacji linii Pomorskiej Kolej Metropolitalnej – elektryczne zasobnikowe jednostki trakcyjne.
 7. Konkurs o Pomorską Nagrodę Jakości jako istotny element programu poprawy jakości w województwie pomorskim.
 8. Działania w kierunku zrównoważonego rozwoju.
 9. Działania w kierunku zmian systemu edukacji inżynierów.
 10. Działania w kierunku rozpowszechnienia idei czwartej rewolucji przemysłowej.

30 stycznia 2020 roku w Domu Technika odbyło się wyjazdowe posiedzenie WRDS, w trakcie którego prezes Pomorskiej Rady prof. dr hab. inż. Bożenna Kawalec- Pietrenko zaprezentowała członkom WRDS, którym przewodniczył Marszałek Województwa Pomorskiego Mieczysław Struk, działalność Naczelnej Organizacji Technicznej na terenie województwa pomorskiego.

W punkcie drugim spotkania dyrektor Departamentu Rozwoju Regionalnego i Przestrzennego Adam Mikołajczyk przedstawił założenia projektu Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030.

Zaprezentowanie w Domu Technika założeń do Strategii stanowiło formalne rozpoczęcie konsultacji społecznych tego najważniejszego dla regionu dokumentu, który ma zawierać wizję rozwoju naszego regionu na najbliższe dziesięciolecie.

Siedziba Pomorskiej Rady stała się po raz kolejnym ważnym miejscem spotkań działaczy społecznych, przedstawicieli pracodawców i władarzy województwa dyskutujących wspólnie o najważniejszych kwestiach rozwoju naszego regionu.

Nawiązanie współpracy przez Pomorską Radę z Wojewódzką Radą Dialogu Społecznego w Gdańsku jest zapowiedzią zarówno wzrostu roli i znaczenia inżynierskiego głosu w rozwiązywaniu problemów jak i możliwości prezentowania pomysłów, idei oraz konkretnych rozwiązań przed którymi stawać będziemy w trakcie realizacji Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030.

Sprawozdanie z działalności Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku w 2019 roku

I. INFORMACJE OGÓLNE

W roku 2019 odbyło się 11 posiedzeń Zarządu oraz 2 posiedzenia Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku.

Pomorska Rada FSNT NOT w Gdańsku pozytywnie przeszła audyt weryfikacyjny związany z posiadaniem certyfikatu ISO:9001 2015 dla działalności prowadzonej w zakresie: usług przygotowywania ekspertyz technicznych, usług szkoleniowych, usług wynajmu pomieszczeń oraz usług organizacji konferencji, seminariów itp.

W ubiegłym roku w Pomorskiej Radzie FSNT NOT w Gdańsku uchwalone zostały nowe dokumenty organizacyjne: Regulamin Rady, Regulamin Zarządu i Regulamin Komisji Rewizyjnej, które uwzględniają postanowienia i zapisy statutu, wprowadzonego w FSNT NOT w 2016 roku.

W listopadzie odbyło się uroczyste spotkanie Zarządu, Członków Rady oraz Prezesów Stowarzyszeń Pomorskiej Rady FSNT NOT z okazji Święta Niepodległości.

Kontynuowano działalność związaną z modernizowaniem i dostosowywaniem przestrzeni Domu Technika do wymagań najemców.

Podejmowano liczne działania naukowo – techniczne.

Wielkim sukcesem w ubiegłorocznej edycji ogólnopolskiego Konkursu Polska Nagroda Jakości było uzyskanie przez Dyrektora Biura Waldemara Cezarego Zielińskiego tytułu Laureata Nagrody Indywidualnej w kategorii: PRAKTYK – było to ukoronowanie działań Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku w obszarze szeroko pojętej jakości zarządzania.

Wszelkie działania na bieżąco były publikowane w Biuletynach Informacyjnych PR FSNT NOT w Gdańsku.

II. DZIAŁALNOŚĆ MERYTORYCZNA

1. Konferencje

„Zarządzanie jakością w opiece medycznej. Dokąd zmierzamy?” – konferencja została zorganizowana przez Pomorską Radę FSNT NOT w Gdańsku, a patronatem honorowym objęli ją: Wojewoda Pomorski Dariusz Drelich, Marszałek Województwa Pomorskiego Mieczysław Struk, Okręgowa Izba Lekarska w Gdańsku oraz Okręgowa Izba Pielęgniarek i Położnych w Gdańsku. Patronat medialny sprawowało Radio Gdańsk. W konferencji, która odbyła się w dniu 24 stycznia, wzięło udział prawie 110 osób. Wydarzenie było kontynuacją zapoczątkowanych w IV kwartale 2016 roku spotkań, poświęconych zagadnieniom związanym z jakością w opiece medycznej. Pierwsza konferencja odbyła się w dniu 7 listopada 2016 roku, gromadząc szerokie grremium prelegentów i liczne grono słuchaczy.

Dyskusja na temat zarządzania jakością służyć ma identyfikacji problemów i wypracowaniu mechanizmów, które pozwolą na podniesienie jakości w opiece zdrowotnej, co w konsekwencji służyć ma zarówno poprawie realizacji świadczonych usług jak i zwiększeniu bezpieczeństwa pacjenta.

„Jakość i innowacje w rozwoju Pomorza” – konferencja orga-

nizowana przez Pomorską Radę FSNT NOT w Gdańsku we współpracy z Polskim Rejestrem Statków SA pod patronatem honorowym Marszałka Województwa Pomorskiego Mieczysława Struka; Konferencja połączona z Galą wręczenia nagród w XXII edycji Konkursu o Pomorską Nagrodę Jakości odbyła się 07 marca 2019r. Intencją Konferencji jest prezentowanie najważniejszych kwestii związanych z zarządzaniem jakością z perspektywy nauki i praktyki, promowanie nowoczesnych strategii zarządzania jakością, a także zachęcenie przedsiębiorców do podnoszenia jakości i ciągłego jej doskonalenia.

„Wybrane zagadnienia z zakresu projektowania zabezpieczeń przeciwpożarowych budynków” – konferencja została zorganizowana przez Pomorską Radę FSNT NOT w Gdańsku oraz Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Pożarnictwa odbyła się w dniu 30 maja. Udział w niej wzięło ponad 60 osób, głównie specjalistów branży przeciwpożarowej. Do zaprezentowania swojej oferty zaproszono firmy, specjalizujące się w zabezpieczeniach przeciwpożarowych. Wydano dedykowane materiały konferencyjne, zawierające referaty prelegentów, a uczestnicy otrzymali Certyfikaty uczestnictwa.

2. Konkursy

Olimpiada Wiedzy Technicznej – 8 stycznia 2019r. odbyły się zawody II stopnia XLV OWT. Z województwa pomorskiego udział wzięło 17 uczniów z 9 szkół, czyli 2,4% w stosunku do 703 uczniów z całej Polski.

W edycji XLVI OWT, do zawodów I stopnia przystąpiło 252 uczniów z 24 szkół województwa pomorskiego. Po raz pierwszy zawody odbyły się przy wykorzystaniu platformy internetowej, przygotowanej przez zespół NOT Informatyka. Do zawodów II stopnia, które zaplanowano na 08 stycznia 2020r. zakwalifikowało się 15 uczniów z 6 szkół.

Młody Innowator – 08 kwietnia 2019 r. podczas posiedzenia Pomorskiej Komisji Konkursu rozstrzygnięto etap okręgowy XII edycji konkursu – w kategorii „szkoły średnie” na szczebel krajowy przekazano 2 prace.

Podsumowanie XII edycji Ogólnopolskiego Konkursu „Młody Innowator” miało miejsce w czerwcu 2019r.

Kolejna, XIII edycja konkursu, została ogłoszona wraz z początkiem roku szkolnego 2019/2020. Etap szkolny kończy się z dniem 30 kwietnia 2020 r.

Konkurs o Pomorską Nagrodę Jakości 2019 – w XXIII edycji konkursu wzięło udział 40 przedsiębiorstw. Do finału przeszły 34 przedsiębiorstwa.

Gala Finałowa XXII edycji Konkursu o Pomorską Nagrodę Jakości odbyła się w dniu 7 marca 2019 r. w Sali Teatralnej Domu Technika. Podczas uroczystości uhonorowano laurami wyróżniające się przedsiębiorstwa naszego regionu:

kategoria mikroorganizacje

Srebrny Laur Jakości - Pętla Żuławska Sp. z o.o.

Wyróżnienie - LKK Sp. z o.o.

kategoria małe organizacje

Złoty Laur Jakości – Zakład Hydrauliki Siłowej HYDROMECH S.A.

Srebrny Laur Jakości – EL-MARK Sp. z o.o.

Wyróżnienie – Przedsiębiorstwo Produkcji Farmaceutyczno-Kosmetycznej PROFARM Sp. z o.o.

Wyróżnienie – Pomorskie Hurtowe Centrum Rolno-Spożywcze S.A.Rënk

Wyróżnienie – MURKAM Leon Czerwiński Usługi Kamieniarско-Budowlane

kategoria średnie organizacje

Złoty Laur Jakości – Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe Polipack Sp. j.

Srebrny Laur Jakości – Trec Nutrition Sp. z o.o.

Wyróżnienie – Spółdzielnia Mieszkaniowa „Suchanino”

kategoria duże organizacje

Złoty Laur Jakości – Lacroix Electronics Sp. z o.o.

kategoria organizacje publiczne

Złoty Laur Jakości – Zespół Szkół Łączności im. Obrońców Poczty Polskiej w Gdańsku

Srebrny Laur Jakości - Samodzielny Publiczny Specjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Lęborku

Wyróżnienie – Szpitale Pomorskie Sp. z o.o.

Wyróżnienie – Uniwersyteckie Centrum Kliniczne

Wyróżnienie – III Liceum Ogólnokształcące im. Marynarki Wojennej RP w Gdyni

Wyróżnienie – III Liceum Ogólnokształcące im. Bohaterów Westerplatte w Gdańsku

indywidualna pomorska nagroda jakości im. prof. Romualda Kolmana

Nagrodę otrzymał Pan Tadeusz Skajewski, właściciel firmy Temis & Spawmet

pomorska nagroda jakości im. Eugeniusza Murczkiewicza

Vivadental Sp. z o.o.

nagrody dodatkowe

Wyróżnienie Marszałka Województwa Pomorskiego - Zespół Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Praktycznego w Bolesławowie

Wyróżnienie Marszałka Województwa Pomorskiego - COPERNICUS Podmiot Lecznicy Sp. z o.o.

Wyróżnienie Przewodniczącego Sejmiku Województwa Pomorskiego - Zakład Ubezpieczeń Społecznych Oddział w Gdańsku

Wyróżnienie Wojewody Pomorskiego - Zakład Produkcji Materiałów Budowlanych Kazimierz Ginter

Wyróżnienie Polskiego Rejestru Statków S.A. - Uniwersyteckie Centrum Kliniczne

Wyróżnienie Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Spożywczego - Pomorskie Hurtowe Centrum Rolno - Spożywcze S.A. RENK

Wyróżnienie „Pracodawców Pomorza” - Renova Sp. z o.o.

Wyróżnienie „Pracodawców Pomorza” - Przedsiębiorstwo Pro-

dukcyjno-Usługowe Creon Sp. z o.o.

Wyróżnienie „Pracodawców Pomorza” - Copernicus Podmiot Lecznicy Sp. z o.o.

Wyróżnienie „Pracodawców Pomorza” - Szpitale Pomorskie Sp. z o.o.

Wyróżnienie „Pracodawców Pomorza” - MURKAM Usługi Kamieniarско-Budowlane Leon Czerwiński

Wyróżnienie „Pracodawców Pomorza” -Przedsiębiorstwo Produkcji Farmaceutyczno-Kosmetycznej Profarm Sp. z o.o.

Wyróżnienie Starosty Starogardzkiego - Zespół Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Praktycznego w Bolesławowie

Klub Pomorskiej Nagrody Jakości, w którego szeregi zaproszono Laureatów kolejnej, XXI edycji konkursu, kontynuował działalność regulaminową – 16 października 2019 roku odbyło się pierwsze szkolenie z zaplanowanego cyklu szkoleń z nowelizacji normy ISO: „Ryzyko w normie ISO 9001:2015”.

Konkurs na Najlepszą Pracę Magisterską i Inżynierską w Obszarze Nauk Technicznych – w maju ogłoszono drugą edycję konkursu.

Wpłynęło 13 prac, spośród których wyłoniono I i II miejsce w kategorii: praca inżynierska oraz I i II miejsce w kategorii: praca magisterska.

Komisja przyznała w kategorii prac inżynierskich:

- nagrodę I° - otrzymała Pani Zuzanna Zarach, za pracę pt.: Czujnik glukozy na bazie nanorurek TiO₂ z nanocząsteczkami Au;
- nagrodę II° - otrzymali Panowie Krzysztof Ludwiczak i Piotr Owoc za pracę pt.: Zaprojektowanie i wykonanie układu stabilizacji kuli na płaszczyźnie.

Komisja przyznała w kategorii prac magisterskich:

- nagrodę I° - otrzymał Pan Mateusz Czyżniewski za pracę pt.: Wybrane metody odtwarzania stanu systemów dynamicznych;
- nagrodę II° - otrzymał Pan Piotr Korlak za pracę pt.: Analiza efektywności wykorzystania układu napędowego promu RoPax o pojemności brutto 46 000

Nagrody zostały wręczone przez Prezes PR FSNT NOT w Gdańsku, prof. dr hab. inż. Bożennę Kawalec- Pietrenko podczas Gali Pomorskiej Nagrody Jakości w marcu 2020 roku.

3. Klub Technika – 3 spotkania

„Jak budowaliśmy drogę S7” –21.02.2019 r. wraz ze Stowarzyszeniem Inżynierów i Techników Komunikacji RP zaprosiliśmy słuchaczy do udziału w spotkaniu, podczas którego przedstawiciel wykonawcy-Inżyniera Kontraktu- Pan Krzysztof Banach opowiedział o niezwykle ciekawym inżyniersko przedsięwzięciu, jakim okazała się budowa krajowej „siódemki”. W wykładzie wzięło udział 47 osób.

spotkanie z prof. Longinem Pastusiakiem – 16 maja 2019 r. ponad 30 osób wzięło udział w spotkaniu na temat: Donald Trump - jedyny w swoim rodzaju Prezydent USA. Uczestnikom zapewniono możliwość zakupu publikacji autorstwa Prof. L. Pastusiaka.

„Tworzenie światów” – 14 listopada 2019 roku – Darek Zabrocki - współwłaściciel szkoły FOCALPOINT - pierwszej w Europie szkoły, której celem jest nauczanie tworzenia grafik koncepcyj-

nych oraz ilustracji, a także przygotowanie studentów do pracy w branży filmowej oraz gier komputerowych na stanowisku Koncept Artysta. Prowadzący opowiedział o swojej pasji, jaką jest tworzenie wirtualnego świata na potrzeby filmów i gier. Podczas spotkania słuchacze dowiedzieli się na czym polega sztuka cyfrowa, jak powstają ikoniczne światy, mogli poznać projekty, nad którymi pracuje Darek Zabrocki. Było to niesamowite spotkanie, które przeniosło słuchaczy w wirtualny, piękny, pełen pasji świat Darka Zabrockiego. W spotkaniu wzięły udział 32 osoby.

4. Inne wydarzenia

Debata na tematy związane z problemami transportu w województwie pomorskim oraz w Obszarze Metropolitalnym Gdańsk-Gdynia-Sopot – 26 lutego 2019 roku odbyło się spotkanie, podczas którego w Domu Technika w Gdańsku rozpoczęto cykl debat, których celem będzie zapoznanie się z zamierzeniami w zakresie transportu planowanymi przez Samorządy województwa i gmin wchodzących w skład OM GGS oraz wymiana poglądów w zakresie planowania, programowania, projektowania i realizacji przedsięwzięć z ekspertami NOT reprezentującymi tę dziedzinę.

Spotkanie otworzyła Prezes Pomorskiej Rady prof. Bożenna Kawalec-Pietrenko, dziękując za udział w nim m.in. Ryszardowi Świlskiemu Wicemarszałkowi Województwa Pomorskiego, Krzysztofowi Czopkowi Dyrektorowi Departamentu Infrastruktury Urzędu Marszałkowskiego, Prezesowi Szybkiej Kolei Miejskiej Maciejowi Lignowskiemu i przedstawicielowi Pomorskiej Kolei Metropolitalnej Tomaszowi Konopackiemu. Obrady prowadził Prezes Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji RP Włodzimierz Kubiak.

Seminarium dla Laureatów etapu regionalnego Olimpiady Wiedzy Technicznej – 22 marca Pomorski Komitet Okręgowy OWT w Gdańsku zorganizował seminarium, podsumowujące zawody okręgowe. W spotkaniu udział wzięli uczniowie, przedstawiciele szkolnych Komisji OWT, Zarządu Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku oraz Departamentu Edukacji i Sportu Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego.

Podczas spotkania wręczono dyplomy potwierdzające udział uczniów w XLV Olimpiadzie jak i podziękowania dla Szkolnych Komisji OWT za zaangażowanie w przeprowadzenie etapu szkolnego Olimpiady. Przewodniczący Pomorskiego Komitetu OWT dr inż. Andrzej Skiba dokonał podsumowania ostatnich edycji Olimpiady.

Seminarium Aktywny Senior – 10 czerwca 2019 roku we współpracy z Gdańską Spółdzielnią Socjalną, Gdańskim Uniwersyteciem Medycznym, Gdańskim Urzędem Pracy i firmą Get Active oraz Stowarzyszeniem Walki z Rakiem Płuca, zaprosiliśmy do Domu Technika Seniorów na spotkanie, którego celem było zachęcenie osób dojrzałych do zdrowego stylu życia, aktywności fizycznej oraz zawodowej. Uczestnicy wzięli udział w warsztatach na temat: aktywizacji zawodowej, diety dla dojrzałych, bezpieczeństwa oraz aktywności fizycznej. Dodatkową atrakcją był konkurs wiedzy o Gdańsku z nagrodami. W spotkaniu wzięło udział około 20 osób.

XXVII Kongres Techników Polskich i IV Światowy Zjazd Inżynierów – 13-15 czerwca 2019, Kraków

Hasłem przewodnim tegorocznego spotkania był „Inżynier przyszłości”. Podczas obrad analizowano wyzwania stojące przed inżynierami przyszłości w obliczu czwartej i kolejnych rewolucji

cywilizacyjnych, związanych z powszechną cyfryzacją, przemianami Industry 4.0, sztuczną inteligencją, zagrożeniami energetycznymi, klimatycznymi oraz surowcowymi. W kongresie wzięli udział przedstawiciele PR FSNT NOT w Gdańsku w osobach: Prezes Pomorskiej Rady Bożenna Kawalec-Pietrenko, Wiceprezes Zarządu Jan Bogusławski i Sekretarz Zarządu-Dyrektor Biura Waldemar Cezary Zieliński.

Audyt ISO 9001:2015

17 czerwca odbył się audyt systemu zarządzania jakością. Biuro Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku uzyskało pozytywną opinię podczas audytu przeprowadzonego przez Audytora Biura Certyfikacji PRS SA, tym samym utrzymując certyfikat dla działalności w zakresie: usług przygotowywania ekspertyz technicznych, usług szkoleniowych, usług wynajmu pomieszczeń oraz usług organizacji konferencji, seminariów itp. Kontynuując działania związane z obszarem jakości, 24 października odbył się wewnętrzny audyt ISO oraz obszaru związanego z ochroną danych osobowych.

Spotkanie Zarządu Głównego FSNT NOT z przedstawicielami Terenowych Jednostek Organizacyjnych – w dniach 30 września-01 października odbyło się coroczne spotkanie Zarządu Głównego FSNT-NOT z Dyrektorami i Prezesami Terenowych Jednostek Organizacyjnych, poświęcone omówieniu wyników w roku 2018.

Podczas spotkania uczestnicy zapoznali się z wynikami ekonomicznymi na tle całej Federacji, przygotowanymi przez Dyrektora Generalnego FSNT-NOT, Pana Mariusza Płaczekiewicza.

Pod względem przychodów, w 2018 roku Pomorska Rada uplasowała się na 2 miejscu w kraju, natomiast osiągnięty zysk pozwolił nam na zajęcie pierwszego miejsca. Kwota kapitałów własnych pozwoliła nam zająć 9, natomiast koszty zobowiązań 15 miejsce wśród Terenowych Jednostek.

Obchody Odzyskania Niepodległości – 12 listopada 2019 r. odbyło się uroczyste spotkanie z okazji obchodów Odzyskania przez Polskę Niepodległości. Na zaproszenie Prezes PR FSNT NOT w Gdańsku przybyli przedstawiciele wszystkich Stowarzyszeń Pomorskiej Rady: Prezesi, Członkowie Rady oraz Członkowie Zarządu.

Spotkanie było okazją do refleksji, wspomnień a także poruszenia istotnych dla naszej organizacji kwestii, dotyczących bieżącej działalności, współpracy oraz kierunków rozwoju.

53 Dzień Seniora

12 grudnia nasi Seniorzy po raz 53 świętowali w murach Domu Technika Dzień Seniora.

Spotkanie otworzył kol. Leon Chalimoniuk. Obecny na spotkaniu Prezes Gdańskiego Oddziału SITK RP inż. Włodzimierz Kubiak poprosił o uczczenie minutą ciszy zmarłego kol. Witolda Kamińskiego- wieloletniego aktywnego działacza Komitetu Seniorów i Historii Ruchu Stowarzyszeniowego PR FSNT NOT w Gdańsku.

Sprawozdanie z działalności Komitetu Seniorów przedstawił kol. Leon Chalimoniuk. Prezes Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku prof. dr hab. inż. Bożenna Kawalec-Pietrenko pogratulowała obecnym na spotkaniu Seniorom zaangażowania i czynnej obecności w życiu Pomorskiej Rady. Prezes gdańskiego oddziału Stowarzyszenia Geodetów Polskich Pan mgr inż. Ryszard Rus przedstawił prezentację, podsumowującą 100- lecie działalności Stowarzyszenia Geodetów Polskich.

W spotkaniu uczestniczyli Członkowie Zarządu PR FSNT NOT w osobach: Wiceprezes Zarządu Jan Bogusławski oraz Sekretarz Zarządu- Waldemar Cezary Zieliński.

Była to świetna okazja do uhonorowania Złotą Odznaką NOT z diamentem kol. Jerzego Pozorskiego, członka PZITB. Odznaczenie wręczyła Prezes Pomorskiej Rady.

Po części oficjalnej nastąpił koncert, po którym Seniorzy uczestniczący w uroczystości zostali zaproszeni na doskonały poczęstunek, przygotowany przez współpracującą z nami firmę Catering Balzac.

Punkt zbiórki artykułów wyposażenia wnętrza

Biuro PR FSNT NOT w Gdańsku w ramach współpracy z Gdańską Spółdzielnią Socjalną utworzyło w Domu Technika stały punkt zbiórki art. wyposażenia wnętrza, które są zbierane i przekazywane do sklepu charytatywnego „Z dobrej ręki”, mieszczącego się w Nowym Porcie.

5. Współpraca z organizacjami samorządowymi i społecznymi

Oprócz wymienionych wyżej konferencji i spotkań o charakterze specjalistycznym (Klub Technika) w roku 2019 Pomorska Rada FSNT NOT współdziałała z jednostkami samorządowymi szczebla wojewódzkiego i gminnego. Z tymi drugimi w szczególności w zakresie konkursu o Pomorską Nagrodę Jakości, o której była mowa wyżej, ale także w zakresie opinii i ekspertyz.

Na poziomie wojewódzkim Pomorska Rada FSNT NOT uczestniczy w **Radzie Programowej Regionalnego Programu Strategicznego „Pomorski Port Kreatywności” powiązanej z Pomorską Radą Przedsiębiorczości**. Organowi temu przewodniczy Mieczysław Struk- Marszałek Województwa Pomorskiego, a stałym przedstawicielem NOT w pracach Rady Programowej jest Wiceprezes Zarządu PR FSNT NOT Jan Bogusławski.

Zarząd Pomorskiej Rady pismem z dnia 01.02.2019 zgłosił gotowość współpracy w zakresie opiniowania, doradztwa i ekspertyz dotyczących problemów (przedsięwzięć) infrastruktury transportowej. W ślad za nim na posiedzeniu Rady Programowej w dniu 04.04.2019r. przedstawiony został przez Pomorską Radę wniosek o zainicjowanie przez Urząd Marszałkowski prac studialnych nad kierunkami rozwoju systemu transportu pasażerskiego w OM GGS oraz nad przyszłością energetyki Pomorza (pismo z dnia 01.04.2019r.).

Na posiedzeniu Rady Programowej w dniu 14.06.2019 omawiane były kierunki działań dla poprawy sytuacji ekonomicznej, rozwojowej i naukowo-badawczej w Województwie Pomorskim.

Na posiedzeniu Rady Programowej w dniu 29.11.2019 Urząd Marszałkowski przedstawił Roczny Plan Realizacji Regionalnego Programu Strategicznego 2020. Na wniosek Pomorskiej Rady plan ten został uzupełniony pozycją wskazującą na konieczność ujęcia w nim „gospodarki wodorowej” (pismo z dnia 02.12.2019r.).

Pomorska Rada jako członek Rady Programowej, uczestniczyła (30.10.2019 r.) w polsko-chińskim seminarium na temat współpracy gospodarczej w tym stworzenia połączeń transportowych Chin z portami Gdańsk i Gdyni.

Pomorska Rada FSNT NOT została zaproszona do czynnego uczestnictwa w pracach **Wojewódzkiej Rady Dialogu Społecznego** i uczestniczyła w dniu 16.09.2019r. w posiedzeniu Zespołu

ds. Społecznych, któremu przewodniczył Pan Franciszek Potulski.

Inne ważniejsze tematy do których Pomorska Rada FSNT NOT w Gdańsku włączyła się z „głosem eksperckim” w roku 2019 to:

- problem spalarni odpadów komunalnych w Gdańsku- temat „drażony” od szeregu lat wspólnie z Fundacją Naukowo-Techniczną Gdańsk. (spotkanie z Wiceprezydentem Miasta Gdańska Piotrem Grzelakiem 12.02.2019);
- „Standard ulicy miejskiej” opracowany przez Gdański Zarząd Dróg i Zieleni (dyskusja finalna w Biurze Rozwoju Gdańska 22.10.2019);
- Przedstawiciele Pomorskiej Rady FSNT NOT uczestniczyli także w konferencjach (naradach) dotyczących strategicznych problemów infrastrukturalnych, jak:
- Nowoczesne Technologie w realizacji projektów inwestycji transportu kolejowego (25-26.04.2019 Jurata);
- Druga Polska Konferencja o Energii Wodorowej i Technologii (z nią związanej) 01.10.2019 Gdynia)

6. Działalność stowarzyszeń Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku

STOWARZYSZENIE INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW MECHANIKÓW POLSKICH (SIMP)

Zarząd Oddziału prowadzi działalność statutową, utrzymujemy cykl spotkań comiesięcznych zarządu z udziałem przedstawicieli Komisji Rewizyjnej. Co najmniej jedno zebranie w roku odbywa się w rozszerzonym składzie tzn. z udziałem prezesów kół i sekcji N-T. W minionym 2019 roku odbyło się łącznie 10 roboczych zebrań zarządu, a w tym: 1 zebranie poszerzone. Na spotkaniach roboczych omawiane są sprawy bieżące, takie jak: przyjęcia, skreślenia członków, rozpatrywanie wniosków o nadanie lub weryfikację tytułu rzeczoznawcy SIMP, sprawy organizacyjne, omawiamy korespondencję oddziału, udział w Targach Gdańskich oraz innych konkursach, prezentowane są również referaty rzeczoznawców SIMP przy ubieganiu się, bądź przedłużaniu ważności certyfikatów. Na spotkaniach rozszerzonych prezesi kół i sekcji prezentują swoją działalność.

Oddział utrzymuje system zarządzania jakością. Działalność statutowa jest w Oddziale prowadzona zgodnie z wymaganiami normy.

W roku 2019 Zarząd Oddziału przyjął do SIMP 9 nowych członków. Stan osobowy na dzień 31 grudnia 2019 roku to 189 członków.

W strukturze organizacyjnej oddziału istnieją: 1 Sekcja Naukowo-Techniczna i 4 Koła, działają również Oddziały: Polskiego Towarzystwa Badań Nieniszczących i Diagnostyki Technicznej oraz Polskiego Towarzystwa Inżynierów Motoryzacji.

Do XIX edycji Ogólnopolskiego Konkursu SIMP o Dyplom i Nagrodę Prezesa SIMP (za rok akademicki 2018/2019) na najlepszą pracę dyplomową o profilu mechanicznym wykonaną i obronioną w krajowej wyższej szkole technicznej zgłoszono 4 prace, 2 z Politechniki Gdańskiej oraz po jednej z Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni oraz Uniwersytetu Morskiego w Gdyni.

Praca studentów Adriana Wolskiego, Katarzyny Mielnickiej pt. „Spawanie stopu aluminium pod wodą”, promotor pracy: dr hab.

inż. Dariusz Fydrych, prof. PG, Politechnika Gdańska, Wydział Mechaniczny została zakwalifikowana do finałowego etapu konkursu. Praca studentów Artura Tomasika i Krzysztofa Wabicha (promotor dr inż. Wiktor Sieklicki), Politechnika Gdańska, Wydział Mechaniczny uzyskała wyróżnienie.

Udział w Ogólnopolskim Konkursie o Nagrodę i Dyplom Prezesa SIMP dla Absolwentów średnich Szkół Technicznych – „Technik Absolwent 2019”. Zgłoszona przez O. SIMP w Gdańsku praca Jana Teclawa absolwenta Technikum nr 4 w Zespole Szkół Łączności w Gdańsku uzyskała III miejsce w Konkursie.

Utrzymujemy kontakty z Politechniką Gdańską, Akademią Marynarki Wojennej w Gdyni i Międzynarodowymi Targami Gdańskimi.

Oddział uczestniczy w pracach Makroregionu Pomorsko-Kujawskiego. W roku 2019 odbyło się spotkanie w Gorzowie Wielkopolskim. Na zebraniach makroregionu omawiane są wspólne problemy oddziałów i agend gospodarczych oraz ustalana jest wspólna strategia oddziałów. Spotkania te są bardzo pożyteczne, podczas prezentacji poszczególnych oddziałów następuje wymiana doświadczeń. Spotkania te służą również integracji środowiska członków SIMP.

Oddział realizuje na swoim terenie Porozumienie o współpracy na rzecz poprawy stanu kształcenia zawodowego w zakresie mechaniki, zawarte między SIMP a Ministerstwem Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 28 listopada 2003 r. Współpracujemy z Fundacją Rozwoju Systemów Edukacji Ministerstwa Edukacji Narodowej w zakresie przygotowania i szkolenia zawodników spawaczy do olimpiady umiejętności WORLD SKILLS w Kazaniu (Rosja) i EURO SKILLS w Graz (Austria). W tę działalność zaangażowane jest Koło Spawalników SIMP.

Zarząd Oddziału oraz Koło Spawalników SIMP zorganizowały Ogólnopolską Konferencję Spawalniczą. W dniach 14-16.10.2019 r. w Ośrodku Wypoczynkowym ORLE w Gdańsku Sobieszewie odbyła się 61. Naukowo-Techniczna Konferencja Spawalnicza pod hasłem: "Spawanie w XXI wieku – domena ludzi czy robotów?"

O. SIMP w Gdańsku – Koło Spawalników prowadzi stałą współpracę z następującymi firmami z branży spawalniczej: MAR-SZAL, NAVITEST, NST, TECH-MIX, TENS LAB, VELTECH, EKOD, FIGEL, HDH METAL WELD, IDAL, LINDE GAZ, LINCOLN ELECTRIC, HEG. Firmy te są członkami wspierającymi O. SIMP w Gdańsku.

Oddział podejmuje w swojej działalności tematykę związaną z szeroko rozumianą innowacyjnością, w tym np. popularyzacją wdrażania nowych technologii. Popularyzacja wdrażania nowych technologii podczas organizowanych seminariów SIMP. W 2019 odbyło się 5 seminariów o zasięgu lokalnym. Wszystkie seminaria organizowane były przez Koło Spawalników we współpracy z ZO SIMP.

STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH SEP

Wykaz organizowanych wydarzeń przedstawia się jak poniżej:

II etap XXI Olimpiady „EUROELEKTRA” (4 stycznia)

VI DZIEŃ TECHNIKI CONRADINUM (7 marca)

III etap XXI Olimpiady „EUROELEKTRA” (13-15 marca)

YES ! Gdańsk 2019 (III Young Electric Summit) (21-23 marca)

III Konkurs Elektroniczny w Gdańsku (29 marca)

Organizacja XXII Laboratorium Wyjazdowego (8-12 kwietnia)

VI edycja konkursu na najlepszą pracę dyplomową Inżynierską

43. Gdańskie Dni Elektryki (9-10 maja)

I Spotkanie „Klubu Elektryka SEP” (14 maja)

II Spotkanie „Klubu Elektryka SEP” (11 czerwca)

„Rowerowy Potop Szwecji” - Karlskrona (25-27 sierpnia)

Wyjazd techniczny do obiektów radiokomunikacji morskiej – stacja brzegowa w Jarosławcu (7 września)

III Spotkanie „Klubu Elektryka SEP” (10 września)

XIII Międzynarodowe Targi Kolejowe TRAKO (24-27 września)

Wyjazd integracyjny (Litwa, Łotwa, Estonia, Finlandia) Koła nr 7 PGE O. Wybrzeże (27 września – 2 października)

Rozstrzygnięcie VI edycji „Konkursu na najlepszą pracę dyplomową inżynierską” oraz wręczenie nagród

Udział w uroczystościach pogrzebowych byłego Prezesa Oddziału Gdańsk SEP (2 października)

XIII Turniej o Puchar Prezesa Oddziału Gdańsk SEP (18 października)

Zwiedzanie Stoczni Gdańskiej (25 października)

Uczestnictwo ośmioosobowej delegacji w XXI ODME (7-10 listopada)

Wyjazd techniczno-integracyjny do Torunia z okazji 100-lecia SEP (15-16 listopada)

Wyjazd do Piaśnicy w celu upamiętnienia 80-lecia śmierci inż. Kazimierza Bielińskiego (29 listopada)

„Złote Lwiątko 2019” – plebiscyt organizowany przez Samorząd Studentów PG (30 listopada)

IV Spotkanie „Klubu Elektryka SEP” (10 grudnia)

Spotkanie świąteczno-noworoczne SEP Oddział Gdańsk (17 grudnia)

WOJEWÓDZKI KLUB TECHNIKI I RACJONALIZACJI (WKTiR)

Działalność Statutowa

Przedstawiciel naszego Klubu kol. Tadeusz Wilczarski jako przewodniczący Komisji rewizyjnej PRFSNT NOT brał udział w spotkaniach oraz naradach Pomorskiej Rady Federacji Stowarzyszeń Naukowo Technicznych NOT w Gdańsku oraz konferencjach.

Zarząd WKTiR w Gdańsku odbył posiedzenie w dniu 06.05.2019 roku, podczas którego odbyło się podsumowanie działalności merytorycznej i finansowej WKTiR za rok 2018 i przygotowanie materiałów na Walne Zgromadzenie Członków WKTiR, które odbyło się w dniu 20.05.2019 roku. Wybrano nowy Zarząd WKTiR składający się z trzech osób;

Tadeusz Wilczarski uczestniczył w dniach 15-16 marca 2019 roku w posiedzeniu Prezydium PZSWiR w Warszawie, gdzie omówiono organizację eliminacji ogólnopolskich Olimpiady Innowacji Technicznych i Wynalazczości Blok A – Innowacje i Blok B – Wynalazczość, w roku szkolnym 2018/2019 o tytuł „Młodego Innowatora”. Tadeusz Wilczarski jako przedstawiciel WKTiR Gdańsk oraz Juror uczestniczył w dniach 30.05. – 2.06.2019 roku się w odbywającym się finale ogólnopolskim Olimpiady Innowacji Technicznych i Wynalazczości, Blok B – Wynalazczość edycja 2018/2019, które odbyły się w II LO w Koszalinie;

Prowadzono poradnictwo w zakresie ochrony własności przemysłowej oraz zwalczania nieuczciwej konkurencji, przeprowadzono coroczne szkolenie wyjazdowe w Zakopanem w dniach 24.06.2019 – 29.06.2019 roku dotyczące Ochrony Własności Przemysłowej, Innowacyjności w przedsiębiorstwie, dla przedstawicieli zakładów pracy i członków Zarządu Klubu, w którym wzięło udział 6 osób.

WKTiR, jak co roku przybliży tematykę innowacyjną oraz związaną z ochroną własności przemysłowej dla młodego pokolenia. W ramach PZSWiR, co roku prowadzone są Olimpiady Innowacji Technicznych i Wynalazczości Blok A – Innowacje Techniczne i Blok B – Wynalazczość o tytuł „Młodego Innowatora”, w których WKTiR w Gdańsku obejmuje swoim zasięgiem województwa: Pomorskie, Kujawsko – Pomorskie, oraz Warmińsko – Mazurskie. W wymienionych województwach prowadzone są eliminacje okręgowe w celu wyłonienia drużyn, czy prac do eliminacji ogólnopolskich.

Działalność naszego Stowarzyszenia ukierunkowana jest przede wszystkim na udzielaniu pomocy twórcom projektów wynalazczych oraz doradztwo w zakresie prawnej ochrony własności przemysłowej w przedsiębiorstwach będących członkami wspierającymi naszą działalność. Oferowana z naszej strony pomoc opiera się przede wszystkim na działalności społecznej naszych Członków oraz działalności odpłatnej w zakresie zleconych ekspertyz dotyczących przede wszystkim zagadnień niematerialnych i prawnych związanych z ochroną własności przemysłowej oraz szeroko pojętą innowacyjnością techniczną. Prowadzona jest również działalność informacyjna i edukacyjna ukierunkowana na organizowane przez PZSWiR Ogólnopolskie Olimpiady Innowacji Technicznych Wynalazczości.

Działalność statutowa odpłatna

Wykonano opinie formalno-prawne z zakresu ochrony własności przemysłowej, dotyczące porównania znaków towarowych, porównania wykonywanej technologii w aspekcie naruszenia praw wyłącznych z patentu; udzielano pomocy przy zgłoszeniach do Urzędu Patentowego RP : wynalazków, wzorów użytkowych, wzorów przemysłowych, znaków towarowych, znaków towarowych zgłoszonych w procedurze międzynarodowej w ramach porozumienia madryckiego i OHIM Alicante, przy czym nieodpłatnie dla twórców indywidualnych. Przeprowadzono badania zdolności rejestrowej znaków towarowych, dokonano analizy porównawczej przedmiotów własności przemysłowej, udzielano pomocy w procesie przed Urzędem Patentowym RP o unieważnieniu prawa ochronnego na znaki towarowe oraz prawa z rejestracji na wzór przemysłowy. Udzielano pomocy przy ocenie stanu prawnego zgłoszonych i opublikowanych wynalazków i wzorów użytkowych oraz udzielonych praw wyłącznych na wybrane tematy,

opracowano analizy rozwiązań technicznych pod względem zabezpieczenia prawa wyłącznego, opracowano opinie o nowej technologii w ramach ubiegania się o dofinansowanie z Unii Europejskiej, udzielano pomocy w zakresie wyszczególnienia elementów do ochrony własności przemysłowej, w zakresie opracowania projektów dla wzorów użytkowych, oraz odnośnie wykorzystania ogólnodostępnych baz Urzędu Patentowego RP oraz baz międzynarodowych jak i poszukiwań rozwiązań technicznych dla indywidualnych Twórców innowacyjnych rozwiązań.

STOWARZYSZENIE WSPIERANIA TECHNIKI POLSKIEJ (SWTP)

W roku 2019 realizowano działalność statutową poprzez:

- udział w pracach związanych z realizacją Olimpiady Wiedzy Technicznej na szczeblu regionalnym
- udział w pracach Komisji Konkursowej Konkursu o tytuł Młodego Innowatora,
- organizacja we współpracy z PR FSNT NOT w Gdańsku spotkania w ramach Klubu Technika- Darek Zabrocki: Tworzenie Światów,
- spotkania robocze i organizacyjne dotyczące przygotowywanego we współpracy z PR FSNT NOT w Gdańsku spotkania z cyklu Hackaton.

STOWARZYSZENIE GEODETÓW POLSKICH (SGP)

Rok 2019 dla naszego stowarzyszenia to rok obchodów 100-lecia zarówno na poziomie centralnym jak i oddziałowym. Chronologicznie zestawione wydarzenia jubileuszu, w których uczestniczyli nasi członkowie to:

17 stycznia 2019 r. – Uchwała Sejmu RP w sprawie uczczenia 100-lecia powstania Stowarzyszenia Geodetów Polskich, które jest kontynuatorem jednej z pierwszych organizacji naukowo-technicznych powstających wraz z odradzaniem się Rzeczypospolitej „WYRAŻAJĄC SZACUNEK DLA CAŁEGO ŚRODOWISKA POLSKICH GEODETÓW” [publikacja Monitor Polski nr 126 z dnia 30.01.2019 r.].

24 stycznia 2019 r. – GALA JUBILEUSZOWA z udziałem uhonorowanych członków gdańskiego oddziału pod hasłem BYĆ NA-RODOWI UŻYTECZNYM (Stanisław Staszic).

25 stycznia 2019 r. – NADZWYCZAJNY ZJAZD SGP którego głównym celem była nowelizacja STATUTU SGP z udziałem delegatów gdańskiego oddziału.

1 marca 2019 r. wystawa czasowa „4 BIURKA” jako hold geometrom/mierniczym/geodetom na 100-lecie - otwarta w Muzeum Archeologiczno-Historycznym w Elblągu (czynna będzie do maja 2020 r.). Dyrektor muzeum uhonorowana stowarzyszeniowym medalem AMIGO SOCIETAS za zaangażowanie, współpracę z geodetami. Ponadto odbyły się 4 statutowe, kwartalne zebrania Zarządu Oddziału, 2 spotkania przedświąteczne (wielkanocne i bożonarodzeniowe) oraz 3 szkolenia dla geodetów Pomorza Gdańskiego:

Obchody światowego dnia geodety w dniu 21 marca 2019 r. połączone ze szkoleniem pt. „Wybrane zagadnienia z zakresu podziałów nieruchomości” - szkolenie prowadził sędzia dr Mirosław Gdesz.

31 sierpnia 2019 r. szkolenie pn. „Nowoczesne technologie w geodezji i kartografii”, m.in. pokaz nowoczesnego sprzętu geodezyjnego w terenie oraz seminarium pt. „Geodezja 3M na 100” podsumowujące osiągnięcia mierniczych-geodetów z terenu nie tylko Trójmiasta w związku z obchodami w 2019 roku 100-lecia SGP oraz Polskiej Geodezji. Kulminacyjnym punktem seminarium było wręczenie rodzinie Prezydenta Gdańska Pawła Adamowicza, przyznanego decyzją Zarządu Głównego SGP, pośmiertnie medalu AMIGO SOCIETAS doceniając jego zaangażowanie, współpracę jak również znaczące wsparcie działań na rzecz środowiska geodezyjnego.

III narada geodetów powiatowych z udziałem Pomorskiego Inspektora Nadzoru w dniach 3-4 października 2019 r. w Hotelu VENUS w Czapielsku pn. „Innowacyjne rozwiązania w dziedzinie geoinformacji i współpraca środowisk geodezyjnych stymulatorem rozwoju nowoczesnej geodezji”.

Gdańskie SGP jest patronem dla Technikum Geodezyjnego w Państwowych Szkołach Budownictwa w Gdańsku, i jak co roku uczestniczy w ważnych wydarzeniach szkoły. W dniu 17 kwietnia 2019 r. PSB w Gdańsku była organizatorem konferencji pt. „Od szkoły do sukcesu na zawodowym rynku pracy”, której mottem były słowa Stanisława Staszica BYĆ NARODOWI UŻYTECZNYM – oczywiście z udziałem geodetów.

Spotkanie integracyjne pn. „BIESIADA GEODETÓW” w Elblągu w dniu 7 czerwca 2019 rok – impreza plenerowa na terenie Muzeum Archeologiczno-Historycznego w Elblągu dla geodetów i sympatyków geodezji.

Oddział był organizatorem XXXVI Ogólnopolskich Mistrzostw Geodetów w Tenisie Ziemnym – Korty Lechii Gdańsk, które w dniach 29–31 sierpnia 2019 r., odbyły się pod Honorowym Patronatem Głównego Geodety Kraju, Wojewody Pomorskiego, Marszałka Województwa Pomorskiego, Prezydenta Miasta Gdańska. Uroczystego otwarcia mistrzostw dokonała Ludmiła Pietrzak - Wiceprezes SGP.

Oddział brał czynny udział w opracowaniu biogramów zasłużonych, nieżyjących geodetów z naszego rejonu - działania dla potrzeb Słownika Biograficznego Geodetów i Kartografów Polskich.

Na bieżąco ukazywały się w BIULETYNIE Informacyjnym PR FSNT NOT w Gdańsku oraz Przeglądzie Geodezyjnym wzmianki o naszej działalności.

W oddziale bardzo aktywnie działa Koło Seniorów, które współpracowało w dniu 12 grudnia 2019 r. NOT-owskie przedsięwzięcie spotkanie (53 DZIEŃ SENIORA) połączone z prezentacją pn. „100-lecie działalności SGP”.

STOWARZYSZENIE INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW POŻARNICTWA (SITP)

Działalność Stowarzyszenia obejmowała:

Bal Gdańskiego Oddziału SITP – 9 lutego 2019 r. Jastrzębia Góra. Organizatorzy: Kol. Adam Polakowski i Kol. Ewelina Szmytke. Liczba uczestników: 42.

„Śniadanie ekspertów” 4 kwietnia 2019 r. Organizatorzy „ELACOMPIL” i Zarząd Oddziału. Liczba uczestników: 29.

Udział Członków Gdańskiego Oddziału SITP w VIII edycji Regat o Puchar Prezesa Oddziału Stołecznego w dniach 9 – 12 maja 2019 r. II miejsce w klasie Bolero 805. Organizator ze strony Oddziału Kol. Maciej Pytel. Liczba uczestników: 5

Omówienie niektórych aspektów normy PN-EN 60079-10-1:2016 -02 „Atmosfery wybuchowe - Część 10- : Klasyfikacja przestrzeni - Gazowe atmosfery wybuchowe”, dnia 3.10.2019 r. Ilość uczestników: 22

Omówienie niektórych aspektów bezpieczeństwa pożarowego – kol. Ewelina Szmytke, kol. Tadeusz Szmytke, dnia 07.02.2019 r., liczba uczestników: 27

Comiesięczne spotkanie SITP – omówienie aspektów merytorycznych ochrony ppoż. – kol. Ewelina Szmytke, kol. Marek Zaborcki, kol. Tadeusz Szmytke, dnia 09 maja 2019 r., liczba uczestników: 19

Prelekcję na temat klasyfikacji odporności ogniowej wyrobów budowlanych przedstawi Kol. Edyta Sauć - przedstawiciel naszego Członka Wspierającego - firmy Swisspor, dnia 05.09.2019 r., liczba uczestników: 21

Prezentacja Leszka Kowalczyka "Półstałe instalacje gaśnicze pianowe do zabezpieczenia magazynów oleju opałowego - najczęściej spotykane błędy" – data 3.10.2019. Liczba uczestników 21.

Uroczystość Jubileuszu 35 – lecia powstania i nieprzerwanej działalności Gdańskiego Oddziału SITP w dniu 7.11.2019 r. z udziałem nadbryg. Tomasza Komoszyńskiego Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP wraz z Zastępcami st. bryg. Piotrem Sochą i bryg. Dariuszem Żywickim oraz Prezes Pomorskiej Rady FSNT NOT prof. dr hab. inż. Bożenną Kawalec – Pietrenko i Wiceprezesami Panem dr inż. Janem Bogusławskim oraz Panem mgr inż. Henrykiem Paszkowskim, mgr Waldemarem Cezarym Zielińskim - Sekretarzem Zarządu PR FSNT NOT i Dyrektorem Biura, a także przedstawicielami firm wspierających: MERCOR, SWISSPOR, Fläkt Group, PROMAT, SCROL. Liczba uczestników 63.

Comiesięczne spotkanie członków oddziału – omówienie ciekawostek opublikowanych w prasie branżowej z zakresu ochrony przeciwpożarowej – kol. Tadeusz Szmytke, dnia 05.12.2019 r., liczba uczestników: 22

STOWARZYSZENIE INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW WODNYCH I MELIORACYJNYCH (SITWM)

W roku 2019 odbyło się 5 posiedzeń Zarządu SITWM. Był to kolejny rok wdrażania nowych struktur organizacyjnych i administracyjnych w zakresie gospodarki wodnej i melioracji, co w znacznym stopniu przyczyniło się do ograniczenia zadań ujętych w planie pracy na rok 2019.

- Rok 2019 był kolejnym rokiem, w którym nie udało się zorganizować obchodów dnia Hydrotechnika i Melioranta z powodu braku zainteresowania PGW Wody Polskie RZGW Gdańsk.
- Współpraca z Zarządem Głównym w Warszawie w zakresie organizacji układała się dobrze.
- Uzupełniono grono rzeczoznawców SITWM.
- Bardzo dobrze układała się współpraca z Pomorską Radą

FSNT NOT w Gdańsku z korzyścią dla obydwu stron. Członkowie SITWM korzystają z konferencji szkoleniowych organizowanych przez inne Stowarzyszenia w ramach PR FSNT jak również z możliwości publikowania artykułów w Biuletynie Informacyjnym wydawanym przez Pomorską Radę.

- Zamiast planowanej wycieczki szkoleniowo turystycznej do Włoch w dniach 4 – 10 października zorganizowano wycieczkę do Armenii. W wycieczce uczestniczyło 39 osób.
- Zamiast wyjazdu na Targi Poznańskie zorganizowano dla członków SITWM w dniach 7 – 8 czerwca wycieczkę specjalistyczną pt. „Kujawy – Wielkopolska”. W wycieczce uczestniczyło 60 osób.
- W ramach statutowej działalności i propagowania działalności SITWM Zarząd odbył trzy spotkania tj. z Dyrekcją PGW Wody Polskie RZGW Gdańsk, z Gdańskimi Wodami Sp. z o.o. w Gdańsku, i z Dyrekcją Zarządu Zlewni w Elblągu, na których omawiano sprawy organizacyjne dotyczące członków SITWM, którzy znaleźli się w nowych jednostkach organizacyjnych.
- Bardzo dobrze rozwija się współpraca ze szkołą Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego Nr 2 w Gdańsku Oruni, która była możliwa dzięki przychylności dyrekcji szkoły. Na terenie szkoły działa Koło Zakładowe SITWM. SITWM opiniuje program nauczania w szkole dla klas o profilu technik inżynierii środowiska i melioracji.
- Członkowie SITWM działający w Klubie Seniora organizowali obchody świąt narodowych, comiesięczne spotkania członków i wycieczki na grzybobranie, do muzeum i inne.

POLSKIE ZRZESZENIE INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW SANITARNYCH (PZITS)

1) Działalność informacyjna – seminaria i konferencje naukowo-techniczne:

W roku 2019 PZITS O/Gdańsk współorganizowało 2 Konferencje Naukowo- Techniczne oraz 1 seminarium szkoleniowe:

Konferencja – Szkolenie Kadr Zarządzających „Forum Sieciowod.pl” termin: 09-10.05.2019r. – Uniejów -Dom Pracy Twórczej,

Konferencja współorganizowana z ZPAP „AKWA” – „XIX Konferencja techniczna kierowników sieci wodociągowych przedsiębiorstw wodociągowych” termin: 09-11.10.2019r. – Wągrowiec,

Seminarium szkoleniowe firm „CALEFFI Poland” oraz „NICZUK”- 14.05.2019r. - DT NOT w Gdańsku.

2) Działalność szkoleniowa podnosząca kwalifikacje zawodowe:

- szkolenia na uprawnienia energetyczne – 10 (132 osoby uczestniczące),
- szkolenia przygotowujące do uprawnień budowlanych – 2 (36 os. uczestn.),
- szkolenie dla operatorów przepompowni ścieków – 1 (9 os. uczestn.),

- szkolenie „Dziki- zagrożenia i metody postępowania” - 1 (36 os. uczestn.).

Nadawanie uprawnień: Komisja Kwalifikacyjna PZITS O/Gdańsk przeprowadziła 11 egzaminów na uprawnienia energetyczne w zakresie urządzeń, instalacji i sieci grupy 1,2 i 3 – wydano 256 uprawnień.

Kurs języka angielskiego: PZITS O/Gdańsk zorganizowało kolejny raz dwu semestralny kurs języka angielskiego dla swoich członków, będących również członkami POIIB. Kurs ma na celu poszerzenie możliwości konwersacyjnych (60 godzin lekcyjnych – 30 spotkań x 90 minut).

3) Współpraca z Pomorską Radą FSNT NOT:

Kontynuujemy współpracę z FSNT w ramach Komitetu Naukowo-Technicznego ds. Energetyki przy Pomorskiej Radzie FSNT NOT. Przewodniczącym Komitetu jest Kolega Stefan Hnatiuk.

4) Współpraca z Pomorską Okręgową Izbą Inżynierów Budownictwa:

Realizując porozumienie pomiędzy POIIB a naszym Stowarzyszeniem, organizujemy dwa razy do roku, przed każdą sesją egzaminacyjną kurs przygotowujący do egzaminu do uprawnień budowlanych oraz szkolenia seminaryjne, wykorzystując dostęp do członków Izby niebędących członkami stowarzyszenia.

STOWARZYSZENIE INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO (SIPTChem)

- pięć zebrań Koła SITPChem PG,
- udział w Bałtyckim Festiwalu Nauki – konkurs na najlepszy pokaz promujący wiedzę inżynierską,
- konkursy na najlepsze prace dyplomowe,
- spotkania z okazji Dnia Chemika, Nowego Roku i inne,
- organizacja edukacyjnych zajęć dla młodzieży np. tajemniczy świat chemii, pokazy chemiczne, Dni Nauki i Techniki, Festiwal Nauki i inne,
- działalność wydawnicza i poligraficzna,
- współpraca z innymi organizacjami, uczelniami, szkołami i firmami chemicznymi.

STOWARZYSZENIE INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW PRZEMYSŁU NAFTOWEGO I GAZOWNICZEGO SITPNiG

W roku 2019 Członkowie Oddziału czynnie uczestniczyli w pracach wielu Komisji oraz Rady Technicznej Rzeczników przy Zarządzie Głównym SITPNiG oraz w pracach Pomorskiej Rady FSNT NOT. Członkowie Koła Seniorów aktywnie działają w Komitecie Seniorów i Historii Ruchu Stowarzyszeniowego PR FSNT NOT.

Stowarzyszenie prowadziło:

- Działalność wydawnicza,
Oddział współpracował z organami prasowymi SITPNiG poprzez zamieszczanie artykułów w branżowym miesięczniku „Wiadomości Naftowe i Gazownicze” oraz kwartalniku „Wiek Nafty”. Były to najczęściej artykuły techniczne, bądź relacje z

wyjazdów techniczno-turystycznych naszych członków. Wydawnictwa dostarczane były do wszystkich naszych czytelników w wersji cyfrowej. Każde Koło otrzymało ponadto wydrukowane Stowarzyszeniowe czasopisma.

Członek naszego Stowarzyszenia przygotowuje do druku publikację, która będzie wydana z okazji jubileuszu 200-lecia uruchomienia gazowni dla potrzeb pierwszej Latarni Morskiej w Gdańsku Nowym Porcie. Opracowanie to będzie stanowiło suplement do wydanej wcześniej dwutomowej „Historii gazownictwa na Pomorzu Gdańskim”.

- **Działalność szkoleniową i edukacyjną,**
Koła związane szczególnie z przemysłem gazowniczym oraz powołana przy Oddziale przez URE Komisja na uprawnienia energetyczne - przeprowadziły szeroką działalność podnoszącą kwalifikacje zawodowe pracowników: szkolenia i egzaminy zawodowe, pokazy sprzętu, szkolenia w zakresie bhp, wyjazdy techniczne, szkolenia i egzaminy na uprawnienia energetyczne. W 2019 roku zorganizowano łącznie 20 różnych form kształcenia, w czasie których przeszkolono 175 osób. Wydano 41 świadectw uprawniających do wykonywania prac dozorowych i eksploatacyjnych w określonych zakresach.
- **Działalność na rzecz członków zwyczajnych i seniorów**
Zarząd Oddziału oraz Zarządy Kół zorganizowały w 2019 roku dla swoich członków spotkania integracyjne, spotkania z okazji uroczystości branżowych i jubileuszowych. Ogółem zorganizowano 7 spotkań, w których uczestniczyło prawie 160 osób.
Zarząd Oddziału wspiera finansowo organizowane przez Komitet Seniorów PR FSNT NOT spotkania z okazji ważnych rocznic historycznych i Dnia Seniora. Członkowie Koła zapraszani są na wszystkie uroczystości i imprezy organizowane przez Oddział.
W 2019 roku Zarząd Główny nadał członkom Oddziału: 3 Diamentowe, 8 Złotych i 16 Srebrnych Odznak Honorowych SITPniG, natomiast Zarząd Federacji SNT NOT nadał naszym członkom: 2 Złote i 4 Srebrne Odznaki Honorowe NOT.

STOWARZYSZENIE INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW LEŚNICTWA I DRZEWNICTWA (SITLiD)

Na aktywność Stowarzyszenia składała się:

1. Organizacja spotkań i konferencji:
 - Spotkanie Noworoczne ZO SITLiD z udziałem Dyrektora RDLP Gdańsk Pana Bartłomieja Obajtka, przedstawicieli Fundacji Kresy RP” oraz przewodniczących kół i zaproszonych gości w Hotelu Ren w Starogardzie Gdańskim. Uczestniczyło 40 os.
 - Spotkania w ramach FSNT NOT.
 - Zrealizowano umowę z Fundacją Pomocy i Więzi Polskiej „Kresy RP” na wykonanie projektu archiwalno-edukacyjnego pod nazwą „Indeks biograficzny leśników zasłużonych w walce o niepodległość Polski”. Był to wspólny projekt z RDLP w Gdańsku oraz Toruniu.
2. W ramach porozumienia z Dyrektorem RDLP Gdańsku:
 - Czerwiec 2019 r. Organizacja wyjazdu szkoleniowego do Mołdawii wraz z wizytą w Odessie. W ramach wyjazdu odwiedzili-

śmy Naddniestrze, Gagauzię oraz perłę Morza Czarnego – Odessę. Uczestniczyło 19 osób.

- Organizacja wyjazdu szkoleniowego w dniach 14-19.10.2019 r. na teren RDLP Zielona Góra dla ok. 30 os. grupy. Celem wyjazdu była wymiana doświadczeń w komunikacji społecznej i zapoznanie się ze specyfiką gospodarki leśnej i ochrony przyrody.
- 3. **Działalności Klubowa**
 - organizacja turnieju siatkówki o puchar Dyrektora RDLP Gdańsk,
 - uczestnictwo zespołu sygnalistów „Jantar” w Ogólnopolskim Festiwalu muzyki myśliwskiej,
 - organizacja regat żeglarskich Kół Oddziału SITLiD w Gdańsku o puchar Przewodniczącego Zarządu Oddziału,
 - organizacja zawodów w wędkarstwie morskim leśników,
 - organizacja turnieju strzelectwa myśliwskiego o puchar Dyrektora RDLP Gdańsk,
 - spotkanie Andrzejkowe,
 - organizacja Balu leśnika na terenie Nadleśnictwa Starogard,
 - kontynuowano prowadzenie kroniki Oddziału, oraz strony internetowej.

POLSKIE STOWARZYSZENIE RZECZOZNAWCÓW WYCENY NIERUCHOMOŚCI (PSRWN)

Praca Stowarzyszenia to przede wszystkim współpraca z Zarządem Głównym w Warszawie oraz z Pomorską Radą FSNT NOT. Członkowie Oddziału czynnie uczestniczyli w pracach Komisji oraz w pracach Pomorskiej Rady FSNT NOT jak i realizowali zadania dla Zespołu Usług Technicznych,

W roku 2019 wybrano Zarząd Główny PSRWN w X kadencji (2019-2022). Delegatem PSRWN do Rady Krajowej FSNT- NOT jest Prezes Oddziału Henryk Paszkowski. 01 czerwca 2019 r. uchwałą Walnego Zjazdu Delegatów zmieniono nazwę Polskie Stowarzyszenie Rzeczników Wyceny Nieruchomości na Polskie Stowarzyszenie Rzeczników Wyceny Nieruchomości im. Prof. Andrzeja Hopfera. W II poł. 2019 r. 5 członków Oddziału zostało rekomendowanych przez Prezydenta PSRWN Krzysztofa Lewandowskiego do Komisji Arbitrażowej, Komisji Standardów, Komisji Szkoleń oraz Komisji Odznaczeń przy Polskiej Federacji Stowarzyszeń Rzeczników Wyceny Nieruchomości w Warszawie

STOWARZYSZENIE INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW KOMUNIKACJI RP (SITK)

SITK O/Gdańsk w dniu 31.12.2019 roku liczyło 88 członków, w tym 2 członków honorowych i 19 emerytów. Branża drogowa była reprezentowana przez 57 członków, a branża kolejowa przez 30 członków. 80 członków to ludzie w wieku powyżej 40 lat. 21 członkiń to kobiety, a 67 to mężczyźni. 65 członków to inżynierowie, a 23 to technicy.

Oddział uczestniczył w organizacji konferencji o znaczeniu regionalnym, która odbyła się w dniu 26.02. w Domu Technika NOT o tematyce „Wybrane najważniejsze problemy transportowe województwa pomorskiego”. W konferencji wzięło udział wielu ekspertów z zakresu komunikacji i transportu, oraz przedstawicieli

władz województwa pomorskiego na czele z wicemarszałkiem województwa Ryszardem Świlem.

Również członkowie stowarzyszenia brali udział w konferencjach tematycznych organizowanych przez PR FSNT NOT w Gdańsku.

Pod koniec roku aktywnie uczestniczyliśmy w przygotowaniu konferencji „Publiczny transport zbiorowy w kształtowaniu rozwoju metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot, mającej się odbyć 17.03.2020 r.

Znaczącą działalnością było organizowanie przez Koło Seniorów przy SITK O/Gdańsk cyklicznych spotkań koleżeńskich z emerytami. Takich spotkań odbyło się 10.

Przewodniczący Oddziału uczestniczył w posiedzeniach Rady Krajowej SITK RP. Pierwsze odbyło się w dniach 10-11.06 w Ostrowie Wlk., a drugie dnia 9.12. w Warszawie

Pomorska Rada FSNT NOT w Gdańsku w 2019 roku nadal skupiała 18 Stowarzyszeń Naukowo – Technicznych.

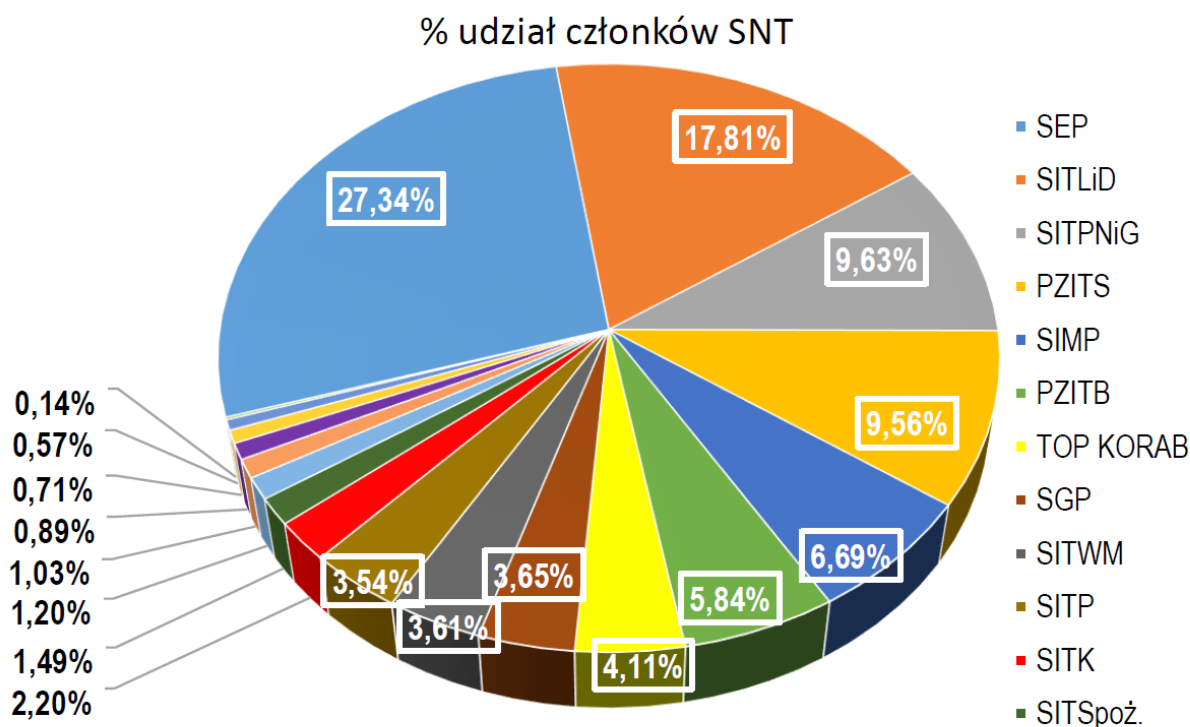
Stan liczbowy członków stowarzyszeń Pomorskiej Rady na koniec 2019 roku wyniósł 2824 członków.

Od 3 lat obserwuje się znaczący spadek członków Stowarzyszeń: rok 2017 zamknięto liczbą 3390 członków, w roku 2018 było nas 3020 członków. Tym samym utrzymała się tendencja spadkowa, choć na nieco niższym niż w ubiegłym roku poziomie: 6,5% (w stosunku do 11% w roku 2017). Liczba kół zmniejszyła się o 1 i wyniosła 83 na koniec roku 2019.

Pozostałe Stowarzyszenia Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku nie przesłały informacji z działalności w roku 2019.

III. SYTUACJA ORGANIZACYJNA 2019 r.

1. Pomorska Rada FSNT NOT w Gdańsku



Wykaz liczby Członków Stowarzyszeń na dzień 31 grudnia 2019 roku

SNT	Liczba członków indywidualnych	Liczba Oddziałów SNT	Liczba kół	Liczba członków zbior./wspier.
Ogółem	2824	18	83	31
PZITB	165	1	6	0
SITPChem.	25	1	2	0
SEP	772	1	24	1
SGP	103	1	5	0
SITPMB	4	1	0	0
SITK	62	1	1	1
SITLiD	503	1	19	0
SIMP	189	1	4	13
SITPNiG	272	1	7	0
SITO	34	1	0	0
PZITS	270	1	8	1
SITSpół.	42	1	0	0
SITWM	102	1	5	0
SITP	100	1	1	7
WKTiR	20	1	0	5
PSRWN	29	1	0	0
TOP KORAB	116	1	1	3
SWTP	16	1	0	0

a. Procesy i procedury

- Zatwierdzono nowy Regulamin Organizacyjny Biura PR FSNT NOT w Gdańsku,
- Została zaktualizowana Polityka Jakości,
- Zweryfikowano obowiązujące w ramach normy ISO procesy i procedury, dokonano zmian w obowiązującej dokumentacji,
- Biuro pomyślnie przeszło audyt związany z posiadanym certyfikatem ISO 9001:2015,
- Zaktualizowano Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego,
- Regulamin Pracy Biura PR FSNT NOT zastąpiono Obwieszczeniem o systemach i rozkładach czasu pracy,
- Wprowadzono standard ubioru pracowników PR FSNT NOT,
- Opublikowano przepisy dotyczące równego traktowania w zatrudnieniu.

b. Działania promocyjne

- Fanpage Facebook,- w wyniku prowadzonych działań infor-

macyjnych strona Domu Technika zwiększyła liczba osób zainteresowanych publikowanymi treściami z 399 osób na koniec 2018 roku do 515 osób na dzień 31-12-2019r. Wzrost zainteresowania komunikacją odczuwalny jest szczególnie w zakresie publikowanych treści bezpośrednio nawiązujących do działalności statutowej, takiej jak realizowane konkursy oraz ciekawostki i wynalazki techniczne,

- Ankiety satysfakcji –w ramach prowadzenia działań doskonalących, uczestnicy wydarzeń organizowanych przez Biuro Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku proszeni są o wypełnienie krótkiej ankiety. Respondenci proszeni są o udzielenie odpowiedzi, jaką drogą otrzymali informację o wydarzeniu, jak oceniają wydarzenie pod względem organizacyjnym oraz merytorycznym, oraz proszeni są o wskazanie, w jakiego rodzaju wydarzeniach chcieliby w przyszłości brać udział. W 2019 roku ankiety przeprowadzono podczas 7 wydarzeń, swoją opinię wyraziło 127 osób na 341 wydanych ankiet,
- Biuletyn Informacyjny – w 2019 roku wydano 4 numery Biuletynu: w styczniu, w kwietniu, we wrześniu i w grudniu, oraz wydanie specjalne w marcu, poświęcone Konkursowi o Po-

morską Nagrodę Jakości,

- Publikacja materiałów konferencyjnych – w maju wydano publikację związaną z konferencją „Wybrane zagadnienia z zakresu projektowania zabezpieczeń przeciwpożarowych budynków”,
- Została dofinansowana publikacja „Kultura jakości, doskonałości i bezpieczeństwa w organizacji”, autorstwa Przewodniczącej i Wiceprzewodniczącego Kapituły Konkursu o Pomorską Nagrodę Jakości: Pani prof. dr hab. Małgorzaty Wiśniewskiej i Pana dr hab. inż. Piotra Grudowskiego, Prof. PG.

Skład osobowy Rady Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku - stan na dzień 31 grudnia 2019 r.

Lp.	Imię i nazwisko	SNT	Funkcja
1	Bożenna Kawalec – Pietrenko	SITPChem	Prezes Pomorskiej Rady, Członek PR FSNT NOT
2	Jan Bogusławski	SITK	Wiceprezes Zarządu Członek PR FSNT NOT
3	Henryk Paszkowski	PSRWN	Wiceprezes Zarządu Członek PR FSNT NOT
4	Mirosław Murczkiewicz	SITPSpoż	Członek Zarządu, Członek PR FSNT NOT
5	Bogumił Banach	TOP KORAB	Członek Komisji Rewizyjnej, Członek PR FSNT NOT
6	Jerzy Stawarz	SIMP	Członek Komisji Rewizyjnej, Członek PR FSNT NOT
7	Grzegorz Mizera	WKTiR	Członek PR FSNT NOT
8	Jarosław Zygmunt	SITO	Członek PR FSNT NOT
9	Mirosław Lewandowski	PZITS	Członek PR FSNT NOT
10	Sławomir Kuliński	SITLiD	Członek PR FSNT NOT
11	Zdzisław Nowak	SITPNiG	Członek PR FSNT NOT
12	Marek Zackiewicz	PZITB	Członek PR FSNT NOT
13	Tadeusz Szmytke	SITP	Członek PR FSNT NOT
14	Ryszard Cieślukowski	SGP	Członek PR FSNT NOT
15	Stanisław Wojtas	SEP	Członek PR FSNT NOT
16	Wacław Tyborowski	SITWM	Członek PR FSNT NOT
17	Zofia Zaluska-Kurbiel	SITPMB	Członek PR FSNT NOT
18	Katarzyna Littwin	SWTP	Członek PR FSNT NOT

Skład osobowy Zarządu Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku - stan na dzień 31 grudnia 2019 r.

Lp.	Imię i nazwisko	SNT	Funkcja
1	Bożenna Kawalec – Pietrenko	SITPChem	Prezes Pomorskiej Rady
2	Waldemar Cezary Zieliński	SITK	Sekretarz Zarządu
3	Jan Bogusławski	SITK	Wiceprezes Zarządu
4	Henryk Paszkowski	PSRWN	Wiceprezes Zarządu
5	Mirosław Murczkiewicz	SITPSpoż	Członek Zarządu
6	Andrzej Wawrzyński	SEP	Członek Zarządu

Skład osobowy Komisji Rewizyjnej Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku - stan na dzień 31 grudnia 2019 r.

Lp.	Imię i nazwisko	SNT	Funkcja
1	Tadeusz Wilczarski	WKTiR	Przewodniczący Komisji
2	Bogumił Banach	TOP KORAB	Członek Komisji
3	Jerzy Stawarz	SIMP	Członek Komisji

Zespoły Wspomagające Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku - stan na dzień 31 grudnia 2019 r.

Lp.	Nazwa Komitetu	Przewodniczący	SNT
1	Instytut Naukowo-Badawczy	Eugeniusz Dembicki	-
2	Komitet Seniorów i Historii Ruchu Stowarzyszeniowego	Tadeusz Chodnik	SITLiD
3	Komitet ds. Energetyki	Kol. Stefan Hnatiuk	PZITS
4	Komitet ds. Jakości	Mirosław Murczkiewicz	SITPSpoż
5	Komitet ds. Gospodarki Morskiej i Infrastruktury Transportowej	Włodzimierz Kubiak	SITK
6	Komitet ds. Rzecznictwa i Uprawnień Zawodowych	-	

**Prezysi Gdańskich Oddziałów Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych
Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku - stan na dzień 31 grudnia 2019 r.**

Lp.	Imię i nazwisko	SNT	Pełna nazwa Stowarzyszenia
1	Bożenna Kawalec – Pietrenko	SITPChem	Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego
2	Elżbieta Urbańska- Galewska	PZITB	Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa
3	Henryk Paszkowski	PSRWN	Polskie Stowarzyszenie Rzeczoznawców Wyceny Nieruchomości
4	Janusz Mikoś	SITLiD	Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Leśnictwa i Drzewnictwa
5	Marcin Skrzyński	TOP KORAB	Towarzystwo Okrętowców Polskich KORAB
6	Jerzy Łabanowski	SIMP	Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Mechaników Polskich
7	Lubomira Kozłowska	SITPSpoż	Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Przemysłu Spożywczego
8	Marek Zabrocki	SITP	Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Pożarnictwa
9	Tadeusz Wilczarski	WKTiR	Wojewódzki Komitet Techniki i Racjonalizacji
10	Piotr Korczak	PZITS	Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych
11	Ryszard Rus	SGP	Stowarzyszenie Geodetów Polskich
12	Ryszard Zygmunt	SITO	Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Ogrodnictwa
13	Wacław Tyborowski	SITWM	Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Wodnych i Melioracyjnych
14	Stanisław Wojtas	SEP	Stowarzyszenie Elektryków Polskich
15	Włodzimierz Kubiak	SITK	Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP
16	Zdzisław Nowak	SITPNiG	Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Przemysłu Naftowego i Gazowniczego
17	Zofia Załuska-Kurbiel	SITPMB	Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Przemysłu Materiałów Budowlanych
18	Łukasz Zieliński	SWTP	Stowarzyszenie Wspierania Techniki Polskiej

Kluby Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku - stan na dzień 31 grudnia 2019 r.

Lp.	Nazwa Komitetu	Przewodniczący	SNT
1	Klub Pomorskiej Nagrody Jakości	Katarzyna Littwin	SWTP

Komisje Problemowe Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku - stan na dzień 31 grudnia 2019 r.

Lp.	Nazwa Komitetu	Przewodniczący	SNT
1	Komisja Kwalifikacyjna nr 421	Marian Piechowiak	SITSpoż
2	Pomorska Komisja Konkursu Młody Innowator	Łukasz Zieliński	SWTP
3	Pomorska Komisja Konkursu Mistrz Techniki Pomorza	Wybierany każdorazowo podczas obrad	-
4	Kapituła Konkursu o Pomorską Nagrodę Jakości	Małgorzata Wiśniewska	-
5	Pomorski Komitet Okręgowy Olimpiady Wiedzy Technicznej	Andrzej Skiba	SEP
6	Komisja Konkursu na Najlepszą Pracę Dyplomową Magisterską i Inżynierską w Obszarze Nauk Technicznych	Bożenna Kawalec-Pietrenko	SITPChem

Opracowanie: Barbara Wiśniewska

DOM TECHNIKA W GDAŃSKU ZAPRASZA

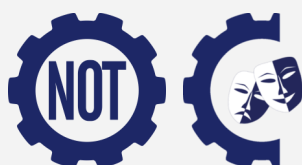
Oferujemy możliwość wynajęcia **sal konferencyjno-szkoleniowych oraz Sali Teatralnej**, zlokalizowanych w Domu Technika NOT przy ul. Rajskiej w Gdańsku.

Naszym atutem jest wyjątkowa lokalizacja w sercu Starego Miasta, w bliskim sąsiedztwie węzła komunikacyjnego PKP/SKM/ZTM.

W bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się szeroka gama ośrodków noclegowych.

Podczas trwania wydarzenia w Domu Technika profesjonalny personel zadba o dobry i sprawny jego przebieg oraz rozwiąże wszelkie problemy organizacyjne i techniczne, a mieszcząca się w Domu Technika firma cateringowa zadba o Państwa potrzeby w zakresie zapewnienia poczęstunku.

WYPOSAŻENIE SAL:

**ADMINISTRACJA@GDANSK.ENOT.PL****58 321 84 01****GDANSK.ENOT.PL**

Stowarzyszenia Naukowo-Techniczne PR FSNT NOT w Gdańsku

Stowarzyszenie Geodetów Polskich



100 na 100 w tym 6*

mgr inż. Ryszard Rus
SGP Oddział w Gdańsku

W BIULETYNIE INFORMACYJNYM PR FSNT NOT w Gdańsku nr 26 z kwietnia 2018 roku ukazał się tekst pt „100 lat Stowarzyszenia Geodetów Polskich” (str. 28-29) przybliżający początek obchodów naszego jubileuszu. Minął rok...

Poniżej chciałbym poinformować o zakończeniu obchodów w tym o **GEODETACH uhonorowanych MEDALEM 100-lecia SGP** stanowiący wyróżnienie dla 100 geodetów - członków Stowarzyszenia Geodetów Polskich, w „**dowód wdzięczności oraz wyraz szacunku dla osób, które położyły szczególne zasługi w służbie stowarzyszenia**”.

Uchwałą XXXIX Zjazdu SGP w Olsztynie zobowiązano Zarząd Główny SGP do „Powołania Komitetu Organizacyjnego ds. Obchodów 100-lecia SGP”. Na zebraniu Zarządu Głównego we wrześniu 2017 r. w Krakowie ustalono skład KO oraz powołano nową Komisję Główną Historii i Tradycji SGP. Ich wspólna inicjatywa uczczenia jubileuszu 100-lecia SGP miała postać różnorodnych działań o charakterze ogólnopolskim i lokalnym. Niezwykle ważną datą dla całego środowiska geodezyjnego był dzień 17 stycznia 2019 r. kiedy to Sejm Rzeczypospolitej Polskiej na swoim 76 posiedzeniu w głosowaniu przyjął, przedstawił przez Komisję Kultury i Środków Przekazu, uchwałę w sprawie uczczenia 100-lecia powstania Stowarzyszenia Geodetów Polskich. Tym samym Sejm Rzeczypospolitej Polskiej przyjmując uchwałę wyraził szacunek dla całego środowiska polskich geodetów. Punktem kulminacyjnym obchodów była GALA JUBILEUSZOWA w dniu 25 stycznia 2019 roku w Warszawie poprzedzona mszą świętą w imieniu geodetów i kartografów polskich.

Z inicjatywy Głównej Komisji Historii i Tradycji w dniu 16 kwietnia 2019 r. ZG SGP podjął uchwałę o ustanowieniu MEDALU 100-lecia SGP, w konsekwencji której uchwalono regulamin oraz wybrano KAPITULĘ MEDALU, która zaproponowała listę 100 osób do uhonorowania jubileuszowym, okolicznościowym medalem, a Zarząd Główny w dniu 11 grudnia 2019 r. listę tę zatwierdził...

Prezes SGP Janusz Walo zapraszając na wręczenie medali napisał: „Jedną z istotnych form uczczenia jubileuszu jest przyjęcie przez Zarząd Główny Stowarzyszenia Geodetów Polskich Uchwały w sprawie ustanowienia nowego okolicznościowego odznaczenia - Medalu 100-lecia Stowarzyszenia Geodetów Polskich. Medal jest odznaczeniem o charakterze pamiątkowym, nadawanym członkom Sto-

warzyszenia Geodetów Polskich w roku Jubileuszu. Nadawany jest tym członkom SGP, którzy poprzez szczególnie aktywną i nienaganną pracę społeczną na rzecz Stowarzyszenia Geodetów Polskich, przyczynili się do budowania dobrego wizerunku SGP. Pamiątkowy Medal jubileuszowy ma walor szczególny. Jego nadanie stanowi wyraz wdzięczności za wkład w umacnianie Stowarzyszenia Geodetów



Projekt Medalu jest autorstwa Kol. Jolanty Szostak z Oddziału SGP w Katowicach.

Polskich i pracy na rzecz środowiska geodezyjnego.”

Noworoczne zebranie Zarządu Głównego SGP, które odbyło się w dniu 7 lutego 2020 r. w Warszawie, w Warszawskim Domu Technika NOT, miało charakter szczególny. W programie zebrania przede wszystkim Prezes SGP podsumował roku jubileuszu naszego stowarzyszenia, a punktem kulminacyjnym było uroczyste wręczenie Medalu 100-lecia SGP. Poniżej sylwetki 6 członków naszego gdańskiego oddziału, którzy otrzymali to wyróżnienie z pośród „100 medalistów”.

AUGUSTYNOWICZ Janusz syn Bronisława



Urodził się 24 sierpnia 1943 r. w Łukowie. Od 1945 roku zamieszkały w Szczytnie, a od 1975 roku w Elblągu. Szkoła średnia: Liceum Ogólnokształcące w Szczytnie (1962). Studia wyższe: Akademia Rolniczo-Techniczna w Olsztynie (1962 - inżynierskie, 1977 - magisterskie) - mgr inż. geodeta. Studia podyplomowe z Organizacji

i Zarządzania: Uniwersytet Gdański Wydział Ekonomiki Produkcji (1981). Praca zawodowa: WBGiTR w Olsztynie i Elblągu (1966-1984), Urząd Wojewódzki w Elblągu (1984-1998), Zespół Szkół Budowlanych (1995-1996), Urząd Miejski w Elblągu (1999-2011). Geodeta Województwa Elbląskiego w latach 1990-1998. Uprawnienia zawodowe: geodezyjne (GUGiK nr 1987 z 1985 r.), rzeczoznawca majątkowy (Minister GPiB nr 1725 z 1995 r.). Biegły Sądowy w zakresie geodezji (1986-2013). Z rekomendacji ZG SGP uczestniczył w pracach Komisji Kwalifikacyjnej ds. uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii w latach 1990-2014.

Do Stowarzyszenia Geodetów Polskich należy od 1 lutego 1967 roku. Przez wiele kadencji w latach 1983-1998 był członkiem Zarządu Oddziału SGP w Gdańsku. W NOT - z ramienia Zarządu Oddziału SGP w Gdańsku uczestniczył przez wiele lat (od 1980 r.) w działalności Rady Regionalnej FSNT NOT w Elblągu pełniąc odpowiedzialne funkcje w tym; członka Zarządu wielu kadencji, Prezesa Zarządu Rady Regionalnej (1997-2000), V-Prezesa Zarządu RR (2001-2004), a obecnie Przewodniczącego Komisji Rewizyjnej RR (2012-nadal). W latach 1982-2006 członek Komisji Gospodarki i Polityki Przestrzennej PAN Oddział w Gdańsku. Nadal aktywnie uczestniczy w działalności NOT Elbląg oraz SGP oddział Gdańsk.

Odnaczenia: Państwowe: Krzyże Zasługi: Brązowy (1976), Srebrny (1983), Złoty (1988), Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski (2005). Resortowe: Medal za zasługi dla obronności Kraju (1990), Srebrna Odznaka za zasługi w dziedzinie Geodezji i Kartografii (1984), Odznaka Zasłużony Pracownik Rolnictwa (1980). Nagroda Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji II stopnia za wybitne osiągnięcia twórcze w dziedzinie geodezji i kartografii (1998). Odznaki Honorowe NOT: Srebrna (1987); Złota (1991); Diamentowa (2016) oraz Medal Pamiątkowy z okazji 50-lecia NOT w Gdańsku (1997), Tytułu Zasłużony Senior NOT (2019). Odznaki Honorowe SGP: Srebrna (1984) i Złota (2009).

CIEŚLUKOWSKI Ryszard syn Stanisława



Urodził się 1 maja 1946 r. w miejscowości Kuków. Szkoła średnia: Liceum Ogólnokształcące w Suwałkach (1964). Szkoła wyższa: Politechnika Warszawska, Wydział Geodezji i Kartografii; Geodezja Inż.-Przemysłowa, dyplom mgr inż. geodeta z dn. 8 grudnia 1969 r. Studia podyplomowe w Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim (2 kursy- geodezja oraz Szacowanie Nieruchomości) oraz Studia podyplomowe na Politechnice Gdańskiej (program z zakresu zarządzania). Rozpoczął pracę dn. 05.02.1970 r. w Gdańskim Okręgowym Przedsiębiorstwie Mierniczym, przekształconym później w Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne w Gdańsku, a po prywatyzacji OPGK Gdańsk Sp. z o.o. Przebieg pracy zawodowej w OPGK - Gdańsk: luty 1970 - luty 1973: w charakterze asystenta geodety i geodety w Stoczni Gdańskiej, prace nietypowe - Rafineria Gdańsk - pomiary realizacyjne; Stocznia Remontowa - geodezyjna obsługa; luty 1973 - czerwiec 1976 - w charakterze kierownika pracowni geodezyjnej na obiekcie Elektrociepłownia Gdynia III; lipiec 1976 - lipiec 1982, kierownik pracowni geodezyjnej na obiekcie Elektrociepłownia Gdańsk II (w budowie),

pomiary odczyszczeń - Stoczni Północna, obsługa inwestycji Węzeł drogowy „Kliniczna”; marzec 1988 - wrzesień 1990 - zakładanie geodezyjnej osnowy poziomej III klasy m. Gdańska; październik 1991 - kwiecień 1993 - osnowy poziome i pionowe III klasy gm. Luzino i Krokowa, mapa zasadnicza : Luzino i Krokowa; maj 1993 - styczeń 2009 - Dyrektor ds. Produkcji i Usług, Prokurent spółki. Prace eksportowe: sierpień 1982 - marzec 1987 - Libia, National Engineering & Construction CO w charakterze „civil engineer”; październik 1990 - wrzesień 1991 - Laing Company, Wielka Brytania; praca w charakterze „civil engineer” w trakcie budowy Sizewell „B” - Nuclear Power Station, hrabstwo Suffolk.

Do Stowarzyszenia Geodetów Polskich należy od 1970 roku. W dniu 5 maja 1972 r. Zarząd Oddziału SGP w Gdańsku powołał Oddziałową Komisję Morską, której członkiem został Ryszard Cieślukowski, aktywnie uczestnicząc jako organizator i autor referatów w czterech Morskich Konferencjach N-T. Przez wiele kadencji w latach 1995-2007 był członkiem Zarządu Oddziału SGP w Gdańsku, a w latach 2007-2017 roku pełnił funkcję Prezesem Oddziału SGP w Gdańsku. W dniu 13 marca 2017 roku kol. Ryszardowi Cieślukowskiemu nadano godność HONOROWEGO PREZESA ODDZIAŁU SGP w Gdańsku. Uprawnienia zawodowe - nr świadectwa 12688 z dnia 29.04.1993 r. Z rekomendacji ZG SGP uczestniczył w pracach Komisji Kwalifikacyjnej ds. uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii przy Głównym Geodecie Kraju w latach 2004-2019.

Odnaczenia: Państwowe: brązowa odznaka Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 13.06.1978 r. „Zasłużony dla Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych” oraz srebrna odznaka Ministra Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 16.06.1980 r. „Za zasługi w dziedzinie geodezji i kartografii”. Honorowe: Złota Honorowa Odznaka SGP przyznana dnia 23.10.2001 r. oraz Diamentowa Honorowa Odznaka SGP przyznana dnia 8.06.2013 r. ponadto SREBRNA honorowa odznaka NOT (wręczona podczas obchodów 70-lecia SGP w Gdańsku- 2 czerwca 2016 r.)

ROMANOWSKI Florian syn Bolesława



Urodził się 11 lutego 1951 r. w Pasłęku. Szkoła średnia: Liceum Ogólnokształcące w Pasłęku. Szkoła wyższa: Akademia Rolniczo-Techniczna w Olsztynie. Tytuł naukowy: mgr inż. geodeta. Studia Podyplomowe: ART w Olsztynie - Specjalizacja Geodezja Gospodarcza. Pracę rozpoczął w Pracowni geodezyjnej przy Urzędzie Miejskim w Elblągu, następnie po reformie Zakład Elbląg w OPGK-Gdańsk (1974-1989) w tym kierownik zakładu. Wiceprzewodniczący Rady Pracowniczej OPGK-Gdańsk, Członek NSZZ Solidarność przy OPGK-Gdańsk, Członek Krajowej Rady Sekcji Pracowników Geodezji NSZZ Solidarność mandat nr 42; Delegat na Zjazd Krajowy Związku NSZZ Solidarność Sekcji Branżowej Pracowników Geodezji 10.06.1981 r. Prezes Zarządu i Dyrektor OPEGIEKA sp. z o.o. w Elblągu od 24.02.1989 r., gdzie od 2011 roku projektodawca wielu przedsięwzięć badawczo-rozwojowych, które po wdrożeniu znajdują swoje odzwierciedlenie w ofercie handlowej przedsiębiorstwa w tym twórca własnego DATA CENTER. Założyciel Polskiej Geodezji Komercyjnej, Geodezyjnej Izby Gospodarczej oraz Elbląskiego Towarzystwa

stwa Naukowego. W 2010 roku powołany do Rady ds. Społeczeństwa Informacyjnego przy Marszałku woj. Warmińsko-Mazurskiego oraz do Rady Menedżerskiej przy Prezydencie Miasta Elbląga. Od 2010 roku Delegat Polskiej Geodezji Komercyjnej do CLGE (Europejskiej Organizacji zrzeszającej Geodetów wykonujących zawód). W styczniu 2019 r. organizator spotkania Komitetu Wykonawczego.

Do Stowarzyszenia Geodetów Polskich należy od 1973 r., gdzie pełnił i pełni następujące funkcje: 1989 - 2004 członek Zarządu oddziału gdańskiego; 2004 - 2007 Przewodniczący Zarządu oddziału gdańskiego; 2010 - 2017 Wiceprzewodniczący Zarządu oddziału gdańskiego. Uprawnienia zawodowe nr świadectwa 1993 z dnia 29.08.1985 r. Z rekomendacji Zarządu Głównego SGP uczestniczył w pracach Komisji Kwalifikacyjnej ds. uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii w latach 2004-2014. Autor wielu publikacji na konferencjach N-T w kraju i zagranicą w tym pomysłodawca 15 elbląskich konferencji N-T pt. „Ośrodki dokumentacji geodezyjno-kartograficznej”. Nagroda II stopnia MSWiA za wybitne osiągnięcia twórcze w dziedzinie geodezji i kartografii (1997).

Odnaczenia: Złoty krzyż zasługi, Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski (2012). Odznaki honorowe SGP: srebrna (1985), złota (2009) i diamentowa (2012) AMIGO SOCIETAS (Przyjaciel Stowarzyszenia) w 2012 roku podczas obchodów 20-lecia PGK. Inne: Odznaka Honorowa za Zasługi dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego (2011), Medal Pamiątkowy z okazji 20-lecia województwa elbląskiego nadany przez Wojewodę Elbląskiego (1997), Odznaki honorowe NOT - SREBRNA (1997); ZŁOTA (2001) i DIAMENTOWA (2019) oraz Medal Pamiątkowy 50-lecia NOT. Tytuł ZŁOTY INŻYNIER - Przegląd Techniczny 2019.

W dniu 16.11.2017 roku Florianowi Romanowskiemu, w Olsztynie podczas I Warmińsko-Mazurskiego Kongresu Przyszłości marszałek woj. warmińsko-mazurskiego Gustaw Marek Brzezina wręczył powtórnie honorową odznakę „Za zasługi dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego”.

W dniu 6 stycznia 2019 r. otrzymał nagrodę prezydenta m. Elbląga, a na Gali 100-lecia SGP uhonorowany przez Głównego Geodetę Kraju odznaką honorową „Za zasługi dla geodezji i kartografii”. Członek Konwentu Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie na kadencję 2016-2020. Żeglarz (patent sternika morskiego) - jako I oficer na jachcie Misia II 24.06.1990 r. przepłynął Cieśninę Piławską, przecierając szlak wodny do Rosji (Bałtyk) - Honorowy Rejs Roku 1990. Członek założyciel (1993) organizacji charytatywnej Lion's Club w Elblągu - Prezydent oraz Przewodniczący Komisji Rewizyjnej. Laureat XVI edycji plebiscytu „Dżentelmen Roku”, którego finał odbył się 7 czerwca 2008 r. w Filharmonii Bałtyckiej w Gdańsku.

RUS Ryszard syn Jana



Urodził się 24 stycznia 1954 r. w Katowicach. Szkoła średnia: Technikum Geodezyjne w Katowicach (1969 - 1973). Szkoła wyższa: Akademia Górniczo-Hutnicza - mgr inż. geodeta 1978 r. Podczas studiów współorganizator i Kierownik wyprawy naukowej BARI'76 do Bagdadu. Studium podyplomowe AGH - 1985 r. (geodezja inżyniersko-przemysłowa). Zakład Badań i Doświadczeń w OPGK-

Katowice 1.04.1978 r. - 31.01.1980 r. Zakład Rozwoju w OPGK Gdańsk od 1.02.1980 r. (przejście z OPGK Katowice na zasadzie porozumienia stron). Dyrektor OPGK w Gdańsku 1.05.1988 r. - 19.12.1990 r. Prezes Zarządu i Dyrektor spółki OPGK w Gdańsku 19.12.1990 r. - 30.08.1992 r. Prezes Zarządu i Dyrektor spółki Trójmiejskie Przedsiębiorstwo Geodezyjne ArGeo w Gdyni (1992 - 2011). Od 1 sierpnia 2011 r. własna działalność gospodarcza ArGeo Ryszard Rus (nr ewid. 62918 UM Gdynia). Przewodniczącego Rady Nadzorczej OPEGIEKA sp. z o.o. w Elblągu od 1990 r. - nadal. Nauczyciel przedmiotów zawodowych w Technikum Geodezyjnym w Gdańsku w latach 1986-1989, członek komitetów organizacyjnych konkursów Wiedzy Geodezyjnej w Gdańsku oraz członek komisji eliminacji szkolnych do tych konkursów.

Do Stowarzyszenia Geodetów Polskich należy od 1978 roku, gdzie pełnił i pełni następujące funkcje: 1978 - 1980 oddział w Katowicach - Koło Zakładowe OPGK-Katowice; 1989 - 1992 członek Zarządu Oddziału w Gdańsku; 1992 - 1995 Przewodniczący Zarządu Oddziału w Gdańsku; 1995 - 2018 Wiceprzewodniczący Zarządu Oddziału w Gdańsku. Od 2018 - nadal PREZES gdańskiego Oddziału SGP. Wykładowca ośrodka szkolenia geodetów i kartografów przy ZG SGP. Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego Bałtyckiego Kongresu Geodezyjnego w związku z 70-leciem SGP w Gdańsku. Delegat na Zjazd SGP: Legnica (1989), Białystok (1992), Kalisz (1995), Ustroń (2001), Olsztyn (2017), Warszawa (2019-Zjazd Nadzwyczajny). Aktualnie członek Zarządu Głównego z wyboru indywidualnego oraz Przewodniczący Głównej Komisji Historii i Tradycji SGP (kadencja 2017-2021). Przewodniczący i członek Komitetów Organizacyjnych konferencji N-T oraz 70-lecia O/Gdańsk „Bałtycki Kongres Geodezyjny”, 100-lecia SGP - współpraca przy scenariuszu oraz reżyserii filmu jubileuszowego, współtwórca regionalnej wystawy pn „4 biurka” oddającej hołd mierniczym na jubileusz 100-lecia Polskiej Geodezji, redaktor tematyczny „Przeglądu Geodezyjnego” (magazyn SGP felietony HiT_ofon / kalendarium „Nie tylko geodezja...”). Autor publikacji na konferencjach N-T, członek komitetów organizacyjnych m.in. konferencji morskich oraz OPGK-ART-AGH, członek Rady Technicznej KONSULTEX ds. systemu zdalnego pomiaru zmian cech geometrycznych obiektów EJ Żarnowiec (1988-1990), otwarty przewód nt. „Stacjonarny hydrostatyczny system zdalnego pomiaru osiadań obiektu energetycznego” niezrealizowany w związku z decyzją wstrzymania budowy EJŻ w dniu 27.05.1990 r. Rzeczoznawca Stowarzyszenia Geodetów Polskich w Zespole Rzeczoznawców SGP od 1988 r. Specjalizacja zawodowa inżyniera I stopnia w roku 1988. Członek gremium n-t ds. geodezji, kartografii i katastru Akademii Inżynierskiej w Polsce (1996). Uprawnienia geodezyjne nr świadectwa 2381 z dnia 17.10.1985 r. Członek Państwowej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej przy Głównym Geodecie Kraju GUGiK w latach 1991-2005. Z rekomendacji Zarządu Głównego SGP powołany do prac w Komisji Kwalifikacyjnej ds. uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii w latach 2004 - 2019. Współzałożyciel Geodezyjnej Izby Gospodarczej - Wiceprezes w latach 1993-1996 r.

Rzeczoznawca majątkowy uprawnienia nr 504 z dnia 18.12.1993 r. Członek Rady Ekspertów Majątkowych przy Wojewodzie Gdańskim 1995 - 1997 r. Założyciel PTRM w Gdańsku - członek władz 1992-1998 oraz PIRM w Warszawie. Arbiter

Urzędu Zamówień Publicznych w latach 1995-2003. Autor ponad 30 publikacji N-T, wdrożenie ponad 50 projektów racjonalizatorskich w zakresie produkcji geodezyjno-kartograficznej (1978-1989), sprywatyzowanie przedsiębiorstwa państwowego w 1989 r. (pierwsza prywatyzacja państwowego przedsiębiorstwa geodezyjnego w kraju), współautor polisy ubezpieczenia OC od odpowiedzialności zawodowej dla geodetów i rzeczoznawców majątkowych w TUiR Warta (1990), współautor jubileuszowej publikacji na 100-lecie SGP oraz Słownika Biograficznego Geodetów i Kartografów polskich (2019).

Odnaczenia: BRAZOWY (1987) i ZŁOTY krzyż zasługi (2001), srebrna odznaka „Za zasługi w dziedzinie geodezji i kartografii” (1989), Zasłużony dla budownictwa i przemysłu materiałów budowlanych (1986); Racjonalizator Produkcji (1984) i Zasłużony Racjonalizator Produkcji (1989), nagrody w konkursach racjonalizatorskich (Mistrz Techniki) oraz nagrody w konkursach jakości w geodezji (GUGiK). Odznaki honorowe SGP: srebrna (1990), złota (1995) i diamentowa (2011) oraz SREBRNA (1993) i ZŁOTA honorowa odznaka NOT (2016). Medal 50-lecia NOT w Gdańsku (1997). Medal X-lecia PFSRM (2003) oraz Medal NOT im. F. Kucharzewskiego (2019).

SZULCZYŃSKI Mieczysław syn Franciszka



Urodził się 16 czerwiec 1927 r. w Poznaniu. Szkoła średnia: Gimnazjum w Poznaniu - 1947 r. Państwowa Szkoła Mierniczo-Melioracyjna po zmianie nazwy Liceum Miernicze w Poznaniu - 1949 r. W roku 1969 ukończył Wydział Administracji i Prawa na Uniwersytecie Toruńskim filia w Gdańsku, uzyskując dyplom magistra prawa administracyjnego (praca dyplomowa z planowania przestrzennego). W czasie okupacji zatrudniony jako sanitariusz, a od 3 lutego 1945 roku ochotnik PCK. Pracę jako geodeta rozpoczął 15.07.1949 r. w PPM w Poznaniu, równolegle pracuje w Technikum Geodezyjnym w Poznaniu jako nauczyciel przedmiotów zawodowych (1953-1958). Od 1958 roku pracuje w Gdańsku, początkowo w Geoprojekt-Gdańsk, następnie Urząd Wojewódzki - Wydział Komunalny Oddział Geodezji pod kierownictwem W. Basisa. W latach 1961-1968 Biuro Urządzania Lasów w Gdyni - Główny geodeta oddziału. Kierownik Miejskiej Pracowni Geodezyjnej w UM Gdańsk, miejskie biuro ds. geodezji i kartografii oraz Geodeta m. Gdańska (1968-1980). Od 1 maja 1980 r. pracuje w PWiK Gdańsk - m.in. specjalista ds. strefy ochronnej Straszyn. Prace eksportowe: Irak (1974-1975) i Libia z OPGK-Kraków (1981-1983) oraz obsługa geodezyjna budowy Lotnisko Szeremietiewo w Moskwie - 1978 rok. W OPGK-Gdańsk zatrudniony jako inspektor kontroli wewnętrznej (1984-1987). Na emeryturze od 1987 roku pracuje na zlecenie w firmie Geobis, UM Gdańsk Wydział Geodezji - geodezyjna mapa numeryczna Gdańska oraz własna działalność gospodarcza do 2010 r.

Do Stowarzyszenia Geodetów Polskich należy od 5 grudnia 1949 roku, gdzie pełnił następujące funkcje: 1951 - 1954 sekretarz Zarządu Oddziału w Poznaniu; 1986 - 1989 sekretarz Zarządu Oddziału w Gdańsku; 2004 - 2010 członek Zarządu Oddziału w Gdańsku; 1977 - 1980 Sąd Koleżeński Oddziału w Gdańsku; 2010 - 2013 Sąd Koleżeński Oddziału w Gdańsku; aktualnie członek KOŁA SENIORÓW gdańskiego SGP. Szef

Zespołu ds. technologii przy Zarządzie Oddziału w Gdańsku - współautor opracowań poradników (technologii) nt. podziałów i rozgraniczeń oraz map dc. projektowych. Autor monografii: Działalność społeczno-zawodowa geodetów na Pomorzu w okresie przedwojennym (1918 - 1939). Nauczyciel przedmiotów zawodowych w Technikum Geodezyjnym w Gdańsku. Uprawnienia zawodowe nr świadectwa 6191 z dnia 26.06.1987 r.

Odnaczenia państwowe Srebrny Krzyż Zasługi oraz Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski. Resortowe: Złota Odznaka Za Zasługi w Dziedzinie Geodezji i Kartografii. NOT i SGP: Złota Odznaka Honorowa NOT, Diamentowa Odznaka Honorowa SGP (2008), Dyplom Honorowy Zasłużonego Seniora SGP. Inne: Medal „Za zasługi dla obronności kraju”. Podczas Bałtyckiego Kongresu Geodezyjnego w dniu 2 czerwca 2016 roku uhonorowany „Dyplomem w dowód uznania” wręczonym przez dyr. PSB w Gdańsku Panią Renatę Wypasek za wieloletnie prowadzenie zajęć w gdańskim Technikum Geodezyjnym. W 2017 roku uroczystie obchodzono 90-lecie najstarszego, aktywnego działacza SGP na Pomorzu.

ŻAK Mirosław syn Bolesława



Urodził się 10 września 1936 r. w Katowicach. Technikum Geodezyjne w Katowicach - technik geodeta 1953 r. AGH Kraków WGGiP - mgr inż. geodeta 1958 r. AGH Kraków WGGiP - dr inż. geodeta 1974 r. AGH Kraków WGGiP - dr hab. inż. geodeta 1982 r. Profesor nauk technicznych od 20 października 1994 roku - Godność profesora otrzymał z rąk Prezydenta RP Lecha Wałęsy. Praca: 1958-1967 - praca w charakterze wykonawcy pomiarów w Katowickim Okręgowym Przedsiębiorstwie Mierniczym. Równolegle praca jako nauczyciel przedmiotów zawodowych w Technikum Geodezyjnym i Państwowej Pomaturalnej Szkole Geodezyjnej w Katowicach. W latach 1965-1967 lektor programów młodzieżowych w Telewizji Śląskiej. W latach 1967-1972 praca w charakterze głównego specjalisty geodety w Bytomskim Przedsiębiorstwie Budowy Pieców Przemysłowych w Bytomiu. W jej ramach geodezyjna obsługa wznoszenia kominów o wysokości 300 i 250 m. w elektrowniach Thierbach k/Lipska i Hagenwerder k/Gorlitz (dawne NRD). 1972-1979 - praca na stanowisku kierownika Zakładu Badań i Doświadczeń w Okręgowym Przedsiębiorstwie Geodezyjno-Kartograficznym w Katowicach. W latach 1979-1991 praca w Okręgowym Przedsiębiorstwie Geodezyjno-Kartograficznym w Gdańsku w tym Zastępca Dyrektora ds. innowacyjnych, następnie I Zastępca Dyrektora ds. produkcji - Naczelny Inżynier. Dyrektor Naczelny od 1.11.1981r. do 28.02.1983 r. 1.07.1988 r. - 31.01.1989 r. - inspektor nadzoru i kontroli robót w samodzielnej pracowni obsługi budowy Elektrowni Jądrowej w Żarnowcu, główny specjalista ds. innowacyjno-wdrożeniowych w OPGK Gdańsk oraz szef Rady Technicznej KONSULTEX ds. systemu zdalnych pomiarów zmian cech geometrycznych obiektów EJ Żarnowiec. Praca za granicą: Specjalizacja zawodowa (inżynierska) - w roku 1987 z zakresu geodezji inżyniersko-gospodarczej dr hab. Mirosław Żak uzyskuje I stopień specjalizacji. 1980 - stypendium naukowe na uniwersytetach w Bonn i Hanowerze (RFN). 1983-1986 - praca na stanowisku wykładowcy w Kano State Institute of Higher Education (Nigeria), równolegle pełnienie funkcji prodziekana i

dziekana Wydziału Miernictwa. 02.1989-03.1991 - praca na stanowisku profesora kontraktowego w Instytucie Geodezji Uniwersytetu Hannover (RFN).

Od 1 maja 1991 r. - praca na stanowisku profesora nadzwyczajnego, kierownika Zakładu Geodezji Wyższej w Akademii Rolniczej im. Hugona Kołłątaja w Krakowie. Od 1 kwietnia 1992 r. - praca na stanowisku profesora zwyczajnego, kierownika Zakładu Geodezji Wyższej w Akademii Rolniczej im. Hugona Kołłątaja w Krakowie (obecnie Uniwersytet Rolniczy). Rzecznik majątkowy - uprawnienia nr 28 z dnia 8.06.1992 roku. W latach 1992-2006 członek Państwowej Komisji Kwalifikacyjnej Rzeczników Majątkowych. W latach 1992-2004 przy kierunku Geodezja i Kartografia AR działało studium podyplomowe pod nazwą Szkoła Wiedzy o Terenie, zorganizowane i kierowane przez prof. dr hab. inż. Mirosława Żaka. Od września 2006 r. na emeryturze, ale nadal czynny naukowo i dydaktycznie. W latach 2004-2008 - praca na stanowisku profesora zwyczajnego w Wyższej Szkole Inżyniersko-Ekonomicznej w Rzeszowie, Wydział Przedsiębiorczości w Rzeszowie, Katedra Geodezji i Obrotu Nieruchomościami.

Do Stowarzyszenia Geodetów Polskich należy od 1958 roku: oddział w Katowicach: Koło zakładowe w OPGK Katowice, Przewodniczący Zarządu Oddziału w Katowicach [1974 - 1980]; oddział w Gdańsku: 12.03.1980 r. - 22.03.1983 r. Wiceprzewodniczący; aktualnie członek oddziału SGP w Gdańsku: aktywny działacz w gdańskim Kole Seniorów SGP oraz członek Głównej Komisji Historii i Tradycji SGP. Znany i aktywny działacz na arenie międzynarodowej, a w szczególności w Międzynarodowej Federacji Geodetów (FIG). W 1977 r. był członkiem 30 osobowej załogi na s/y Generał Żaruski na Kongres FIG w Sztokholmie, zaś w 1985r. był członkiem Komitetu Organizacyjnego 52 Sesji Komitetu Permanentnego FIG w Katowicach wraz z wielką wystawą osiągnięć polskiej geodezji, której kol. Mirosław Żak poświęcił bardzo dużo czasu i energii. Autor referatów wygłoszonych w kraju i zagranicą oraz na konferencjach N-T. W maju 2012 roku wygłosił referat pt. „O energetyce jądrowej z geodezją w tle” w Szczecinie na seminarium o tematyce energetyki jądrowej. Podczas otwartego zebrania Zarządu Oddziału SGP w Gdańsku, w dniu 29 wrze-

śnia 2015 roku Prof. Mirosław Żak omówił rolę pomiarów geodezyjnych w zapewnieniu niezawodności pracy elektrowni atomowych - wspominając m.in. prace z 1988 roku na obiektach EJ Żarnowiec - w prezentacji pt. „Problematyka niezawodności obiektów energetyki jądrowej”. Posiada 221 publikacji krajowych i zagranicznych w tym 7 pozycji książkowych o tematyce geodezyjnej oraz w zakresie wyceny nieruchomości. Był członkiem Rady Programowej „Przeglądu Geodezyjnego”. Aktywny członek ruchu racjonalizatorskiego, m.in. współautor PATENTU 10.05.1978 (G01B PL. 206681) - Urządzenie do sprawdzania prostoliniowości i równoległości osi otworów wału rozrządu do osi otworów wału głównego w wysokoprężnych silnikach spalinowych oraz sposób sprawdzania prostoliniowości i równoległości osi otworów wału rozrządu do osi otworów wału głównego w wysokoprężnych silnikach spalinowych.

Prof. Mirosław Żak posiada liczne nagrody, wyróżnienia i odznaczenia. Składają się na nie nagrody indywidualne za osiągnięcia w dziedzinie autorstwa wyróżniających się podręczników dla studentów, nagrody za działalność naukowo-badawczą, specjalistyczne publikacje oraz za pracę dydaktyczną. Odznaczenia państwowe: Złoty Krzyż Zasługi (Rejestr nr 267/2004 Postanowienie Prezydenta RP z dnia 26 listopada 2004 r. o nadaniu odznaczeń) oraz resortowe m.in. Medal Komisji Edukacji Narodowej. Podczas BAŁTYCKIEGO KONGRESU GEODEZYJNEGO w dniu 2 czerwca 2016 roku odbył się benefis PROFESORA (80-cio latka). W dniu 25 stycznia 2019 roku podczas GALI 100-lecia SGP uhonorowany ZŁOTĄ honorową odznaką SGP.

Więcej: <https://www.sgp.geodezja.org.pl/nasza-dzialalnosc/informacje/716-noworoczne-zebranie-zg-sgp>

* Zagadkowy tytuł po przeczytaniu powyższego zapewne stał się oczywisty, ale dla porządku jego rozwinięcie to:

100 geodetów uhonorowanych jubileuszowym medalem ustanowionym z okazji 100-lecia Stowarzyszenia Geodetów Polskich w tym 6 członków gdańskiego oddziału SGP.

IZBA (retro) MIERNICZO-GEODEZYJNA w elbląskiej spółce OPEGIEKA

mgr inż. Ryszard Rus
SGP Oddział w Gdańsku

15 maja 2020 r. zakończyła się czasowa prezentacja WYSTAWY 4 BIURKA w elbląskim Muzeum Archeologiczno-Historycznym. Przedstawiciele gdańskiego SGP przekazali dyrektorowi muzeum podziękowania wraz z egzemplarzem pierwszego tomu Słownika Biograficznego Geodetów i Kartografów Polskich. W okolicznościowym adresie czytamy:

W związku z zakończeniem trwania wystawy czasowej p.n. 4 BIURKA na terenie elbląskiego Muzeum Archeologiczno-Historycznego proszę przyjąć od gdańskiego oddziału Stowarzyszenia Geodetów Polskich serdeczne podziękowania. Ekspozycja 4 BIURKA to stanowiąca hołd geodetów Pomorza

Gdańskiego na 100-lecie POLSKIEJ (niepodległej) GEODEZJI w formie „zagraconych” biurów pełnych dokumentów i przyrządów z epoki, a ich uzupełnieniem instrumenty geodezyjne, podręczniki i książki sprzed lat. Ogółem zaprezentowano ponad 300 eksponatów w formie czterech warsztatów pracy:

1. *mierniczego (przysięgłego) z lat międzywojnia [1919-1939];*
2. *mierniczego-geodety z okresu po II wojnie światowej [1945-1969];*
3. *geodety z czasów PRL [1970-1990];*
4. *współczesnego geomatyka - XXI wiek.*

których uzupełnieniem był: stół konferencyjny oraz regał z historyczną literaturą

Jubileusz 100-lecia stowarzyszenia to niezwykle święto i wydanie w trakcie, którego dokonaliśmy oceny dotychczasowych osiągnięć oraz wyznaczaliśmy cele i zadania na przyszłość.



Jubileusz SGP był podsumowaniem działalności społecznej, organizatorskiej, technicznej i zawodowej geodetów polskich. Skłonił do refleksji, wspomnień i przemyśleń.

Okres prezentacji wystawy w MAH [nota bene muzeum zostało

uhonorowane przez SGP medalem AMIGO SOCIETAS] stanowił możliwość zapoznania szerszego grona społeczności ze specyfiką naszego zawodu. Docelowe miejsce wystawy zostało zorganizowane w pomieszczeniach elbląskiej firmy OPEGIEKA. Dzięki uprzejmości władz spółki kolejne pokolenia geodetów będą miały możliwość doświadczyć jak na przestrzeni lat postępowało doskonalenie narzędzi pracy, jak kształtowały się umiejętności człowieka, nie tylko techniczne. Retro_GEOizba ma charakter ekspozycji stałej z możliwością uzupełniania o kolejne ekspozyty „z epoki”.

ZAPRASZAMY!

Elbląg, Al. Tysiąclecia 11

Dla przypomnienia, geodezyjno-kartograficzne ekspozyty sprzed lat można zobaczyć:

MUZEUM GEODEZYJNE w Warszawskim Przedsiębiorstwie Geodezyjnym w nowej siedzibie przy ul. Biograficzna 2, 01-991 Warszawa-Młociny
<http://muzeum.wpg.com.pl/>

MUZEUM GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE Opatowie (Powiatowe Centrum Kultury Turystyki i Rekreacji) przy ul. Szpitalna 4A, 27-500 Opatów
<https://www.facebook.com/MuzGeoKart/>
<http://www.pcktir.opatow.pl/>

**Komitet Redakcyjny SŁOWNIKA BIOGRAFICZNEGO
„GEODECI I KARTOGRAFOWIE POLSCY”
działający przy Głównej Komisji Historii i Tradycji SGP zakończył prace nad TOMem I:
5 zeszytów, 400 biogramów.**



Jesteś zainteresowany?

napisz/zamów:

biuro@sgp.geodezja.org.pl

Więcej:

<https://www.sgp.geodezja.org.pl/strona-glowna/wazne-informacje/718-nakladem-stowarzyszenia-geodetow-polskich-ukazal-sie-i-tom-slownika-biograficznego-geodeci-i-kartografowie-polscy>

Stowarzyszenie Elektryków Polskich



Statuetka wyróżniającego się nauczyciela dla Waldemara Dunajewskiego

mgr Marek Behnke
SEP Oddział w Gdańsku

Z przyjemnością informujemy, że pod koniec ubiegłego roku Zarząd Główny Stowarzyszenia Elektryków Polskich, przyznał byłemu prezesowi SEP Oddział Gdańsk, a obecnie przewodniczącemu Komisji Rewizyjnej – **Waldemarowi Dunajewskiemu** – „Statuetkę wyróżniającego się nauczyciela, opiekuna i sojusznika młodzieży”. Wręczenia dokonał prezes Stowarzyszenia Elektryków Polskich – Piotr Szymczak.

Należy zaznaczyć, że co roku laureatami konkursu zostaje nie więcej niż pięć osób z całej Polski. Cieszymy się zatem, że wkład w edukację i opiekę nad młodzieżą gdańskiej społeczności akademickiej został doceniony na forum ogólnopolskim.

Zdjęcia - archiwum SEP Oddział Gdańsk



Wojewódzki Klub Techniki i Racjonalizacji w Gdańsku



Eliminacje Olimpiady Innowacji Technicznych i Wynalazczości w roku szkolnym 2019/2020

Elżbieta Buszman
WKTiR w Gdańsku

Wojewódzki Klub Techniki i Racjonalizacji w Gdańsku informuje o odbytych eliminacjach szkolnych, okręgowych i ogólnopolskich Olimpiady Innowacji Technicznych i Wynalazczości w roku szkolnym 2019/2020 Blok A – Innowacje Techniczne i Blok B – Wynalazczość, dla szkół średnich o tytuł „MŁODEGO INNOWATORA”.

Olimpiada to skierowany do młodzieży szkół średnich interdyscyplinarny konkurs, którego celem jest zainteresowanie młodzieży problematyką wynalazczą, szczególnie w zakresie: prawa własności przemysłowej, umiejętności dokonywania i zgłaszania projektów wynalazczych, technik twórczego myślenia, poznania ważniejszych wynalazków. Olimpiada odbywa się w formie trójstopniowych eliminacji: szkolne, okręgowe, ogólnopolskie. realizowanych przy udziale szkół oraz stowarzyszeń naukowo – technicznych zrzeszonych w PZSWiR. Honorowy Patronat nad Olimpiadą w roku szkolnym 2019/2020 objął Urząd Patentowy RP. Głównym Sponsorem Olimpiady jest KGHM Polska Miedź.

Regulamin Olimpiady Innowacji Technicznych i Wynalazczości

jest dostępny na stronie www.pzswir.pl/

W dniu 9 marca 2020 roku odbyły się eliminacje szkolne OIiW za pomocą platformy elearningowej PZSWiR, w których wzięło udział ponad 400 uczniów z całej Polski.

W eliminacjach szkolnych przeprowadzanych przez WKTiR Gdańsk trzech okręgach Olimpiady Innowacji Technicznych i Wynalazczości, Blok B – Wynalazczość, wzięło udział 9 drużyn reprezentowanych przez – 58 uczniów z takich województw jak:

- woj. pomorskie - II Liceum Ogólnokształcące z Oddziałami Dwujęzycznymi im. A. Mickiewicza w Słupsku; III Liceum Ogólnokształcące Marynarki Wojennej Gdynia, Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 1 LO im. Wł. Gębika Kwidzyn, Społeczne Liceum Ogólnokształcące im. Polskich Noblistów w Kwidzynie, Liceum Ogólnokształcące im. St. Czarneckiego Człuchów;
- warmińsko-mazurskie – Zespół Szkół Licealnych, Technikum Nr 2 Morąg;
- kujawsko-pomorskie - Technikum Nr 4 w Zespole Szkół Elek-

trycznych we Włocławku, Zespół Szkół Ekonomicznych we Włocławku, Zespół Szkół Uniwersytetu Mikołaja Kopernika Gimnazjum i Liceum Akademickie, Toruń,

W dniu 27 kwietnia 2020 roku odbyły się eliminacje okręgowe kończące eliminacje Olimpiady na platformie e-learningowej.

W wyniku przeprowadzonych eliminacji okręgowych Finalistami z naszych okręgów zostali uczniowie:

Radawiec Michał – Zespół Szkół Licealnych Technikum Nr 2 w Morągu; Ostrowska Maja, Ostrowska Roksana z I LO im. W. Gębika w Kwidzynie; Leśniewska Zofia, Mutka Oliwia z II LO Słupsk; Bednarek Julia, Radomski Miłosz z Zespołu Szkół Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu; Marciniak Piotr z Technikum Nr 4 w Zespole Szkół Elektrycznych we Włocławku.

Olimpiada Innowacji Technicznych i Wynalazczości Edycja 2019/2020

Blok A – Innowacje Techniczne

Do eliminacji okręgowych edycji 2019/2020 przystąpiło 8 szkół z 3 okręgów: pomorski, kujawsko-pomorski, warmińsko-mazurski.

Okręg pomorski:

Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 2 II LO z Oddziałami Dwujęzycznymi w Słupsku, III Liceum Ogólnokształcące im. Marynarki Wojennej RP w Gdyni, I Liceum Ogólnokształcące im. dr W. Gębika w Kwidzynie, I Społeczne Liceum Ogólnokształcące w Słupsku

Okręg kujawsko-pomorski:

Zespół Szkół Elektrycznych im. Wojska Polskiego w Bydgoszczy, Technikum Nr 4 w Zespole Szkół Elektrycznych we Włocławku, Publiczne LO im. ks. J. Długosza we Włocławku

Okręg warmińsko-mazurski:

Zespół Szkół Budowlanych im. Żołnierzy Armii Krajowej w Olsztynie

W wyniku przeprowadzonych przez PZSWiR eliminacji ogólnopolskich 87 uczniów z całej Polski zostało finalistami Olimpiady. Z okręgu pomorskiego, kujawsko-pomorskiego i warmińsko-

mazurskiego finalistami zostało 29 uczniów w poszczególnych kategoriach:

W kategorii R - ROZWIĄZANIE TECHNICZNE finalistami zostali uczniowie: Marek Raluchflesz z Uniwersyteckiego LO w Toruniu;

Jakub Chudziak, Kacper Sawczuk oraz Dawid Waleńczkowski z Technikum Elektronicznego w Bydgoszczy;

Julia Kalinowska i Paweł Śpiechowicz z II Liceum Ogólnokształcącego w Słupsku.

W kategorii E - POMYSŁ EKOLOGICZNY finalistami zostali:

Wojciech Wiszniewski i Kamil Russ z Zespołu Szkół Elektrycznych Bydgoszczy;

Michał Kaczmarek z Technikum nr 4 w ZSE we Włocławku;

Paweł Michoński, Oskar Aleksandrowicz i Paweł Szczepański ze Społecznego LO STO im. Zjednoczonej Europy w Słupsku;

Tomasz Wichowski, Marek Jarmułowicz i Piotr Bojarczuk z I LO w Kwidzynie,

Wiktoria Rafał Hoffer i Tomasz Purzycki z Zespołu Szkół Budowlanych im. Żołnierzy Armii Krajowej, Technikum nr 4 w Olsztynie.

W kategorii P – POMOC DYDAKTYCZNA finalistami zostali uczniowie:

Damian Domagalski i Jakub Gotówka z Technikum nr 4 w ZSE we Włocławku; Michał Radomski z Uniwersyteckiego LO w Toruniu; Julia Kropidłowska z III LO im. Marynarki Wojennej w Gdyni.

W kategorii U – USPRAWNIENIE SOFTWAREWOWO-TECHNICZNE finalistami został uczeń:

Jakub Chachowski, Kacper Golik i Michał Mroziński z Zespołu Szkół Elektrycznych w Bydgoszczy;

Michał Radomski i Krzysztof Dziardziel z Uniwersyteckiego LO w Toruniu;

Maja Ostrowska i Zuzanna Seklecka z I LO im. Dr Gębika w Kwidzynie.

Finaliści otrzymali Zaświadczenia upoważniające do wstępu na wyższe uczelnie oraz zwolnienie z egzaminów z przedmiotów zawodowych na maturze.

Loża Ekspertów

Zmiana klimatu – przyczyny i konsekwencje

Michał Czuczman
edukator klimatyczny

Od początku epoki przemysłowej powierzchnia ziemi ociepliła się średnio o 1,1°C. Prawie każdy kolejny miesiąc i rok bije rekordy ciepła, gdyż temperatura wciąż wzrasta o około 0,2–0,3°C na dekadę. Przy czym lądy ocieplają się przeciętnie dwa razy szybciej niż oceany. Obserwujemy coraz częstsze i dotkliwsze fale upałów i susze, łagodniejsze zimy. Na Mazowszu mamy obecnie przeciętne temperatury takie, jakie występowały w XIX wieku na Nizinie Węgierskiej. Wyższa temperatura w wyniku zwiększone-

go parowania oznacza intensywniejsze huragany. Odtaja wieczna zmarzlina. Topią się lodowce i lądolody, przez co poziom wody w Morzu Bałtyckim wzrasta obecnie o około 4 mm na rok. Tempo topnienia lodowców przyspiesza. W ostatniej dekadzie Antarktyda topniała 3 razy szybciej niż dekadę wcześniej. Naukowcy apelują o natychmiastowe podjęcie działań na rzecz zatrzymania zmian klimatu, aby uniknąć nieodwracalnych tragicznych konsekwencji w przyszłości. Stoimy na krawędzi utracenia

szansy na ograniczenie ocieplenia do 1,5°C.

Przyczyny

Obserwowany wzrost temperatury spowodowany jest nagłą zmianą koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze. Przez cały okres holocenu, tj. przez ostatnie 10 tysięcy lat stężenie dwutlenku węgla utrzymywało się na poziomie 280 ppm (*parts per million*, części na milion), jednak w ciągu ostatnich 170 lat wzrosło już o 45% do 415 ppm i z każdym rokiem dalej wzrasta o około 3 ppm. Istotnie wzrosło również stężenie metanu, z poziomu 0,7 ppm w holocenie do 1,9 ppm obecnie.

Głównym źródłem dwutlenku węgla w atmosferze jest spalanie paliw kopalnych, czyli węgla, ropy i gazu. Przykładowo, z każdego spalonego litra benzyny trafia do atmosfery około 2,35 kg CO₂. W skali całego świata emitujemy 35 miliardów ton CO₂ rocznie. Ciągły wykładniczy wzrost emisji ze spalania paliw kopalnych spowodowany jest pośrednio wzrostem poziomu konsumpcji i wzrostem liczby ludności na świecie. Paliwa kopalne umożliwiły niezwykle rozwój cywilizacji, jednak obecnie stały się największym zagrożeniem dla naszej przyszłości.

Effekt cieplarniany

Ziemia się ociepla, ponieważ zmiana stężenia gazów w atmosferze zaburzyła bilans energetyczny. Nasza planeta, podobnie jak wszystkie planety w kosmosie zachowuje równowagę w sytuacji, gdy energia termiczna dostarczana przez słońce równoważy ilość energii termicznej wypromieniowanej przez planetę w kosmos. Promieniowanie termiczne słońca osiąga maksimum energii dla długości fali około 0,4-0,8 μm (w paśmie widzialnym; dlatego zwierzęta wykształciły tu wzrok), natomiast ziemia, przez to że jest dużo chłodniejsza, emituje energię głównie w zakresie o wyższej długości fali, około 7-20 μm. Gazy obecne w atmosferze przepuszczają prawie wszystkie promienie słoneczne. Jednakże, gazy takie jak dwutlenek węgla, metan, podtlenek azotu, czy freony ze względu na swoją budowę molekularną są nieprzezroczyste dla promieniowania termicznego ziemi. Dominujące gazy w atmosferze, takie jak azot (78%), tlen (21%) i argon (0,9%), mają mniej niż trzy atomy, więc nie oddziałują z promieniowaniem termicznym ziemi. Gdyby w atmosferze nie było dwutlenku węgla, mielibyśmy przeciętną temperaturę około -18°C i cała planeta byłaby skuta lodem.

Źródła wiedzy o klimacie

O obecnej zmianie klimatu wiemy z szeregu badań prowadzonych we wszystkich zakątkach świata. Od roku 1850 rozpoczęły się wiarygodne i ustandaryzowane serie pomiarowe temperatury obejmujące dużą część lądów, a także pomiary temperatury powierzchni oceanów ze statków. Współcześnie mamy gęstą nazemnych sieć stacji meteorologicznych mierzących wiele parametrów, w tym koncentrację gazów cieplarnianych. Temperaturę, zasolenie, prądy morskie i inne parametry powierzchni i głębin oceanów mierzy sieć czterech tysięcy boi Argo, które co 10 dni zanurzają się na głębokość 2000 metrów, a po wynurzeniu przesyłają dane drogą satelitarną. Z satelitów na bieżąco mierzony jest stan atmosfery, temperatura, stężenie gazów i aerozoli, opady, stan roślinności, wilgotność gleby, pożary, poziom oceanów, powódzie, stan pokrywy lodowej, topnienie lądolodów, erupcje wulkanów, wykwity glonów, i wiele innych.



Potrąfimy też dość dokładnie odtworzyć zmiany klimatu w przeszłości. Cennych danych dostarczają rdzenie lodowe z Antarktydy i Grenlandii sięgające do 800 tysięcy lat wstecz. Z uwiecznionych w nich bąbelków powietrza bada się w nich stężenia gazów, skład izotopowy (proporcje izotopów węgla, tlenu, wodoru, berylu i glinu), obecność pyłu, popiołu, związków siarki i resztek organicznych. Wiemy stąd jakie były w przeszłości temperatury, kiedy wybuchały wulkany, a nawet znamy zasięg pustyń. Analizowane są słoje drzew, które ułożone w serie mówią o wilgotności, suszach i pożarach lasów do kilkunastu tysięcy lat wstecz. Wskaźniki geologiczne dają nam informacje nawet do 400 milionów lat w przeszłość. Badane są osady oceaniczne, skamieniałości otwornic, koralowce, nacieki jaskiniowe, aparaty szparkowe u roślin i wiele innych.

Prognozy na przyszłość

Konsekwencje zwiększonego stężenia gazów cieplarnianych są analizowane przy pomocy modeli numerycznych budowanych w oparciu o całą dostępną wiedzę naukową z zakresu obecnie trwającej zmiany klimatu badanej na bieżąco i z zakresu dawnych zmian klimatu. Niezależnie opracowanych zostało około 30 modeli klimatycznych. Model inicjujemy parametrami początkowymi i przewidywanymi warunkami zewnętrznymi, w szczególności szacunkami ile ludzie będą emitować gazów cieplarnianych do atmosfery w kolejnych latach. Modele możemy weryfikować każąc im przewidywać zmiany klimatu w bliskiej i dalekiej przeszłości na podstawie danych sprzed określonego momentu.

Analizowanych jest kilka scenariuszy. W scenariuszu *business-as-usual* zakładany jest dalszy wzrost spalania węgla, ropy, gazu czy wycinania lasów zgodnie z prognozowanymi trendami. Wówczas w roku 2100 przewidywane jest ocieplenie o około 4,1-4,8°C i dalszy wzrost kolejnych dekadach nawet do 6-12°C. W efekcie, wielkie obszary obecnie gęsto zaludnione stałyby się niezdatne do życia z powodu nadmiernych temperatur i zalania przez podnoszący się o wiele metrów poziom morza. Z przeciwnej strony, scenariusz optymistyczny zakłada, że w krótkim czasie zdekarbonizujemy wszystkie sektory, czyli całkowicie odejdziemy od spalania węgla, ropy i gazu. W efekcie zachowamy 66% szans na utrzymanie ocieplenia o co najwyżej 1,5°C. Konsekwencje tego też będą poważne, gdyż będzie to o 0,4°C powyżej obecnych temperatur, lecz taki poziom jest uznawany za możliwy do zaadaptowania.

Z analizy sprzężeń zwrotnych występujących w układzie klimatycznym wynika, że **przekroczenie ocieplenia ponad 2°C spowoduje nieodwracalną kaskadę przekraczania punktów krytycznych prowadzącą do ocieplenia nie do zatrzymania**. Gdy utracimy pokrywę lodową Arktyki, to woda będzie pochłaniać promieniowanie od słońca zamiast lód odbijać w kosmos. Gdy topi się

wieczna zmarzlina, to uwalniany jest zgromadzony w niej metan, który jest wielokrotnie silniejszym gazem cieplarnianym niż dwutlenek węgla. Jak lasy i gleby wysychają, to znów zgromadzony w nich węgiel trafia do atmosfery pogłębiając ocieplenie. Z tego powodu naukowcy wyznaczyli ocieplenie o 2°C jako próg, którego pod żadnym pozorem nie powinniśmy przekroczyć, a ocieplenie o 1,5°C jako bezpieczny cel, do którego powinniśmy dążyć.

Odpowiedź polityczna

W reakcji na narastające zagrożenie w 1988 roku ONZ powołał IPCC – Międzynarodowy Zespół ds. Zmian Klimatu (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) w celu dostarczenia obiektywnej wiedzy. IPCC dokonuje regularnego przeglądu wszystkich badań i prac naukowych, co podsumowuje w swoich raportach. ONZ dorocznie organizuje szczyty klimatyczne COP (*Conference of Parties*), na których państwa świata negocjują strategię redukcji emisji. Przełomem było podpisanie w 2016 roku Porozumienia Paryskiego przez 196 krajów świata. Ustalony został cel 1,5°C ocieplenia, lecz podjęte zobowiązania do redukcji emisji są dalece niewystarczające, gdyż prowadzą do ocieplenia o około 3,0°C w roku 2100 i dalszego wzrostu w kolejnych dekadach.

Niestety, tylko nieliczne państwa podejmują działania zgodnie z ustaleniami naukowców, a proces negocjacji jest torpedowany przez krótkowzroczną politykę niektórych rządzących. Również proponowany w Unii Europejskiej program Europejski Zielony Ład zakłada cele niewystarczające do powstrzymania katastrofy klimatycznej.

Konieczne działania

Raport IPCC o ociepleniu o 1,5°C z 2018 roku stwierdza jasno, że potrzeba pilnych działań, aby zachować szansę ograniczenia ocieplenia do 1,5°C. Emisje gazów cieplarnianych należy zredukować o połowę do roku 2030 (czyli o 7,6% w rocznie przez 10 lat) i do zera netto kilkanaście lat później. Natomiast w drugiej połowie XXI wieku należy na masową skalę wyciągać wyemitowany przez nas nadmiar dwutlenku węgla z atmosfery, co będzie bardzo kosztownym procesem.

Niezbędne zmiany dotyczą prawie wszystkich sektorów. W energetyce należy przejść na odnawialne źródła energii oraz energię jądrową. Potrzebny jest masowa przebudowa budynków na pasywne, czyli prawie niewymagające zewnętrznego źródła ogrzewania. Transport kolejowy w większym stopniu przejmie rolę transportu lotniczego i samochodowego, a pojazdy docelowo będą głównie elektryczne. Musimy odejść od masowych hodowli zwierząt na rzecz diety roślinnej, dzięki czemu odzyskamy ponad połowę gruntów rolnych, powstrzymamy deforestację i ograniczymy emisje metanu. Konieczne są też zmiany w przemyśle, np. w procesie produkcji stali. Ponadto, we wszystkich obszarach kluczowa jest oszczędność energetyczna, aby zredukować całkowite zapotrzebowanie na energię.

Co ja mogę zrobić?

Najważniejszym możliwym działaniem indywidualnym jest nacisk na polityków m.in. przez udział w protestach organizowanych przez ruchy klimatyczne. Potrzebne są głębokie zmiany systemowe, które są możliwe tylko na szczeblu centralnym.

Drugim ważnym obszarem jest działanie lokalne, rozmawianie z rodziną, przyjaciółmi, znajomymi, aby uświadomić im skalę problemu i konieczność zmian. Warto też ciągle poznawać coraz więcej wiedzy na ten temat, aby móc odpowiedzialnie podejmować decyzje.

W końcu, trzecim obszarem działań jest ograniczanie swojego śladu węglowego, czyli redukcja powodowanych przez nas pośrednio emisji gazów cieplarnianych. Unikajmy podróży samolotem, zwłaszcza długodystansowych, ograniczmy jazdę samochodem. W zamian w miarę możliwości preferujemy kolej, miejską komunikację zbiorową, czy rower. Ograniczmy spożycie mięsa (zwłaszcza wołowiny) i nabiału. Kupujmy mniej, naprawiajmy zamiast wyrzucać, kupujmy używane zamiast nowych. Nasze codzienne wybory nie zmieniają systemu, ale przyspieszają zmianę.

Mity

Rozpowszechnianych jest wiele nieprawdziwych informacji na temat zmian klimatu. Pierwotnym źródłem tzw. kontrowersji były amerykańskie koncerny paliwowe (m.in. Exxon), lecz są one chętnie podchwytywane przez osoby niezaznajomione z tematem. Odnieśmy się do najczęstszych mitów.

Mit: „To wulkany emitują dużo więcej dwutlenku węgla niż ludzie”. W rzeczywistości emisje naturalne z wulkanów są 100 razy mniejsze niż emisje z działalności człowieka. Ponadto, w ciągu ostatnich 170 lat poziom CO₂ gwałtownie wzrósł, a aktywność wulkaniczna wcale się nie nasiliła.

Mit: „Dwutlenek węgla nie może być gazem cieplarnianym, bo jest go tylko 0,04% w atmosferze”. Fakt: Proporcjonalnie do innych gazów ilość CO₂ w atmosferze jest niewielka. Jednak kluczowe jest to, że dwutlenek węgla jest nieprzezroczysty dla promieniowania termicznego ziemi, przez co więcej ciepła powraca do powierzchni.

Mit: „Klimat zawsze się zmieniał, więc obecna zmiana jest naturalna”. Fakt, że klimat się zmieniał w przeszłości tym bardziej dowodzi tego, jak bardzo czuły jest system klimatyczny naszej planety. Naprzemienne cykle zimnych zlodowaceń i ciepłych interglacjalów w ostatnim milionie lat spowodowane były niewielkimi cyklicznymi zmianami w orbicie ziemi (precesja, nutacja, mimośród) i regularnymi zmianami w aktywności słonecznej. Prowadziło to do drobnych zmian strumienia energii docierającego do ziemi, co w efekcie wywoływało lawinową zmianę stężenia CO₂, temperatury i poziomu morza. Obecne zmiany spowodowane przez człowieka są 100 razy szybsze od naturalnych zmian znanych z przeszłości.

Podsumowanie

Zostało nam bardzo mało czasu, przegapiliśmy już zbyt wiele. Musimy wybrać inną przyszłość, stworzyć nasz świat na nowo. Nasze działania przez najbliższe kilka lat krytycznie zadecydują o przyszłości naszej planety. Kryzys klimatyczny to wyzwanie moralne, tak samo jak zniesienie niewolnictwa, równouprawnienie kobiet, ustanowienie praw człowieka, czy zniesienie apartheidu. Nie będzie łatwo. Musimy zaakceptować odpowiedzialność za przyszłość naszą i naszych dzieci.

Przewodnictwo wodne w procesie pęcznienia mady żuławskiej

dr inż. Leon Chalimoniuk
SITWM Oddział w Gdańsku

Przedmiotem badań było poznanie podstawowych czynników związanych z procesem pęcznienia i kurczenia się mady bardzo ciężkiej i wpływu procesu pęcznienia i kurczenia na przewodnictwo wodne tej gleby.

Badano:

- skrajne wilgotności gleby- od wilgotności powietrznej do wilgotności maksymalnego pęcznienia,
- wielkość kurczenia i pęcznienia w badaniach laboratoryjnych,
- wielkość ruchu warstw glebowych pod wpływem zmian ich wilgotności- mierzone w terenie,
- przebieg przewodnictwa wodnego w zależności od postępu pęcznienia w skrajnych przedziałach objętości gleby.

WSTĘP

Jak wykazuje praktyka produkcyjna na Żuławach działanie odwadniające urządzeń hydrotechnicznych, rowów i drenów, nie zapewnia stabilnych plonów. Objawia się to porównaniu z okresami normalnymi. Istniała więc pilna potrzeba poszukiwania bardziej skutecznych sposobów melioracji tych gleb.

Postawiono hipotezę, że poznanie procesu pęcznienia i kurczenia gleb ciężkich przybliży lepsze ich meliorowanie.

Proces pęcznienia i kurczenia, tworzący zmienną geometrię gleby może mieć miejsce w strefie aeracji profilu glebowego. W strefie tej procesy chemiczne, fizyczne i biologiczne zachodzą bardzo dynamicznie. Dynamika tych procesów ma wpływ na proces pęcznienia i kurczenia a tym samym na przewodnictwo wodne w profilu glebowym. Przewodnictwo wodne gleby określone jako miara zdolności gleby do transportu wody (DECHNIK, LIPIEC 1980).

W niniejszym doniesieniu zostały przedstawione na przykładzie mady bardzo ciężkiej- najtrudniejszej do melioracji- wyniki badań:

- skrajnych wilgotności gleby występujących w warunkach naturalnych od wilgotności powietrznie suchej do wilgotności maksymalnego pęcznienia,
- wielkości pęcznienia i kurczenia w warunkach laboratoryjnych,
- wielkości ruchu warstw glebowych pod wpływem zmian ich wilgotności, mierzone w terenie,
- przebieg przewodnictwa wodnego w zależności od postępu pęcznienia w skrajnych przedziałach objętości gleby.

OPIS OBIEKTU

Gleby występujące na Żuławach to: mady rzeczne (84 %), gleby murszowe (10 %), gleby torfowe (2 %) i inne - 4% powierzchni. Proces glejowy obok procesu darniowego jest głównym kierunkiem procesu glebotwórczego gleb Żuław w delcie Wisły (WITEK, 1965).

Średnie opady atmosferyczne zawierają się w przedziale od 550



Źródło: pl.wikipedia.org

mm na Żuławach Gdańskich do 650 mm na Żuławach Elbląskich. Średnia temperatura roczna wynosi 8,5°C.

Badania zlokalizowano na obiekcie Miłocin, znajdującym się na Żuławach Gdańskich (lewobrzeżnych), w odległości 15 km od Gdańska. Jest to polder o powierzchni 690 ha i rzędnych terenu: najniższa 0.77 m poniżej i najwyższa 2.85 m powyżej średniego poziomu morza.

Kwaterna, na której przeprowadzono badania, zajmuje obszar 3 ha i jest odwodniony rowami. Prowadzono tu dwa rodzaje prac badawczych związanych z procesem pęcznienia i kurczenia gleby. Bezpośrednie prace terenowe polegały na pomiarze, za pomocą niwelacji precyzyjnej, ruchu warstw gleby podlegającej pęcznieniu i kurczeniu pod wpływem zmian wilgotności (Żurowski, 1990). W laboratorium na próbkach gleby (mady bardzo ciężka głęboka, pobieranych z jednego miejsca w terenie o kreślono czynniki związane z procesem pęcznienia i kurczenia gleby (CHALIMONIUK, 1990, i STĘPKOWSKI, 1989).

WYNIKI BADAŃ

1. Skrajne wilgotności mady bardzo ciężkiej

Gleba zmienia swoją objętość od wilgotności odpowiadającej granicy skurczu do wilgotności maksymalnego pęcznienia (W_{mp}). Wilgotność granicy skurczu wyraża wilgotność, poniżej której gleba nie chłonie wody ani nie zwiększa swojej objętości. W naturalnych warunkach wilgotność gleby zmienia się w przedziale: wilgotność powietrznie sucha- wilgotność maksymalnego pęcznienia.

Dla mady bardzo ciężkiej wilgotność granicy skurczu wynosi około 24 %. W badaniach terenowych trudno jest każdorazowo ustalić wilgotność granicy skurczu i od tej wilgotności mierzyć pęcznienie. Najlepiej doprowadzić próbki gleby do wilgotności powietrznie suchej, pozostawiając do wyschnięcia w temperatu-

3. Przewodnictwo wodne w zależności od przebiegu pęcznienia mady bardzo ciężkiej

Na rysunku 2 przedstawione są dwie krzywe, wyrażające pęcznienie w czasie i przewodnictwo. Z przebiegu krzywej pęcznienia (prawa odcieć) widać, że w pierwszych minutach wznosi się ona od razu i pęcznienie postępuje bardzo szybko. Po 4 godzinach przyrost pęcznienia osiąga około 24 %. Po następnych 4 godzinach (tj. łącznie po 8 godzinach) przyrost ten wynosi 24,8 % i już nie wzrasta.

Przewodnictwo wodne w zależności od przebiegu pęcznienia (lewa odcieć) najwięcej spada w ciągu pierwszej godziny, tj. w czasie, w którym gleba osiąga około 50 % całkowitego pęcznienia. Po 8 godzinach pęcznienie gleby osiąga swoje maksimum i wtedy wydatek spada do 0.

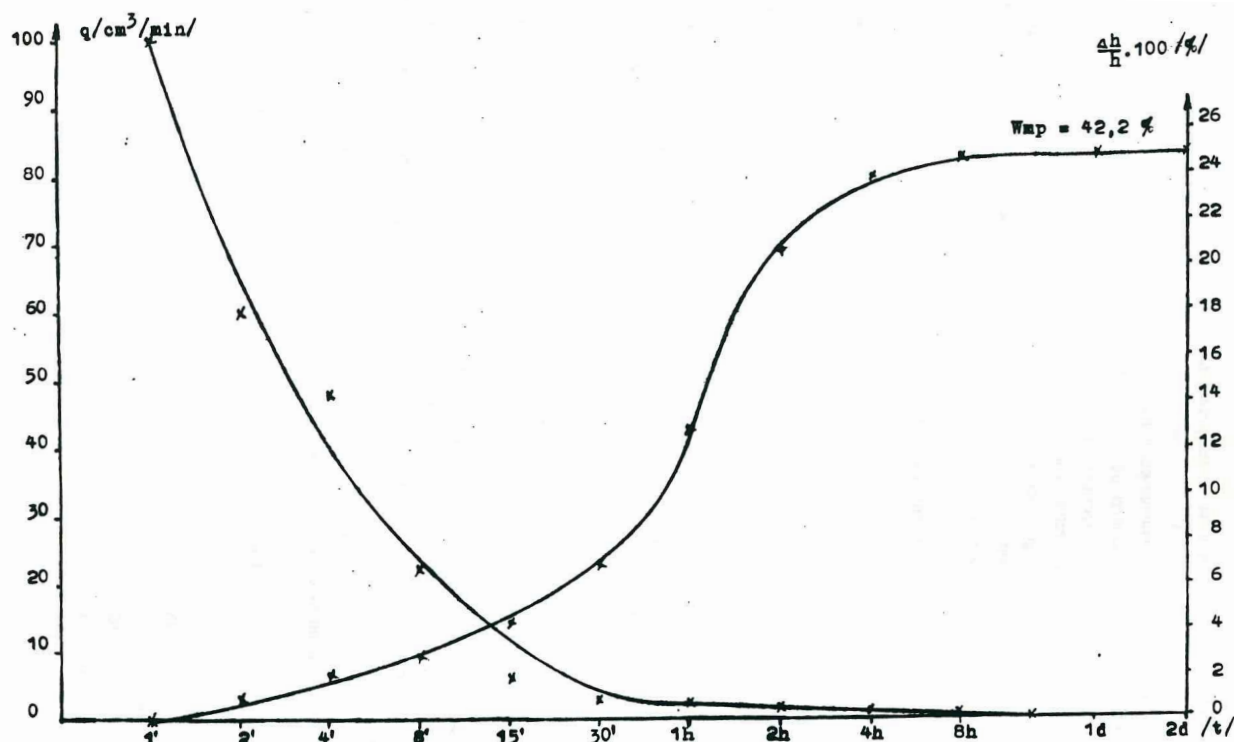
Z przebiegu podanych krzywych widać wyraźnie zależność spadku przewodnictwa wodnego od postępującego pęcznienia gleby.

WNIOSKI

- Proces pęcznienia i kurczenia mady ciężkiej wpływa w decydujący sposób na jej przewodnictwo wodne. Szersze poznanie procesu pęcznienia i kurczenia może więc umożliwić skuteczniejsze niż dotychczas meliorowanie gleb ciężkich (gleby o zmiennej geometrii).
- Warstwa gleby bezpośrednio „przykrywająca” poziom wody

gruntowej w madzie bardzo ciężkiej jest maksymalnie spęczniala, oglejona, nieprzepuszczalna. W związku z tym piezometry i studzienki kontrolne wykazują najczęściej zwierciadło wody gruntowej będącej pod ciśnieniem a nie swobodne, jak się zwykle przyjmuje. Nieuwzględnienie tego faktu w badaniach gleb ciężkich może prowadzić do mylnych interpretacji faktycznego poziomu wody gruntowej w profilu glebowym.

- Badania dla potrzeb odwodnienia winny być prowadzone w okresie, kiedy gleby o zmiennej geometrii są maksymalnie spęczniala (jesień – wiosna), natomiast dla potrzeb nawodnienia w czasie, kiedy są spękanne (lipiec – sierpień).
- Przy badaniu procesu pęcznienia i kurczenia gleb ciężkich w pierwszej kolejności należy określić wielkości tych cech, które są w zasadzie stałe. Dopiero później można ustalić wielkości pośrednie zawarte w przedziałach skrajnych. W badanym przypadku odnosi się to do wilgotności, pęcznienia i przewodnictwa wodnego mady bardzo ciężkiej. Badania prowadzone w kolejności odwrotnej niewiele dają, gdyż wtedy nie ma z czym porównywać uzyskanych wielkości charakterystyk, zmieniających się w czasie.



Rys. 2. Wydatek (q) oraz gleby (Pms) w zależności od czasu (t), mada bardzo ciężka, obiekt Miłocin

Historia polskiego agar- agaru otrzymywanego z wodorostów Zatoki Puckiej i niespodziewany ciąg dalszy...

dr inż. Danuta Trokowicz
dr Eugeniusz Andrulewicz

1. Wprowadzenie

W związku z międzynarodowym projektem GRASS (Growing Algae Sustainably in the Baltic Sea), dotyczącym zasiedlenia wodorostów *Furcellaria fastigiata* w zatokach Morza Bałtyckiego celowe jest przedstawienie historii związanej z występowaniem tych alg w polskiej strefie przybrzeżnej Morza Bałtyckiego i ich przerobu na agar-agar oraz określenie czynników zagrażających rozwojowi gatunków *Furcellaria fastigiata* (widlik) i *Fucus vesiculosus* (morszczyn). Projekt jest finansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach mechanizmu Interreg Region i realizowany od stycznia 2019r do czerwca 2021r. (Kulikowski, 2019). W Polsce partnerami stowarzyszonymi projektu są: Departament Rybołówstwa Ministerstwa Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej oraz Urząd Morski w Gdyni. Jednym z partnerów tego projektu jest Morski Instytut Rybacki – Państwowy Instytut Badawczy. Agar-agar otrzymywany jest z wodorostów takich jak *Gelidium*, *Gracillaria*, *Anfelia*, *Furcellaria*, a kwas alginowy z brunatnic *Laminaria*, *Fucus* oraz z krasnorostów *Chondrus*. Idea wydobycia i przetworstwa wodorostów morskich, występujących w strefie przybrzeżnej mórz i oceanów wywodzi się z krajów Dalekiego Wschodu. Prace badawcze nad wykorzystaniem wodorostów bałtyckich rozpoczęto w Niemczech w połowie XX wieku. Dotyczyły one pozyskiwania agar-agaru z krasnorostu *Furcellaria fastigiata*. Pierwsze prace wskazywały na to, że agar-agar bałtycki jest niskiej jakości ze względu na zbyt dużą zawartość popiołu (Kirschmuck, 1948), jednakże kolejne prace wykazały, że można otrzymać dobry agar-agar (Forster, 1950).

Natomiast w Polsce w latach 60 ubiegłego wieku wykorzystano wodorosty *Furcellaria fastigiata* występujące z Zatoki Puckiej do produkcji agar-agaru i mączek paszowych, poekstrakcyjnych (odpad po wylugowaniu agar-agaru), a także opracowano sposób otrzymywania kwasu alginowego, który nie został wdrożony do produkcji, ponieważ zasoby algi *Fucus vesiculosus* były stosunkowo niewielkie. Agar-agar znajduje szerokie zastosowanie w przemyśle farmaceutycznym, kosmetycznym, spożywczym i stanowi cenną pożywkę dla hodowli bakterii.

Prace związane z przetworstwem wodorostów morskich zaliczone zostały do 25 najważniejszych wynalazków w 25-lecie Polski Ludowej (Wynalazczość i racjonalizacja, 1969) oraz uzyskały nagrodę Naczelnej Organizacji Technicznej I stopnia za wybitne osiągnięcia w dziedzinie techniki (NOT Gdańsk, 1970).

2. Biomasa wodorostów *Furcellaria Fastigiata* i *Fucus vesiculosus* w polskiej strefie przybrzeżnej Morza Bałtyckiego

Wstępne prace dotyczące wartości użytkowej wodorostów posztormowych, występujących wzdłuż całej strefy przybrzeżnej (Zatoka Gdańska, Darłowo, Zatoka Pomorska) zostały zapoczątkowane w 1957 r. przez Morski Instytut Rybacki w Gdyni. Po



źródło: pixabay.com/pl

oszacowaniu biomasy wodorostów wyrzucanych na brzeg (około 400 tys. ton) określono biomasę wodorostów w Zatoce Puckiej: *Furcellaria fastigiata* 15-18 tys. ton, *Fucus vesiculosus* 6-7 tys. ton (Czapke, 1961; 1963).

W badaniach podwodnych prowadzonych metodą nurkowania zasoby widlika *Furcellaria fastigiata* oceniono na 11 00 ton masy mokrej, co daje 2 300 ton masy suchej.

Wskazywało to na możliwość otrzymania 560 ton agar- agaru (Ciszewski, Demel i in., 1962). Wykazano również, że wodorosty te występowały w Zatoce Puckiej w formie nieprzyczepnej do podłoża i podczas sztormów były nanoszone z Zatoki Gdańskiej. Ustalono również, że nie naruszając równowagi biologicznej, przy długoterminowej eksploatacji można rocznie odławiać 3 tys. ton alg. Z wstępnych założeń wynikało, że przy produkcji dziennej 40 kg agar-agaru, nakłady związane z utworzeniem nowego przedsiębiorstwa, zajmującego się wydobyciem i przetworstwem zwróciłyby się w ciągu dwóch lat. Ponadto w związku z projektowaną budową zakładu o większej mocy przerobowej, podjęte zostały przez Morski Instytut Rybacki badania dotyczące rozmieszczenia i oszacowania biomasy wodorostów w strefie przybrzeżnej Bałtyku Południowego oraz określenia rocznego nanosu alg do Zatoki Puckiej. W wyniku tych badań rozpoczętych w 1967 roku określono biomasę wodorostów w Zatoce Puckiej: *Furcellaria fastigiata* 13799,18 t i *Fucus vesiculosus* 4121,75 t, co wskazywało że pomimo prowadzonego w tym czasie wydobycia alg, ich zasoby nie uległy zmniejszeniu. Poza tym badania nad oszacowaniem zasobów *Furcellaria fastigiata* prowadził również nowo utworzony w 1961 roku Zakład Doświadczalny Przetwórstwa Wodorostów Morskich KZSR w Pucku. Badania dotyczyły rozmieszczenia i miąższości warstwy wodorostów w Zatoce Puckiej, a także możliwości wegetatywnego rozmnażania form nieprzyczepnych do podłoża. Produkcję biomasy alg obserwowano na stacji doświadczalnej, położonej na zachód od Pucka na głębokości około 3m. W okresie badawczym (1965-1968) nastąpił znaczny przyrost biomasy widlika *Furcellaria fastigiata*, co świadczyło o jego rozmnażaniu wegetatywnym (Trokowicz, 1968). Podobne obserwacje poczyniono na morzu Białym, gdzie odno-

towano wegetatywne rozmnażanie wodorostów nieprzyczepnych do podłoża, zwłaszcza takich, jak *Furcellaria* i *Aufeltia* (Ilski, Trokiewicz, 1967).

3. Przetwórstwo wodorostów morskich

W roku 1961 z inicjatywy dyrektora Zespołu Rybołówstwa i Usług Morskich Centralnego Związku Spółdzielczości Pracy (Niegolewski, 1961) w Krajowym Związku Spółdzielni Rybackich (KZSR) opracowano wstępny program przetwórstwa wodorostów i otrzymania agar-agaru oraz kwasu alginowego. W 1962 roku utworzono Zakład Doświadczalny Przetwórstwa Wodorostów Morskich KZSR. Równocześnie na Wydziale Chemii Politechniki Gdańskiej podjęto prace dotyczące sposobu otrzymywania agar-agaru z wodorostów z uwzględnieniem ich rodzaju i składu (Pompowski, Trokiewicz, 1965). W badanych próbkach widlik *Furcellaria fastigiata* występował w mieszance wodorostów o zmiennych ilościach: od 41% do 77%, a *Fucus vesiculosus* od 14% do 42%. Zawartość agar-agaru w aldze *Furcellaria fastigiata* wahała się w granicach od 10% do 30%, co wiązało się z tym, że wodorosty te rozwijały się w specyficznych pod względem fizycznym i chemicznym wodach Bałtyku. W związku z tym niezbędnym warunkiem opracowania opłacalnej metody odzyskania agar-agaru z mieszanki wodorostów było pominięcie procesu sortowania i wydzielania *Furcellarii*, przy wykluczeniu zanieczyszczeń mineralno-organicznych, które mogły być uruchamiane podczas wydobycia wodorostów. Dlatego do ich wydobycia zastosowano drogą, przystosowaną do odławiania wodorostów nieprzyczepnych do podłoża, zamontowaną na kutrze rybackim. Wodorosty odławiano w rejonach wyznaczonych i uzgodnionych z Urzędem Morskim w okresie od połowy czerwca do połowy października, co skutkowało koniecznością ich suszenia i magazynowania. Sposób otrzymywania agar-agaru, który został wdrożony do produkcji w 1962 r. różnił się znacznie od znanych wówczas metod (Barry, Dillon, 1944; Tseng, 1945). Metoda została opatentowana (Trokiewicz, Skrodzki 1966(a); 1966(b); 1967; 1970), a Zakład Doświadczalny Przetwórstwa Wodorostów Morskich KZSR od 1968 roku był na własnym rozrachunku przy produkcji około 20 kg agar-agaru na dobę. W latach 1963-1969 odłowiono 3388 ton wodorostów, przy czym każdego roku wydobywano tylko 35% ustalonej przez Morski Instytut Rybacki ilości granicznej bez uszczerbku dla biomasy wodorostów Zatoki Puckiej. Według ekspertów przemysłu farmaceutycznego i spożywczego (Gdańskie Zakłady Terenowe Przemysłu Spożywczego) otrzymany agar-agar pod wieloma względami przewyższał importowany i odpowiadał wymogom norm GOST 6470/53 (Pompowski, Trokiewicz, 1965). Wodorosty wyekstrahowane w środowisku wodnym wykorzystywano jako wartościową paszę ze względu na zawartość białka i mikroelementów. Ilość białka całkowitego w przeliczeniu na suchą masę wynosiła od 17% do 19%, a różnice zawartości mikroelementów były nieznaczne w porównaniu do wodorostów przed ekstrakcją. Badania żywieniowe przeprowadzone z pozytywnym rezultatem w Wojewódzkim Ośrodku Postępu Rolniczego oraz w Katedrze Żywienia Zwierząt Wyższej Szkoły Rolniczej w Olsztynie wykazały celowość stosowania wodorostów poekstrakcyjnych jako cennego dodatku do pasz (Pompowski, Trokiewicz, 1965).

Na początku lat 70 plechy wodorostów zaczęły ulegać karłowaceniu, a ich biomasa drastycznie się zmniejszała, aż do całkowitego wyginięcia. Badania laboratoryjne wykazały, że w tych gatunkach wodorostów, w agar-agarze i w osadach powierzchniowych wzro-

sła zawartość metali ciężkich, zwłaszcza miedzi i cynku (Bojanowski 1973; Trokiewicz, Jurowska 1986; Trokiewicz, Domaśzewicz 1987). Według obowiązującej normy (GOST 6470/53) w agar-agarze przekroczone zostały wartości graniczne zawartości popiołu, w tym metali ciężkich. W rezultacie w 1972 r. po uprzednim wstrzymaniu produkcji agar-agaru, Zakład Przetwórstwa Wodorostów Morskich został zlikwidowany (Trokiewicz, Andrulewicz 2019).

4. Przyczyny gwałtownego wyginięcia widlika *Furcella fastigiata* i morskich *Fucus vesiculosus* w Zatoce Puckiej i Gdańskiej w świetle ostatnich badań

Z wykonanych badań wynika, że główną przyczyną gwałtownego, równoczesnego wyginięcia wodorostów: widlika *Furcellaria fastigiata* i morskich *Fucus vesiculosus* zarówno w Zatoce Puckiej, jak i Gdańskiej oraz zmian w biocenozie były zrzućty fosfogipsów do strefy przybrzeżnej Zatoki Gdańskiej w latach 1969-1972. Fosfogipsy – odpad przy produkcji nawozów fosforowych, zawierający m.in. fosfor, fluor, metale ciężkie, w tym rozpuszczalne w wodzie związki uranu sześciowartościowego, toru (Trokiewicz, 2005; 2007) oraz inne pierwiastki promieniotwórcze (Boryło, Nowicki, Skwarzec, 2009) zrzucany do strefy przybrzeżnej Zatoki Gdańskiej w ilości kilkudziesięciu tysięcy ton spowodował gwałtowne załamanie równowagi biologicznej, co skutkowało wstrzymaniem produkcji agar-agaru i zamknięciem Zakładu Przetwórstwa Wodorostów Morskich KZSR w 1972 roku. Podkreślić należy, że nieprzyczepne do podłoża formy tych wodorostów nanoszone były do wewnętrznej Zatoki Puckiej ze strefy przybrzeżnej Zatoki Gdańskiej. Obecność w tych algach jonowymiennych grup funkcyjnych $-COOH$, $-SO_3H$, $-OH$ wynikająca z ich składu chemicznego powodowała wiązanie metali ciężkich i promieniotwórczych. Nagromadzenie metali w wodorostach *Furcellaria fastigiata* i *Fucus vesiculosus* w stosunku do poziomu przekraczającego stężenia naturalne, przyczyniło się do całkowitego i gwałtownego ich wyginięcia. Według innych autorów badających w wewnętrznej Zatoce Puckiej frakcję organiczną węglowodanów aromatycznych: „polarne grupy funkcyjne $-COOH$, $-SO_3H$, $-NH_2$ i $-OH$ sprzyjały wiązaniu metali, które oddziaływały na organizmy roślinne i zwierzęce. Znaczne zawartości tych związków w porównaniu z terenami niezanieczyszczonymi mogły być przyczyną zmian w biomasie” (Falkowski, Pazdro i in., 1994). Do pogłębienia trofii w Zatoce Puckiej przyczyniły się również zanieczyszczenia wprowadzane ze Swarzewa, rzeką Redą i Płutnicą, kolektorem koło Mecheliniek, wodami z obszarów zlewu (nawozy i środki ochrony roślin) oraz opad atmosferyczny. Istotne jest również, że w obszarze przybrzeżnym Zatoki Gdańskiej udokumentowano znaczne koncentracje metali ciężkich w osadach powierzchniowych (Trokiewicz, Jurowska, 1986).

W latach 1986-1990 Instytuty Morskie zajmujące się tematyką morską podjęły badania, zmierzające do rewitalizacji Zatoki Puckiej i określenia rozmiarów degradacji biocenozy w ramach programu koordynowanego przez Morski Instytut Rybacki (praca zbiorowa, 1994). Przeprowadzone badania (niemal 15 lat po katastrofie biologicznej) wykazały znaczny dopływ do wewnętrznej Zatoki Puckiej substancji organicznej, w tym węglowodanów aromatycznych, metali ciężkich i związków metalo-organicznych oraz nagromadzenie w osadach powierzchniowych substancji organicznej (szlamy organiczne), pochodzącej głównie z rozkładu jednorocznych brunatnic *Pylacilla* z rodziny *Ectocarpacae*, których bujny rozrost nastąpił po wyginieciu gatunków *Furcellaria fastigia-*

ta i *Fucus vesiculosus* (Giszewski, Kruk-Dowgiałło i in. 1991; 1994). Z kolei na podstawie zawartości tlenu i biogenów w wodzie oraz fosforu i azotu w osadach wewnętrznej Zatoki Puckiej można było wnioskować, że dopływ substancji zarówno w postaci mineralnej, jak i organicznej powodował zwiększoną trofę zbiornika (Andrulewicz, 1988). Ponadto, wskutek dopływu do wewnętrznej Zatoki Puckiej znacznych ilości fosforu zaczęły masowo rozwijać się brunatnice Ectocarpaceae, które już na początku lat 70 osiadły m.in. na zanikającym widliku *Furcellaria fastigiata*, ograniczając dopływ tlenu i substancji odżywczych i światła.

Poza tym, w Zatoce Puckiej przeważają osady powierzchniowe o umiarkowanie niskim pH 6,8-6,9 i odtlenione, wzbogacone w substancję organiczną, pochodzącą głównie z rozkładu jednorocznych brunatnic z rodziny Ectocarpaceae. W takich warunkach metale ciężkie w postaci stosunkowo nietrwałych kompleksów metalo-organicznych i w formie jonowej mogą migrować do wody i nagromadzać się w wodorostach, takich jak widlik i morskoczyn (Trokowicz, 1994). Ponadto metale ciężkie w środowisku wodnym mogły wpływać nie tylko na zmianę populacji hydrobiontów (organizmy roślinne), ale także zmieniać ich strukturę i powodować wypadanie jednych gatunków i pojawianie się innych, takich jak brunatnice *Pylaiella* z rodziny Ectocarpaceae. Wykazano także, że nadmierny rozwój tych brunatnic po wyginieciu widlika *Furcellaria fastigiata* i morskoczynu *Fucus vesiculosus* był również czynnikiem degradującym pozostałą roślinność tego akwenu oraz opracowano sposób rewaloryzacji Zatoki Puckiej Wewnętrznej. (Ciszewski, Ciszewska i in. 1992a). Jednak nieuprawnione okazało się wnioskowanie (20 lat po wyginieciu gatunków wodorostów *Furcellaria fastigiata* i *Fucus vesiculosus*) na podstawie badania zawartości metali ciężkich w innych gatunkach alg, że „zwiększone stężenia metali ciężkich nie są i nie były przyczyną załamania równowagi biologicznej w rejonie wewnętrznej Zatoki Puckiej” (Pempkowiak, 1994), zwłaszcza, że nie wszystkie gatunki wodorostów mają jonowymienne grupy funkcyjne wiążące metale ciężkie. Natomiast wodorosty *Furcellaria fastigiata* i *Fucus vesiculosus* są uznanym wskaźnikiem zanieczyszczenia środowiska.

Zmiany różnorodności roślinnej w Zatoce Puckiej wynikają z zanieczyszczenia środowiska morskiego, w tym głównie wskutek zrzutów fosfogipsów w latach 1969-1972 do strefy przybrzeżnej Zatoki Gdańskiej. W przedstawionej historii polskiego agar-agaru pocieszający jest fakt, że 30 lat po załamaniu równowagi biologicznej w Zatoce Puckiej i Gdańskiej odnotowano pojawienie się widlika *Furcellaria fastigiata* w rejonie Gdyni Orłowa i na głazach Ławicy Słupskiej.

Warunkiem niezbędnym zasiedlenia w wewnętrznej Zatoce Puckiej widlika *Furcellaria fastigiata* – surowca niezbędnego dla polskiego agar-agaru jest rewaloryzacja tego akwenu, polegająca przede wszystkim na eliminacji brunatnicy Ectocarpaceae, degradującej środowisko oraz ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do tego akwenu.

Literatura

1. Andrulewicz G., 1988: Ocena zawartości tlenu i biogenów w wodzie oraz fosforu całkowitego i azotu całkowitego w osadach dennych Wewnętrznej Zatoki Puckiej: Rekultywacja Zatoki Puckiej, etap II. Instytut Ochrony Środowiska. Gdańsk
2. Barry V.C., Dilloff F., 1944: Chemistry and Industry 167.
3. Bąkowski Z. 2005: Materiały Archiwalne, Wojewódzki Inspektorat Ochrony

Środowiska (WIOŚ), Gdańsk.

4. Bojanowski R., 1973: The occurrence of major and minor chemical elements in the more common Baltic Seaweed. Oceanol. 2:81-152
5. Boryło A. Nowicki W. Skwarzec B., 2009: Isotopes of polonium and uranium for industrialized areas in Poland (Wiślinka). J. Environ. Anal. Chem. 89, 677-685
6. Czapke K., 1961: Agar-agar z krajowego surowca. Przemysł spożywczy, t XV
7. Czapke K., 1963: Sztormy i agar-agar. Przemysł Spożywczy, t XVII
8. Ciszewski P., Kruk-Dowgiałło, Andrulewicz E., 1991: A study on pollution of the Puck Lagoon and possibilities of restoring the Lagoon's original state. Acta Ichthyologica et Piscatoria. Vol. 21. Supplement. 29-37
9. Ciszewski P., Ciszewska A., Kruk-Dowgiałło L., Osowiecki A., Rybicka D., Wiktor J., Wolska-Ryś M., Żmudziński L., Trokowicz D. 1992 (a): Friends of long-term alterations of the Puck Bay ecosystem. Studia i Materiały Oceanologiczne Nr 60, Marine Biology 8. PAN, Sopot
10. Ciszewski P., Kruk-Dowgiałło L., Żółkoś-Margońska H., 1994: Projekt rewaloryzacji wewnętrznej Zatoki Puckiej. Project of restoration of the inner Puck Bay. Zatoka Pucka- możliwości rewaloryzacji. Instytut Ochrony Środowiska. Warszawa.
11. Ciszewski P., Demel K., Ringer Z., Szatybelko M., 1962: Zasoby widlika w Zatoce Puckiej oszacowane metodą nurkowania. Prace Morskiego Instytutu Rybackiego Nr 11A, 9-36. Gdynia
12. Falkowski L., Pazdro K., Lewandowska J., Kossakowski A., 1994: Aromatyczna frakcja organiczna w osadach dennych. Level of the aromatic organic fraction in the bottom sediments in the inner Puck Bay. Zatoka Pucka- Możliwości rewaloryzacji. Instytut Ochrony Środowiska. Warszawa
13. Forster K., 1950: Pharmazie. Zentralhalle, t 89
14. Ilski B., Trokowicz D., 1967: Wydobycie i przetwórstwo wodorostów Morza Białego i Bałtyku. Extraction and processing of seaweed of the White Sea and in the Baltic Sea. Technika i Gospodarka Morska nr 1. 16-17
15. Kirschmuck H., 1948: Pharmazie t.3
16. Kulikowski T., 2019: Niespodziewany ciąg dalszy..., Wiadomości Rybackie. Pismo Morskiego Instytutu Rybackiego- Państwowego Instytutu Badawczego, Listopad, grudzień 2019. Gdynia
17. Niegolewski A., 1962: Wstępny program przetwórstwa wodorostów morskich. Zespół Rybołówstwa i Usług Morskich Centralnego Związku Spółdzielczości Pracy. Warszawa
18. Pompowski T., Trokowicz D., 1965: Możliwości przemysłowego wykorzystania wodorostów bałtyckich. Przemysł Spożywczy Nr 9
19. Skrodzki M., Trokowicz D., 1970: Dyplom I stopnia Naczelnej Organizacji Technicznej NOT za wybitne osiągnięcia w dziedzinie techniki (NOT Gdańsk)
20. Trokowicz D., 1968: Wpływ rodzaju surowca i niektórych jego składników na sposób otrzymywania agar-agaru z wodorostów morskich. Praca archiwalna. Katedra Analizy Technicznej i Towaroznawstwa Politechniki Gdańskiej
21. Trokowicz D., 1994: Osady powierzchniowe wewnętrznej Zatoki Puckiej i ich wpływ na biocenozę. Surface sediments of the inner Puck Bay and their impact on the biocenosis. Zatoka Pucka- Możliwości rewaloryzacji 1994, s.35-52
22. Trokowicz D., 2005: Wpływ składowiska fosfogipsów na środowisko i eutrofizację Zatoki Gdańskiej. The impact of the phosphogypsum waste dump on the environment and anthropicalion of the Gulf Gdańsk. Arch. PIB. Gdańsk
23. Trokowicz D., 2007: Wpływ haldy fosfogipsów i sposobu jej rekultywacji na środowisko i eutrofizację Zatoki Gdańskiej. Posiedzenie naukowe 2 października 2007r. Państwowy Instytut Geologiczny- Państwowy Instytut Badawczy. Gdańsk [http \(www.pgi.gda.pl- posiedzenie naukowe](http://www.pgi.gda.pl-posiedzenie-naukowe) 66, strzeszczenie, październik 2007)
24. Trokowicz D., Andrulewicz G., 2019: Wydobycie i przetwórstwo wodorostów z Zatoki Puckiej. Wiadomości Rybackie. Pismo Morskiego Instytutu Rybackiego- Państwowego Instytutu Badawczego, listopad- grudzień 2019. Gdynia
25. Trokowicz D., Domaszewicz J., 1984: Wybrane problemy ochrony środowiska Bałtyku Południowego. CVII Sesja Naukowa. Geologia Bałtyku Południowego i Regionu Szczecińskiego. Instytut Geologiczny, Oddział Geologii Morza. Gdańsk
26. Trokowicz D., Jurowska Z., 1986: Miedź, cynk, kadm i ołów w osadach powierzchniowych Bałtyku Południowego. Peribalticum IV z problematyki geologicznej dna Bałtyku Południowego

27. Trokiewicz D., Skrodzki M., 1996 (a): Próby przemysłowego wykorzystania wodorostów morskich w Polsce. Gospodarka Rybna Nr 10
28. Trokiewicz D., Skrodzki M., 1996 (b): Sposób otrzymywania agar-agaru z wodorostów morskich. Patent Nr 19182, 10 października 1966
29. Trokiewicz D., Skrodzki M., 1967: Sposób otrzymywania agar-agaru z wodorostów morskich. Patent Nr 23021, 24 listopada 1967
30. Trokiewicz D., Skrodzki M., 1970: Sposób otrzymywania kwasu alginowego oraz agar-agaru z wodorostów morskich. Patent Nr 33642, 30 czerwca 1970r.
31. Tseng C.K., 1945: Science t. 101
32. Zatoka Pucka- Możliwości Rewaloryzacji, 1944: praca zbiorowa. Instytut Ochrony Środowiska. Warszawa
33. Wynalazczość i racjonalizacja, 1969: 25 najważniejszych wynalazków w 25-lecie Polski Ludowej Nr 7-8 lipiec –sierpień, s. 27-29

Jak kształcić do zawodów, których jeszcze nie ma na rynkach pracy? - polemika

dr inż. Jan Bogusławski
Wiceprezes Zarządu
PR FSNT NOT w Gdańsku

To pytanie coraz częściej pojawia się, nie tylko zresztą w Polsce, wobec szybkiego rozwoju techniki i technologii w coraz szybciej zmieniającym się świecie.

Temat ten podjęli dr inż. Maja Adamska-Szatko (Polskie Stowarzyszenie Upowszechniania Komputerowych Systemów Inżynierskich) dr hab. inż. Włodzimierz Adamski (Polskie Stowarzyszenie Upowszechniania Komputerowych Systemów Inżynierskich) w artykule opublikowanym w Przeglądzie Technicznym (nr 2-3 2020)

Główne tezy tej publikacji przedstawiono poniżej.

„Zmiany w technologii i technice wpływają na rewolucyjne zmiany w przemyśle, ale również zmienia się profil poszukiwanego pracownika. Potrzebna jest przemyślana strategia aby w miarę możliwości przygotować społeczeństwo do pracy w ciągu kolejnych kilkudziesięciu lat, aby zdobyte umiejętności nie okazały się przestarzałe czy niepotrzebne. Oprócz wykształcenia technicznego z zakresu STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) oraz AI (Artificial Intelligence) zdecydowanie wzrasta rola kompetencji „miękkich”, jak: kreatywność, rozwiązywanie problemów, twórcze myślenie, współpraca w zespole, inteligencja emocjonalna, szybkie podejmowanie decyzji, elastyczność poznawcza.

Rola inżyniera w Polsce jest szczególnie trudna. Szybkie zmiany zachodzące we współczesnej gospodarce przejawiają się między innymi ewolucją roli inżyniera. (...) Ewolucja ta wymusza potrzebę wszechstronnego kształcenia inżynierów, którzy będą mieli znaczący wpływ na poziom innowacyjności i konkurencyjności polskiej gospodarki. Nowa koncepcja przedsiębiorczości jest związana z ewolucją roli inżyniera w gospodarce oraz dostosowaniem programu kształcenia inżynierów do potrzeb praktyki. Rosną wymagania wobec inżynierów w organizacjach uzyskujących przewagę konkurencyjną przez nieustanną innowacyjność i pracę zespołową. Nie ulega wątpliwości, że jeszcze nigdy przyszłość naszej gospodarki nie zależała tak mocno od ludzi techniki, jak obecnie.

Potrzebna jest mądra strategia. Nie jest to łatwe. Przede wszystkim trudno opracować wiarygodną prognozę stanu techniki i technologii w perspektywie 20- 30 lat. Tempo zmian jest bardzo szyb-

kie, niektóre odkrycia naukowe mogą fundamentalnie zmienić technikę i technologię.

Obserwujemy brak długofalowej koncepcji edukacji społeczeństwa w zakresie nauk podstawowych i ścisłych jako fundamentu gospodarki opartej na wiedzy. Obserwuje się, niestety, degradację tytułu zawodowego inżyniera i niezrozumienie jego roli w budowaniu postępu cywilizacyjnego w społeczeństwie informacyjnym. Niedoinwestowanie procesu kształcenia inżynierów powoduje, obok obniżania jakości kształcenia, także trudności w przygotowaniu kadr nowoczesnej edukacji.

W Quality Standard World University Ranking, czyli zestawieniu 1000 najlepszych uczelni na świecie, trzy uczelnie z Polski zajmują miejsca 338, 349, 521 (Uniwersytet Jagielloński, Uniwersytet Warszawski, Politechnika Warszawska- odpowiednio). Na miejscach od 801 do 1000 znalazło się pozostałych 13 polskich uczelni.

Model kształcenia inżyniera przyszłości wymaga powiązania uczelni z otoczeniem gospodarczym. Uczelnie coraz częściej wprowadzają zintegrowany system kształcenia inżyniera przyszłości, aby przygotować się do rewolucji cyfrowej – Przemysłu 4.0. Inżynierowie wymyślają, projektują, wdrażają i eksploatują złożone produkty i systemy we współczesnym otoczeniu technicznym opartym na działaniu zespołowym. Połączenie technologii, przemysłu i cyfryzacji bieżącego IoT (Internet of Things) stworzyło Przemysł 4.0.

Szybki rozwój technologii jest wyzwaniem nie tylko dla przemysłu ale i dla edukacji. (...) Należy uczyć siebie i swoich pracowników nowych umiejętności z wyprzedzeniem. Szkolna edukacja tak naprawdę nie przygotowuje nikogo do elastycznego świata, w którym nabywane umiejętności są zwykle przestarzałe już wtedy, gdy kończysz studia. Na kierunkach technicznych większość zdobytej przez studentów wiedzy praktycznej i teoretycznej po ukończeniu studiów i podjęciu pracy jest już przestarzała (...). Chodzi o nienadążanie za nowościami na rynku- wiele uczelni inwestuje w innowacyjność, jednak nadal istnieje ogromna rozbieżność pomiędzy efektami kształcenia a potrzebami rynku pracy. Ostatnie lata pokazują, że dzisiaj w realiach rynku pracownika, to firma chcąc zatrudnić dobrego specjalistę musi postarać się zainteresować potencjalnego kandydata swoją ofertą, niekoniernie finansową. Kolejne lata to będzie napływ coraz młodszych pracowników z młodszych pokoleń. Należy pamiętać, że młodzi ludzie dzisiaj wkraczający na rynek pracy (oraz ich następcy) są wychowani już w dobie internetu i nie znają innego świata.

Kluczowe jest takie przemodelowanie systemu kształcenia oraz systemu rekrutacji, aby z połączenia najlepszych cech wielu pokoleń zbudować solidne podstawy umożliwiające płynną adaptację przy zmieniających się coraz szybciej warunkach pracy. Należy pamiętać, że niektóre popularne dzisiaj zawody jeszcze 10-20 lat temu nie istniały i za kilka lat mogą zniknąć, a pojawią się zupełnie inne, choćby ze względu na rozwój sztucznej inteligencji czy Przemysłu 4.0. Trzeba edukację techniczną zacząć jak najwcześniej. Jednym z celów wychowania przedszkolnego powinno być budowanie dziecięcej wiedzy o świecie technicznym. Edukacja techniczna odgrywa istotną rolę we wspomaganiu rozwoju osobowościowego dziecka. Ponad to rozwija m.in. sprawności manualne, myślenie techniczne i umiejętność rozwiązywania problemów konstrukcyjnych.

Nauczyciele, którzy dzisiaj rozpoczynają pracę będą aktywni zawodowo do ok. 2050 roku, co oznacza wpływ na kształcenie przeciętnie 30 roczników. Istotnym elementem jest, aby nauczyciel był również dobrze przygotowany do nowego modelu kształcenia, na przykład poprzez staże praktyczne w firmach z danej branży zanim podejmie się samodzielnego kształcenia.

Rozwój podejścia STEM oraz AI z pewnością będzie skutkować zastąpieniem niektórych zawodów innymi rozwiązaniami, jednak NIE WYELIMINUJE udziału człowieka. Od przyszłych inżynierów czy informatyków oczekuje się, że podczas pracy nad nowym projektem będą zdawać sobie sprawę z odpowiedzialności, jak powstały wynik ich pracy może mieć wpływ na społeczeństwo.

Ze względu na globalizację z pewnością niezbędne będą – mobilność, a tam gdzie uda się ją zastąpić – rozwiązania zdalne.

Organizacje inżynierskie od lat są bardzo mocno zaangażowane w dyskusje na temat roli inżyniera przyszłości. Był to również temat przewodni na ostatnim światowym zjeździe inżynierów polskich w Krakowie (czerwiec 2019). Kreować potencjał społeczny do generowania zdolności konkurencyjności w produkcji i specjalistycznych usług mogą tylko dobrze przygotowani inżynierowie.

Nie można także zapomnieć o edukacyjnej funkcji badań naukowych. Można przenieść produkcję w miejsca, gdzie koszty pracy są niższe, ale nie przeniesie się kultury technicznej, bo mądrość to specyficzna symbioza wiedzy, umiejętności i doświadczenia.

Zdobycie doświadczenia zawodowego, które jest najcenniejszym zasobem na rynku pracy powinno odbywać się na bazie takich elementów kształcenia jak: system edukacji bogaty w projekty studenckie uzupełnione praktykami w przemyśle, wykorzystanie specjalistów, naukowców i inżynierów z praktyką przemysłową z kraju i zagranicą, powiązania z otoczeniem gospodarczym dla rozwiązywania rzeczywistych problemów firm w ramach projektów zespołowych, wykorzystanie zasobów intelektualnych i doświadczenia pozarządowych organizacji naukowo-technicznych w kraju i zagranicą, rozwój kompetencji miękkich, wczesna edukacja techniczna”.

Moim zdaniem, niektóre z tez wygłoszonych przez Autorów są mocno dyskusyjne. Na przykład stwierdzenie, iż „Na kierunkach technicznych większość zdobytej przez studentów wiedzy praktycznej i teoretycznej po ukończeniu studiów i podjęciu pracy jest już przestarzała (np. kierunek informatyczny czy nowych technologii produkcyjnych)”.

Zgoda jeśli idzie o niektóre kierunki, ale na przykład na takim kierunku jak budownictwo lądowe podstawy są niezmiennie – mechanika budowli, wytrzymałość materiałów. Grawitacja i przestrzeń to „stałe” obecne w każdej budowlu. Ośmielę się nawet stwierdzić, że większość zawodów związanych z budownictwem się nie zmieniła. Pojawiły się specjalizacje, nowe (inne) materiały, bardziej wyrafinowane narzędzia, ale nawet przy najbardziej wyrafinowanych technologiach (mam na myśli budownictwo) przydaje się zwykły młotek..

Ale generalizując, trzeba zgodzić się z Autorami, że kształcenie kadr technicznych to poważne zadanie dla Państwa Polskiego. W tym kontekście należy przyjąć jako bardzo poważne ostrzeżenie stwierdzenie Autorów, że „Zaniechanie kształcenia zawodowego to jeden z największych błędów systemu edukacji ostatnich kilkudziesięciu lat. Przez ostatnich kilka lat próbuje się nadrobić te zaniechania, jednak polskie przedsiębiorstwa jeszcze długo będą płacić za to cenę brakiem odpowiednio wykwalifikowanej kadry z doświadczeniem praktycznym.”.

Publiczny transport zbiorowy w kształtowaniu rozwoju Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot

Pandemia COVID-19 uniemożliwiła odbycie konferencji „Publiczny transport zbiorowy w kształtowaniu rozwoju Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot” zaplanowanej na 17 marca 2020.

Pandemia COVID-19 wniosła nowe okoliczności do funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego jak:

- wymóg większej izolacji społecznej w taborze co powoduje mniejsze wykorzystanie zdolności przewozowej;
- spadek liczby podróży jako efekt wzrostu udziału pracy zdalnej;

Okoliczności te wpłyną w zasadniczy sposób na ekonomikę funkcjonowania ptz oraz uderzają w zasadniczy „kanon” polityki transportowej jakim jest rezygnacja z samochodu osobowego na rzecz



źródło: trojmiasto.wyborcza.pl

publicznego transportu zbiorowego wobec tego, że ten pierwszy lepiej sprzyja izolacji społecznej.

Jak sobie samorządy poradzą z tym problemem?

Ale żeby zamknąć pewien etap dyskusji na temat roli publicznego transportu zbiorowego organizatorzy konferencji: PR FSNT

NOT w Gdańsku i Towarzystwo UP uznali za stosowne dokonać podsumowania wniosków z referatów celem przekazania ich odpowiednim Władzom.

JB

WNIOSKI - PODSUMOWANIE

1. Kształtowanie metropolii trójmiejskiej jako spójnego organizmu urbanistycznego przebiegać może według różnych założeń. Dotyczyć one jednak powinny powiązanych ze sobą zagadnień funkcjonalno-przestrzennych i transportowych, jako że kwestie te są od siebie współzależne. Równocześnie pamiętać trzeba o uwarunkowaniach i konsekwencjach rozwoju każdego z nich, jak i o znacznie mniejszym znaczeniu podziałów o charakterze administracyjnym.

Charakteryzując uwarunkowania i kierunki rozwoju transportu w metropolii Zatoki Gdańskiej w ostatnim 30. leciu trzeba stwierdzić, że **mieliśmy do czynienia z niespójnością planowania i programowania systemu transportu z planowaniem i rozwojem przestrzennym w tym obszarze oraz z intensywnym i niekontrolowanym procesem suburbanizacji.**

2. Metropolia gdańska składająca się z szeregu gmin stanowiących odrębne jednostki administracyjne rządzące się lokalnymi prawami i lokalnymi budżetami stanowi w istocie jeden organizm miejski. OM G-G-S jest konurbacją z Gdańskiem i Gdynią jako głównymi ośrodkami znaczenia krajowego i międzynarodowego wyrosłymi z funkcji portowo – przemysłowych. Jest to w istocie organizm miejski „rozpięty” na sieci transportowej – kolejowej i drogowej. Sieć ta w procesach planowania, programowania, projektowania (modernizacji i rozbudowy) a potem eksploatacji musi być traktowana jak jeden system transportu podlegający wspólnej polityce transportowej.
3. Brak centrum planistyczno – programowego transportu dla całej metropolii i regionu, obejmującego wszystkie podsystemy transportu jest jedną z barier hamujących rozwój systemu transportu. Należy powołać jednego metropolitalnego organizatora transportu miejskiego i regionalnego (Zarząd Transportu Metropolitalnego i Regionalnego). Jednostką kompetentną do podjęcia takiego zadania może być Metropolitalny Związek Komunikacyjny Zatoki Gdańskiej, pod warunkiem „wyposażenia” w odpowiednie uprawnienia (i finanse) przez władze 14 gmin tworzących Stowarzyszenie OM G – G – S. Organizator ten powinien mieć obowiązek przeprowadzania okresowych, kompleksowych badań zachowań komunikacyjnych (badań ruchu) oraz trendów rozwoju urbanistycznego i ich konsekwencji. Podkreślić należy także konieczność koordynacji działań takiego centrum z jednostką zajmującą się szerzej rozumianymi procesami planowania metropolitalnego i realizacji kluczowych przedsięwzięć, przyjmując przy tym rozumienie metropolii jako jeden obszar funkcjonalny.
4. Kompleksowe badania, obok prognoz ruchu powinny służyć, między innymi, do sformułowania polityki transportowej (polityki zrównoważonej mobilności), która nie może wynikać z doraźnych uwarunkowań o podłożu politycznym.
5. Głównym zadaniem integracji publicznego transportu zbioro-

wego w OM G-G-S jest podniesienie jego konkurencyjności względem motoryzacji indywidualnej. Jak wynika z badań popytu oraz preferencji i zachowań transportowych, transport publiczny powinien w pierwszej kolejności charakteryzować się konkurencyjnym czasem podróży w stosunku do samochodów osobowych a także podniesieniem wygody podróżowania. Istotne wyzwania wiązać się będą także z bezpieczeństwem sanitarnym / zdrowotnym użytkowników – w kontekście COVID19 ale także dotychczas często występujących jednostek chorobowych oraz – co należy założyć – przyszłych wyzwań epidemicznych.

6. Obszar (rozmiar) metropolii i regionu jak też istniejąca i nadająca się do odbudowy infrastruktura kolejowa oraz rezerwy terenowe / rezerwacje planistyczne związane z jej przyszłym rozwojem/ wskazuje jednoznacznie, że tylko włączenie podsystemów kolejowych do obsługi ruchu pasażerskiego umożliwi sprostanie tym zadaniom. Warunkiem jest jednak pełna integracja z podsystemami komunalnymi publicznego transportu zbiorowego jak i transportu indywidualnego. Wprawdzie podsystemy kolejowe wykazują się dużym stopniem zintegrowania to jednak brak jest całościowej (kierunkowej) wizji podsystemu kolejowego ze względu na wspomniany wyżej brak jednolitego systemu planowania i zarządzania metropolitalną siecią komunikacyjną (publicznego transportu zbiorowego). Kolej jest fundamentem integracji funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego w OM G-G-S.
7. W ubiegłym okresie nastąpił znaczny spadek udziału kolei w obsłudze ruchu pasażerskiego w OM G-G-S. Przywrócenie roli kolei w publicznym transporcie zbiorowym powinno być ujęte w celu operacyjnym „2.4 Mobilność” Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030. Elementem tegoż bloku powinny stać się także zagadnienia wyboru rodzaju środka transportu (tramwaj, kolej, inne). Ponadto zagadnienia te powinny być powiązane z decyzjami dotyczącymi kierunków i zasad rozwoju przestrzennego metropolii, w tym wdrożenia zasady TOD (transit-oriented development – rozwój zorientowany na wykorzystanie transportu zbiorowego), a także z analizą innych możliwych technologii transportowej (np. szybki autobus – BRT) oraz ich wykorzystaniem w budowie układu odpornego na możliwe awarie czy zakłócenia w ruchu.
8. W zakresie planowania przestrzennego konieczne jest wdrożenie zasady planowania i projektowania zabudowy osiedleńczej w sposób optymalny pod względem obsługi transportem zbiorowym (zwarte jednostki osadnicze zarówno w „rdzeniu” i w strefie funkcjonalnej OM G-G-S jak i poza nią) a w szczególności:
 - stworzenie docelowego komplementarnego systemu połączeń autobusowych i kolejowych z układem dróg (ulic) zasila-
jących węzły integracyjne (stacje, przystanki) o standardzie odpowiednim dla ruchu autobusowego;

- projektowanie odpowiednich rezerw terenowych celem zapewnienia możliwości rozwoju infrastruktury transportowej (węzłowej i liniowej);
 - kształtowanie polityki rozwoju urbanistycznego zgodnej z zasadą TOD;
9. System taryfowo-biletowy zintegrowanej platformy mobilności (FALA) powinien zapewnić organizatorom transportu dużą elastyczność w kształtowaniu taryf i wysoki poziom bezpieczeństwa finansowego. FALA ma w założeniu podnieść atrakcyjność transportu zbiorowego nie obejmie ona jednak podróży z biletami jednorazowymi, które stanowią ok. 30% podróży płatnych. Wprowadzenie integracji taryfowo-biletowej wymaga zwiększenia dopłat z budżetów gmin a uzyskanie pełnej efektywności systemu pokrywania kosztów funkcjonowania ptz wymaga pokonania barier funkcjonalnych i prawnych związanych np. z brakiem ustawy metropolitalnej.
10. Rola samochodu osobowego w prowadzonej przez samorządy polityce transportowej (przyjmując, że brak polityki transportowej to też polityka) nie jest konsekwentna. Z jednej strony w uchwałach popiera się priorytet dla ptz ale jest on wdrażany z trudem, z drugiej buduje się parkingi zbiorowe w centrach miast. Perspektywy działań w zakresie ochrony środowiska i postępy techniczny a także trendy socjologiczne w społeczeństwie kryją w sobie wiele niewiadomych. Niemniej trendy te wyraźnie wskazują na potrzebę świadomego i planowanego ograniczania, a wręcz marginalizowania samochodowej komunikacji indywidualnej na rzecz transportu zbiorowego zwłaszcza szynowego. Na dzień dzisiejszy trudno sobie wyobrazić miasta całkowicie bez samochodu – wynika z tego konieczność włączenia podsystemu transportu indywidualnego w system transportu pasażerskiego w metropolii gdańskiej na zasadach określonych w wspólnej metropolitalnej polityce transportowej.
11. Należy podjąć prace w kierunku modernizacji pasażerskiego taboru kolejowego przeznaczonego do obsługi podróży miejskich. Modernizacja ta powinna uwzględniać „uniwersalizację” wynikającą z:
- konieczności dostosowania taboru do wysokich peronów (960mm) i niskich (760mm);
 - możliwości wprowadzenia taboru kolejowego na trasy tramwajowe o parametrach szybkiego tramwaju;
 - hybrydyzacji elektrycznych zespołów trakcyjnych w celu eliminacji sieci trakcyjnej na wybranych odcinkach tras;
 - konieczności poprawienia wygody podróżowania (udział miejsc siedzących, liczba i szerokość drzwi, charakterystyka trakcyjna);
12. Konieczne jest podjęcie prac projektowych (studialnych) nad rozwiązaniami alternatywnymi napędu w elektrycznym taborze kolejowym, na przykład zastosowanie:
- zasobników hybrydowych składających się z akumulatorów elektrochemicznych i superkondensatorów;
 - ogniwi paliwowych napędzanych wodorem;
- *adresatem dwóch ostatnich wniosków jest szczebel administracji państwowej

Pomorski Klaster Morski – początki idei kanału żeglugowego przez Mierzeję Wiślaną

dr inż. Bogdan Sedler

Fundacja Naukowo-Techniczna „Gdańsk”

Pojęcie klastra nie jest już nowe w Polsce, a tak naprawdę nie przebiło się jeszcze do powszechnej świadomości, a tym bardziej do praktyki. Przypomnijmy więc, że **klaster stanowi nowoczesny system zintegrowanych sieci powiązań**.

Rozszerzając pojęcie klastra można go zdefiniować jako sieć organizacji powiązanych wymianą pracy, których procesy produkcyjne są ściśle połączone, przez wymianę dóbr, usług oraz wiedzy. Instytucje wchodzące w skład klastra są z różnych poziomów łańcucha przemysłowego (dostawcy, odbiorcy), skomunikowane z sektorem usług (instytucje finansowe, usługi wspomaganie produkcji). Włączone są także ciała rządowe, agencje publiczne i prywatne, zaplecze naukowo badawcze (instytuty, wyższe uczelnie).

W krajach rozwiniętych gospodarczo klustry stały się istotnym elementem rynku. Mają one różnorodny charakter, rozmiar i zasięg. Poczynając od niewielkich koncentrujących się wokół jedne-

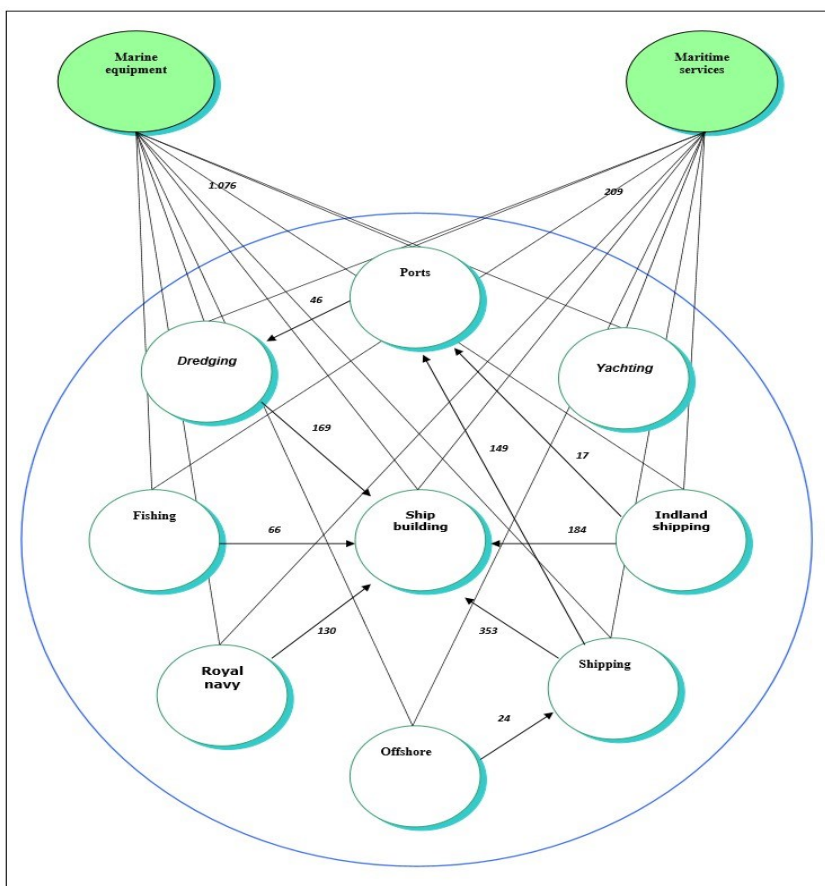
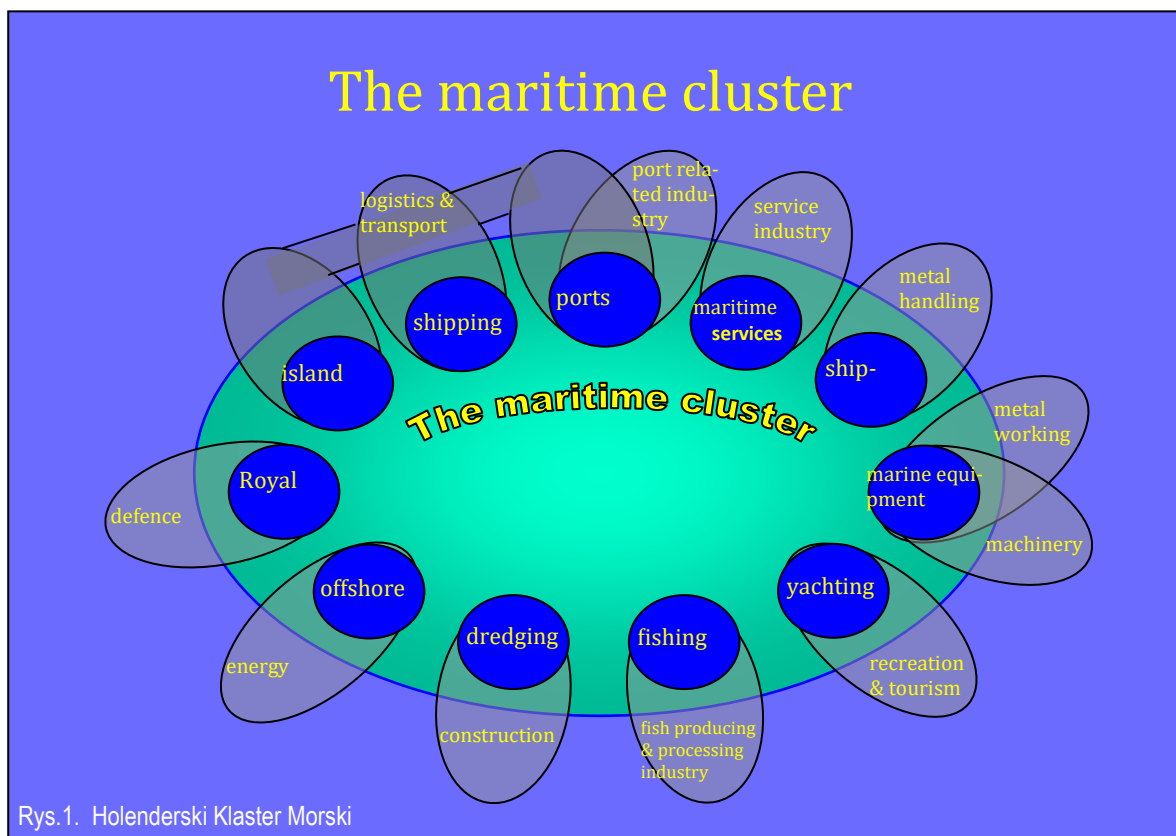
go złożonego produktu (np. statku pasażerskiego), poprzez klaster regionalny, do klastrów o zasięgu ogólnokrajowym a nawet ponadnarodowym.

Powstają również organizacje grupujące klustry i organizujące formy ich współpracy (np. Europejski Klaster Morski).

Kilka słów historii dot. Polskiego Klastra Morskiego

Pod względem organizacyjnym i koncepcyjnym liderami w dziedzinie klastrów morskich są Holendrzy. Ich **Dutch Maritime Cluster** najlepiej odzwierciedla ideę klastra. Zakres holenderskiego klastra morskiego i przepływy finansowe przedstawiają Rys.1 i Rys.2.

Z upoważnienia Ministerstwa Infrastruktury, latem 2004 r., delegacja z naszym udziałem zapoznała się w Hadze z działaniem Holenderskiego Klastra Morskiego.



Rys.2. Powiązania finansowe Holenderskiego Klastra Morskiego (w mln euro)

W sierpniu 2004 r. podpisano porozumienie pomiędzy Konsorcjum Morskim „Gdańsk” reprezentowanym przez:

- Instytut Polska Sieć Gospodarki Morskiej Fundacji Naukowo – Technicznej „Gdańsk”,
- Instytut Naukowo – Techniczny Pomorskiej Rady Federacji Stowarzyszeń Naukowo – technicznych NOT w Gdańsku,

a Krajową Izbę Gospodarki Morskiej w sprawie utworzenia Polskiego Klastra Morskiego (Polish Maritime Cluster) obejmującego nowoczesny system zintegrowanej sieci powiązań polskich przemysłów i usług morskich oraz infrastruktury wspierającej.

Konsorcjum Morskie przy współpracy ze stroną holenderską reprezentowaną przez Fundację Dutch Maritime Network, opracowało założenia programowe Polskiego Klastra Morskiego. Ideową sieć powiązań Polskiego Klastra Morskiego przedstawia Rys.3.

W listopadzie 2004 r. odbyła się konferencja będąca początkiem konsultacji z zainteresowanymi podmiotami w sprawie programu powołania Polskiego Klastra Morskiego.

Ponadto przedstawiciel Konsorcjum Morskiego „Gdańsk” dr inż. Bogdan Sedler

wziął udział w dwóch posiedzeniach Round Table of European Network of Maritime Clusters (ENMC) - w Paryżu w 2005 r. i w Londynie w 2006 r., oraz wygłosił referat na Europejskiej Konferencji Przemysłów Morskich w Bremie w styczniu 2006 r.

Wstępne prace organizacyjne i działania Biura Polskiego Klastra Morskiego przy Krajowej Izbie Gospodarki Morskiej zostały pod koniec 2006 r. zaniechane w wyniku zmian na scenie politycznej i marginalizacji KIGM.

Ponieważ natura nie lubi próżni, inicjatywę w sprawie klastrów podjęto w Województwie Zachodniopomorskim i w połowie b.r. utworzono Stowarzyszenie Zachodniopomorski Klaster Morski. Co więcej, organizacja ta zgłosiła swój akces do ENMC.

W zaistniałej sytuacji w Konsorcjum Morskim „Gdańsk” zrodziła się myśl o powołaniu równoległego Pomorskiego Klastra Morskiego. Obszar działania tak pomyślanego klastra byłby zakrojony do obszaru Województwa Pomorskiego i obejmowałby:

- porty morskie Gdańska i Gdyni,
- małe porty i przystanie morskie województwa,
- żeglugę morską przybrzeżną i śródlądową,
- przedsiębiorstwa i instytucje powiązane z obrotem morskim i żeglugą,
- turystykę i rekreację, jachting, sporty wodne,
- ochronę brzegu morskiego,
- administrację morską,
- obsługę finansową gospodarki morskiej.

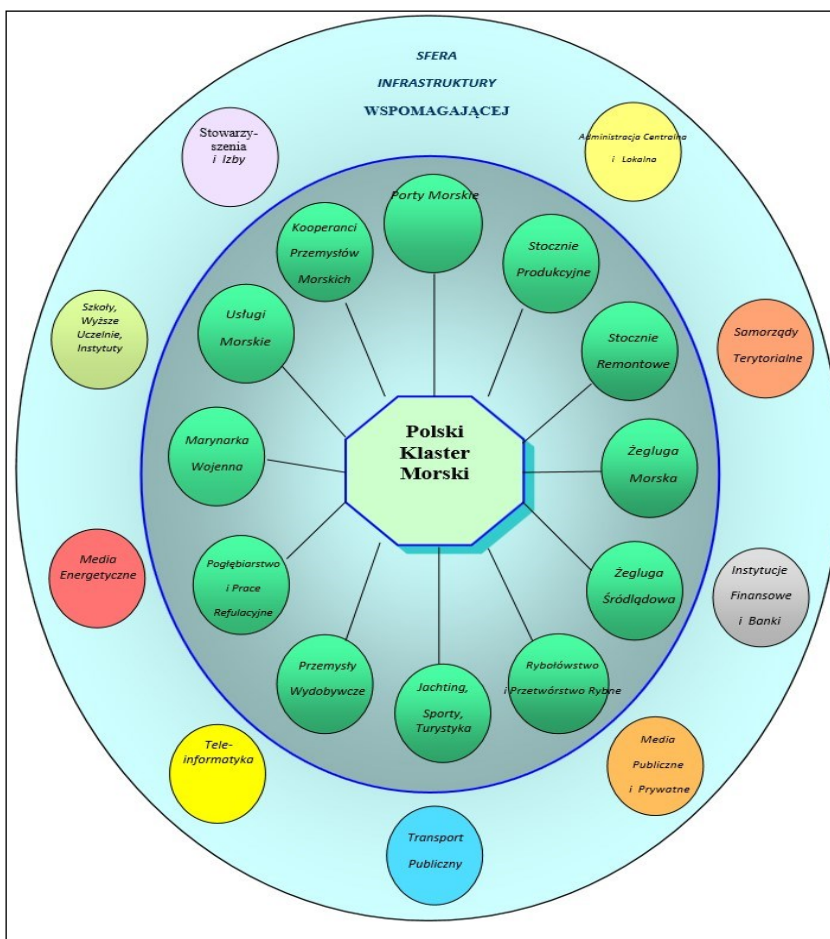
Warunki powstania Pomorskiego Klastra Morskiego

Podstawowe warunki powstania Pomorskiego Klastra Morskiego to:

- zrozumienie korzyści i wola powołania klastra wśród zainteresowanych podmiotów,
- wyłonienie podmiotu wiodącego (u Holendrów jest to Port Rotterdam),
- opracowanie statutu, zasad organizacyjnych oraz programu działania,
- zapewnienie środków finansowych na opracowanie niezbędnych dokumentów, akcję promocyjną w celu pozyskania członków oraz rozruch działalności (w Holandii zapewniło je właściwe ministerstwo w kwocie 10 mln euro na rozruch oraz 7,5 mln rocznie na działalność statutową).

W 2009 roku zaczął działać Polski Klaster Morski z siedzibą na Uniwersytecie Morskim w Gdyni. Wydaje się celowe powołanie lokalnej pomorskiej inicjatywy celem inicjowania działań w kierunku unowocześnienia tej, tak ważnej dla kraju branży morskiej.

Idea budowy kanału żeglugowego przez Mierzeję Wiślaną



Rys.3. Polska Sieć Powiązań Morskich – Polski Klaster Morski

W ramach współpracy z NOT w Gdańsku, ówczesny Prezes Św. P. Prof. Tadeusz Jednorzą przedstawił zrealizowany swego czasu grant na projekt kanału żeglugowego przez Mierzeję Wiślaną. Zaproponowałem spotkanie z ówczesnym Ministrem Gospodarki Morskiej Rafałem Wiecheckim co nastąpiło i projekt uzyskał finansowanie. Przetarg na Studium Wykonalności ogłoszony przez Urząd Morski w Gdyni wygrało Konsorcjum Morskie (vide: www.sedler.pl) mające w swoim składzie kilkunastu wybitnych specjalistów z dziedziny inżynierii morskiej jak: Prof. Tadeusz Jednorzą, Prof. Eugeniusz Dembicki, Prof. Bohdan Zadroga czy czuwający nad redakcją mgr inż. Marian Głowicki. Koordynacją zajmował się niżej podpisany. Wybrano wariant w miejscowości Skowronki, który był tańszy od wariantu Nowy Świat o ca. 200 mln PLN. Po zakończeniu I-etapu Studium Wykonalności, Urząd Morski w Gdyni podjął dalsze prace zlecając m.in. aktualizację Studium Wykonalności Kancelarii Radców Prawnych z Gdyni, oraz innym podmiotom jak ocena oddziaływania na środowisko. Ze względu na odkrycie w miejscu planowanego przekopu unikalnego glonu (co wydaje się dyskusyjne), zdecydowano się na wybór wariantu Nowy Świat. Prace w chwili obecnej posuwają się mocno do przodu, co można śledzić na bieżąco np. na YouTube. Koszt kanału wzrósł do niecałego miliarda złotych, zaś całość przedsięwzięcia, którego ukończenie przewidywane jest na koniec 2022 r., ma wynieść nawet 2,5 mld złotych. Wbrew opiniom sceptyków, projekt ten przyczyni się do ożywienia całego regionu Południowo-Zachodniego Bałtyku i rozwoju portu i miasta Elbląg.

Jakość w pomorskim



Po raz 23 wręczono Pomorskie Nagrody Jakości

Paulina Orłowska
Barbara Wiśniewska
PR FSNT NOT w Gdańsku

"Jakość jest to pewien stopień doskonałości" (Platon). Dążenie do doskonałości jest tym co przyświeca uczestnikom Konkursu o Pomorską Nagrodę Jakości. Objawia się podczas codziennych obowiązków wykonywanych przez pracowników, w cechach produkowanych wyrobów oraz świadczonych usług a także w spełnieniu wysokich oczekiwań klientów. Już po raz 23 wręczono Pomorskie Nagrody Jakości - nagrodzono przedsiębiorstwa i instytucje, dla których jakość jest jednym z najważniejszych czynników, składających się na wartość przedsiębiorstwa.

Wydarzenie odbyło się 10 marca br. w Sali Teatralnej Domu Technika NOT i zgromadziło przybyłych gości – przedstawicieli środowiska biznesowego, naukowego oraz reprezentantów władz lokalnych.

Od 2014 roku uroczystość wręczenia Pomorskich Nagród Jakości poprzedza konferencja „Jakość i innowacje w rozwoju Pomorza”. Tak też w pierwszej części spotkania głos zabrali:

- ♦ prof. PG dr hab. inż. Piotr Grudowski – Wiceprzewodniczący kapituły Konkursu: „Kultura doskonałości”
- ♦ dr Joanna Martusewicz – Prezes Zarządu fundacji Rozwoju Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu: „Model doskonałości- wyzwania dla polskich przedsiębiorstw”
- ♦ prof. dr hab. inż. Marek Roszak – Prezes Zarządu Polskiego Forum ISO 9000: „Kultura jakości – współczesne wyzwania”
- ♦ dr n. med. Violetta Szycik – Prezes Zarządu Vivadental Sp. z o.o.: „Jakość w praktyce”

W drugiej części spotkania uhonorowano tegorocznych laureatów konkursu.

Kapituła Konkursu miała bardzo trudne zadanie, albowiem organizacje biorące udział w Konkursie prezentowały bardzo wysoki oraz wyrównany poziom kompleksowego zarządzania przez jakość. Ostatecznie wyłoniono 13 laureatów w sześciu katego-

riach.

Pierwszą nagrodą, która została wręczona, była Indywidualna Polska Nagroda Jakości w kategorii Znakomity Przywódca, którą otrzymała Pani Violetta Szycik z rąk Prezesa Polskiego Forum ISO 9000 prof. Marka Roszaka.

Pomorskie Nagrody wręczali: Prezes Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku prof. dr hab. inż. Bożenna Kawalec-Pietrenko oraz Wiceprzewodniczący Kapituły konkursu prof. PG dr hab. inż. Piotr Grudowski.

Po uhonorowaniu organizacji przez Kapitułę Konkursu nastąpiło wręczenie wyróżnień przyznanych przez:

Wojewodę Pomorskiego, Marszałka Województwa Pomorskiego, Przewodniczącą Sejmiku Województwa Pomorskiego, Prezydenta Miasta Gdyni, Burmistrza Lęborka, Polski Rejestr Sądów S.A., „Pracodawców Pomorza” oraz Prezes Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku.

Prócz statuetek laureaci Konkursu otrzymali także książkę „Kultura jakości, doskonałości i bezpieczeństwa w organizacji” autorstwa prof. Małgorzaty Wiśniewskiej oraz prof. Piotra Grudowskiego.

Niespodzianką dla gości było uhonorowanie osiągnięć dyplomantów - wręczono nagrody zwycięzcom II edycji konkursu Na Najlepszą Pracę Magisterską i Inżynierską w Obszarze Nauk Technicznych. Nagrody wręczyła Prezes Pomorskiej Rady prof. Bożenna Kawalec-Pietrenko.

Po części oficjalnej o dobry nastrój gości zadbał kwartet smyczkowy z Akademii Muzycznej w Gdańsku.

Zdjęcia: Kosycarz Foto Press



KATEGORIA MIKROORGANIZACJE:

Wyróżnienie – ASTRA Benedykt Karczewski

KATEGORIA: MAŁE ORGANIZACJE:

Złoty Laur Jakości – Przedsiębiorstwo Produkcji Farmaceutyczno-Kosmetycznej PROFARM Sp. z o.o.

Srebrny Laur Jakości – Gdańska Fundacja Kształcenia Menedżerów

Wyróżnienie – Wyższa Szkoła Społeczno-Ekonomiczna w Gdańsku

KATEGORIA ŚREDNIE ORGANIZACJE:

Złoty Laur Jakości – Trec Nutrition Sp. z o.o.

Srebrny Laur Jakości – Spółdzielnia Mieszkaniowa „Suchanino”

Wyróżnienie – Optinav Sp. z o.o.

Wyróżnienie – Solwit S.A.

KATEGORIA DUŻE ORGANIZACJE:

Srebrny Laur Jakości – Federal-Mogul Bimet S.A.

KATEGORIA ORGANIZACJE PUBLICZNE:

Złoty Laur Jakości – Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy w Gdańsku

Srebrny Laur Jakości – Gdański Urząd Pracy

Srebrny Laur Jakości – III liceum Ogólnokształcące im. Marynarki Wojennej RP w Gdyni

Wyróżnienie – Szpitale Pomorskie Sp. z o.o. Szpital Specjalistyczny im. Floriana Ceynowy

KATEGORIA NAGRODA INDYWIDUALNA:

Indywidualna Pomorska Nagroda Jakości im. Prof. Romualda Kolmana - prof. dr hab. inż. Krzysztof Wilde, Rektor Politechniki Gdańskiej

KATEGORIA NAGRODA SPECJALNA:

Pomorska Nagroda Jakości im. Eugeniusza Murczkiewicza - Okręgowe Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

WYRÓŻNIENIA:

Wyróżnienie Wojewody Pomorskiego – Vivadental Sp. z o.o.

Wyróżnienie Marszałka Województwa Pomorskiego – Teatr Muzyczny im. Danuty Baduszkowej w Gdyni

Wyróżnienie Przewodniczącego Sejmiku Województwa Pomorskiego – Dellner Components Sp. z o.o.

Wyróżnienie Prezydenta Miasta Gdyni – Teatr Muzyczny im. Danuty Baduszkowej w Gdyni

Wyróżnienie Burmistrza Łęborka - Odlewnia Żeliwa i Metali Nieżelaznych „SPOMEL” Spółdzielnia Pracy, Przedsiębiorstwo Produkcji Farmaceutyczno-Kosmetycznej PROFARM Sp. z o.o.,

Wyróżnienie Polskiego Rejestru Statków S.A. – Solwit S.A.

Wyróżnienie „Pracodawców Pomorza” - NDI Sopot SA, Odlewnia Żeliwa i Metali Nieżelaznych „SPOMEL” Spółdzielnia Pracy oraz Uniwersyteckie Centrum Kliniczne

Wyróżnienie Prezesa PR FSNT NOT w Gdańsku - Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego Nr 2 w Gdańsku

W KONKURSIE NA NAJLEPSZĄ PRACĘ MAGISTERSKĄ I INŻYNIERSKĄ W OBSZARZE NAUK TECHNICZNYCH

W kategorii prac inżynierskich:

nagrodę II° w wysokości 1000 zł otrzymali Panowie Krzysztof Ludwiczak i Piotr Owoc za pracę pt.: Zaprojektowanie i wykonanie układu stabilizacji kuli na płaszczyźnie.

nagrodę I° w wysokości 2000 zł otrzymała Pani Zuzanna Zarach, za pracę pt.: Czujnik glukozy na bazie nanorurek TiO₂ z nanocząsteczkami Au

W kategorii prac magisterskich:

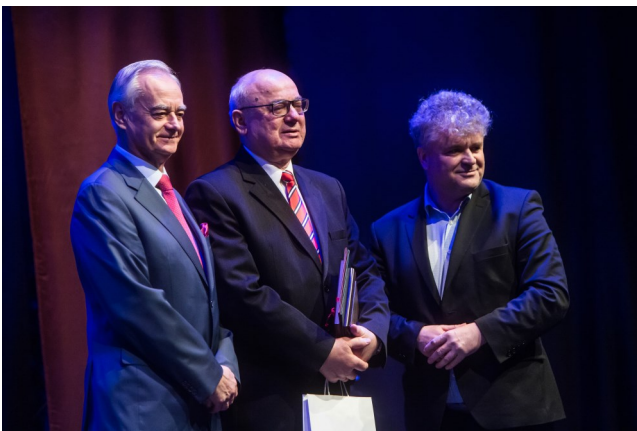
nagrodę II° w wysokości 1500 zł otrzymał Pan Piotr Korlak za pracę pt.: Analiza efektywności wykorzystania układu napędowego promu RoPax o pojemności brutto 46 000.

nagrodę I° w wysokości 3000 zł otrzymał Pan Mateusz Czyżniewski za pracę pt.: Wybrane metody odtwarzania stanu systemów dynamicznych;

Patronat honorowy: Marszałek Województwa Pomorskiego, Wojewoda Pomorski, Prezydent Miasta Gdańska, Prezydent Miasta Gdyni, Prezydent Miasta Sopotu, Prezydent Miasta Słupska

Patronat medialny: Radio Gdańsk, Problemy Jakości

Patronat medialny Gali: Trójmiasto.pl



Błądzić jest rzeczą ludzką...

prof. dr hab. Małgorzata Z. Wiśniewska
Przewodnicząca Kapituły Konkursu
o Pomorską Nagrodę Jakości

Błędy są częścią życia i mogą one towarzyszyć każdej formie działalności ludzkiej. Ich natura jest złożona, a przyczyny powstawania można opisywać z wielu punktów widzenia, nie tylko technicznego, lecz również psychologicznego, socjologicznego, organizacyjnego czy kulturowego. Pierwsze „testy” jakości odbywały się „metodą prób i błędów”, pozwalając na zdobywanie doświadczenia i wiedzy przy wyborze dóbr, którymi *Homo sapiens* pomału się otaczał. Zjawisko błędu i błądzenia jest bardzo powszechne w życiu codziennym i wszechobecne w kulturze człowieka, od zarania cywilizacji. Znanie są powiedzenia: „Nie błądzi ten, który nic nie robi”, „Popelnił niewybaczalny błąd”, „Błędy młodości są wybaczone”, „Wytyka komuś błędy, a sam je popełnia”, „Naprawił swój błąd”. Pisząc o błędzie trudno pominąć znaną powszechnie, łacińską maksymę Seneki Starszego – „*Errare humanum est*”, czyli „mylić się jest rzeczą ludzką”. Znając wszakże konsekwencje błędnego działania człowieka, na uwagę zasługują także trzy kolejne wypowiedzi: Cyserona – „Właściwością człowieka jest błądzić, głupiego – w błędzie trwać”; Aureliusza Augustyna z Hippony – „Błądzenie jest rzeczą ludzką, ale dobrowolne trwanie w błędzie jest rzeczą diabelską”; Leonardo da Vinci – „Kto mało myśli, błądzi wiele”.

Maksyma Seneki Starszego przekonuje, iż człowiek jest istotą słabą, podatną na błędy, a także, iż błędy są nieodłączną częścią ludzkiego istnienia. W Nowej Encyklopedii Powszechnej zdefiniowano błąd jako „niezgodność między rzeczywistością a wyobrażeniem o niej”. Błąd postrzegany jest, z jednej strony, jako skutek, z innej zaś, jako działanie, na które składają się różne, niezgodne z założeniem czynności, skutkujące niepożądanym rezultatem. Podkreślić przy tym trzeba, że każdy popełniony błąd świadczy o braku jakości, np. jakości życia, pracy, relacji, procedur, procesów, wyrobów, systemów czy organizacji, jako takiej. Ponieważ błędy towarzyszą człowiekowi od zarania, doświadczenie potwierdza, iż mogą być one popełniane w sposób niezamierzony, ale także celowy, przy czym druga sytuacja wiąże się najczęściej z działalnością przestępczą, wymagającą zastosowania odpowiednich sankcji prawnych. Fakt różnorodności błędów dostrzegł świat nauki i praktyki, pojawia się bowiem wiele różnorodnych sposobów klasyfikacji błędów. Ważnym jest, by owa klasyfikacja, jeśli uwzględniana przez daną organizację w procesie dochodzenia do sedna problemu, dawała podstawy do skupienia się na powodach, które do danego błędu mogły doprowadzić, a tym samym przerodziły się na obniżenie jakości w działaniu. Zgodnie z klasykiem tematu, J. Reasonem, (*Achieving a safe culture: theory and practice, "Work & Stress" 1998, nr 12 (3), s. 768-770*), specjalistą od oceny ryzyka, przyczyn błędów należy głównie szukać w systemie stworzonym w organizacji, co oznacza, że to nie człowiek, czyli nie bezpośredni wykonawca, a system, w którym on funkcjonuje, ponosi winę za błąd. Wskazany badacz wyróżnił w związku z tym tzw. błąd ludzki, błąd uta-

jony, błąd aktywny oraz naruszenie. Pierwszym będą wszystkie przypadki, kiedy to w wyniku zaplanowanych sekwencji działań nie udaje się uzyskać zamierzonego skutku. Z drugim rodzajem błędu mamy do czynienia, gdy pojawi się on w wyniku niewłaściwych decyzji wyższego kierownictwa, wpływających na sposób działania poszczególnych osób, jednostek organizacyjnych. W konsekwencji decyzje te mogą doprowadzić do powstania zdarzenia niepożądanego np. w wyniku niewłaściwej organizacji pracy. Błędy aktywne, to z kolei błędy powstałe w wyniku działania osób bezpośrednio zaangażowanych w proces realizacji. Mogą być one zależne od umiejętności i przejawiać się jako chwile nieuwagi i luki pamięciowe, czyli jako niezamierzone odstępstwa od działań prawidłowo zaplanowanych, które mogą być jednak w porę zauważone i zmodyfikowane. Mogą być także zależne od reguły i stanowić pomyłki (zastosowanie niewłaściwego rozwiązania do znajomego problemu) oraz zależne od wiedzy (brak umiejętności do rozwiązania nowopowstałego problemu). Ostatnim rodzajem błędów są naruszenia. Powstają w wyniku umyślnego zaniechania postępowania według ustalonych reguł i procedur. Wyróżnia się wśród nich naruszenia rutynowe – gdy osoba wykonująca działania w sposób regularny postępuje niezgodnie z przyjętymi zasadami, a także naruszenia racjonalizowane, powstałe, kiedy osoba wykonująca działania w sposób rozmyślny, okazjonalnie postępuje niezgodnie z przyjętymi zasadami.

Ważne jest także, co motywuje pracownika do niepopelniania błędów. Owym motywatorem może być bowiem, np. lęk przed przyłapaniem – „postępuję dobrze, ponieważ boję się, że mnie przyłapią”; sumienie – „postępuję dobrze, ponieważ jestem świadomy konsekwencji, jeśli coś pójdzie nie tak”; zachowanie „stadne” – „postępuję dobrze, ponieważ inni też tak robią”; zachęta – „postępuję dobrze, ponieważ otrzymam nagrodę (lub odwrotnie – by uniknąć kary); czy wreszcie przywództwo – „postępuję dobrze, ponieważ widzę, że tak robi mój szef”.

Wypada wierzyć, że w organizacjach doskonałych ów ostatni motywator oraz kultura traktowania błędów w sposób sprawiedliwy dla pracownika będą czynnikiem sprzyjającym temu, by błędy się zdarzały coraz rzadziej, a w chwili, gdy się pojawiają, nie będą tuszowane lub świadomie i z lękiem ukrywane. Ten błąd bowiem wydaje się najgorszy.

KFP

KOSYCARZ FOTO PRESS

Agencja Kosycarz Foto Press KFP działa od 1996 roku. Początki naszego archiwum sięgają 1945 roku - obejmują praktycznie wszystkie wydarzenia i życie w drugiej połowie XX wieku, aż po chwilę obecną. Zbiór archiwalny liczy dziesiątki tysięcy negatywów.

Z Agencją KFP współpracuje kilku fotoreporterów, żadne ważne wydarzenie na Pomorzu Gdańskim nie może się odbyć bez naszego udziału. Nie ograniczamy się wyłącznie do regionu i wydarzeń. Na naszych zdjęciach można znaleźć osoby te znane i mniej znane, reprezentujące wszystkie dziedziny życia. Mamy również szeroko rozumiane materiały ilustracyjne do różnych tematów. Nie ograniczamy się tylko do własnego archiwum i aktualnych wydarzeń, przyjmujemy zlecenia na wykonanie pojedynczych zdjęć oraz fotoreportaży.

Naszymi klientami są nie tylko prasa i wydawnictwa, ale również firmy i instytucje. Realizujemy dla nich wszelkiego rodzaju zlecenia wiążące się z fotografią. Osoby prywatne także mogą skorzystać z naszej bogatej oferty.

Zapraszamy do współpracy!

www.kfp.com.pl

foto@kfp.com.pl

58 301 94 46



DOM TECHNIKA NOT w Gdańsku

ZESPÓŁ USŁUG TECHNICZNYCH

Masz problem natury technicznej?

Zgłoś się do Zespołu Usług Technicznych NOT,
dołożymy wszelkich starań by go rozwiązać!

Naszym Klientom gwarantujemy wysoką jakość usług,
terminowość i poufność przekazywanych nam informacji,
jak również konkurencyjne ceny.

Wykonujemy

- **EKSPERTYZY I ORZECZENIA**
 - **NADZORY INWESTORSKIE**
 - **OPRACOWANIA Z ZAKRESU OZE**
 - **WYCENY, OPERATY SZACUNKOWE**
 - **PRZEGLĄDY**
 - **ANALIZY**
 - **BADANIA I POMIARY**
 - **OPINIE**
- **TŁUMACZENIA**

Zapraszamy do kontaktu:

ekspertyzy@gdansk.enot.pl
58 321 84 83
gdansk.enot.pl

Pomorska Rada FSNT NOT w Gdańsku
ul. Rajska 6, 80-850 Gdańsk



BIULETYN INFORMACYJNY POMORSKIEJ RADY FSNT NOT W GDAŃSKU

Opracowanie redakcyjne: dr inż. Jan Bogusławski, inż. Paulina Orłowska, mgr Barbara Wiśniewska

Kontakt z Zarządem i Biurem Pomorskiej Rady:

Gdańsk, ul. Rajska 6; tel. +48 58 321 84 84; e-mail: sekretariat@gdansk.enot.pl, www.gdansk.enot.pl

Opinie zawarte w artykułach przedstawiają poglądy autorów. Pomorska Rada nie ponosi za nie odpowiedzialności.