



BIULETYN INFORMACYJNY

ISSN 2300-4347

Nr 49 - grudzień 2024

Pomorskiej Rady Federacji Stowarzyszeń Naukowo - Technicznych NOT w Gdańsku

2025

Spis treści

Kalendarium	2
Życzenia	3
Wydarzenia	
Wyniki 6. edycji nadania tytułu „Ekspert NOT”	4
RR FSNT NOT w Słupsku - październik miesiącem seniorów NOT w Słupsku	5
Z życia Pomorskiej Rady	
Zeroemisyjna gospodarka odpadami – czy to możliwe? Relacja z konferencji	7
Konferencja Q Doskonałości: podsumowanie	8
Eliminacje szkolne 51 Olimpiady Wiedzy Technicznej - Inżynieria w Elektroenergetyce	11
Zakończenie naboru prac w 5. edycji Konkursu NPD	11
Stowarzyszenia Naukowo -Techniczne	
Stowarzyszenie Elektryków Polskich	12
Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Przemysłu Naftowego i Gazownictwa	15
Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Pożarnictwa	17
Komitet Seniorów i Historii Ruchu Stowarzyszeniowego	18
Loża Ekspertów	
Inż. Stefan Bryła; ceniony przez obcych, zdradzony wśród swoich	19
Niezapomniani nauczyciele	20
Powstanie inteligentnych sieci elektroenergetycznych – niezbędny warunek rozwoju i wykorzystania zielonej energetyki: OZE	22
Półka z książkami	25
Jakość w pomorskim	
W poszukiwaniu jakości	27

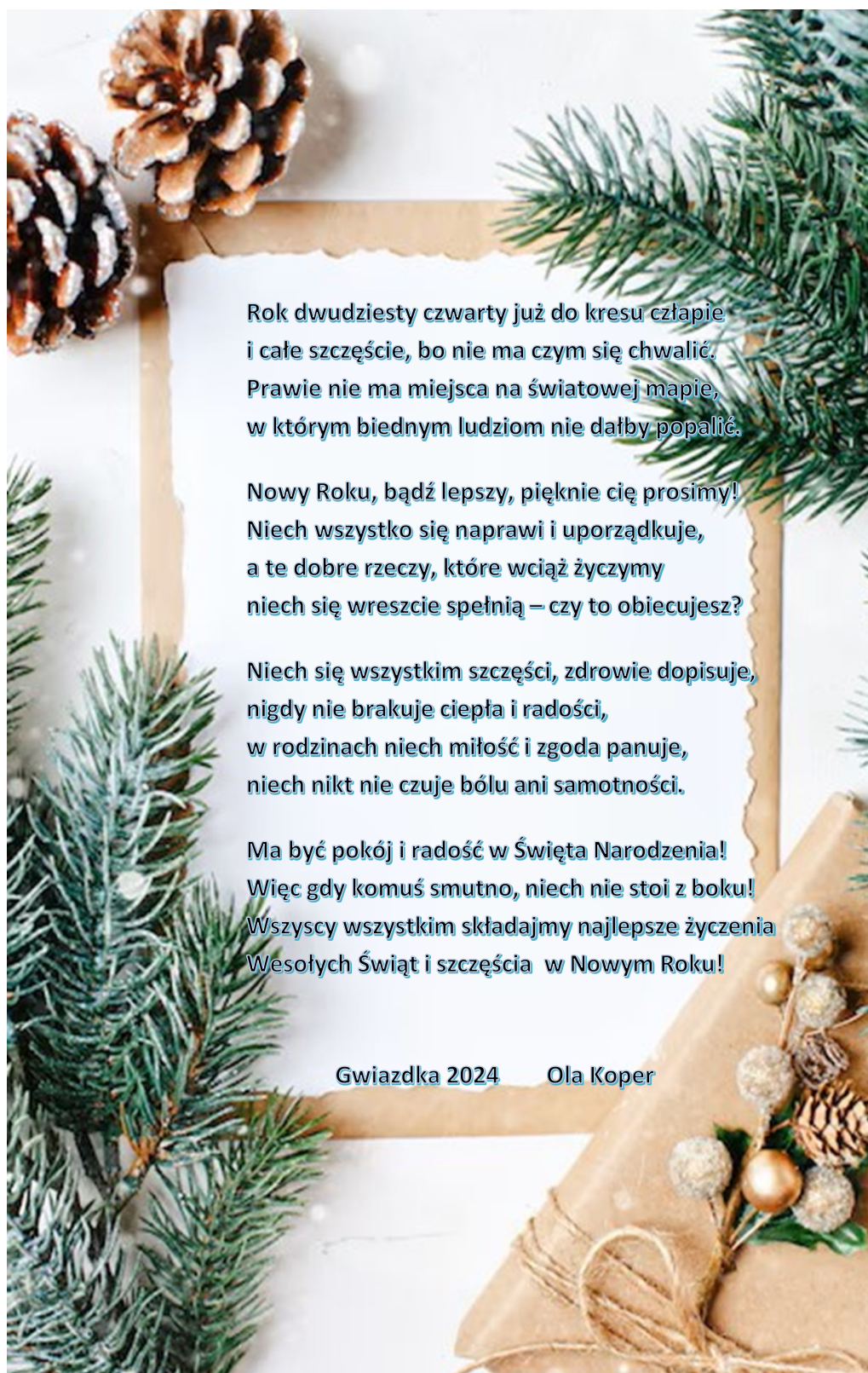
Kalendarium

2 października - inauguracja roku akademickiego PG	19 listopada - spotkanie komitetu organizacyjnego konferencji Światowy Dzień Wody
4 października - 60 lat działalności SITPniG	20 listopada - konferencja Zdrowy Pomorzanie
10 października - Dzień Seniora	21 listopada - XIX Gala Orłów Pomorskich
14 października - Konferencja Zeroemisyjna gospodarka odpadami - czy to możliwe?	2 grudnia - Konferencja Q Doskonałości
17 października - Targi Pracy i Aktywności Seniorów	3 grudnia - spotkanie opłatkowe Seniorów
25 października - I etap OWT	16 grudnia - spotkanie komitetu organizacyjnego Konferencji Q Doskonałości
28 października - posiedzenie Zarządu PR FSNT-NOT w Gdańsku	16 grudnia - posiedzenie Zarządu Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku
6-7 listopada - Pomorskie Forum Solidarności Klimatycznej	19 grudnia - posiedzenie Rady PR FSNT NOT w Gdańsku
13 listopada - spotkanie Seniorów z okazji Święta Niepodległości	
15 listopada - 30-lecie Stowarzyszenie Walki z Rakiem Płuca	

Życzenia

Dzielimy się z Państwem pięknymi życzeniami, jakie otrzymaliśmy .

Pragniemy - za zgodą Autorki - podpisać się pod nimi, życząc naszym Członkom, Sympatykom, Czytelnikom i Klientom wszystkiego, co najlepsze w nowym, 2025 roku.



Wydarzenia

Prof. dr hab. inż. Andrzej Dowgiałło otrzymał tytuł Eksperta NOT

Z przyjemnością informujemy, iż rekomendowany przez gdański Oddział Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Spożywczego kandydat - Pan Profesor dr hab. inż. Andrzej Dowgiałło, Uchwałą Zarządu Głównego FSNT-NOT Nr 105/XXVI z 23.12.2024 r. otrzymał tytuł Eksperta NOT - 6 edycji.

Pan Profesor jest absolwentem Wydziału Budowy Maszyn Politechniki Gdańskiej w zakresie maszyny i urządzenia przemysłu spożywczego. Rozprawę doktorską obronił w 1990 r. na Politechnice Gdańskiej. W 2004 r. uzyskał stopień doktora habilitowanego, a w 2013 r. otrzymał tytuł profesora nauk rolniczych. Od 1973 r. pracuje w Morskim Instytucie Rybackim - PIB, gdzie kieruje Zakładem Technologii i Mechanizacji Przetwórstwa. W latach 2006-2022 pracował na Wydziale Mechanicznym Politechniki Koszalińskiej.

Jego zainteresowania zawodowe koncentrują się na przetwórstwie surowców żywnościowych pochodzenia wodnego w dwóch obszarach badań:

- mechanizacji operacji obróbki ryb, skorupiaków i kalmarów,
- rozwoju technologii ich przetwarzania na cele spożywcze i paszowe.

Kierował wieloma projektami badawczymi i badawczo-rozwojowymi

finansowanymi przez KBN, PARP i ARiMR. Ich efektem są liczne opracowania naukowe, monografie, 41 patentów, których jest współautorem, oraz wdrożone innowacyjne maszyny do obróbki skorupiaków i ryb. Zostały one nagrodzone dwoma pucharami ministra rolnictwa, licznymi medalami na międzynarodowych targach branżowych i wystawach innowacji oraz dyplomami ministra nauki i szkolnictwa wyższego i ministra rolnictwa. Jest laureatem zespołowych nagród MRiRW oraz dwukrotnym laureatem konkursu „Laur Innowacyjności”.

Był członkiem Sekcji Mechanizacji Przetwórstwa Spożywczego Komitetu Techniki Rolniczej PAN w latach 1997 - 1999, 2003 - 2006 i 2011 - 2014. Obecnie jest członkiem NOT, Polskiego Towarzystwa Inżynierii i Techniki Przetwórstwa Spożywczego „Spomasz”, Stowarzyszenia Polskich Wynalazców i Racjonalizatorów, International Academy of Refrigeration i Akademii Inżynierskiej w Polsce. Został odznaczony Srebrnym i Złotym Krzyżem Zasługi, Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, odznakami Zasłużony Pracownik Morza, Zasłużony dla Rolnictwa, Za Zasługi dla Wynalazczości, Złotą Odznaką Honorową NOT oraz medalami Komitetu Techniki Rolniczej PAN, KEN i SPWiR.

Serdecznie gratulujemy Panu Profesorowi!

BW

POMIESZCZENIA DO WYNAJĘCIA

Dom Technika NOT w Gdańsku oferuje do wynajęcia pomieszczenia biurowe - jasne, słoneczne, zlokalizowane na parterze oraz drugim i trzecim piętrze budynku.

Zapraszamy do kontaktu:

administracja@gdansk.enot.pl

tel. 794 931 224

Dom Technika, ul. Rajska 6, pok. 107-108

Rada Regionalna FSNT NOT w Słupsku

Październik miesiącem seniorów Naczelnej Organizacji Technicznej w Słupsku

mgr inż. Krystyna Popiel
RR FSNT NOT w Słupsku



**WOJEWÓDZTWO
POMORSKIE**



Słupsk

Klub Seniora przy Naczelnej Organizacji Technicznej w Słupsku realizuje w tym roku dwa projekty skierowane do seniorów nie tylko swojej organizacji, ale także do członków innych organizacji w Słupsku i Lęborku.

Jeden z projektów nosi tytuł "Czas na Pasję ciąg dalszy", a jest finansowany ze środków budżetowych Województwa Pomorskiego. W ramach tego projektu realizowana jest działalność na rzecz osób w wieku emerytalnym na terenie powiatów słupskiego i lęborskiego. W jego ramach organizowane są działania dla seniorów służące zdrowiu i ich aktywizacji. Zorganizowaliśmy w Słupsku i Lęborku warsztaty na temat korzystania z biblioteki cyfrowej. Odbłyły się spotkania na temat historii i postępie technicznym z okazji ogłoszenia roku 2024 rokiem Józefa Bema - twórcy naszej organizacji. Zorganizowano rozgrywki brydżowe, między innymi o puchar Prezesa NOT Słupsk pn. Brydżysta NOT-u Lato 2024' oraz rozgrywki Sudoku w Lęborku, w których uczestniczyli seniorzy z obydwu powiatów. Zorganizowano spacer po Słupsku, który został zakończony zwiedzaniem Miejskiej Biblioteki im. Marii Dąbrowskiej świeżo udostępnionej po remoncie oraz zorganizowano wystawę o historii kolei na Pomorzu Środkowym "Kamienie między torami - teraźniejszość i pamięć". Punktem kulminacyjnym projektu była wycieczka, zorganizowana w ramach Dni Seniora dla mieszkańców powiatów lęborskiego i słupskiego pn. "Śladami Kopernika ciąg dalszy". Wycieczka spełniła nie tylko rolę integracyjną, ale także poznawczą. Zwiedzono zamek w Golubiu Dobrzyniu i zapoznano się z jego bardzo ciekawą historią. Odwiedzono dworek szopeński w Szafarni, gdzie uczestników wycieczki zaskoczono miłą niespodzianką, jaką stanowił koncert fortepianowy podczas, którego prezentowane były piękne utwory naszego wybitnego muzyka. Podziwiano piękne kobierce kwiatowe w Ciechoćniku oraz Toruń, który był celem wycieczki ze względu na liczne ślady Mikołaja Kopernika, którymi poprowadził znakomity przewodnik. Niewątpliwą atrakcją dla uczestników wycieczki

były warsztaty robienia toruńskich pierników. Wycieczkę zakończono w Chelmnie, mieście miłości oglądając jego zabytki, słuchając ciekawej historii miasta oraz świętego Walentego, który jest jego patronem. Projekt odegrał znaczącą rolę w integracji seniorów powiatów słupskiego i lęborskiego.

Drugim działaniem skierowanym do seniorów był projekt „Ciągłe aktywni”, finansowany przez Miasto Słupsk. Działania, jakie zrealizowano w jego ramach, obejmowały nie tylko członków Klubu Seniora NOT, ale także członków zaprzyjaźnionych stowarzyszeń: Stowarzyszenia Seniorów Słupskich Alternatywa, Towarzystwa Przyjaciół Wilna i Grodna oraz pensjonariuszy DPS przy ul. Jaracza i mieszkańców domu dla seniorów „Zielona oaza” przy ul. Grzybowej w Słupsku.

Właśnie na Grzybowej rozpoczęto realizację zadania, spędzając czas na świeżym powietrzu przy grillu i wesołych piosenkach. Kolejnym spotkaniem był koncert z okazji Dnia Matki w DDPS „Bezpieczna Przystań” przy ul. Jaracza, który odbył się w bardzo serdecznej atmosferze przy muzyce i śpiewie w wykonaniu lubianej przez wszystkich Anny Pożlewicz. W okresie wiosennym odbywały się zajęcia usprawniające fizyczne, także przy muzyce, które znalazły swoich zwolenników i kontynuowane będą jeszcze jesienią. Członkowie Klubu Seniora NOT i mieszkańcy „Leśnej oazy” wspólnie uczestniczyli w spektaklach teatralnych w Nowym Teatrze i Teatrze Rondo. Obydwa te spektakle stanowiły dla nich bogatą ucztę duchową. W październiku miesiącu Seniorów w ramach tego projektu zorganizowano wspólną wycieczkę do Poddąbia i Objazdy.

W Poddąbiu uczestnicy wycieczki relaksowali się nadmorskim spacerem i uroczystym obiadem w Karczmie u Julii po sesji zdjęciowej pod pięknym murem zdobiącym karczmę. W Karczmie zapoznano się z legendą, do której nawiązuje mural, a osoby najbardziej aktywne w dyskusji otrzymały książkę autorstwa Danuty Sroki, w której zawarta jest ta legenda. Następnym etapem wycieczki była stara gorzelnia w Objeździe zaadaptowana na uroczą kawiarnię, gdzie uczestnicy wycieczki spotkali się z Czesławą Długoszek, autorką książek „Jeśli będziemy jak kamienie” i „Mury żyją dłużej”. Spotkanie było bardzo ciekawe, nawiązywało do historii terenów naszego powiatu i losach miejscowej ludności, zarówno rdzennej jak i napływowej. Wszyscy z wielką ciekawością słuchali opowieści a na zakończenie otrzymali książki z dedykacją autorki. Wycieczka ta była kolejnym etapem integracji Klubu Seniorów NOT i mieszkańców Domu „Leśna Oaza”. W ramach tego projektu odbędą się jeszcze kolejne rozgrywki brydżowe o Puchar Prezesa NOT, Zaduszki NOT-owskie oraz świąteczne spotkania zamykające realizację projektu.

Seniorzy Klubu Seniora NOT uczestniczyli też gremialnie w obchodach Dni Seniora, organizowanych przez Stowarzyszenie Seniorów Słupskich Alternatywa prezentując swój dorobek na stoisku oraz uczestnicząc w narodowym czytaniu Kordiana. Można powiedzieć, że do tej pory wiele się działo, ale przed nami jeszcze zaplanowane imprezy, które odbędą się jesienią i zimą dzięki wsparciu finansowemu Województwa Pomorskiego i Miasta Słupska.



Zdjęcia: Edward Nastaj i Edward Kasierski

Z życia Pomorskiej Rady

Zeroemisyjna gospodarka odpadami – czy to możliwe?

Relacja z konferencji

dr hab. Sylwia Mrozowska, prof. UG
Centrum Zrównoważonego Rozwoju
Uniwersytet Gdański

Głównym tematem konferencji zorganizowanej 14 października 2024 r. przez Pomorską Radę Federacji Stowarzyszeń Nauko-wo-Technicznych NOT w Gdańsku były nowoczesne metody utylizacji oraz ich wpływ na środowisko ze szczególnym uwzględnieniem jakości powietrza. Wydarzenie w Domu Technika NOT w Gdańsku moderowały dr hab. Sylwia Mrozowska, prof. UG, Dyrektorka Centrum Zrównoważonego Rozwoju UG oraz dr Barbara Kijewska, prof. UG, koordynatorka Programu Stażowego CZRUG.

Jak podkreślali organizatorzy, celem konferencji było przedstawienie rozwiązań technologicznych pozwalających na wykorzystanie odpadów komunalnych w systemach ciepłowniczych i energoelektrycznych. Patronat Honorowy nad wydarzeniem objęła Wojewoda Pomorska Beata Rutkiewicz, Marszałek Województwa Pomorskiego Mieczysław Struk oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku.

Pierwszy Panel dotyczył nowoczesnych technologii utylizacji odpadów. Sceptyczny głos zabrał dr inż. Bogdan Sedler, wskazując na problem wychwytywania dioksyn i furanów powstających podczas spalania odpadów. Jednocześnie zaprezentował technologię firmy adaptiveARC ze Stanów Zjednoczonych, która umożliwia przetwarzanie odpadów w energię.

Zagospodarowanie odpadów komunalnych jest jednym z kie-



runków rozwoju energetyki. Wystąpienie dr inż. Pawła Ziółkowskiego z Politechniki Gdańskiej odnosiło się do wyników projektu NCO2PP mającego na celu opracowanie technologii pozwalającej na wykorzystanie osadów ściekowych do produkcji energii elektrycznej z uzyskaniem jednocześnie pozytywnego wpływu na środowisko naturalne. Badacz zwrócił uwagę, że nauka rozwija się w korelacji z nowościami, które mogą pojawić się na rynku komercyjnym nawet po długim okresie wdrożenia. Z tego względu istnieje konieczność długoterminowej współpracy nauki i przemysłu.

Sławomir Kiszczurno, Prezes Zarządu Portu Czystej Energii (PCE) opowiedział o dobrych praktykach gospodarki odpadami komunalnymi w obiegu zamkniętym na przykładzie Portu Czystej Energii. Jak podkreślił, PCE został wyposażony w nowoczesny system oczyszczania spalin o dużej sprawności spełniający najwyższe środowiskowe standardy. Port dba również o cyrkularność w zakresie obiegu wody, na przykład wody opadowo-roztopowe z dachów obiektów (deszczówka) zbierane są do specjalnego podziemnego zbiornika, następnie wykorzystywane są do utrzymania terenów zielonych, jak również do procesów technologicznych.

O wpływie smogu na układ oddechowy opowiedziała dr n. med. Iwona Damps-Kostańska z Kliniki Pneumonologii UCK oraz Katedry Pneumonologii i Alergologii GUMed. Badaczka ostrzegała, że kwaśny smog poraża oskrzela, drogi oddechowe oraz układ krążenia. W Polsce co roku z tego powodu przedwcześnie umiera 3500 osób.

Spalarnie, czyli instalacje termicznego przetwarzania odpadów



w społecznej świadomości często budzą kontrowersje i nieuzasadnione wątpliwości. Wszystkie mity na ten temat zweryfikowała Alicja Nadarzyńska, Dyrektor ds. Ochrony Środowiska Port Service Sp. z o.o. Jak podkreśliła, nowoczesne spalarnie wyposażone są w wielostopniowe systemy oczyszczania zapewniające odpowiedni poziom oczyszczania gazów odlotowych, a potencjał energetyczny odpadów jest wykorzystywany poprzez odzysk energii. Niechęć mieszkańców do lokalizacji spalarni jest niewspółmierna do zagrożeń jakie niosą nielegalne składowiska odpadów. W samym Rogowcu pod Bełchatowem, na największym nielegalnym składowisku zalega 50 tysięcy ton odpadów niebezpiecznych.

Paweł Babul, Inspektor Inspekcji Ochrony Środowiska Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gdańsku przybliżył zagadnienia prawne dotyczące jakości powietrza oraz aktualny stan jakości powietrza na terenie woj. Pomorskiego. Największym problemem w województwie pomorskim są wysokie stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych, co wskazuje na problem ogrzewania mieszkań w oparciu o paliwa kopalne.

O finansowaniu przedsięwzięć środowiskowych w województwie pomorskim opowiedział Łukasz Tamkun, Prezes Zarządu Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku. Fundusz kładzie nacisk na tworzenie warunków do wdrażania finansowania ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz efekt ekologiczny, między innymi zmniejszenie zużycia energii, ograniczenie emisji, ograniczenie strat wody, retencję wód środowiskowych, ograniczenie ilości produkowanych odpadów, czy odzysk energii.

Ważną częścią konferencji była dyskusja z uczestnikami, których w dużej części stanowili pracownicy samorządowi zajmujący się odpadami komunalnymi i efektywnością energetyczną w

gminie. Poruszane zagadnienia to wielkie wyzwanie dla samorządu, wobec wyzwań związanych z polityką klimatyczno-energetyczną i potrzebami społecznymi i gospodarczymi mieszkańców i regionu.

Referaty zostały opublikowane w materiałach pokonferencyjnych, które w wersji elektronicznej można pobrać ze strony gdansk.enot.pl, wersję drukowaną, nabyć (nieodpłatnie) w biurze PR FSNT NOT w Gdańsku, pok. 101.

Fot. PR FSNT NOT w Gdańsku



Q Doskonałości. Dobre praktyki w doskonaleniu usług medycznych na Pomorzu 2024 - relacja z konferencji

02 grudnia 2024 r. w Domu Technika NOT w Gdańsku odbyła się siódma konferencja medyczna z cyklu Q Doskonałości. Dobre praktyki w doskonaleniu usług medycznych na Pomorzu.

Tradycyjnie współorganizatorem Konferencji został Uniwersytet Gdański. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom uczestników,

zaplanowano transmisję, a możliwość zdalnego udziału w wydarzeniu zapewniło Stowarzyszenie Wspierania Techniki Polskiej Naczelnej Organizacji Technicznej.

Konferencja została objęta Patronatem Honorowym Wojewody Pomorskiego, Marszałka Województwa Pomorskiego oraz



Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego.

Otwarcia Konferencji dokonała Prezes Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku prof. dr hab. inż. Bożenna Kawalec-Pietrenko. Słowo wstępne wygłosiła prof. dr hab. Małgorzata Wiśniewska - Kierownik Katedry Strategicznego Rozwoju Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego - Przewodnicząca Rady Programowej konferencji.

Tegoroczna tematyka konferencji została poświęcona roli personelu medycznego w zapewnieniu jakości opieki zdrowotnej, jego bezpieczeństwu i komfortu psychicznego.

Podczas dwóch sesji uczestnicy mieli okazję wysłuchać referatów specjalistów i uznanych autorytetów z zakresu opieki medycznej.

Jako pierwsza referat wygłosiła prof. Małgorzata Wiśniewska, która opowiedziała o bardzo ważnym zjawisku występującym



wśród personelu medycznego – syndromie tzw. drugiej ofiary oraz o jego wpływie na jakość opieki zdrowotnej. Wypowiedź tę uzupełniła Pani Agnieszka Gibalska-Dembek – Mentorka i Konsultantka dla kadry medycznej, podczas swojego referatu opo-

wiedziała o wpływie zdarzeń niepożądanych na personel medyczny. Doktor Wojciech Piotrowicz – Zastępca Ordynatora na Oddziale Anestezjologii i Intensywnej Terapii Szpitala Specjalistycznego im. F. Ceynowy w Wejherowie mówił o bezpieczeństwie psychologicznym personelu jako jednego z warunków utrzymania ogólnie przyjętych standardów na rzecz dobrostanu personelu i pacjenta.

W drugiej części spotkania głos zabrała Pani prof. dr hab. Wioletta Mędrzycka-Dąbrowska z Zakładu Pielęgniarstwa Anestezjologicznego i Intensywnej Opieki Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, która podkreśliła znaczenie badań pielęgniarstkich dla poprawy praktyki i wyników zdrowotnych pacjentów. Niezwykle poruszający wykład na temat personelu medycznego w obliczu śmierci wygłosiła Pani mgr Ewa Liegman – Prezes Zarządu Fundacji „Hospicjum Pomorze Dzieciom”. O tym jak kształtowała się jakość opieki na przestrzeni lat ze szczególnym uwzględnieniem pracy pielęgniarek mówiła Pani mgr Marzena Olszewska-Fryc – Dyrektor ds. Pielęgniarstwa i Organizacji Opieki Spółki Copernicus Podmiot Leczniczy. Tą część spotkania zakończył referat Pani doktor Małgorzaty Paszko – Prezes Zarządu Szpitala Dziecięcego Polanki im. Macieja Płażyńskiego sp. o.o. na temat programu skierowanego do personelu szpitala „Jak przerwać błędne koło stresu”.

W trzeciej części konferencji w panelu ekspertów udział wzięli:

Pani Jolanta Sobierańska-Grenda – Prezes Zarządu, Szpitala Pomorskie Sp. z o.o., Pan Dariusz Kostrzewa – Prezes Zarządu, Copernicus Podmiot Leczniczy Sp. z o.o., Pani Ewa Liegman – Prezes Zarządu Fundacji „Hospicjum Pomorze dzieciom” oraz Pani Małgorzata Bartoszevska-Dogan – Dyrektor Wojewódzkiego Ośrodka Medycyny Pracy w Gdańsku. Moderatorem była Pani prof. Małgorzata Wiśniewska.

W konferencji udział wzięło łącznie ponad 120 osób, w tym 66 osób stacjonarnie a rejestracja odbywała się poprzez system N-conference, natomiast transmisja za pomocą platformy VMS, dostępna była dla zarejestrowanych użytkowników, którzy zadeklarowali udział zdalny.

PO

Fot. PR FSNT NOT w Gdańsku

W dniu 16 grudnia 2024 r. w siedzibie Pomorskiej Rady odbyło się posiedzenie komitetu organizacyjnego Konferencji, który na podstawie postulatów zgłoszonych przez autorów referatów sformułował wnioski z konferencji. Przekazano je, wraz z publi-

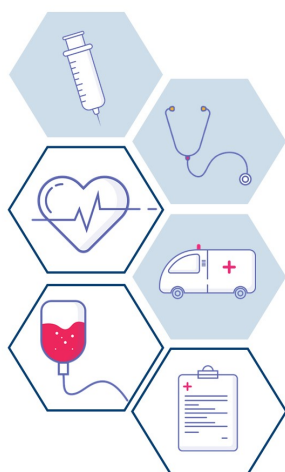
kacją „Kultura organizacyjna oraz kultury wzmacniające - doskonalenie podmiotów opieki zdrowotnej” autorstwa prof. Małgorzaty Z. Wiśniewskiej do organów decyzyjnych z nadzieją na podjęcie działań systemowych.

Wnioski z konferencji „Q Doskonałości. Dobre praktyki w doskonaleniu usług medycznych na Pomorzu 2024”**W ZAKRESIE KURSÓW I SZKOLEŃ:**

1. Opracowanie procedur postępowania personelu w każdej specjalizacji na wypadek śmierci pacjenta, a w przypadku oddziałów ginekologiczno-położniczych na wypadek poronienia, terminacji, martwego urodzenia.
2. Wprowadzić szkolenia w zakresie psychoprofilaktyki i budowania odporności psychicznej w zakresie obcowania ze śmiercią, stresu pourazowego dla studentów kierunków medycznych oraz medyków.
3. Wprowadzić szkolenie z zakresu zarządzania stresem i kształtowania odporności psychicznej:
 - Mindfulness i techniki relaksacyjne,
 - Team building: poznanie i zrozumienie istoty zespołu, budowanie atmosfery wzajemnego wsparcia oraz nawyków pracy zespołowej,
 - Kursy dla kadry kierowniczej, Jak rozpoznać wypalenie zawodowe, zredukować stres i jak motywować pracowników.
4. Wprowadzić w placówkach medycznych spotkania integracyjne mające na celu budowanie lepszych relacji między współpracownikami.
5. Otwarcie się szpitali na wyniki badań prowadzone przez zespoły naukowe w wyniku których znacznie może poprawić się praktyka działania i wyniki zdrowotne pacjentów.

W ZAKRESIE ZAPOBIEGANIA ZJAWISKU DRUGIEJ OFIARY ZDARZENIA NIEPOŻĄDANEGO - SECOND VICTIM

1. Wdrożenie zaleceń i rekomendacji zawartych w Raporcie WHO – Globalny Plan Działań na Rzecz Poprawy Bezpieczeństwa Pacjentów na lata 2021-2030 oraz w raporcie OECD Bezpieczeństwo Pracy – jako podstawa odpornych systemów opieki zdrowotnej.
2. Zapewnienie kompleksowego wsparcia psychicznego, proceduralnego i organizacyjnego pracownikom ochrony zdrowia, którzy doświadczają syndromu „drugiej ofiary” w związku z udziałem w zdarzeniu niepożądanym.
3. Rzeczywiste zapewnienie poczucia bezpieczeństwa pracownikom zgłaszającym zdarzenia niepożądane lub problemy związane z bezpieczeństwem (ustawa z dnia 14.06.2024 o ochronie sygnalistów Dz.U. 2024 poz. 928).
4. Otwarcie się placówek medycznych na współpracę z ośrodkami naukowymi prowadzącymi badania nad zjawiskiem drugiej ofiary i wypalenia zawodowego.
5. Przy kontraktowaniu świadczeń konieczne jest, obok dbałości o jakość i bezpieczeństwo pacjenta promowanie placówek medycznych, które zwracają uwagę na dobrostan personelu.



KONFERENCJA NAUKOWA

Q DOSKONAŁOŚCI**Dobre praktyki w doskonaleniu usług medycznych na Pomorzu**

Gdańsk | 02 grudnia 2024 roku



Eliminacje szkolne 51 Olimpiady Wiedzy Technicznej - Inżynieria w Elektroenergetyce

27 października odbyły się zawody I stopnia (szkolne) 51 Olimpiady Wiedzy Technicznej – Inżynieria w Elektroenergetyce. W zmaganiach wzięło udział 1 485 uczniów z 320 szkół średnich z całej Polski. Z województwa pomorskiego do zawodów przystąpiło 118 uczniów z 15 szkół, co pozwoliło nam na uplasowanie się na czołowym miejscu pod względem liczebności. Do II etapu (wojewódzkiego) zakwalifikowało się 27 uczniów:

- 3 osoby z Centrum Edukacji Zawodowej w Malborku
- 3 osoby z I Liceum Ogólnokształcącego im. Bolesława Krzywoustego w Słupsku
- 1 osoba z I Liceum Ogólnokształcącego im. Stefana Żeromskiego w Łęborku
- 1 osoba ze Społecznego Liceum Ogólnokształcącego im. Zjednoczonej Europy Społecznego Towarzystwa Oświatowego w Słupsku
- 1 osoba z III Liceum Ogólnokształcącego z Oddziałami Dwujęzycznymi im. Marynarki Wojennej RP w Gdyni
- 1 osoba z powiatowego Zespołu Szkół nr 2 im. Bohaterskiej Załogi ORP „Orzeł” w Wejherowie
- 1 osoba z Zespołu Szkół Łączności im. Obrońców Poczty Polskiej w Gdańsku Technikum w Gdańsku

- 13 osób z Zespołu Szkół Ogólnokształcących nr 1 w Kwidzynie
- 3 osoby z Zespołu Szkół Technicznych im. Komandora Antoniego Garnuszeńskiego w Tczewie.

W porównaniu z rokiem ubiegłym to świetny wynik – 18 osób więcej. Zawody II stopnia odbędą się 08 stycznia 2025 roku.

Zakres tematyczny Olimpiady jest dość szeroki, obejmuje między innymi zagadnienia z zakresu statyki i mechaniki konstrukcji, kinematyki, termodynamiki, elektryki i elektroenergetyki, informatyki, odnawialnych źródeł energii. Uczniowie muszą wykazać się wiedzą, która wykracza poza szkolny zakres tematyczny.

Podstawowym celem OWT-IWE, przyświecającym jej od początku istnienia jest zainteresowanie, rozwijanie i wzbogacanie wiedzy z zakresu nauk ścisłych wśród młodzieży.

PO



Zakończenie naboru prac w 5. edycji Konkursu Na Najlepszą Pracę Magisterską i Inżynierską w Obszarze Nauk Technicznych

W grudniu b.r. zakończyliśmy nabór prac inżynierskich i prac magisterskich w piątej edycji Konkursu.

Wpłynęło łącznie 10 prac - 5 magisterskich i 5 inżynierskich - takiej równowagi jeszcze nie było!

Wśród pretendentów do nagrody przodują absolwenci Politechniki Gdańskiej.

Została wyłoniona komisja konkursowa, która po zapoznaniu się z pracami przystąpi do dokonania ocen i przyznania nagród w Konkursie.

Wręczenie nagród planowane jest pod koniec I kwartału 2025 roku.



BW

Stowarzyszenia Naukowo-Techniczne PR FSNT NOT

Stowarzyszenie Elektryków Polskich



XI edycja konkursu na najlepszą pracę dyplomową inżynierską

mgr inż. Marek Behnke
SEP Oddział Gdańsk

Na początku października, podczas inauguracji roku akademickiego na Uniwersytecie Morskim w Gdyni oraz „Dnia Beanusa” – święta Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, nastąpiło uroczyste ogłoszenie oraz wręczenie nagród w XI edycji konkursu na najlepszą pracę dyplomową inżynierską, organizowanego przez Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Gdańsk. Z przyjemnością informujemy, że laureaci III miejsca od kilku lat zasilają szeregi Studenckiego Koła SEP PG i aktywnie włączają się w jego działalność oraz rozwój.

W obu wydarzeniach Oddział Gdańsk SEP reprezentował Prezes - dr inż. Stanisław Wojtas.

Obecność na tak ważnych wydarzeniach była również sposobnością przedstawienia krótkiej charakterystyki naszego stowarzyszenia, jak i zachęcenia przyszłych absolwentów uczelni do wstąpienia w jego szeregi.

Lista laureatów :

I nagroda (3.500 zł) : Łukasz Kalbarczyk, Łukasz Krysztofik
Uczelnia : Politechnika Gdańska, Wydział Elektrotechniki i Automatyki „Rękawica do zdalnego sterowania”

II nagroda (2.500 zł) : Maciej Kazior
Uczelnia : Uniwersytet Morski w Gdyni, Wydział Elektryczny „Projekt sterowania inteligentnym domem w oparciu o sterownik firmy Siemens S7-1200”

III nagroda (1.500 zł) : Jakub Labudda, Remigiusz Izbaner
Uczelnia : Politechnika Gdańska, Wydział Elektrotechniki i Automatyki „Budowa układu SZR z wykorzystaniem sterownika PLC i jego uruchomienie w systemie zasilania Laboratorium LINTE^2”



Od lewej: dr inż. Stanisław Wojtas, inż. Maciej Kazior



od lewej: dr hab. inż. Mirosław Wołoszyn, prof. uczelni, Dziekan WEiA, inż. Remigiusz Izbaner, dr inż. Andrzej Augusiak, profesor uczelni, inż. Jakub Labudda, dr inż. Stanisław Wojtas, Prezes Oddziału SEP



od lewej: dr hab. inż. Mirosław Wołoszyn, prof. uczelni, Dziekan WEiA, dr hab. inż. Robert Piotrowski, prof. uczelni, inż. Łukasz Krysztofik, inż. Łukasz Kalbarczyk, dr inż. Stanisław Wojtas, Prezes Oddziału SEP

Wyjazd techniczny członków Oddziału Gdańsk SEP na targi InnoTrans 2024

Władysław Reducha, Jerzy Ustarbowski

SEP Oddział Gdańsk

W dniach 24-26 września 2024 r. dziewięcioosobowa grupa elektryków SEP Oddział Gdańsk odwiedziła największe na świecie targi poświęcone transportowi szynowemu – InnoTrans 2024 w Berlinie.

Łącznie na 14 targach InnoTrans swoje produkty i usługi prezentowało ponad 2940 wystawców z 59 krajów. W dniach 24-27 września 2024 r. odwiedziło je około 170 tys. osób ze 133 krajów.

Targi są miejscem spotkań producentów, przedstawicieli publicznych i prywatnych przedsiębiorstw komunikacyjnych, inżynierów, decydentów z samorządów i ministerstw transportu z całego świata, a także pasjonatów kolejnictwa.

Uwagę fanów kolejnictwa z pewnością przyciągały pociągi dużych prędkości Velaro Siemens Mobility i ETR1000 firmy Hitachi Rail, osiągające prędkość maksymalną 350 km/godz., czy też wodorowe i akumulatorowe zespoły trakcyjne lub lokomotywy manewrowe.

Coraz bardziej zauważalne stają się też projekty kolejowego transportu przyszłości HYPERLOOP - gondole, umieszczone w

specjalnych tunelach, z których dla zmniejszenia oporów powietrza wypompowano prawie zupełnie powietrze. Dzięki temu gondole z pasażerami mają osiągać prędkość 1000-1200 km/h.

Delegacja z Gdańska odwiedziła również kilka stoisk producentów z Polski, m.in. MEDCOM, APS, NEEL czy ELTOM, które w Berlinie prezentowały swoje najnowsze rozwiązania techniczne.

Na szczególną uwagę zasługują przetwornice ogniwo paliwowych w technologii węgla krzemu (SiC) produkcji MEDCOM, które są wykorzystywane w elektrycznych zespołach trakcyjnych oraz w wodorowych autobusach Solaris Urbino 18 Hydrogen, który został ogłoszony autobusem roku 2025 przez międzynarodowe jury Bus of the Year. Jest to pierwszy autobus napędzany wodorem, który otrzymał to wyróżnienie.

Choć czasu było niewiele, to przy okazji pobytu w Berlinie uczestnicy wyjazdu udali się na krótkie zwiedzanie miasta.

Wyjazd zorganizowało Koło Nr 56 Elektryków Kolejowych przy współudziale Sekcji Trakcji Elektrycznej Oddziału Gdańsk SEP.

Na zdjęciach: uczestnicy wydarzenia



47. Gdańskie Dni Elektryki

Marek Behnke
SEP Oddział Gdańsk

47. Gdańskie Dni Elektryki już za nami. Wydarzenie zorganizowane przez Oddział Gdańsk Stowarzyszenia Elektryków Polskich w dn. 7-8 listopada br., które odbywało się już po raz kolejny na terenie Politechniki Gdańskiej, cieszyło się wysoką frekwencją, liczącą łącznie kilkaset osób.

Tegoroczne GDE zorganizowano w roku, w którym Politechnika w Gdańsku obchodzi 120-lecie swojego istnienia, co czyni je częścią obchodów jubileuszowych. Współorganizatorem wydarzenia, obok SEP Oddział Gdańsk, był Wydział Elektrotechniki i Automatyki PG.

Główną rolą Gdańskich Dni Elektryki jest stworzenie profesjonalnego ogólnopolskiego wydarzenia branżowego, w ramach którego przedsiębiorstwa z całego kraju mogą nawiązać współpracę biznesową, zaprezentować swoje rozwiązania technologiczne oraz produkty, a także przedstawić swoją działalność poprzez wygłoszenie referatu.

Ogólnokrajowy charakter wydarzenia, stanowił niebywałą okazję do wymiany wiedzy, zarówno praktycznej jak i teoretycznej, ale również pokoleniowej, z racji tego, że uczestnikami GDE są zarówno uczniowie oraz studenci jak również środowisko naukowe i branżowe wieloletnim doświadczeniem. Tematem przewodnim tegorocznych Gdańskich Dni Elektryki była „Integracja OZE z systemem elektroenergetycznym jako wyzwanie technologiczne dla magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii elektrycznej”.

W trakcie Gdańskich Dni Elektryki obchodzono również jubileusz 30-lecia „INPE” czego odzwierciedleniem było nie tylko spotkanie się członków rady programowej, ale również wygłoszona prelekcja w trakcie pierwszego dnia GDE przez Redaktora Naczelnego miesięcznika dr hab. inż. Marcina Wardacha oraz przewodniczącego Rady Programowej dr hab. inż. Stanisława Czappa.

Dzień przed wydarzeniem tj. 6 listopada br. w Hotelu Mercure w Gdańsku odbyło się z kolei spotkanie członków Centralnej Komisji Norm i Przepisów Elektrycznych SEP oraz Sekretarza Generalnego SEP z dr Markusem B. Jaeger'em (reprezentującym VDE), w czasie którego omówiony został plan współpracy pomiędzy Stowarzyszeniem Elektryków Polskich, a Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik,

w ramach zawartego porozumienia podczas IV Kongresu Elektryki Polskiej.

Wszystkim uczestnikom serdecznie dziękujemy za tak liczny udział w Gdańskich Dniach Elektryki. Do zobaczenia w 2025 roku !



GDE 2024



Prezes Oddziału Gdańsk SEP otwierający GDE



Członkowie Komitetu Organizacyjnego GDE'24

Zdjęcia: Michał Mistat

Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Przemysłu Naftowego i Gazownictwa



Jubileusz 60-lecia Oddziału SITP NiG w Gdańsku

*mgr inż. Dariusz Skurczyński,
mgr inż. Małgorzata Celej
SITP NiG Oddział Gdańsk*

W dniu 4 października 2024 r. w Restauracji „Dziki Gon” w Gdańsku odbyła się uroczystość z okazji Jubileuszu 60-lecia działalności Oddziału SITP NiG w Gdańsku.

W spotkaniu uczestniczyli: członkowie - przedstawiciele wszystkich Kół zrzeszonych w Oddziale, w tym byli Prezesi Oddziału, Dyrektorzy firm, przy których działają Koła, a także Jarosław Kumiega Z-ca Dyrektora Departamentu Transformacji Energetycznej i Gospodarczej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego oraz prof. Bożenna Kawalec-Pietrenko Prezes Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku wraz z Sekretarzem Zarządu - Dyrektorem Biura Waldemarem Zielińskim.

Po powitaniu wszystkich uczestników przybyłych na spotkanie, Prezes Oddziału Dariusz Skurczyński przedstawił referat zawierający m.in. krótki rys historyczny z działalności Oddziału.

Oto fragmenty wystąpienia:

„Kiedy w 1964 roku, w trudnych realiach powojennej Polski, z inicjatywy grupy wizjonerów postanowiono powołać do życia nasze Stowarzyszenie, nikt nie mógł przewidzieć, że inicjatywa ta przetrwa sześć dekad i zbuduje solidne fundamenty, na których stoi dzisiaj przemysł naftowy i gazowniczy. Zaczęło się od kilku zapaleńców, m. in. Tadeusza Porębskiego i Karola Zielińskiego, których celem było stworzenie miejsca wymiany myśli i doświadczeń, ale także współpracy, by wspólnie stawić czoła wyzwaniom, jakie niosły ze sobą rozwijające się technologie w sektorze energetycznym.

W tamtych latach, Polska dopiero kształtowała swoją pozycję w dziedzinie energetyki, a sektor naftowy i gazowniczy był pełen wyzwań. Nasi pionierzy zrozumieli, że kluczem do sukcesu będzie jedność środowiska oraz wspieranie edukacji i rozwoju zawodowego. Już od pierwszych lat istnienia Stowarzyszenia organizowano spotkania, seminaria i konferencje, które miały na celu podniesienie kwalifikacji i promowanie nowoczesnych technologii.

Pierwsze dekady to czas intensywnego rozwoju, nawiązywania współpracy z zakładami przemysłowymi oraz innymi stowarzyszeniami branżowymi w Polsce i za granicą. Wówczas członka-

mi Stowarzyszenia byli pracownicy Przedsiębiorstwa Hydrogeologicznego, Przedsiębiorstwa Robót Wiertniczych, Siarkopolu, CPN i Technikum Wiertniczego. Wielkie zaangażowanie członków naszego Stowarzyszenia obejmowała aktywność zarówno w dziedzinie przemysłowej, jak i naukowej, co pozwoliło na stworzenie silnej platformy dialogu pomiędzy praktykami a teoretykami. Dzięki temu przemysł naftowy i gazowniczy mógł korzystać z najnowszych osiągnięć technologicznych i wprowadzać je na grunt lokalny, co miało kluczowe znaczenie dla rozwoju energetyki na Pomorzu.

Na przestrzeni lat Stowarzyszenie rosło w siłę, przyciągając coraz więcej członków - zarówno młodych, jak i doświadczonych specjalistów. Dzięki zaangażowaniu naszych członków w szczytowym momencie działalności do naszego Stowarzyszenia przynależało ponad 500 osób, zrzeszonych w 9 Kółach: PSG, OGP Gaz-System, PGNiG Obrót Detaliczny, LOTOS, LOTOS Petrobaltic (w tym roku również okrągły jubileusz 40-lecia obchodzi Koło przy Lotos-Petrobaltic), METRIX, Wykonawców i Projektantów, Studentów Wydziału Chemicznego Politechniki Gdańskiej oraz Koło Seniorów. Nasza działalność nie ograniczała się tylko do edukacji i wymiany doświadczeń, ale także do aktywnego wspierania transformacji przemysłowej. W latach 80. i 90. nasz sektor stanął w obliczu nowych wyzwań związanych z otwarciem na rynki międzynarodowe oraz koniecznością dostosowania się do zmieniających się standardów technologicznych i środowiskowych. Stowarzyszenie odegrało tu kluczową rolę, organizując liczne inicjatywy, wspierające integrację z europejskimi i światowymi trendami.

Dziś, po sześciu dekadach działalności, możemy z dumą spojrzeć na nasze osiągnięcia. Nasze Stowarzyszenie stało się miejscem, gdzie spotykają się różne pokolenia członków – od pionierów, którzy tworzyli naszą branżę, po młodych specjalistów, którzy wnoszą nowoczesne pomysły i technologie. Nieprzerwanie od 60 lat budujemy mosty między nauką, przemysłem i biznesem, wspierając rozwój pomorskiej energetyki i podnosząc prestiż zawodu inżyniera i technika”.

W dalszej części spotkania odbyło się odczytanie listów gratulacyjnych od: Marszałka Województwa Pomorskiego, Prezes Pomorskiej Rady FSNT NOT w Gdańsku oraz Członka Zarządu PSG Sp. z o. Następnie wręczono Złote i Srebrne Odznaki Honorowe SITP NiG, Dyplomy o nadanie Godności Zasłużonego

Seniora SITP NiG, Złotą Odznakę NOT oraz Dyplomy Uznania przyznane z okazji Jubileuszu.

Oddział skupia w swoich strukturach wszystkie główne gałęzie przemysłu naftowego i gazowniczego funkcjonujące na Wybrzeżu. Spotkania tego typu są idealną okazją do integracji stowarzyszeniowej, rozwijania kontaktów i współpracy między różnymi środowiskami zawodowymi, jednoczenia całej branży naftowej i gazowniczej, a nade wszystko do tworzenia niepowtarzalnej atmosfery koleżeństwa.

Poniżej fotorelacja z wydarzenia.

Zdjęcia: archiwum własne.



Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Pożarnictwa



Jubileusz 40-lecia Oddziału SITP w Gdańsku

Bryg. w st. spocz. inż. Tadeusz Szmytke
SITP Oddział Gdańsk

Z okazji Jubileuszu 40-lecia Gdańskiego Oddziału SITP w dniu 5 czerwca 2024 r. w Muzeum Marynarki Wojennej w Gdyni przy ul. Zawiszy Czarnego 1B, odbyły się uroczyste obchody z udziałem zaproszonych gości, w osobach Pani prof. dr hab. inż. Bożenney Kawalec - Pietrenko - Prezes Pomorskiej Rady Federacji Stowarzyszeń Naukowo Technicznych NOT w Gdańsku oraz mgr. Waldemara Cezarego Zielińskiego - Sekretarza Zarządu - Dyrektora Biura. Władze pożarnicze reprezentował st. bryg. Jacek Niewęglowski - Pomorski Komendant Wojewódzki PSP.

Działalność Gdańskiego Oddziału SITP na przestrzeni ostatnich 40 lat przedstawił Prezes Zarządu Oddziału – Leszek Kowalczyk. Następnie zasłużeni dla naszego Oddziału otrzymali odznaczenia i wyróżnienia. Kolejnym punktem uroczystości były przemówienia zaproszonych Gości. Uroczystość uświetniły występy w części artystycznej.

Zarząd Oddziału Gdańskiego SITP zapewnił możliwość indywidualnego zwiedzania ekspozycji Muzeum Marynarki Wojennej w Gdyni.



Przemawia Prezes PR FSNT NOT w Gdańsku prof. Bożenna Kawalec – Pietrenko



Przemawia Komendant Wojewódzki PSP st. bryg. Jacek Niewęglowski.



Prezes Zarządu Oddziału – Leszek Kowalczyk otrzymuje od władz PR FSNT pamiątkowy obraz.



Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Pożarnictwa

Zdjęcia: archiwum własne

Komitet Seniorów i Historii Ruchu Stowarzyszeniowego



Pracowita jesień

Aleksandra Koper
Przewodnicząca KSiHRS

Jako cel tradycyjnej, wrześniowej wycieczki na pożegnanie lata, już dawno wybraliśmy Kaszubski Park Miniatur w Strysej Budzie. Nawiązaliśmy kontakt z Nadleśnictwem Kartuzy, z prośbą o wskazanie leśniczówki i zaprotegowanie u leśniczego, abyśmy mogli wycieczkę - jak zwykle - zakończyć pieczeniem kiełbasek i ewentualnie grzybobraniem. Oczywiście należało również zamówić autokar. 3 września na zebraniu już można było podać ustalenia. Wycieczka udała się nadzwyczajnie. Pogoda dopisała, miniaturowe budowle i zwierzęta - prawie jak żywe - wszystkim się podobały. Leśnictwo Mirachowo ugościło nas napojami i pysznym, domowym ciastem. Leśnicy chętnych oprowadzili po ciekawych miejscach. Piękne, przyjazne dla turystów miejsce. Spędziliśmy tam kilka godzin: kto chciał - chodził, kto chciał - piekł kiełbaski, a leniwi po prostu siedzieli i oddychali świeżym powietrzem. Grzyby nie dopisały.

Następną imprezą był 56 Dzień Seniora, 10 października. Po przywitaniu uczestników przez przewodniczącą Komitetu głos zabrala prezes Pomorskiej Rady, pani profesor Bożenna Kawalec - Pietrenko. Następnie prelegent, pan Piotr Mazurek - prezes Towarzystwa Przyjaciół Gdańska, zapoznał nas z budownictwem - głównie hydrotechnicznym - w Gdańsku, w aspekcie historycznym. Następnie Przewodnicząca Komitetu, jako formę sprawozdania z rocznej działalności Komitetu zaprezentowała pokaz slajdów z omówieniem wydarzeń. Tradycyjny występ artystów przygotowała, jak zwykle od wielu lat, pani Barbara Sutt - Żurowska. Wystąpili: Kamil Pękała - baryton, Emilia Grażyńska - fortepian, Robert Jakubiec - trąbka i Kazimierz Milewski - klarnet. To uznani artyści, można o nich poczytać w internecie. O ich klasie świadczy brawurowe wykonanie słynnej i trudnej „May Way” w pełnym składzie - tak, jakby to robili codziennie. Mówiąc nawiasem, bis i utwór wyludzone zostały przez Przewodniczącą, w programie ich nie było. Był to chyba najpiękniejszy finał, jaki dotychczas słyszeliśmy. Spotkanie jak zwykle zakończyło się obiadem, z którego nie wszyscy chcieli skorzystać, choć uczestniczyli w poprzednich częściach.

Następnego dnia koleżanki Szumichora i Koper udały się do Szkoły Podstawowej Nr 50 z okazji Dnia Nauczyciela. Dyrektorka, pani Dorota Chojna otrzymała pismo z życzeniami i wiązan-

kę kwiatów. Również spotkały się z panią Hanną Jarosz, zapewniającą nam występy dzieci z okazji świąt państwowych.

Z okazji Dnia Niepodległości zorganizowaliśmy spotkanie w dniu 13 listopada i z udziałem uczniów SP nr 50. Mimo zmniejszenia reprezentacji szkoły, występ się udał, jak zwykle. Trzeba podkreślić wyjątkową frekwencję: ponad 40 osób, to od wielu lat się nie zdarzało.

3 grudnia odbyło się spotkanie opłatkowe. Uczestniczył w nim także Zarząd Pomorskiej Rady z Panią Prezes na czele - mamy nadzieję, że to stanie się tradycją. Kol. Teresa Filipek znowu upiekła pyszny piernik, przewodnicząca ciasto drożdżowe, niektórzy poprzynosili inne smakołyki. Kol. Krzysztof Branicki zaprosił dwójkę przyjaciół z chóru, do którego wspólnie należą i uświetnili spotkanie śpiewając kolędy. Kol. Stanisław Okrój zaprezentował kolędy po kaszubsku. W sumie było to bardzo udane spotkanie, momentami wzruszające. Obecnych było ok. 40 osób, nie tylko z Trójmiasta, ale i z Wejherowa i Starogardu.

Frekwencja na wszystkich spotkaniach i wycieczkach może nie jest imponująca, ale jak to u Seniorów bywa, na przeszkodzie staje nie tylko niemoc fizyczna, także terminy wizyt lekarskich, badań i rehabilitacji, które nie zawsze można wybrać. A często także „łatanie po świecie” - w takim razie niech to robią jak najdłużej!



Święto Niepodległości

Zdjęcia: archiwum własne

Loża Ekspertów

Inż. Stefan Bryła; ceniony przez obcych, zdradzony wśród swoich

inż. Henryk Jezierski
Publicysta, wydawca

Każdego dnia obok tego miejsca, w bezpośrednim sąsiedztwie drogi krajowej nr 92 (kiedyś w randze trasy europejskiej E8) łączącej m. in. Poznań z Warszawą przejeżdżają tysiące osób. Nie sądzę, aby więcej niż kilkadziesiąt spośród nich wiedziało, że właśnie mijają wyjątkowy pomnik techniki; pierwszy na świecie spawany most stalowy konstrukcji prof. inż. **Stefana Bryły**. Obiekt spinający brzegi rzeki Słudwia na wysokości wsi Maurzycze pod Łowiczem został oddany do użytku w grudniu 1928 roku. Liczył 27 metrów długości i 6,2 metra szerokości. Ważył 56 ton, o 14 ton mniej niż klasyczna wówczas konstrukcja nitowana, co wpłynęło także na znacząco niższe koszty jego budowy.



Pierwszy spawany most na świecie – materialny dowód intelektualnych możliwości polskich inżynierów, gdy mają warunki do realizacji swoich wizji we własnym kraju. Odpowiedź na pytanie, czy takie warunki istnieją obecnie, pozostawiam domyślności Czytelników.

Nic dziwnego, że do Maurzyc wkrótce po otwarciu przeprawy zaczęli przyjeżdżać inżynierowie z Niemiec, Anglii, Francji i innych krajów. Polską konstrukcją interesowały się największe wówczas światowe firmy. Wzniesienie tego mostu przekonało konstruktorów do stosowania spawania zamiast niezwykle pracochłonnej techniki łączenia elementów stalowych za pomocą nitów. Dla realizacji tego mostu opracowano pierwsze w świecie przepisy spawania elektrycznego konstrukcji stalowych. Przeważająca część prac przy budowie mostu wykonana została w warsztatach firmy „Rudzki i S-ka” w Mińsku Mazowieckim, jedy-



W zawodzie inżynierskim ograniczenia wiekowe praktycznie nie istnieją. A inż. Stefan Bryła był w apogeum swojej aktywności konstruktorskiej i naukowej, gdy – nie czekając na koniec hitlerowskiej okupacji – przygotował dziesięcioletni plan odbudowy Polski ze zniszczeń wojennych. Niestety, nie doczekał jego realizacji. Zdradzony przez swojego studenta, został zamordowany w wieku ledwie

57 lat przez Niemców dokonujących metodycznej eksterminacji polskiej inteligencji. Dzisiaj nie znamy nawet miejsca jego pochówku

nie prace montażowe, w tym spawalnicze oraz prace wykończeniowe wykonano w Maurzyczach.

W 1968 roku most uzyskał status zabytku. Z czasem konstrukcja przestała spełniać potrzeby ruchu (była za wąska i miała za małą, dokładnie 30-tonową, nośność), więc w 1977 została przesunięta o ok. 20 m na północ, a na jego dotychczasowym miejscu postawiono nowy, większy most. Dzisiaj na glazie ustawionym przy zabytkowym, pieczołowicie odrestaurowanym moście Stefana Bryły, można przeczytać jego motto życiowe: „Trzeba myśleć i trzeba pracować”.

Dla prof. inż. Stefana Bryły jego pierwszy spawany most na świecie stał się początkiem międzynarodowej sławy i uznania. Został zaproszony m. in. do współpracy przy budowie **Woolworth Building** w Nowym Jorku – podówczas najwyższego budynku na świecie. Wiele jego konstrukcji powstało w Polsce. Najbardziej znana to gmach **Prudentialu** – przedwojennego „drapacza chmur” w Warszawie, który przetrwał praktycznie bez uszczerbku uderzenia blisko tysiąca niemieckich pocisków artyleryjskich. Na konstrukcjach inż. Bryły oparte były także budynki **Muzeum Narodowego** i **Poczty Głównej** w Warszawie oraz dowództwa **Marynarki Wojennej** w Gdyni.

Światowy pionier spawalnictwa nie ograniczał się do praktycznej realizacji nowatorskich technologii. Jako wykładowca **Politechniki Lwowskiej** oraz **Politechniki Warszawskiej** szkolił liczne kadry inżynierskie prowadząc wykłady z budownictwa ogólnego, budowy mostów i stalowych konstrukcji budowlanych oraz staty-

ki i mechaniki budowli. Był autorem około 250 prac naukowych, artykułów oraz książek.

W uznaniu zasług wybitnego konstruktora dokładnie 60 lat temu **Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa** ustanowił nagrodę im. Stefana Baryły za osiągnięcia naukowo-badawcze, przyznawaną co roku i cieszącą się wysokim prestiżem wśród członków ww. stowarzyszenia. Dorobek naszego rodaka docenili również Amerykanie, przyznając w 1995 roku nagrodę **Historic Welded Structure Award** (Nagroda za Historyczną Konstrukcję Spawaną) właśnie odnoszącą się do mostu nad Słudwią.

Na szczególne podkreślenie zasługuje wyjątkowy patriotyzm inż. Bryły, niestety, przytłaczony przedwczesną i tragiczną śmiercią w okolicznościach niepojętych dla każdego Polaka. Po wybuchu II wojny światowej profesor zgłosił swoją gotowość prowadzenia walki konspiracyjnej w ramach **Armii Krajowej**. Niezwłocznie został zaprzysiężony jako jej żołnierz i mianowany szefem komórki Robót Publicznych i Odbudowy. Natychmiast przystąpił do pracy. Dla **KEDYW-u** (Kierownictwo Dywersji Komendy Głównej Armii Krajowej) opracował instrukcję niszczenia stalowych mostów. Mając świadomość materialnych skutków niemieckiej agresji i myśląc perspektywicznie, przygotował rów-

nież dziesięcioletni plan odbudowy Polski ze zniszczeń wojennych.

Mimo wielkiego ryzyka, kontynuował działalność akademicką, pełniąc funkcję dziekana tajnego Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, co w konsekwencji przypłacił przedwczesną – w wieku 57 lat – śmiercią. Na skutek donosu – uwaga! - jednego ze swoich studentów, 16 listopada 1943 roku został aresztowany wraz z całą rodziną przez Niemców i rozstrzelany 17 dni później u zbiegu ulic Puławskiej i Goworka w Warszawie. Miejsce pochówku inżyniera jest nieznane do dzisiaj, a jego symboliczny grób znajduje się na **Cmentarzu Powązkowskim** w Warszawie.

Powodowany nie tylko dziennikarską ciekawością sprawdziłem jak wybitny konstruktor honorowany jest w pobliskim Łowiczu, liczącym blisko 30 tysięcy mieszkańców, z bogatą - sięgającą XII wieku - historią oraz jakże adekwatną do biografii inż. Bryły dewizą umieszczoną pod herbem miasta „**Patriae Commodis Serviens**” („Być Ojczyźnie pożytecznym”). Niestety, inż. Bryła nie dostąpił nawet zaszczytu patronowania jednej z aż 260 ulic Łowicza, w przeciwieństwie do np. kóz (ul. Kozia) czy żab (ul. Żabia). Ot, jeszcze jeden przyczynek do przemysłu na temat ułomności naszej pamięci i wdzięczności.

Niezapomniani nauczyciele

W sobotę, 31 sierpnia A.D. 2024 wraz z kilkunastoma byłymi (lata 1966-71) uczennicami i uczniami klasy Vd gdańskiego **Technikum Łączności**, pożegnałem na Cmentarzu Łostowickim mgr **Irenę Borowską**, naszą wychowawczynię i „panią od polskiego”.

Wśród żałobników byliśmy zdecydowanie najliczniejszą reprezentacją spośród kilku pokoleń podopiecznych Pani Ireny. Skąd tak znacząca obecność osób dźwigających już ósmy krzyżyk na karku?

Moim zdaniem złożyło się na to kilka przyczyn. Nie lekceważąc integracyjnej aktywności kolegi, mgr. inż. **Jana Kończaka**, który konsekwentnie co pięć lat od 1971 roku organizuje nasze spotkania (wyręczając mnie przy okazji z powinności eks-gospodarza klasy) podkreśliłbym przede wszystkim wyjątkową osobowość Zmarłej.

Jako młoda - zaczynała w latach 50. ubiegłego wieku - polonistka była praktycznie skazana na marginalizację w otoczeniu



nauczycieli przedmiotów ścisłych i zawodowych, dominujących w szkole technicznej. Nie zaakceptowała takiej roli. Można powiedzieć – wprost przeciwnie. We wrześniu 1966 roku podczas naszego pierwszego spotkania zagaiła krótko: „Zapewne

wyda się wam, że w technikum język polski to przedmiot drugorzędny. Przekonacie się zatem już niebawem, że będzie akurat odwrotnie”.

Jak powiedziała, tak uczyniła.

O moich predyspozycjach polonistycznych wiedzieli już w podstawówce lecz po cichu – podobnie jak moi współtowarzysze niedoli z klasy Vd – przeklinałem ostatnią, czerwcową lekcję polskiego, gdy profesor Borowska dyktowała nam kolejne – zwykle cztery - tematy tzw. referatów, będących z założenia rozszerzoną i pogłębioną wersją wypracowań oddawanych do oceny w trakcie roku szkolnego. Wiedziałem bowiem, że moje wakacje będą skrócone o co najmniej dwa tygodnie.

O jeszcze bardziej znaczących uszczerbkach wakacyjnego wypoczynku, z dodatkowym stresem włącznie, wielu moich koleżanek i kolegów nie będę pisał, aby nie wzbudzać w nich przykrych wspomnień.

Metody wprowadzicie niezbyt przyjemne, ale skutki nad wyraz chwalebne.

Nas nie trzeba przekonywać do tzw. humanizacji techniki. Mieliśmy ją bowiem we krwi i w pocie przelanym nad dziesiątkami

kartek wypełnionych szkolnymi wypracowaniami i wakacyjnymi referatami.

Co ciekawe, podczas kolejnych spotkań klasowych nie spotkałem się z ani jednym przypadkiem poczucia krzywdy z powodu polonistycznych „represji” profesor Borowskiej.

Dominował respekt i szacunek dla jej walki o poszanowanie ojczystego języka, walki godnej „Siłaczki” z książki **Stefana Żeromskiego** o tym samym tytule.

Jestem przekonany, że śp. Irena Borowska znajdzie poczesne miejsce w otoczeniu NMP Królowej Polski, która podczas gietrzwałdzkich objawień w 1877 roku przemawiała do dwójki dziewcząt wyłącznie w naszym języku, choć wokół szalał pruski Kulturkampf.

Pokój Jej duszy!

H.Jez.

ZESPÓŁ USŁUG TECHNICZNYCH

POMORSKA RADA FSNT NOT W GDAŃSKU

Masz problem natury technicznej?

Zgłoś się do **Zespołu Usług Technicznych NOT**.

Dokończymy wszelkich starań by go rozwiązać!



Wykonujemy:

- ◆ Ekspertyzy, opinie i orzeczenia, oceny techniczne i odszkodowawcze
- ◆ Roczne i pięcioletnie kontrole budynków i budowli zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego
- ◆ Nadzory inwestorskie
- ◆ Inwentaryzacje budowlane lokali, mieszkań i budynków
- ◆ Projekty i kosztorysy
- ◆ Instrukcje, dokumentacje techniczno-rozruchowe
- ◆ Badania i pomiary

Zapraszamy do kontaktu:

ekspertyzy@gdansk.enot.pl

tel. 790 731 224,

gdansk.enot.pl

Powstanie inteligentnych sieci elektroenergetycznych – niezbędny warunek rozwoju i wykorzystania zielonej energetyki: odnawialnych źródeł energii.

Prof. dr hab. inż. Jan Iwaszkiewicz

Uniwersytet Morski w Gdyni

mgr inż. Tomasz Rawiński

dr inż. Bogdan Sedler

Fundacja Naukowo-Techniczna „Gdańsk”

Streszczenie

Rozwój gospodarki oraz coraz większe znaczenie energii elektrycznej, a w szczególności plany wprowadzania OZE: Odnawialnych Źródeł Energii oraz powstanie „gospodarki cyfrowej” powodują, że powstaje potrzeba opracowania i wdrożenia nowej inteligentnej sieci elektroenergetycznej. Wynika to z wad i słabości obecnych sieci elektroenergetycznych.

Sieci inteligentne będą posiadać szereg nowych cech i właściwości eksploatacyjnych. Sieci te będą rozwijane w ciągu wielu lat poprzez wdrażanie szeregu nowych technologii, głównie w zakresie telekomunikacji i sterowania oraz współpracy z odbiorcami energii.

Najbardziej zasadniczą zmianą potrzebną dla powstania rozwiniętej sieci inteligentnej jest zmiana struktury przepływu energii w sieci. W obecnych sieciach przepływ energii jest zasadniczo jednokierunkowy – od wielkich elektrowni do odbiorców. Przyszła sieć będzie systemem dwukierunkowym, w którym energia wytwarzana przez wiele małych, rozproszonych źródeł – uzupełniających wielkie elektrownie – będzie przepływać przez sieć, której struktura będzie sieciowa, a nie hierarchiczna.

Przejście do rozwiniętej sieci inteligentnej przyniesie szereg korzyści dla szerokiej grupy podmiotów uczestniczących w przemyśle energetycznym. Firmy dystrybucyjne uzyskają niższe straty dystrybucyjne i obniżenie kosztów. Odbiorcy zyskają większy wpływ na koszty energii oraz bardziej niezawodne zasilanie w energię. Środowisko odniesie korzyści w wyniku zmniejszenia emisji CO₂, jak również zanieczyszczeń.

Realizacja potencjału inteligentnych sieci będzie wymagała uzyskania nowego poziomu współpracy między przemysłem, grupami interesów i szczególnie instytucjami regulacyjnymi, które posiadają bezpośredni wpływ na przebieg procesu przemiany sieci.

W ostatecznym wyniku, rozwinięta sieć inteligentna przyniesie korzyści wszystkim uczestnikom rynku energetycznego.



Wstęp

Rozwój gospodarki oraz coraz większe znaczenie energii elektrycznej, a w szczególności plany wprowadzania OZE: Odnawialnych Źródeł Energii oraz powstanie „gospodarki cyfrowej” powodują, że powstaje potrzeba opracowania i wdrożenia nowej sieci energetycznej/ systemu dostawy energii.

Sieć ta będzie wykorzystywała tę samą podstawową infrastrukturę, która działa w chwili obecnej, ale także będzie zawierała zaawansowane rozwiązania i systemy monitorowania, sterowania oraz telekomunikacji, których zastosowania są obecnie w stanie początkowym.

Wynikiem będzie powstanie sieci, która będzie szeroko zautomatyzowana i będzie wykorzystywać więcej „inteligencji” w swoim działaniu, monitorowaniu lub nawet dla samonaprawy.

Taka „inteligentna sieć” (ang “smart grid”) będzie bardziej elastyczna, niezawodna i lepiej przystosowana do zaspokojenia potrzeb „cyfrowej gospodarki”

Wady/słabości obecnych sieci elektroenergetycznych.

Od wielu lat nakłady na modernizację sieci elektroenergetycznych w Polsce, ale także w innych krajach jak np. USA były bardzo niskie, skutkiem tego obecne funkcjonowanie sieci powoduje coraz więcej problemów.

Przykładowo, według analiz firmy Morgan Stanley, koszt dla gospodarki USA przerw w dostawach energii wynosi w skali roku między 25 miliardów a 180 miliardów dolarów.

Straty energii w polskim systemie elektroenergetycznym są bardzo wysokie, dwukrotnie wyższe niż średnio w Europie. Wysoki poziom strat wynikał głównie z niewykorzystywania możli-

wości ograniczenia technicznych strat sieciowych energii elektrycznej i kradzieży energii.

Słabością obecnej sieci jest jej struktura, zawierająca wielkie, centralne elektrownie, przesyłające energię do odległych odbiorców poprzez długie linie przesyłowe – rozwiązanie takie stwarza liczne zagrożenia i wiele możliwości przerwania dostaw energii.

Jednocześnie, włączenie większej ilości rozproszonych źródeł energii, w szczególności działających niestabilnie jak źródła wiatrowe i słoneczne, stwarza nowe wyzwania w działaniu sieci. Ponadto zmienił się sposób użycia elektryczności i wymagania wobec jej parametrów.

W obecnym „społeczeństwie cyfrowym” jakość zasilania jest dużo ważniejsza niż była 15 lat temu. Jakość ta jest ważna dla odbiorców indywidualnych, jak również dla firm jak np. producentów układów scalonych, u których nawet małe zakłócenia w zasilaniu mogą powodować duże szkody w produkcji.

Biorąc to wszystko pod uwagę można stwierdzić, że sieci, jakie istnieją obecnie, nie posiadają właściwości umożliwiających spełnienie przyszłych wymagań.

Co czyni sieci „inteligentnymi”?

Brak jest obecnie ogólnie przyjętej, w przemyśle energetycznym i poza nim, definicji znaczenia terminu czy koncepcji „inteligentne sieci” (ang. „smart grid”).

Firma ABB, czołowa firma oferująca szereg rozwiązań usprawniających działanie sieci elektroenergetycznych przyjmuje, że istotę inteligentnych sieci stanowią możliwości i właściwości eksploatacyjne sieci, a nie wykorzystanie konkretnych technologii.

Wdrażanie technologii sieci inteligentnych będzie następowało w ciągu długiego okresu czasu, na bazie istniejących urządzeń i systemów będą wprowadzane kolejne warstwy możliwości funkcjonalnych. Nowe technologie są sprawą kluczową, ale stanowią jedynie środek do osiągnięcia celu – sieci inteligentne winny być definiowane przez określenie ich szerszych właściwości funkcjonalnych i użytkowych.

Ministerstwo Energetyki USA zorganizowało spotkanie liderów przemysłu, którzy wskazali siedem zadań czy funkcji, które inteligentne sieci winny realizować:

1. Optymalizacja wykorzystania zasobów oraz efektywności eksploatacyjnej,
2. Wykorzystanie wszystkich rozwiązań w zakresie generacji i magazynowania energii,
3. Zapewnić jakość zasilania dla wszelkich potrzeb występujących w gospodarce cyfrowej,
4. Przewidywać zakłócenia w pracy systemu i reagować na nie

w trybie samonaprawy,

5. Posiadać odporność na ataki fizyczne i cybernetyczne oraz katastrofy naturalne,
6. Umożliwiać czynne uczestnictwo odbiorców,
7. Umożliwiać wprowadzanie nowych produktów, usług i rynków.

Trzeba jeszcze zaznaczyć, że koncepcja rozwiniętej sieci inteligentnej obejmuje dużo więcej, niż wprowadzenie inteligentnych liczników.

W Europie, raport Komisji Europejskiej określa sieć inteligentną, jako sieć, która:

- jest elastyczna, czyli spełnia wymagania odbiorców i jednocześnie odpowiada na przyszłe zmiany i wyzwania,
- jest dostępna, czyli zapewnia podłączenie wszystkich użytkowników sieci, a w szczególności podłączenie odnawialnych źródeł energii oraz lokalnych generatorów o wysokiej efektywności, powodujących zerową lub niską emisję dwutlenku węgla.
- jest niezawodna, czyli zapewnia oraz poprawia bezpieczeństwo i jakość zasilania, zgodnie z wymaganiami ery cyfrowej, oraz posiada znakomitą odporność na zagrożenia i niepewności,
- jest ekonomiczna, czyli zapewnia usługi o najlepszej wartości poprzez innowacje, efektywne zarządzanie energią oraz „gładkie miejsce” dla konkurencji oraz działań regulacyjnych.

Według firmy ABB, wykaz właściwości sieci inteligentnej jest podobny do wykazu Ministerstwa Energetyki USA, lecz koncentruje się na ogólnych właściwościach, a nie na specyficznych funkcjach:

Według podejścia ABB sieć inteligentna jest:

- Adaptowalna, z mniejszym uzależnieniem od firm operatorskich, szczególnie w zakresie szybkich odpowiedzi na zmienne warunki.
- Przewidywalna, poprzez wykorzystywanie danych eksploatacyjnych w praktyce konserwacji urządzeń czy nawet identyfikacji możliwych wyłączeń przed ich wystąpieniem.
- Zapewniająca interakcje między odbiorcami oraz rynkami.
- Optymalna poprzez maksymalizację niezawodności, dyspozycyjności, efektywności oraz sprawności ekonomicznej.
- Zabezpieczona przeciw atakom oraz zaburzeniom o charakterze naturalnym.

Czym sieci inteligentne różnią się od sieci obecnych?

Poniższa tabela przedstawia syntetyczne podsumowanie różnic, jakie występują w różnych obszarach sieci.

	Sieć obecna	Sieć inteligentna
Telekomunikacja	Brak lub jednokierunkowa, zwykle nie w czasie rzeczywistym	Dwukierunkowa, w czasie rzeczywistym
Współdziałanie z odbiorcą	Ograniczone	Na szeroką skalę
Liczniki	Elektromechaniczne	Cyfrowe (umożliwiające ustalanie cen i odczyt w czasie rzeczywistym)
Eksploatacja oraz	Ręczna kontrola urządzeń	Zdalny monitoring, wyprzedzająca konserwacja, obsługa w czasie rzeczywistym
Generacja	Scentralizowana	Scentralizowana oraz rozproszona
Sterowanie przepływami energii	Ograniczone	W szerokim zakresie, zautomatyzowane
Niezawodność	Podatność na awarie i kaskadowe wyłączenia, reakcja po awarii	Zautomatyzowane, czynna ochrona zapobiega wyłączeniom przed ich wystąpieniem
Przywrócenie działania po zaburzeniu	Ręczne	Samonaprawa
Topologia systemu	Promieniowa; ogólnie przepływ energii w jedną stronę	Sieć; wiele dróg przepływu energii

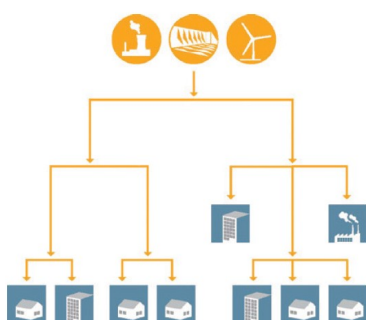
Od hierarchii do sieci

Ostatnia pozycja w tabeli, topologia, wskazuje, co jest najbardziej zasadniczą zmianą, jaka jest potrzebna dla powstania rozwiniętej sieci inteligentnej.

Obecne systemy energetyczne zostały zaprojektowane dla obsługi wielkich elektrowni, zasilających odległych odbiorców poprzez system przesyłu i dystrybucji energii, który jest zasadniczo jednokierunkowy.

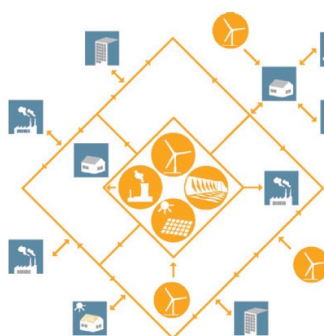
Natomiast przyszła sieć będzie musiała być systemem dwukierunkowym, w którym energia wytwarzana przez wiele małych, rozproszonych źródeł – uzupełniających wielkie elektrownie – będzie przepływać przez sieć, której struktura będzie sieciowa, a nie hierarchiczna.

Powyższe rysunki pokazują tę zmianę. Rysunek po lewej stronie przedstawia obecny hierarchiczny system energetyczny, który jest podobny do struktury organizacji, w której na szczycie



Obecny hierarchiczny system energetyczny

Today's hierarchical power system



Rozwinięta sieć inteligentna

Fully realized smart grid

znajduje się wielka elektrownia, odbiorcy na dole.

Rysunek po prawej stronie przedstawia strukturę sieciową, która będzie charakteryzować rozwiniętą sieć inteligentną.

Korzyści: co jest dobrego w sieciach inteligentnych?

Przejęcie do rozwiniętej sieci inteligentnej przyniesie szereg korzyści dla szerokiej grupy podmiotów uczestniczących w przemyśle energetycznym.

Operatorzy sieci uzyskają skokowe usprawnienie zdolności monitoringu i sterowania siecią, co umożliwi im zapewnienie wyższego poziomu niezawodności systemu, nawet przy stałym rosnącym zapotrzebowaniu na energię. Firmy dystrybucyjne uzyskają niższe straty dystrybucyjne, opóźnienie nakładów inwestycyjnych oraz obniżone koszty utrzymania ruchu. Odbiorcy zyskają większy wpływ na koszty energii, w tym możliwość własnego wytwarzania energii, a jednocześnie korzyści z bardziej niezawodnego zasilania w energię. Środowisko odniesie korzyści w wyniku zmniejszenia szczytowego zapotrzebowania, rozpowszechnienia odnawialnych źródeł energii i związanego z tym zmniejszenia emisji CO₂, jak również zanieczyszczeń jak rtęć.

Amerykański EPRI: Electric Power Research Institute dokonał wyceny tych korzyści w USA w ujęciu finansowym. EPRI ocenia, że inwestycje w rozwój technologii sieci inteligentnych i ich wdrożenie przyniosą korzyści 4-5 do 1 w stosunku do nakładów.

Warto też zdawać sobie sprawę, że w wielu wypadkach między rozwiązaniami tworzącymi sieci inteligentne występuje relacja symbiozy czy synergii.

Przykładowo, uzyskanie wysokiej niezawodności i efektywności są to dwa ważne cele w dowolnym systemie energetycznym.

Natomiast w sieciach inteligentnych rozwiązania wdrażane dla osiągnięcia jednego z tych celów jednocześnie powodują realizację drugiego z nich.

Urządzenia energoelektroniczne określane skrótem FACTS (flexible AC transmission systems), czyli elastyczne systemy transmisji prądu zmiennego, zwiększają niezawodność, gdyż powodują, że linie przesyłowe stają się bardziej odporne oraz mniej wrażliwe na zaburzenia systemowe.

Jednocześnie urządzenia FACTS znacznie zwiększają przepustowość linii przepustowych, co zwiększa ich efektywność ekonomiczną.

Jest to jeden z przykładów w jaki sposób technologie sieci inteligentnych mogą prowadzić do jednoczesnego osiągnięcia wielu celów.

Podsumowanie

Sieci inteligentne powstaną przez zastosowanie wielu technologii oraz korzyści wynikające z powstania tych sieci w rzeczywistości pojawiają się także daleko poza systemem energetycznym.

Przejście od obecnych sieci to sieci jutra będzie tak głęboka zmianą, jak wszystkie postępy w systemach energetycznych w ciągu ostatnich stu lat, ale nastąpi w ułamku tego czasu.

Przejście to nie będzie jednak łatwe. Integracja wielu różnych inteligentnych technologii będzie kluczowa dla działania inteli-

gentnych sieci i osiągnięcie tej integracji wymaga wprowadzenia wielu norm umożliwiających współdziałanie rozmaitych urządzeń.

Realizacja potencjału inteligentnych sieci będzie wymagała uzyskania nowego poziomu współpracy między przemysłem, grupami interesów i szczególnie instytucjami regulacyjnymi, które posiadają bezpośredni wpływ na przebieg procesu przemiany sieci.

W ostatecznym wyniku, rozwinięta sieć inteligentna przyniesie korzyści wszystkim uczestnikom rynku energetycznego.

Półka z książkami

Waldemar Cezary Zieliński

Dyrektor Biura

PR FSNT NOT w Gdańsku

DO KOŃCA CZASU.

UMYSŁ, MATERIA I NASZE POSZUKIWANIE SENSU W ZMIENIAJĄCYM SIĘ WSZECHŚWIECIE.

NA ŚCIEŻKACH NAUKI

Brian Greene jest profesorem fizyki i matematyki na Uniwersytecie Columbia oraz dyrektorem Centrum Fizyki Teoretycznej tegoż Uniwersytetu

Wydawca: Prószyński Media Sp. z o.o

Warszawa 2021

My, ludzie, zdobywamy wiedzę słuchając opowieści. Ta książka to opowieść o Wszechświecie, od czego wszystko się zaczęło i dokąd to wszystko zmierza. Autor jest wspaniałym narratorem i wie, gdzie nas przez linię czasu Wszechświata - od Wielkiego Wybuchu 13,8 mld lat temu, aż do końca czasu, który określony jest niewyobrażalną liczbą 10^{86} lat, liczoną w eonach. Jest to też opowieść o wielkim tryumfie matematyki i fizyki, które potrafią szczegółowo wyjaśnić, jakie procesy zachodziły w ciągu pierwszych kilku minut od Wielkiego Wybuchu i czym to wszystko się zakończy po miliardach miliardów lat.

Znaczna część uwagi poświęcona jest dwóm czynnikom sprawczym, odpowiedzialnym za rozwój naszego świata. Są to entropia i ewolucja. Entropia zawarta jest w drugim prawie termodynamiki, które stwierdza, że w miarę upływu czasu następuje wzrost entropii, przechodzenie od niskiej entropii do wysokiej, czyli od porzą-



ku do nieporządku. Entropia pomaga opowiedzieć historię chaosu i organizacji wewnątrz dużych zbiorów cząstek, niezależnie od tego, czy się unoszą w oceanie, czy zespalają w gwiazdy i organizmy. Ewolucja pomaga opowiedzieć historię przypadku i doboru, gdzie zbiory cząstek tworzących żywe struktury replikują się, podlegają mutacji i stopniowo stają się lepiej przystosowane do warunków środowiska w którym żyją. Ewolucja i entropia to dwie postaci na scenie Wszechświata, które nieustannie walczą ze sobą. Ewolucja buduje i tworzy struktury we Wszechświecie, a entropia jako siła destrukcyjna nieustannie je niszczy.

Jeżeli, Szanowny Czytelniku, zastanawiałeś się, dlaczego kiedyś, w przeszłości było lepiej, wszystko było porządniesze, wyższej jakości, to na stronach tej książki znajdziesz odpowiedź. Wszystkiemu winna jest entropia. Przyszłość to wyższa entropia niż w przeszłości. W przyszłości, czyli w miarę upływu czasu, wzrasta nieuporządkowanie każdego układu. Zatem przyszłość jest niższej jakości niż przeszłość. Oto fizyczne wyjaśnienie i potwierdzenie naszych potocznych spostrzeżeń, że kiedyś to było lepiej.

Aby nie było tak pesymistycznie i tylko destrukcyjnie, autor wprowadza pojęcie dwuetapowości entropii i stawia ważne pytanie: Jak Wszechświat, osiągający coraz większą entropię, czyli zwiększający nieuporządkowanie, tworzy po drodze całe bogactwo uporządkowanych struktur, w tym, Ziemię i nas ludzi?

Na scenę wkracza nowy uczestnik, grawitacja, która pomimo, że jest najsłabszą z sił natury (dla przypomnienia te siły natury to: oddziaływanie elektromagnetyczne, silne, słabe i oddziaływanie grawitacyjne), rozpoczyna swoją grę z entropią. W wyniku syntezy jądrowej, grawitacja staje się na tyle silna, że koncentruje materię i zaczynają się formować uporządkowane struktury. Tak więc w procesie dwuetapowości entropia układu, na przykład silnika parowego, nie zwiększa się, ponieważ część entropii z silnika jest wydalana do otoczenia jako straty ciepła i w ten sposób porządek w silniku zostaje utrzymany. Odpady z układu są wydalone do otoczenia i dzięki temu porządek w całym układzie może trwać. Jednak - niestety - nie w nieskończoność. Obiekty we Wszechświecie mają swój początek, fazę wzrostu i koniec, ale sam Wszechświat zawsze był i zawsze będzie. W tej grze z entropią, okazuje się, że grawitacja spontanicznie tworzy porządek w nieuporządkowanym kosmosie i jest jednym z najważniejszych czynników, mających wpływ na powstanie ładu we Wszechświecie.

Brian Greene dokonuje przeglądu syntezy atomów, pochodzenia Słońca i Ziemi, natury reakcji chemicznych i niezbędności wody. To pozwala mu również zająć się życiem i jego genezą. Naukowcy nie ustalili dotąd źródła życia. Jednak, okazuje się, że każde złożone, wielokomórkowe życie pochodzi od tego samego gatunku jednokomórkowych przodków. Bowiem: „Wszystkie formy życia kodują instrukcje dotyczące budowy białek w ten sam sposób”¹ i wszystkie żywe organizmy zasilają się w energię w ten sam sposób. Nasze sekwencje DNA w 99 procentach pokrywają się z genomem szympansa i to też prowadzi autora do ogólnej teorii życia i darwinizmu molekularnego, jako prekursora życia.

Istoty żywe w procesie nazywanym adaptacją dysypatywną, czyli procesie rozpraszającym energię, pobierają z otoczenia energię wysokiej jakości, wykorzystują ją do utrzymania lub wzmocnienia uporządkowanego wewnętrznego ruchu lub struktury, a następnie zwracają do otoczenia energię niskiej jakości w postaci ciepła i innych odpadów.

Poszukiwana jest przez naukowców odpowiedź na bardzo zasadnicze pytanie: Czy życie jest obarczone takim ryzykiem, że powstało tylko raz we Wszechświecie, czy też życie jest nieuniknione i przy spełnieniu pewnych podstawowych warunków powstaje samorzutnie i kosmos jest nim wypełniony? Na odpowiedź na to zasadnicze pytanie przyjdzie nam jeszcze sporo czasu poczekać.

Ciekawe są rozważania o świadomości i fizyce kwantowej oraz umyśle tworzącym model umysłu, a także nowej wersji Cogito ergo sum Kartezjusza, sformułowanej przez Ambroce’a Bierce’a „Myślę, że myślę, dlatego myślę, że jestem”².

W rozdziale o języku dowiadujemy się, że nikt nie wie kiedy i dlaczego zaczęliśmy mówić. Istotne w rozwoju ludzkości jest opowiadanie historii i to, aby narracja była interesująca. Taką funkcję narracyjną pełnią również mity. Ciekawy jest rozdział poświęcony wierze i ewolucyjnym źródłom religii, która rozszerza pojęcie pokrewieństwa, zapewnia członkostwo niepowiązanym genetycznie oso-

bom i powoduje silne poczucie przynależności do grupy.

O wierze w Boga należy mówić w kategoriach ufności – miary pewności, że Bóg istnieje. Autor ma wysokie zaufanie do mechaniki kwantowej i niską wiarę w istnienie Boga z powodu braku rygorystycznych danych ją wspierających. Jednak zdaniem autora: „Ewolucja nie skonfigurowała naszych procesów mózgowych w taki sposób, aby tworzyć przekonania, które są zgodne z rzeczywistością. Skonfigurowała ją tak, aby sprzyjały przekonaniom, które powodują zachowania sprzyjające przetrwaniu”³. Innymi słowy, przekonania nie muszą być zgodne z rzeczywistością, wystarczy, że sprzyjają przetrwaniu. Na wczesnym etapie rozwoju dziecka wiara jest silnie uwarunkowana przez władzę rodzicielską. Dobór naturalny faworyzuje rodziców, którzy przekazują dzieciom informacje zwiększające ich szanse przeżycia, zatem wierzenie w to co mówią mama i tata, ma ewolucyjny sens. Mity i religie informują nas, jak nasi przodkowie rozumieli świat i jak próbowali nadać światu i życiu sens istnienia.

Autor sporo uwagi poświęca wzorcom. W opowieściach, rytuałach i wierze były i są wzorce należące do najważniejszych ludzkich umiejętności i wzorce niezbędne do naszego przetrwania. Wykrywamy wzorce jak ludzie i przedmioty poruszają się, wykrywamy wzorce w zachowaniach zwierząt, kiedy bezpiecznie do nich podejść, a kiedy uciekać. Przez wzorce rozwijamy środki komunikacji i w ten sposób łączymy się w grupy. Zdolność do rozpoznawania wzorców decyduje o tym, czy przetrwamy.

O Słońcu autor pisze, że przez prawie pięć miliardów lat utrzymuje się w równowadze z miażdżącą siłą grawitacji, dzięki energii wytwarzanej w rdzeniu w procesie syntezy jądrowej wodoru, co uniemożliwia mu zapadnięcie się pod własnym, ogromnym ciężarem. W centrum Słońca panują najgorętsze temperatury, obecnie około 15 milionów stopni, lecz za jakieś kolejne pięć miliardów lat Słońce skończy jako ciemne, zamrożone ciało niebieskie. Wyjaśnienie całego procesu czytelnik znajdzie w rozdziale 9, dotyczącym czasu trwania i nietrwałości. Na stronach tej interesującej książki można się również dowiedzieć o ciemnej energii, która nie generuje światła, o kosmicznym horyzoncie i zmięczeniu gwiazd. Jest też o falach grawitacyjnych, które przewidział Einstein w swoich publikacjach z 1916 i 1918 roku.

Sporo miejsca poświęca autor przyszłości myślenia, pomimo, że naukowe ujęcie umysłu pozostaje ciągle na wstępnym etapie. Postawione są pytania czy jednostka nazwana Myślicielem, niezależnie od tego, jak jest skonstruowana, może wydalać ciepło, które jej myślenie siłą rzeczy wytwarza, czyli ile wytwarza entropii. Ile energii potrzebuje myśl Myśliciela? Akt myślenia wytwarza ciepło, myśl ma związek z informacją, informacja ma związek z entropią, entropia z ciepłem. Są pewne warunki do spełnienia, które pozwolą na kontynuację myślenia bez końca. Można odnieść wrażenie, że autor miał na myśli Boga, chociaż nie stwierdza tego *expressis verbis*.

Dowiadujemy się o zmięczeniu czasu, rozpadzie czarnych dziur i

rozpadzie pustki i czy koniec jest bliski oraz o szlachetności bycia. Zdaniem autora, wykorzystaliśmy pomysłowość i wytrwałość, aby osiągnąć przestrzeni zewnętrznej jak i wewnątrz nas. Określiśmy podstawowe prawa, które rządzą tym, jak gwiazdy świecą, a światło podróżuje, jak upływa czas i jak przestrzeń się rozszerza. Dzięki tym prawom i teorii inflatonu, możemy przyglądać się pierwszym momentom po powstaniu Wszechświata oraz przenieść wzrok na końcowe momenty istnienia.

Jednakże pytania: Dlaczego jest tam raczej coś niż nic? Co zainicjowało początek życia? Jak wyłoniła się świadomość? pomimo wielu przypuszczeń ciągle pozostają bez prawidłowej odpowiedzi.

Na scenie Wszechświata od 13,8 miliardów lat toczy się nieustanna walka pomiędzy siłą porządkującą grawitacją, a siłą destrukcyjną jaką jest entropia. Około 4,5 miliarda lat temu na scenę wkroczyła trzecia siła, którą jest ewolucja. Lawirując między grawitacją a entropią, ewolucja przy użyciu mutacji doprowadziła rozwój świata organicznego do punktu, w którym dzisiaj się znajdujemy. Sce-

nariusze i przewidywany wynik pojedynku i zmagania między tymi trzema siłami znajdziemy na stronach tej publikacji.

Dla czytelnika zainteresowanego skąd przychodzimy i dokąd zmierzamy, książka ta będzie źródłem wielu interesujących odpowiedzi i teorii jeszcze do końca nie znajdujących odzwierciedlenia w rzeczywistości.

Jak zapisano na obwolucie książki: „Do końca czasu to wspaniałe dzieło jednego z najbardziej wpływowych współczesnych fizyków, które być może zostanie kiedyś uznane za jego najważniejszą i jednocześnie najbardziej niezwykłą książkę”

Pozycja ta z całą pewnością zasługuje na umieszczenie jej na własnej półce z książkami.

1 Brian Greene Do końca czasu wyd. Prószyński i Sp. Warszawa 2021, str. 119

2 op.cit. str. 148

3 op. cit. str. 259

Jakość w Pomorskim

W poszukiwaniu jakości

Trwa XXVII edycja Konkursu PNJ

We wrześniu ruszył nabór wniosków do XXVII edycji Konkursu o Pomorską Nagrodę Jakości, o czym informowaliśmy naszych czytelników na łamach wrześniowego Biuletynu. Do Konkursu zgłosiły się interesujące organizacje, prezentujące różne branże. Wkrótce rozpocznie się weryfikacja uczestników na podstawie kwestionariuszy samooceny oraz audytów przeprowadzonych przez audytorów Polskiego Rejestru Statków. Laureatów Konkursu poznamy wiosną 2025 roku podczas Gali wręczenia nagród połączonej z konferencją „Jakość i innowacje w rozwoju Pomorza”.

Konkurs organizowany jest pod patronatem honorowym: Wojewody Pomorskiego, Marszałka Województwa Pomorskiego oraz Prezydentów Miast: Gdańsk, Gdynia, Sopot, Słupsk, Tczew oraz Wejherowo.

Kolejna publikacja

Wkrótce zostanie oddana w ręce czytelników monografia poświęcona zarządzaniu jakością w ujęciu modelowym, autorstwa Małgorzaty Z. Wiśniewskiej, Piotra Grudowskiego oraz Anny Wendt pt. **Dobre praktyki doskonalenia organizacji w świetle kryteriów Pomorskiej Nagrody Jakości.**



Autorzy w swych rozważaniach usiłują odpowiedzieć na pytanie: Jak zmienia się podejście do zarządzania jakością i jaki ma to wpływ na modele doskonałości reprezentowane przez regionalne nagrody na przykładzie Pomorskiej Nagrody Jakości?

Celem pracy jest zaprezentowanie idei, istoty oraz ewolucji zarządzania jakością na przykładzie ewolucji i kryteriów Pomorskiej Nagrody Jakości. Książką skierowana jest do praktyków oraz badaczy którzy interesują się modelami jakości.

O ukazaniu się książki oraz o możliwościach jej nabycia będziemy informować w naszych w mediach społecznościowych, a pierwsze egzemplarze trafią w ręce laureatów Konkursu PNJ.

Pragniemy zauważyć, że to już druga pozycja poświęcona zarządzaniu jakością w odniesieniu do Konkursu PNJ. Pierwsza, została wydana w 2014 roku i nosi tytuł **Zarządzanie Jakością i Innowacyjność w świetle doświadczeń organizacji Pomorza**. Autorami są Małgorzata Z. Wiśniewska oraz Piotr Grudowski.

Jako organizatorów cieszy nas fakt, że Konkurs skupia wokół siebie grono wybitnych ekspertów, ewoluuje i rozwija się. Towarzyszą mu różne inicjatywy - konferencje i publikacje. To wszystko sprawia, że Konkurs o Pomorską Nagrodę Jakości jest wyjątkowy - to idea, która niesie za sobą „coś więcej”.

PO

DOM TECHNIKA NOT W GDAŃSKU ZAPRASZA

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

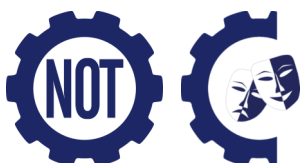
Naszym atutem jest wyjątkowa lokalizacja w sercu Starego Miasta, w pobliżu węzła komunikacyjnego PKP/SKM/ZTM.

W bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się bogata oferta noclegowa.

Podczas trwania wydarzenia w Domu Technika profesjonalny personel zadba o dobry i sprawny jego przebieg oraz rozwiąże wszelkie problemy organizacyjne i techniczne.



WYPOSAŻENIE SAL:



TEL. 794 931 224

ADMINISTRACJA@GDANSK.ENOT.PL

GDANSK.ENOT.PL



BIULETYN INFORMACYJNY POMORSKIEJ RADY FSNT NOT W GDAŃSKU

Redakcja: mg Waldemar Cezary Zieliński, 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: biuro@gdansk.enot.pl, <https://gdansk.enot.pl>

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