

enterprise
europe
network

Oferty
technologiczne
i produktowe

KATALOG UCZESTNIKÓW KONKURSU Innowator Śląska 2017

een.ec.europa.eu



Górnśląska
Agencja
Przedsiębiorczości
i Rozwoju sp. z o.o.



Business Support on Your Doorstep



SIEDZIBA REDAKCJI:

Górnośląska Agencja Przedsiębiorczości i Rozwoju sp. z o.o.
Regionalne Centrum Innowacji i Transferu Technologii
44-100 Gliwice, ul. Wincentego Pola 16
telefon: +48 32 33 93 110
faks: +48 32 33 93 117
een@gapr.pl
www.gapr.pl

ZESPÓŁ REDAKCYJNY:

Katarzyna Glib
Wojciech Michałowski
Łukasz Szojda
Marek Wasilewski

MATERIAŁ INFORMACYJNY ORAZ FOTOGRAFIE UDOSTĘPNIONE PRZEZ:

Zespół redakcyjny oraz przedsiębiorstwa i instytucje sektora badawczo-rozwojowego biorące udział w konkursie Innowator Śląska 2017

OPRACOWANIE GRAFICZNE WE WSPÓŁPRACY:

evergroup sp. z o.o. oraz szkwadrat szymon szklarski

O konkursie Innowator Śląska



Górnśląska Agencja Przedsiębiorczości i Rozwoju sp. z o.o. w Gliwicach jest partnerem międzynarodowego projektu Enterprise Europe Network. Projekt realizowany jest od 2008 roku. Sieć stanowi grupa ponad 600 ośrodków z całej Europy i nie tylko, które współpracując ze sobą wspierają przedsiębiorstwa i instytucje sektora badawczo-rozwojowego w poszukiwaniu międzynarodowych partnerów handlowych, technologicznych i naukowych.

Głównym zamierzeniem działań realizowanych w ramach projektu jest pomoc i wsparcie transferu technologii oraz działania na rzecz wzrostu konkurencyjności firm i instytucji naukowych poprzez promocję ich najnowszych rozwiązań. Z myślą o innowacyjności proponowanych przez przedsiębiorstwa i instytucje sektora B+R z województwa śląskiego, pracownicy projektu Enterprise Europe Network z siedzibą w Gliwicach zorganizowali X edycję konkursu Innowator Śląska. Konkurs zadedykowany został podmiotom, które odniosły sukcesy w opracowywaniu lub wdrażaniu nowych technologii, innowacyjnych rozwiązaniach produkcyjnych, marketingowych, usługowych czy organizacyjnych. Jednocześnie zgodnie z priorytetami i założeniami projektu Enterprise Europe Network konkurs miał za zadanie wyszukiwanie firm gotowych do współpracy z przedsiębiorcami i jednostkami sektora badawczo-rozwojowego poza granicami naszego kraju.

Organizacja konkursu, poza oczywistym wyborem najbardziej innowacyjnych podmiotów, wiązała się również z kilkoma innymi aspektami wpływającymi na rozwój naszego regionu, jak promocja działalności innowacyjnej i naukowej śląskich przedsiębiorstw i instytucji, szerzenie postaw wpływających na szukanie nowych rozwiązań, krzewienie otwartości w gotowości na zmiany w postawach w wewnętrznej strukturze organizacyjnej, popularyzacja elastyczności w pokonywaniu barier rynkowych oraz ciągły rozwój i doskonalenie się firm. Wyznacznikiem w wyborze nagrodzonych i wyróżnionych zgłoszeń był stopień innowacyjności rozwiązań, możliwa skala ich oddziaływania na rozwój firmy i regionu, ale również gotowość firmy do dalszego rozwoju i pełnego wykorzystania potencjału wdrażanej innowacji. Organizacja konkursu jest finansowana z projektu Enterprise Europe Network w ramach programu ramowego na rzecz konkurencyjności przedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw 2014–2020 COSME i budżetu państwa.





Enterprise Europe Network



Enterprise Europe Network działa od 1 stycznia 2008 r. i jest to największa na świecie sieć wspierająca MŚP w internacjonalizacji skupiająca ponad 60 krajów, 600 organizacji i 3000 ekspertów. Enterprise Europe Network to powiązanie międzynarodowego doświadczenia ze znajomością lokalnych rynków, współpraca regionalnych ekspertów z ogólnoeuropejską siecią wspierającą MŚP oraz wsparcie w rozwoju biznesu dzięki zindywidualizowanej pomocy, dostępowi do finansowania i nowym partnerom biznesowym.

W Polsce ośrodki Sieci są skupione w czterech konsorcjach obejmujących swym zasięgiem cały kraj:

Enterprise Europe Network

Central Poland www.een.org.pl

- 6 ośrodków w 4 województwach (Mazowieckie, Łódzkie, Kujawsko-pomorskie i Pomorskie)
- Koordynator: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości

Enterprise Europe Network

East Poland www.een-polskawschodnia.pl

- 6 ośrodków w 3 województwach (Podlaskie, Warmińsko-mazurskie i Lubelskie).
- Koordynator: Lubelska Fundacja Rozwoju.

Enterprise Europe Network

West Poland www.westpoland.pl

- 9 ośrodków w 5 województwach (Zachodniopomorskie, Lubuskie, Wielkopolskie, Dolnośląskie i Opolskie).
- Koordynator: Wrocławskie Centrum Transferu Technologii – Politechnika Wrocławska

Enterprise Europe Network

South Poland www.een.net.pl

- 9 ośrodków w 4 województwach (Śląskie, Małopolskie, Świętokrzyskie i Podkarpackie).
- Koordynator: Świętokrzyskie Centrum Innowacji i Transferu Technologii sp. z o.o.

Działalność ośrodków oparta jest na zasadzie „zawsze właściwych drzwi”, co w praktyce oznacza nieodsyłanie Przedsiębiorcy bez udzielenia mu niezbędnych infor-

macji. Sieć oferuje małym i średnim przedsiębiorstwom kompleksowe usługi, które mają im pomóc w pełni rozwinąć ich potencjał i zdolności innowacyjne. Enterprise Europe Network jest także pośrednikiem umożliwiającym instytucjom Unii Europejskiej pełniejszą orientację w potrzebach małych i średnich przedsiębiorstw.

Ośrodek Enterprise Europe Network przy GAPR sp. z o.o.

OFERUJE:

- szkolenia, warsztaty, seminaria;
- bezpośredni kontakt z klientami.

WSPIERA:

- poszukiwania międzynarodowych partnerów; handlowych, technologicznych i naukowych;
- promocję innowacyjnych rozwiązań i technologii.

ORGANIZUJE:

- misje gospodarcze, spotkania brokerskie przy znanych targach wystawienniczych,
- dni o transferze technologii.

USŁUGI:

- pomoc doradcza i informacyjna dla przedsiębiorstw i instytucji badawczych;
- identyfikacja innowacyjnych rozwiązań dla firm (głównie z sektora MŚP) i instytucji naukowych;
- informowanie o rynkach europejskich;
- informowanie o formach publicznego wsparcia finansowego;
- promocja lokalnej przedsiębiorczości w Europie;
- promocja uczestnictwa polskich podmiotów w projektach Programu Ramowego Horyzont 2020.

Więcej informacji można uzyskać:

na stronie krajowej projektu
na stronie konsorcjum

Enterprise Europe Network

Enterprise Europe Network Południowa Polska <http://een.net.pl/>

www.een.org.pl

Spis treści

03 O konkursie Innowator Śląska

05 Enterprise Europe Network

08 LOOP Store sp. z o.o.
LAUREAT MIKROPRZEDSIĘBIORCA

10 P.P.U.H. Marbetwil sp. z o.o.
LAUREAT MAŁY PRZEDSIĘBIORCA

12 PREVAC sp. z o.o.
LAUREAT ŚREDNI PRZEDSIĘBIORCA

14 Politechnika Śląska Katedra Informatyki i Aparatury Medycznej, Wydział Inżynierii Biomedycznej
LAUREAT INSTYTUCJA SEKTORA B+R

16 Renata Nowak-Mucha P.H.U. „Global Tech”
WYRÓŻNIONY MIKROPRZEDSIĘBIORCA

18 MEGAN S.C.
J. Bielanik, J. Worsowicz
WYRÓŻNIONY MAŁY PRZEDSIĘBIORCA

20 Biuro Projektów Koksoprojekt sp. z o.o.
WYRÓŻNIONY ŚREDNI PRZEDSIĘBIORCA

22 Instytut Technik Innowacyjnych EMAG
WYRÓŻNIONY INSTYTUCJA SEKTORA B+R

24 ABI SERWKOM sp. z o.o. sp. k.
UCZESTNIK KONKURSU MIKROPRZEDSIĘBIORCA

26 Bamar Pol Małgorzata Juszczyk
UCZESTNIK KONKURSU MIKROPRZEDSIĘBIORCA

28 Beta Bio Technology sp. z o.o.
UCZESTNIK KONKURSU MIKROPRZEDSIĘBIORCA

30 Innowacyjne Przedsiębiorstwo Wielobranżowe POLIN sp. z o.o.
UCZESTNIK KONKURSU MIKROPRZEDSIĘBIORCA

32 itSilesia Interactive sp. z o.o.
sp.k.
UCZESTNIK KONKURSU MIKROPRZEDSIĘBIORCA

34 LABIOT Laboratorium
Biotechnologii & Praktyka
Lekarska
UCZESTNIK KONKURSU MIKROPRZEDSIĘBIORCA

36 Metalteres s.c.
M.&T. Rybczyńscy
UCZESTNIK KONKURSU MIKROPRZEDSIĘBIORCA

38 APA sp. z o.o.
UCZESTNIK KONKURSU MAŁY PRZEDSIĘBIORCA

40 Centrum Badawczo-
Rozwojowe GLOKOR sp. z o.o.
UCZESTNIK KONKURSU MAŁY PRZEDSIĘBIORCA

42 EMT-Systems sp. z o.o.
UCZESTNIK KONKURSU MAŁY PRZEDSIĘBIORCA

44 Gatner Dariusz Firma
Handlowo-Usługowa DAREX
UCZESTNIK KONKURSU MAŁY PRZEDSIĘBIORCA

46 itSilesia Łukasz Lipka
UCZESTNIK KONKURSU MAŁY PRZEDSIĘBIORCA

48 eq system sp. z o.o.
UCZESTNIK KONKURSU ŚREDNI PRZEDSIĘBIORCA

50 Projektowanie i Optymalizacja
Nowoczesnych Alternatywnych
Rozwiązań Technicznych
PIONART
UCZESTNIK KONKURSU ŚREDNI PRZEDSIĘBIORCA

52 Śląska Sieć Metropolitalna
sp. z o.o.
UCZESTNIK KONKURSU ŚREDNI PRZEDSIĘBIORCA

54 Ośrodek Badawczo-Rozwojowy
Urządzeń Mechanicznych
„OBRUM” sp. z o.o.
UCZESTNIK KONKURSU INSTYTUCJA SEKTORA B+R

56 Politechnika Śląska Instytut
Fizyki – Centrum Naukowo
Dydaktyczne Politechniki
Śląskiej
UCZESTNIK KONKURSU INSTYTUCJA SEKTORA B+R

58 Instytut Metalurgii Żelaza im.
Stanisława Staszica
UCZESTNIK KONKURSU INSTYTUCJA SEKTORA B+R

60 Politechnika Śląska Wydział
Mechaniczny Technologiczny
Instytut Materiałów
Inżynierskich i Biomedycznych
UCZESTNIK KONKURSU INSTYTUCJA SEKTORA B+R

62 Centrum Krwiodawstwa
i Krwiolecznictwa
LAUREACI 10-LECIA 2010

63 LABIOT
LAUREACI 10-LECIA 2011

64 EMT-SYSTEM
LAUREACI 10-LECIA 2012

65 LABIOT
LAUREACI 10-LECIA 2013

66 EMAG
LAUREACI 10-LECIA 2014

67 PREVAC
LAUREACI 10-LECIA 2015

68 SILBO
LAUREACI 10-LECIA 2016

69 Uczestnicy Konkursu

70 Górnośląska Agencja
Przedsiębiorczości i Rozwoju

72 Katowicka Specjalna
Strefa Ekonomiczna

74 Metropolia Śląska

76 Klaster Medsilesia

78 Horyzont 2020

80 Improve

82 Grupy Sektorowe



LOOP Store sp. z o.o.

Laureat w kategorii **MIKROPRZEDSIĘBIORCA
INNOWATOR ŚLĄSKA 2017**

BOSS™

Wieloletnie doświadczenie i potencjał BOSS

Jesteśmy firmą z wieloletnim doświadczeniem w projektowaniu i produkcji urządzeń na bazie automatyki i inteligentnego zarządzania. Nasz zespół tworzą inżynierowie automatycy, logistycy, projektanci, konstruktorzy związani z branżami produkcyjnymi. Na bazie naszej praktyki i analizy potrzeb stworzyliśmy produkt, który może zrewolucjonizować myślenie o składowaniu i logistyce.

Czym jest BOSS?

Inteligentny magazyn to Twój BOSS w zarządzaniu przestrzenią. BOSS jest magazynem na miarę rosnących potrzeb i wymagań względem przestrzeni. Nasze innowacyjne połączenie automatyki i modułowości to odpowiedź na potrzeby składowania produktów, materiałów, elementów, towarów.

Co nas wyróżnia?

MAGAZYN, KTÓRY ROŚNIE WRAZ Z FIRMA. Modułowość jest tym, co pozwala dostosować magazyn BOSS do powierzchni a nie powierzchnię do magazynu. Dzięki naszemu rozwiązaniu już nie trzeba się martwić, gdzie postawić magazyn w firmie, bo to system BOSS zagospodarowuje wskazane miejsce. Magazyn urośnie wraz z potrzebami firmy.

BOSS NA WYZWANIA KADROWE. Czas jest cenny a prostota obsługi BOSS oszczędza go i daje kontrolę nad sytuacją: bieżące stany magazynowe, przepływy towarów oraz działania podległych pracowników. Magazyn BOSS oszczędza rosnące koszty zatrudnienia. Jest odpowiedzią na rynkowy brak specjalistycznej kadry pracowniczej. To magazyn, który potrafi pracować 24/7 a jego obsługi może podjąć się każda zatrudniona w firmie osoba.

PEŁNA AUTOMATYZACJA. Magazyn BOSS jest w pełni zautomatyzowany, co pozwala na prostą obsługę, rejestrowanie stanów magazynowych a także szybki remanent i inwentaryzację na bieżąco. Urządzenie ma wbudowane własne oprogramowanie do zarządzania

magazynem WMS, dzięki czemu może być niezależną jednostką, działa bez jakichkolwiek dodatkowych wymagań, ale jednocześnie jest przygotowany do połączenia z istniejącym w firmie systemem ERP.

MAGAZYN NAD TWOJĄ GŁOWĄ. Obsługa magazynu odbywa się od góry a to daje możliwość budowy całości lub części magazynu nad powierzchnią. Przestrzeń poniżej magazynu może być zagospodarowana dla maszyn i urządzeń lub prac wykonywanych na poziomie 0. Takie rozwiązanie pozwala zagospodarować każdy metr kwadratowy hali.

Co mamy jeszcze dla Ciebie?

BOSS pozwala dostosować rozwiązanie do Twoich wymagań i rozwiązuje Twoje problemy czyli automatyczna kompletacja zleceń

BOSS bin.picking system, który rozbudowuje magazyn BOSS o możliwość automatycznej kompletacji. Ta odbywa się za pomocą robota poruszającego się wzdłuż magazynu. Jednocześnie kompletowanych jest kilka zleceń co zwiększa wydajność kompletacji i optymalne wykorzystanie przepływu towarów w magazynie. BOSS bin.picking używa systemu wizyjnego dzięki czemu możliwa jest kompletacja towarów o różnych kształtach i nierówno ułożonych.





BOSS dla wymagających przestrzeni czyli magazyn przepływowy

BOSS flow.rack – jest magazynem przepływowym którego budowa opiera się na modułach standardowego magazynu BOSS. Różnica polega na złączeniu regałów na szerokości i ich zwielokrotnieniu. Magazyn przepływowy dzięki swojej budowie ogranicza ilość zajmowanej przestrzeni. BOSS flow.rack idealnie wpisuje się jako buforowanie pionowe a w szczególności tam, gdzie występuje duża seria produktów. Podobnie jak modular.warehouse może być zabudowany w całości lub częściowo nad poziomem zero. Zachęcamy do kontaktu telefonicznego: +48 796 529 491

www.systemboss.eu



P.P.U.H. Marbetwil sp. z o.o.



Laureat w kategorii **MAŁY PRZEDSIĘBIORCA
INNOWATOR ŚLĄSKA 2017**

Firma MARBET WIL spółka z o.o. jest polską firmą rodzinną, która powstała w 2001 roku. Siedziba firmy znajduje się w Bielsku Białej, a zakład produkcyjny zlokalizowany jest w Gliwicach.

Spółka od początku swojej działalności koncentruje się na rozwoju proekologicznych technologii opartych na siarce odpadowej z oczyszczania ropy i gazu. Dysponujemy własną, innowacyjną technologią produkcji spoiwa siarkowego SULSTAR®, który jest wysokiej jakości lepiszczem idealnym do produkcji asfaltów drogowych oraz chemo i wodoodpornych materiałów dla budownictwa drogowego, kolejowego i hydro-technicznego.



Spoiwo siarkowe Sulstar®

Technologie spoiw i betonów siarkowych stosujemy w naszym zakładzie produkcyjnym w Gliwicach na skalę przemysłową. Opracowaliśmy i wdrożyliśmy założenia teoretyczne, receptury i parametry procesów oraz wiele rozwiązań technologicznych i technicznych dotyczących maszyn i urządzeń oraz metod produkcji. Posiadamy patenty we wszystkich istotnych krajach świata, w tym w USA, Kanadzie, Iranie, Rosji, Kazachstanie, Australii, krajach Zatoki Perskiej, Malezji i Singapurze. Polimer siarki Sulstar® tworzy nową jakość i daje możliwości szerokiego stosowania w budownictwie. Kluczowe parametry takie jak:

- odporność korozyjna (w wodzie morskiej, ściekach, kwasach, olejach),
- bardzo niska nasiąkliwość,
- wysoka mrozoodporność oraz
- wysokie parametry wytrzymałości na ściskanie

pozwalają na wykorzystanie siarkobetonu do wykonywania zarówno prefabrykatów jak i stosowania bezpośrednio na budowie np. do wykonywania podbudowy drogowej o znacznie lepszych właściwościach niż wykonane w tradycyjnych technologiach. Nie bez znaczenia jest fakt, iż beton siarkowy, podobnie jak asfalt, jest materiałem termoplastycznym, co powoduje lepsze połączenie obu warstw, a to przekłada się na lepsze parametry użytkowe drogi: dłuższy okres użytkowania, większą odporność na korozję i warunki klimatyczne oraz oszczędności materiałowe.



Materiały na bazie polimeru siarki SULSTAR® charakteryzują się niską emisją CO₂, pełnym recyklingiem i co istotne, do produkcji nie stosuje się wody. Polimer siarki jest materiałem na tyle stabilnym i bezpiecznym, iż uzyskał atest higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny pozwalający na produkcję elementów służących do transportu wody.

Technologia Sultech®. Polimer siarki Sulstar® umożliwia zastosowanie odpadów niebezpiecznych w produkcji wyrobów. Jest szczególnie przydatny i skuteczny w przypadku stabilizacji stałych odpadów przemysłowych np. popiołów ze spalarni odpadów zawierających metale ciężkie (rtęć, kadm, chrom, bar, arsen, ołów, cynk, miedź, żelazo, nikiel, magnez), odpady z flotacji metali nieżelaznych lub zasolony piasek pustylny. Przygotowany w tej technologii produkt jako użyteczny i bezpieczny wyrób może zostać wprowadzony na rynek przy wykluczeniu zagrożeń dla środowiska.

Technologia Sulstar®DA. Częściowe zastąpienie asfaltu drogowego spoiwem siarki Sulstar® z dodatkiem środka antywywiewowego (DA) pozwala uzyskać drogę o lepszej nośności i odporności na koleinowanie oraz lepszym wskaźniku szorstkości nawierzchni, przy jednoczesnym obniżeniu kosztów budowy. Dodatek antywywiewowy (DA) blokuje emisję siarkowodoru i pozwala na podwyższenie temperatury stosowania do 160°C przy zachowaniu pełnego bezpieczeństwa. Prace można prowadzić przy użyciu standardowego sprzętu do budowy dróg. Wdrażając technologię w Polsce, wykonano z sukcesem szereg badań laboratoryjnych oraz odcinki próbne

Zastosowanie technologii polimeru siarki Sulstar® to wymierne korzyści dla jej użytkownika i inwestora, wynikające z charakterystyki procesu, własności otrzymanych materiałów oraz faktu rozwiązania problemów środowiskowych.

www.marbetwil.pl



PREVAC sp. z o.o.

**Laureat w kategorii ŚREDNI PRZEDSIĘBIORCA
INNOWATOR ŚLĄSKA 2017**



PREVAC jest światowym liderem w produkcji analitycznych i depozycyjnych aparatur naukowo-badawczych służących głównie do tworzenia nowych materiałów a tym samym nowych technologii. Badania odbywają się w warunkach wysokiej i ultra wysokiej próżni. Firma konceptuje, projektuje, produkuje i dostarcza kompletne aparatury naukowo-badawcze, komponenty, urządzenia elektroniczne oraz oprogramowanie dedykowane do obsługi produktów firmy jak również innych producentów.

Opracowywane przez firmę technologie/produkty:

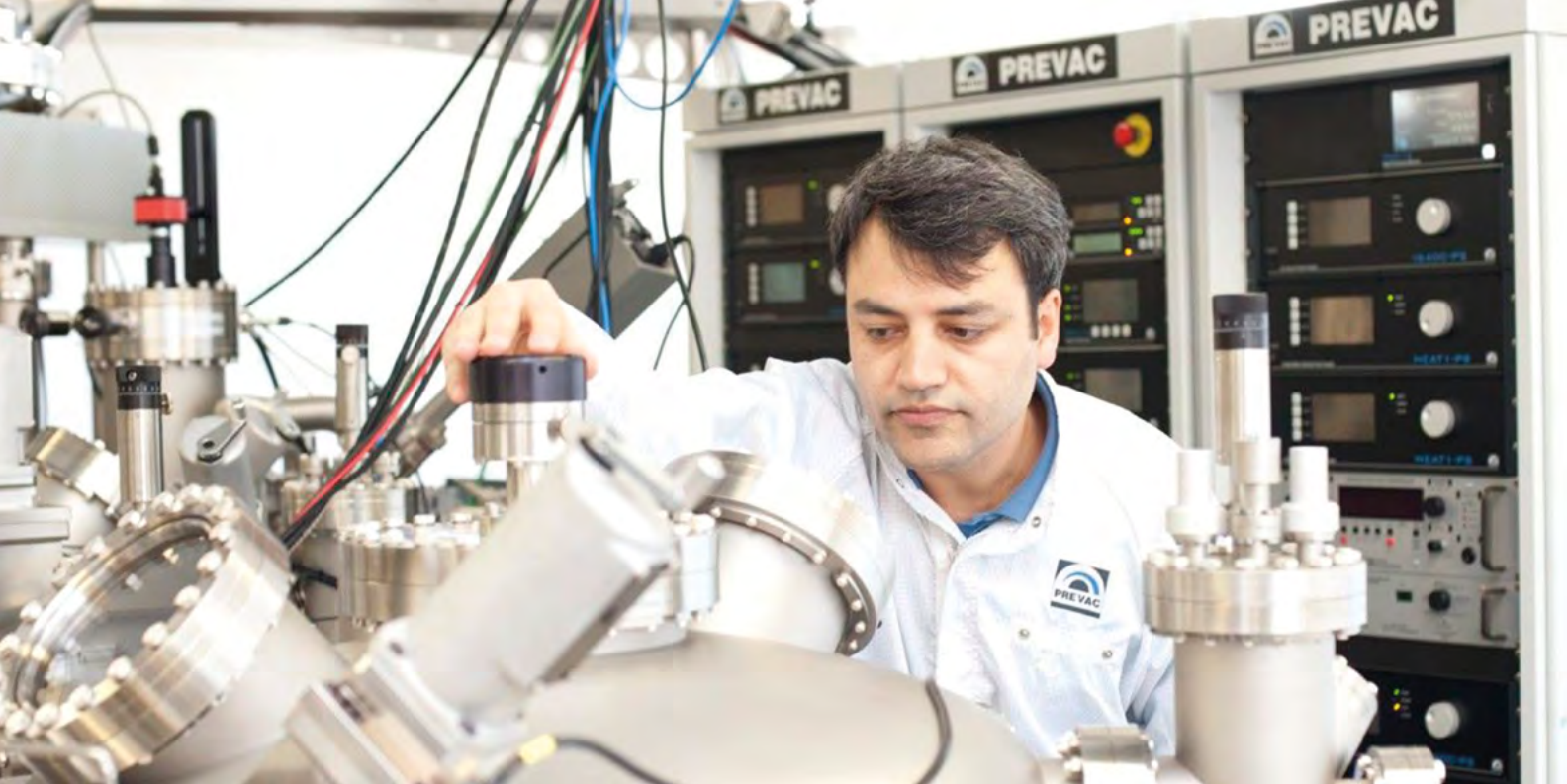
- Analityczne i depozycyjne aparatury naukowo-badawcze – zakres ciśnienia (rzędu od 10^{-12} [mbar] do 30 [bar]), temperatury (od bliskiej zera absolutnemu, do powyżej $+2000^{\circ}\text{C}$)
- Instrumenty analityczne – m.in. spektrometry elektronowe, źródła emisji jonów, elektronów, promieniowania X oraz ultrafioletowego, naparowarki do epitaksji z wiązki molekularnej, termiczne, itp.
- Unikatowe manipulatory próżniowe i goniometry
- Komory próżniowe
- Nośniki próbek – na których umieszcza się próbki badawczą
- Nowoczesne elektroniki
- Oprogramowanie

Opis zgłoszonego rozwiązania:

Produktem zgłaszanym do konkursu jest wyprodukowany przez firmę PREVAC wielokomorowy, system ultra wysokiej próżni (UHV). Aparatura ta to system do pracy w szerokim zakresie technik analitycznych jak i depozycyjnych. System składa się z pięciu komór próżniowych i jest przystosowany do dalszej rozbudowy oraz zmian konfiguracji zapewniając tym samym możliwość prowadzenia przełomowych badań w perspektywie czasu. Tą modułową wielokomorową aparaturę można wręcz bez końca rozbudowywać. Ze względu na różnorodność technik pomiarowych jak i depozycyjnych aparatura ta umożliwia tworzenie przeróżnych nowych materiałów a tym samym nowych technologii.

Głównymi elementami systemu są:

- Komora analityczna, której głównym narzędziem jest hemisferyczny analizator fotoelektronów EA15-HP1 wraz z monochromatycznym źródłem wysokoenergetycznego promieniowania rentgenowskiego w całości wyprodukowany przez firmę PREVAC. Instrument ten jest w stanie pracować w szerokim zakresie ciśnień – od 1 mbar do 10^{-10} mbar. Urządzenie wykorzystuje się do badań NAP XPS (Near Ambient Pressure X-Ray Photoelectron Spectroscopy), UPS (Ultraviolet Photoelectron Spectroscopy), ARPES



(Angular Resolve Photoelectron Spectroscopy), ISS (Ion Scattering Spectroscopy) oraz innych. Techniki te pozwalają między innymi na analizę rozkładu energii kinetycznej fotoelektronów emitowanych z próbki oraz pomiar stanów elektronowych pierwiastków w badanym materiale. Manipulacja badaną próbką w obrębie komory próżniowej możliwa jest dzięki zastosowaniu ultra precyzyjnego manipulatora wieloosiowego przystosowanego do pracy w warunkach ultra wysokiej próżni. Za pomocą wyżej opisanego manipulatora możliwy jest ruch translacyjny oraz obrotowy badanej próbki, jej podgrzewanie za pomocą grzałki oporowej lub poprzez bombardowanie elektronowe, chłodzenie ciekłym azotem. Możliwa jest praca w podwyższonym ciśnieniu (do 1 mbar) w atmosferze tlenu lub azotu.

- Komora trybologiczna wyposażona jest w układ pozwalający na badanie współczynnika tarcia materiału. Układ pomiarowy złożony jest z dwóch osiowo zamontowanych manipulatorów wyposażonych w ruch liniowy oraz obrotowy wzdłuż osi Z. Na dolnym manipulatorze zamontowany został sensor działający w oparciu o tensometrię. Instrument ten pozwala na mierzenie sił osiowych oraz pochodzących od nich momentów! Układ pomiarowy powstał w światowej klasy instytucie w Lyon we Francji. Razem z tamtejszą grupą badawczą zespół naszych konstruktorów zintegrował sensor z manipulatorem. Podczas badań na górnym manipulatorze zamontowana jest specjalna stalowa kula, która poprzez ruch w osi Z dociskana jest do badanej próbki. Kolejnym etapem badań jest obrót osi R1 manipulatora z kulką o zadany kąt. Podczas wykonywania serii obrotów układ pomiarowy rejestruje dane pochodzące z poszczególnych czujników. Zarejestrowane dane są poddawane obróbce w oprogramowaniu, które rozwijane było przez specjalistów z Lyon przy współpracy

naszych programistów. Dzięki dedykowanemu oprogramowaniu użytkownik otrzymuje bezpośrednio dane mówiące o współczynniku tarcia badanego materiału. Warto zauważyć iż maksymalna siła generowana w układzie wynosi do 40N!

- Komora spin coatera zawiera innowacyjny układ tworzenia cienkich warstw cynku oparty o metodę depozycji chemicznej. Układ składa się z dozownika oraz tłoka za pomocą którego możliwe jest wykropienie cynku. Materiał opada na próbkę, która zamontowana jest na manipulatorze, który poprzez wysoką prędkość obrotową rozprowadza materiał jednolicie po całej powierzchni próbki. Obrót manipulatora z materiałem do pokrycia cynkiem odbywa się z ogromną prędkością kątową jak na tego typu aplikacje.
- Komora preparacyjna, w której znajdują się trzy źródła do epitaksji z wiązki molekularnej (EBV), dzięki którym możemy tworzyć warstwy o grubości pojedynczych atomów! Dodatkowo w opisywanej komorze można przygotować próbki do obrazowania LEED (Low Energy Electron Diffraction) za pomocą jonowego trawienia dzięki zastosowaniu źródła IS40C1, bądź też za pomocą podgrzania próbki do 1200°C na manipulatorze. Obrazowanie LEED jest stosowane w celu określenia struktury powierzchni materiałów krystalicznych. Technika ta polega na bombardowaniu badanej powierzchni wiązką elektronów o niskiej energii (20–200 eV) i obserwacji dyfrakcji elektronów na ekranie fluorescencyjnym.
- Komora dystrybucyjna (Radial Distribution Chamber) jest połączeniem wszystkich komór procesowych. Dzięki niej możliwy jest transport próbek pomiędzy poszczególnymi procesami depozycyjnymi bądź analitycznymi w warunkach ultra wysokiej próżni.



Katedra Informatyki i Aparatury Medycznej, Wydział Inżynierii Biomedycznej, Politechnika Śląska

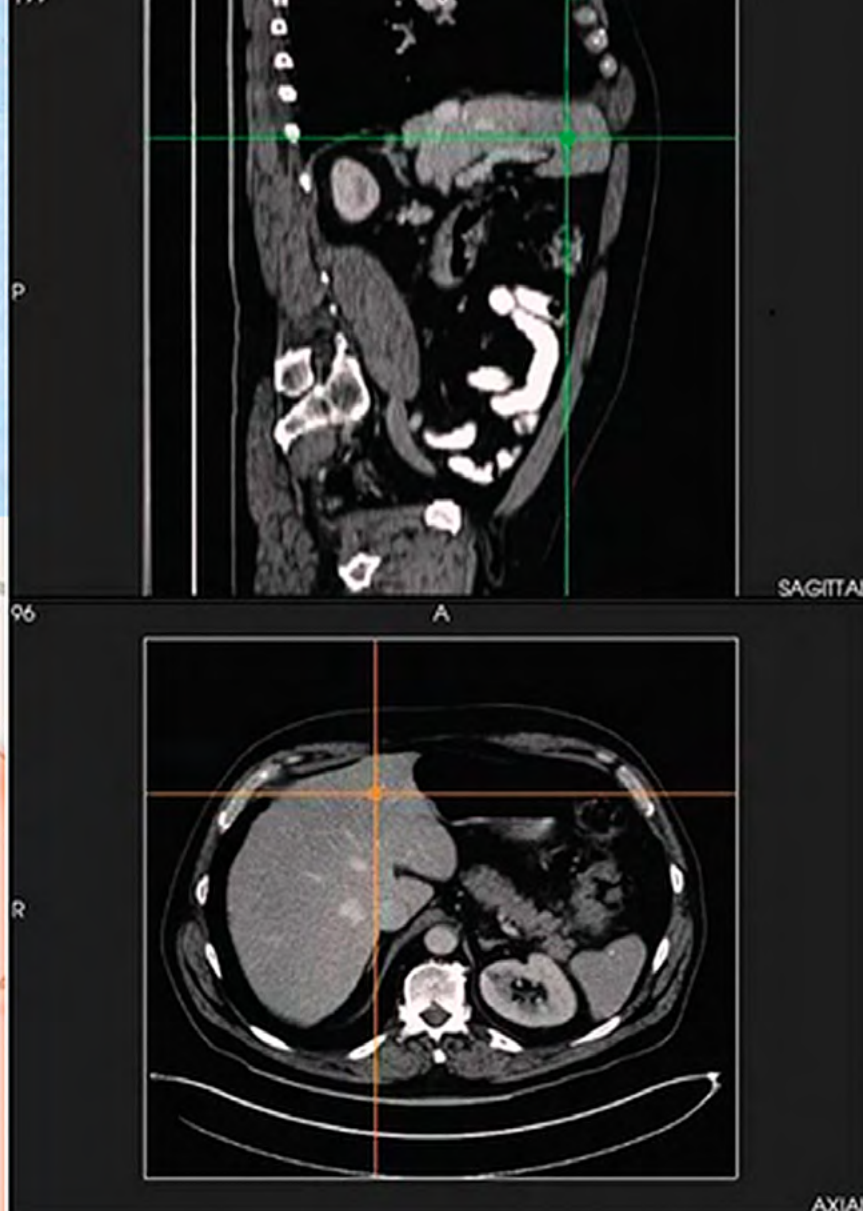
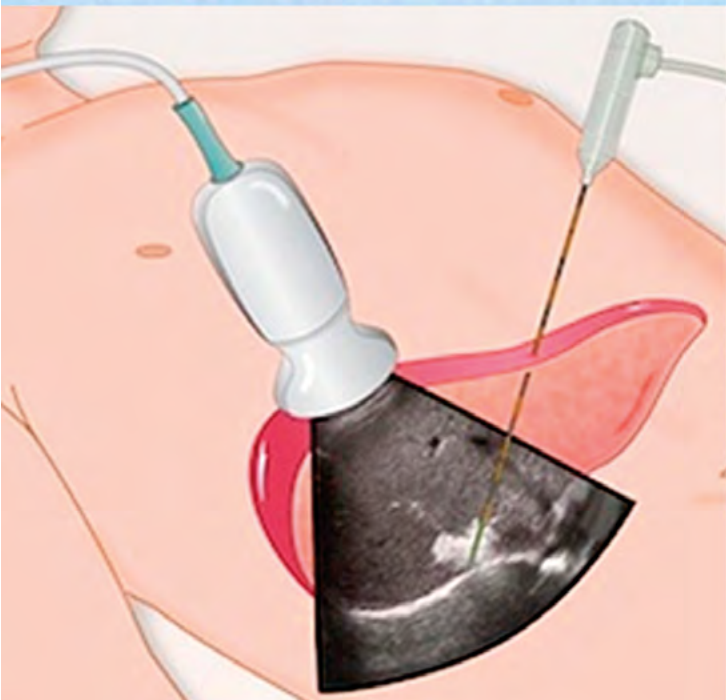
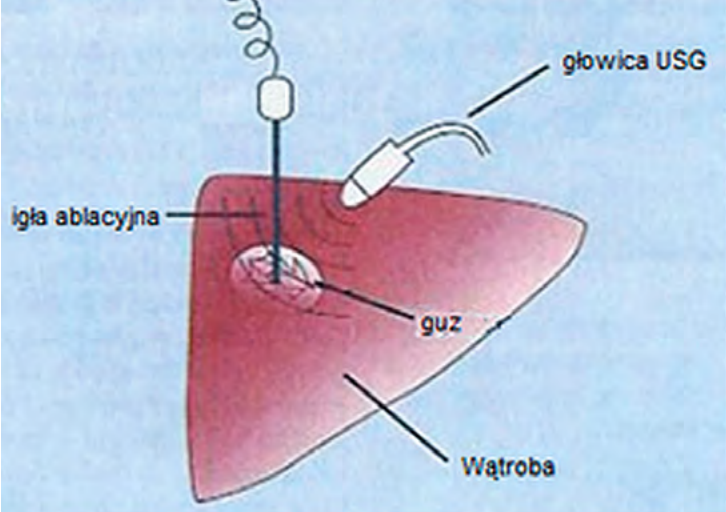


Laureat w kategorii **INSTYTUCJA SEKTORA B+R**
INNOWATOR ŚLĄSKA 2017

W ramach prac badawczych i rozwojowych w katedrze dr hab. inż. D. Spinczyk, prof. Politechniki Śląskiej opracował system nawigacji obrazowej wspomagający diagnostykę, planowanie terapii oraz niszczenie zmian ogniskowych w wątrobie. Rak wątrobowo-komórkowy jest piątym pod względem częstości występowania nowotworem złośliwym na świecie. Stanowi około 80% zmian złośliwych w wątrobie. Wśród przyczyn zgonu z powodu chorób nowotworowych znajduje się na miejscu trzecim.

Wydział Inżynierii Biomedycznej, Politechnika Śląska





Rys. Koncepcja nawigacji pozycji igły podczas ablacji zmiany ogniskowej w wątrobie w obrazach Tomografii Komputerowej oraz ultrasonografii.

Opracowana koncepcja systemu nawigacji obrazowej umożliwia wykorzystanie przedoperacyjnego modelu anatomii pacjenta organu wątroby zawierający zmiany nowotworowe, struktury naczyniowe oraz obrysy narządu – generowanego na podstawie obrazów diagnostycznych tomografii komputerowej pacjenta do precyzyjnego pozycjonowania położenia zmiany nowotworowej podczas zabiegu. Opracowany prototyp pozwala na predykcję ruchów oddechowych zmiany nowotworowej co w jamie brzusznej co jest główną przyczyną trudności precyzyjnej lokalizacji zmiany podczas zabiegu, co stanowi kluczowy czynnik decydujący o skuteczności stosowanych terapii małoinwazyjnych. Zaproponowane rozwiązanie pozwala na nałożenie aktualnych pozycji narzędzi chirurgicznych podczas zabiegu na przedoperacyjny model anatomii pacjenta, co przyczynia się do zwiększenia skuteczności prowadzonej terapii, skrócenia czasu zabiegu oraz minimalizacji powikłań pooperacyjnych.

Opracowany prototyp stanowi osiągnięcie w dziedzinie badań dotyczącej komputerowego wspomaganie diagnostyki i terapii medycznej na skalę światową.

Twórca został wyróżniony tytułem „Very Important Polish Innovator” godła Fundacji Teraz Polska. Uzyskane rezultaty zostały zweryfikowane z udziałem pacjentów (za zgodą Komisji Etycznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego) i zostały opublikowane w renomowanych czasopismach z listy filadelfijskiej (Surgical Oncology Oxford, Computer Aided Surgery, Computerized Medical Imaging and Graphics). Uzyskane know-how oraz doświadczenie w zakresie wdrażania do praktyki klinicznej systemów nawigacji obrazowej spowodowały iż obecnie rozwiązanie jest weryfikowane klinicznie na szerszej grupie pacjentów. Obecnie opracowywany jest prototyp wyrobu medycznego.

Ze względu na zaproponowane rozwiązania uwzględniające złożoność anatomicznej budowy jamy brzusznej oraz położenia i podlegania ruchom oddechowym zastosowanie może zostać rozszerzone na inne zabiegi małoinwazyjne obejmujące organy anatomiczne jamy brzusznej.



GLOBAL-TECH

Renata Nowak-Mucha P.H.U.

**Wyróżnienie w kategorii MIKROPRZEDSIĘBIORCA
INNOWATOR ŚLĄSKA 2017**



PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO USŁUGOWE „GLOBAL-TECH” jest firmą, która od początku swojego istnienia, to jest od 2003 r. zajmuje się profesjonalnie wentylacją mechaniczną z odzyskiem ciepła oraz Gruntowymi Wymiennikami Ciepła (GWC), czyli odnawialnymi źródłami energii OZE. Firma ma już na koncie wiele osiągnięć, potwierdzonych przyznanymi patentami oraz wyróżnieniami (między innymi dwa z opracowanych rozwiązań zostały nagrodzone najwyższą nagrodą na targach branżowych w Polsce ZŁOTYM MEDALEM targów BUDMA w 2017 r. i 2018 r.).



W swojej działalności przedsiębiorstwo kładzie nacisk na tworzenie i wprowadzanie na rynek coraz to nowszych, lepszych, bardziej efektywnych rozwiązań w kwestii:

- zwiększenia efektywności odzysku ciepła/chłodu z gruntu,
- zmniejszenia zapotrzebowania użytkownika na energię cieplną, a co za tym idzie zmniejszenie kosztów ogrzewania/chłodzenia obiektu i wpływ na ochronę środowiska,
- poprawy jakości powietrza dostarczanego do końcowego obiektu (rozwiązania antybakteryjne, antywirusowe, antygrzybiczne).



W chwili obecnej przedsiębiorstwo ma na koncie sześć zgłoszeń wynalazków w Urzędzie Patentowym RP, z czego cztery już uzyskały patenty, co stanowi potwierdzenie ich absolutnej innowacyjności w skali świata i wysokiego poziomu wynalazczego.

Kolejne innowacyjne rozwiązania są w tej chwili na różnych etapach rozwoju, w tym kilka jest już w fazie ostatnich korekt, uzupełnień oraz przygotowywania nowych wniosków patentowych.



Dzięki stałemu rozwojowi innowacyjnych technologii GWC, końcowy odbiorca (konsument) otrzymuje produkt najwyższej jakości, bezpieczny, a przy tym ekonomicznie efektywny. Dzięki takiej strategii przedsiębiorstwo stało się jednym z liderów branży GWC w Polsce.

Dotychczas firma GLOBAL-TECH zamontowała łącznie ponad 1500 instalacji GWC różnych systemów, w tym największe na świecie: system rurowy na przepływ **60 000 m³/godz.** oraz system bezprzeponowy GWC GEOSTRONG na przepływ **153 500 m³/godz.**



OPIS PŁYTOWO-MODUŁOWEGO BEZPRZEPO- NOWYEGOGRUNTOWEGO WYMIENNIKA CIEPŁA GEOSTRONG

Przedmiotem rozwiązania jest technologia dotycząca układu gruntowego, bezprzeponowego powietrznego wymiennika ciepła (GWC) służąca do odzysku ciepła lub chłodu z gruntu.

Prezentowany układ GWC (opatentowany pod nr PL226528) zawiera podłoże wykonane z kruszywa naturalnego, na którym ułożone są kanały powietrzne, w których następuje wymiana ciepła transportowanego powietrza z gruntem, przy czym kanały powietrzne są szczelnie wsunięte z jednej strony do otworów wyciętych w kolektorze zbierającym a z drugiej strony do otworów wyciętych w kolektorze rozdzielającym, ponadto kolektor zbierający podłączony jest do urządzenia transportującego powietrze do docelowego miejsca odbioru, a kolektor rozdzielający do czerpni powietrza. Kanały powietrzne posiadają na swoim obwodzie rowki stanowiące przetłoczenia wykonane do wewnątrz w postaci rowków spiralnych i/lub poprzecznych i/lub karby stanowiące przetłoczenia wykonane na zewnątrz w postaci karbów spiralnych i/lub poprzecznych. Mają one za zadanie wzmocnić sztywność i nośność konstrukcji oraz spowodować lepszą wymianę ciepłą z gruntem w kanałach powietrznych. Celem przetłoczeń spiralnych jest uzyskanie zawirowania powietrza wokół osi przepływu, czyli zmuszenie powietrza do zejścia na podłoże (grunt), gdzie następuje poprzez zjawisko dyfuzji najlepsza wymiana ciepła powietrza z gruntem. Celem przetłoczeń-karbów jest zakłócenie przepływu powietrza. Dzięki takim prostym rozwiązaniom przepływ powietrza laminarny jest zaburzony i zamienia się w zawirowany i turbulentny, co owocuje bardzo dobrą wymianą ciepłą. Moduły można łączyć w segmenty o dowolnej wielkości.

Korzystnie, na zewnętrznej powierzchni kolektorów oraz kanałów powietrznych zalana jest warstwa betonu, która tworzy betonową płytę wzmacniającą. Korzystnie, kanały powietrzne posiadają wewnętrzną powłokę antybakteryjną, antywirusową i antygrzybiczną, dzięki czemu powietrze przez nie płynące, oczyszczane jest z niepożądanych bakterii, wirusów, grzybów.

Do podstawowych zalet rozwiązania według wynalazku należą:

- proste wykonanie i na tyle łatwy montaż, że dedykowany jest do samodzielnego montażu przez każdego inwestora bez „specjalistów od GWC”;

- praktycznie 100% wymiana ciepła powietrza z gruntem, niespotykana w znanych typach GWC;
- przenoszenie dużych obciążeń nawet 434 t/m^2 (dzięki takiej wytrzymałości można bez obawy montować ten rodzaj wymiennika pod parkingami ciężkiego sprzętu lub w obrysie fundamentów oraz pod posadzką hal bez obawy o jej spękanie);
- pierwszy GWC bezprzeponowy, który pracuje w układzie TICHELMANN'A co powoduje, że strumienie powietrza są ukierunkowane i nie zachodzi przepływ „na skos” lub najkrótszą drogą jak w innych podobnych rozwiązaniach;
- możliwe wykonanie w wersji antybakteryjnej, antywirusowej, antygrzybiczej (niespotykane dotąd na rynku);
- możliwość posadowienia na dużej głębokości bez obawy o zagniecenie przez ciężar gruntu, co zdarza się przy innych rozwiązaniach GWC bezprzeponowych;
- znaczne ograniczenie kosztów ogrzewania/ chłodzenia;
- najniższa cena w stosunku do podobnych bezprzeponowych rozwiązań GWC.

GWC może być wykorzystany wszędzie tam, gdzie powietrze potrzeba podgrzać lub schłodzić, na przykład w domach jednorodzinnych, obiektach użyteczności publicznej, do chłodzenia urządzeń technologicznych w przemyśle, handlu spożywczym czy w gastronomii, do chłodzenia skraplaczy w instalacjach chłodniczych i klimatyzacyjnych itp.

Gruntowe wymienniki ciepła to rozwiązania pozwalające pozyskać darmową energię odnawialną z ziemi. Cechują się ogromną sprawnością wymiany ciepłej. Zyski ciepła i chłodu przekładają się na ogromne ograniczenie kosztów ogrzewania i chłodzenia obiektów. Oprócz wymiernych oszczędności finansowych uzyskuje się ograniczenie potrzeb na ogrzewanie i chłodzenie obiektów, co z kolei przekłada się na zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska w tym smogu zimą i energii elektrycznej potrzebnej do klimatyzatorów latem.

Pod względem efektywności, sprawności oraz wysokiej wytrzymałości na nacisk z góry (434 t/m^2) system GWC „GEOSTRONG” jest obecnie niedościgniony dla innych znanych na rynku systemów GWC zarówno przeponowych jak i bezprzeponowych.

www.gruntowe-wymienniki.pl



MEGAN S.C.

J. Bielanik, J. Worsowicz



**Wyróżnienie w kategorii MAŁY PRZEDSIĘBIORCA
INNOWATOR ŚLĄSKA 2017**

Spółka MEGAN to gliwicka firma działająca od 1999 r. Działalność firmy opiera się na imporcie, eksporcie oraz dystrybucji hurtowej jak i bezpośredniej produktów z szeroko rozumianej branży wyposażenia laboratoryjnego. Właściciele Megan to również właściciele Wytwórni Przyrządów Laboratoryjnych, najstarszego producenta szklanych wyrobów laboratoryjnych w Polsce (firma WPL w 2017 r. obchodziła 70. rocznicę istnienia). Oferta obu podmiotów uzupełnia się wzajemnie, a dla szerszego grona prezentowana jest pod wspólnym szyldem Labo24.pl.



Kolumna ekstrakcyjna

Firma Megan od początku była znana z silnej pozycji w dystrybucji surowców, półfabrykatów ale przede wszystkim gotowych wyrobów ze szkła laboratoryjnego. Dzisiaj spółka za główny cel wyznacza sobie kompleksowe wyposażenie klienta: od mebli laboratoryjnych, poprzez urządzenia i aparaty, materiały zużywalne (jak szkło, plastiki czy filtracja), a skończywszy na odczytnikach chemicznych.

Działania pod marką Labo24.pl to nie tylko aktywny udział w rynku, ale również uczestnictwo w wydarzeniach branżowych, lokalnych czy krajowych. Udział w tych wydarzeniach przyniósł firmie wiele sukcesów, do których należałoby zaliczyć:

- nagrodę za najbardziej oryginalną i profesjonalną aranżację stoiska podczas XVII Międzynarodowych Targów Analityki i Techniki Pomiarowych EUROLAB,
- Zwycięstwo w programie „FIRMOWE EWOLUCJE” – cykl programów, emitowany w telewizji TVP2 w 2016 r., skupiających się na aspektach praktycznego biznesu. Filozofia spółki zyskała uznanie jurorów i nagrodę główną – 100 000 zł.

Jednym z ważniejszych elementów portfolio firmy jest szklana aparatura laboratoryjna i procesowa. Czy to na etapie badawczo-rozwojowym czy to w procesie wdrażania wyrobu do produkcji przemysłowej, szklana aparatura doskonale sprawdza się w procesach: destylacji, ekstrakcji, krystalizacji, filtracji, absorpcji itd. Wysoka odporność na substancje agresywne, doskonała gładkość ścianek oraz transparentność jak i neutralność czy odporność chemiczna sprawiają, że znajduje ona swoje zastosowanie nie tylko w przemyśle chemicznym ale i spożywczym, farmaceutycznym, kosmetycznym, medycynie i wielu innych. Modu-



Stoisko firmy MEGAN wyróżnione I miejscem podczas XVII Międzynarodowych Targów Analityki i Technik Pomiarowych EUROLAB.

łowa koncepcja aparatury pozwala rozwiązywać bardzo indywidualne potrzeby użytkowników. Firma postanowiła wyjść naprzeciw tym, często bardzo zindywidualizowanym potrzebom klientów, oferując nie tylko dostawę ale i projektowanie, kompletację, wykonawstwo, serwis ale przede wszystkim pomoc i wspólne rozwiązywanie pomysłów czy problemów klienta. Owocem tego działania jest realizacja unikatowych instalacji, nie tylko regionalnie ale i w skali kraju czy nawet naszej części Europy. Jednym z takich rozwiązań jest prezentowana kolumna ekstrakcyjna typu RDC.

Kolumna ekstrakcyjna typ RDC

Ekstrakcja jest metodą rozdzielania wielu różnych naturalnych mieszanin związków chemicznych lub produktów syntez. Jest stosowana zwłaszcza w tych sytuacjach, gdy zawodzą inne techniki np. destylacyjne. Ważną technologią separacji w wielu zastosowaniach przepływowych jest ekstrakcja w układzie ciecz–ciecz. Przebiega ona w układzie 2-fazowym, składającym się z dwóch nie mieszających się wzajemnie cieczy i polega na przeniesieniu masy składnika ekstrahowanego, z jednej fazy – surowki (składnik ekstrahowany – rozpuszczalnik pierwotny), do drugiej (do ekstrahenta), poprzez powierzchnię międzyfazową. Przez doprowadzenie energii do układu ciecz–ciecz można uzyskać wysoki stopień rozwinięcia powierzchni wymiany masy (powierzchni międzyfazowej) np. poprzez rozproszenie jednej fazy w rój kropeł, których powierzchnia staje się powierzchnią wymiany. System ekstrakcji na kolumnie RDC posiada bardzo wysoką wydajność i wymaga bardzo małych ilości mediów ekstrakcyjnych. Na wydajność procesu wpływ ma nie tylko umiejętny dobór rozpuszczalnika, ale temperatury jak i również intensywności mieszania.

Kolejną zaletą kolumny RDC jest jej modułowość. Budowa kolumny oparta jest na precyzyjnie wykonanych, kalibrowanych szklanych cylindrach DN50 z płaszczem termostatującym. W poszczególnych elementach szklanych zabudowany jest układ roboczy Stator – Rotor wykonany z blachy ze stali AISI316. Stator to 34 półki z blachy perforowanej przyspawane do szkieletu stelaża wykonanego z 4 prętów. Rotor to 33 specjalne wirniki mocowane na centralnym wałku. Wirniki Rotora są elementami wymiennymi, mocowanymi za pomocą specjalnych zawleczek. Ilość modułów (od 1 do 4) każdorazowo dobierana jest indywidualnie, w zależności od potrzeb procesu badawczego. Kolumna zabudowana jest w dedykowanym, stabilnym stelażu metalowym, wykonanym ze stali AISI 304, z odpowiednich złączek oraz ram nośnych. Specjalna konstrukcja nóżek stelaża pozwala na regulację w pionie i poziomie, aby osiągnąć niezbędną stabilność pracy kolumny. Innowacyjność naszego rozwiązania polega na tym, że dotychczas nikt w Polsce nie projektował, ani też nie produkował kolumn z wirującym rotorem.

Kompletna kolumna ekstrakcyjna RDC wyposażona jest w układ napędowy umożliwiający zmienność obrotów rotora w zakresie 0–900 rpm oraz płynność zmian tych obrotów, uszczelnienia próżniowe, czujnik temperatury, zespół króćców i zaworów do podawania cieczy obrabianych oraz odbioru cieczy po ekstrakcji do odbieralników.

Urządzenie termostatujące, pompy czy zbiorniki do odbioru i magazynowania cieczy dobierane są indywidualnie i są wyposażeniem dodatkowym.



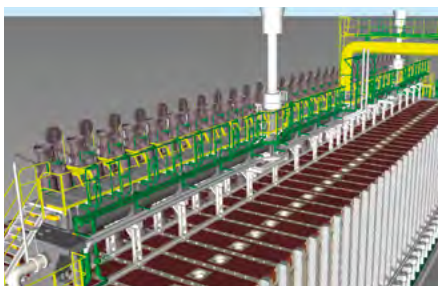
Biuro Projektów KOKSOPROJEKT sp. z o.o.



**Wyróżnienie w kategorii ŚREDNI PRZEDSIĘBIORCA
INNOWATOR ŚLĄSKA 2017**

Spółka jest wyspecjalizowanym biurem inżynierskim istniejącym od 1953 roku jako doświadczony w projektowaniu i realizacji obiektów (również „pod klucz”) dla przemysłu koksochemicznego, przemysłów pokrewnych, w tym również instalacji związanych z ochroną środowiska.

BIURO PROJEKTÓW
koksoprojekt
Spółka z o.o.
Rok założenia 1953



Biuro, zlokalizowane w Zabrzu i posiadające oddział w Krakowie, oferuje nowoczesne technologie i rozwiązania techniczne o standardzie światowym, które są zgodne z kryteriami „najlepszych dostępnych technik” (BAT) wymaganymi dyrektywami w krajach UE. Zawierają kompleksowe rozwiązania w zakresie ochrony środowiska oraz zapewniają efektywność wykorzystania energii przy umiarkowanych nakładach inwestycyjnych i niskich kosztach eksploatacyjnych.

Biuro dysponuje zespołami specjalistów i rzeczoznawców, którzy wykonują dokumentację techniczną oraz specyficzne opracowania w tematyce dotyczącej analiz ekonomicznych i ekologicznych dla zamierzeń inwestycyjnych i rozwojowych o priorytetowym i strategicznym znaczeniu, a także ocen, raportów i studiów analitycznych, biznes planów, badań statystycznych, opinii, itp.

Aby uzyskać wysoki poziom opracowań, stosujemy najnowsze systemy wspomagania komputerowego oraz od 1997 roku mamy wdrożony System Zarządzania Jakością zgodny z PN-EN ISO 9001. Posiadamy własne know-how, wiele patentów i wzorów użytkowych oraz wiele nagród, dyplomów i certyfikatów.

Prowadzimy specjalistyczne badania statystyczne w przemyśle koksowniczym nieprzerwanie od 1999 roku dla Ministerstwa Energii i Eurostatu oraz opracowaliśmy Program Restrukturyzacji Polskiego Przemysłu Koksowniczego, który Rada Ministrów RP przyjęła do realizacji w dniu 03.10.2000 roku.



Nowoczesna bateria koksownicza dedykowana do produkcji wysokiej jakości koksu odlewniczego wyposażona w innowacyjne i ekologicznie skuteczne rozwiązania

Zgłoszona technologia to zbiór rozwiązań poprawiających obsługę baterii koksowniczej przez automatyzację, polepszających jej energooszczędność, ograniczających oddziaływanie na środowisko i poprawiających bezpieczeństwo na instalacji.

Bateria to zwarty zespół pieców koksowniczych, z których każda to hermetyczna retorta, służąca do periodycznej i suchej destylacji węgla, ogrzewanej przeponowo gazem koksowniczym spalonym w ścianach grzewczych. Parametry techniczne i charakterystyka konstrukcji są nietypowe. Należą do nich: duża szerokość średnia komory koksowniczej bo 540 mm na gorąco, zbieżność 60 mm, czas koksovania około 40 godzin (zwykle 15–25 godzin), średnia temperatura kanałów grzewczych kontrolnych to około 1100°C (typowe temperatury wszędzie stosowane to 1320°C ±7). Dla zapewnienia wymaganej szczelności masywu ceramicznego zastosowano nowe wiązania kształtek i specjalne materiały izolacyjne. Dla 35-komorowej nowej baterii dobrano jeden odbieralnik gazu surowego o przekroju korytkowym w kształcie litery „U” (mało gazu) o rozwiązaniu, które cechuje wysoka funkcjonalność. Efekt bezdymnego obsadzania komór zapewnia hydroinżekcja wspomagana rurą przerzutową oraz specyficzną przysłoną z kurtyną wokół naboju węglowego. Obsługa osprzętu jest w pełni zautomatyzowana i wykonywana z wozu stropowego. Wszystkie pokrywy mają uszczelnienie hydrauliczne. Istotnym elementem osprzętu grzewczego jest zastosowanie nowych kalibrowanych dysz z wyłożeniem teflonowym, pozwalających na uproszczenie ich obsługi i konserwacji.

Na baterii zastosowano recyrkulację zewnętrzną spalin do gazu opałowego w celu ograniczenia emisji ter-

micznych tlenków azotu do atmosfery oraz poprawy równomierności opalania ściany grzewczej na wysokości, zgodnie z naszym projektem badawczym NOEMI finansowanym z Funduszu Badawczego Węgla i Stali Komisji Europejskiej oraz Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, realizowanego w latach 2012–2015. Ponadto zastosowano innowacyjne rozwiązania:

- hydrauliczne doszczelnianie zamknięć rur wznosnych i przerzutowych,
- zwiększenie zwartości i stabilności wymurówki ścian grzewczych poprzez skuteczniejsze przewiązanie kształtek ceramicznych, o wzmocnionym stropie baterii i uzbrojeniu bocznym,
- zwiększona grubość stropu, która usztywnia konstrukcję baterii i zwiększa jego izolacyjność i szczelność,
- wysokosprawna izolacja głowic ścian grzewczych, pancerzy, drzwi piecowych i ceramiki stropu baterii,
- pojedynczy i hermetyczny odbieralnik gazu surowego, na środku baterii,
- drzwi piecove z uszczelnieniem nożowym oraz z kanałami ewakuacyjnymi gazów pirolitycznych w wymurówce drzwi w celu szybkiej ich migracji do przestrzeni podsklepieniowej komór,
- instalacja do odkurzania stropu, maszyn piecowych, pomostów, w celu uniknięcia wtórnego unosu pyłu,
- automatyczne sterowanie opalaniem baterii w oparciu o ciągły monitoring parametrów technologicznych procesu,
- wóz przelotowy wyposażony w kaptur odpylający, ograniczający w sposób grawitacyjny emisję pyłu koksowego do środowiska w procesie wypychania koksu,
- komin stalowy w miejsce tradycyjnego ceramicznego komina (pierwsza instalacja w polskim koksownictwie, druga w Europie).



Instytut Technik Innowacyjnych EMAG



**Wyróżnienie w kategorii INSTYTUCJA SEKTORA B+R
INNOWATOR ŚLĄSKA 2017**

Instytut Technik Innowacyjnych EMAG jest instytutem badawczym, o szerokim i zróżnicowanym profilu działalności i międzynarodowym zasięgu. Działa nieprzerwanie od ponad 40 lat, obecnie nadzorowany przez Ministra Cyfryzacji. Jednostka prowadzi badania naukowe i prace rozwojowe, a także opracowuje i wdraża na całym świecie urządzenia i systemy oraz technologie służące podnoszeniu poziomu technologicznego, poprawie bezpieczeństwa i usprawnieniu funkcjonowania w wielu sektorach gospodarki i administracji. W ciągu wielu lat działalności firma stała się liderem rynku w zakresie rozwiązań dla przemysłu wydobywczego oraz ugruntuwała swoją pozycję tworząc unikalne na skalę światową rozwiązania z zakresu monitorowania, automatyki, metrologii przemysłowej, czy energoelektroniki.

W ostatnich latach, stymulowanie innowacyjności i konkurencyjności przedsiębiorstwa na globalnym rynku zaowocowało rozszerzeniem zakresu realizowanych prac o obszar informatyki stosowanej, informatyki technicznej, technologii informacyjnych w monitorowaniu oraz badań laboratoryjnych związanych z certyfikacją i atestacją. Wysoko wykwalifikowana i doświadczona kadra świadczy usługi w trzech głównych obszarach: wielokierunkowych prac naukowo-badawczych, badań laboratoryjnych oraz kompleksowego wsparcia i realizacji projektów.

W ramach usług naukowo-badawczych opracowywane są opinie i ekspertyzy oraz realizowane są prace modelowania, projektowania i symulowania innowacyjnych systemów i produktów. Opracowywane i implementowane są systemy informatyczne, innowacyjne systemy bezpieczeństwa biznesowego i analizy ryzyka, systemy automatyki przemysłowej oraz systemy bezpieczeństwa i wspomaganie decyzji, a także systemy telekomunikacyjne. Instytut EMAG posiada w swoich zasobach Laboratorium Technik Semantycznych (LTS) oraz pracownię SecLab – przeznaczoną do opracowywania systemów

o podwyższonych wymaganiach bezpieczeństwa. W laboratoriach tych realizowane są niektóre prace na zlecenia klientów.

Usługi badań laboratoryjnych realizowane są przez wydzieloną w strukturze organizacji komórkę pod nazwą Centrum Badań i Certyfikacji, która zajmuje jedno z czołowych miejsc w kraju i wykonuje cały szereg badań w specjalistycznych laboratoriach badawczych akredytowanych przez Polskie Centrum Akredytacji. W ramach badań laboratoryjnych realizowane są między innymi badania z zakresu kompatybilności elektromagnetycznej EMC, przeprowadzane w dwóch laboratoriach: w Katowicach i Białymstoku. Realizowane są również badania laboratoryjne z zakresu bezpieczeństwa, badania środowiskowe (w tym IP) oraz testy urządzeń gazometrycznych. Wydawane są opinie, certyfikowane są wyroby, oceniana jest zgodność sprzętu elektrycznego, elektronicznego, maszyn i urządzeń, systemów, produktów informatycznych. Wzorcowane są przyrządy pomiarowe wielkości elektrycznych. Prowadzone są również badania inżynierskie i konstruktorskie.

Dzięki wieloletniemu już doświadczeniu w prowadzeniu i zarządzaniu projektami EMAG świadczy profesjonalne usługi wsparcia biznesowego dla przedsiębiorstw w zakresie kompleksowej obsługi projektów, zgodnie z najlepszymi praktykami i metodyką zarządzania. Wspiera mikro, małych i średnich przedsiębiorców, oferując kompleksową pomoc w uzyskaniu wsparcia finansowego w ramach różnych programów, na realizację usług i wdrożeń.

Ciągle rozszerzana, rozległa paleta działalności Instytutu obejmuje także specjalistyczne szkolenia realizowane przez Ośrodek Szkolenia (OS), objęte certyfikacją ISO 9001:2008 systemu zarządzania jakością.

AudioMovie

Instytut Technik Innowacyjnych jest realizatorem licznych projektów. W ramach jednego z nich, wraz z partnerami, stworzył innowacyjne w skali światowej rozwiązanie, w sposób szczególny dedykowane osobom z ubytkiem słuchu i wzroku lub cierpiącym na dysleksję, pod nazwą „AudioMovie”.



„AudioMovie” to aplikacja na urządzenia przenośne umożliwiając udostępnianie w kinach, telewizji oraz podczas festiwali filmowych audiodeskrypcji (AD) – słownego opisu obrazu przez lektora oraz audionapisów (AS) osobom z ubytkiem wzroku oraz audionapisów osobom z ubytkiem słuchu i wzroku lub cierpiącym na dysleksję. W chwili obecnej wszystkie te osoby ze względu na wrodzoną lub nabytą niepełnosprawność mają ograniczony dostęp do kultury, przez co są wykluczane z życia społecznego. Audiodeskrypcja, wersja lektorska oraz dubbing odtwarzane są synchronicznie z obrazem. Aplikacja ma charakter uniwersalny, co oznacza, że mogą z niej korzystać również osoby w pełni sprawne. Aplikacja zapewnia lepszą jakość życia dla wielu osób. Aplikacja stanowi ważne i potrzebne rozwiązanie o charakterze społecznym, co zostało potwierdzone podczas licznych spotkań z użytkownikami i wdrożeń pilotażowych. Aplikacja jest częścią systemowego rozwiązania, w skład którego wchodzi także:

- portal do udostępniania audiodeskrypcji i audionapisów,
- rozwiązania prawne dotyczące zasad ich udostępniania w kontekście prawa autorskiego,
- autorskie oprogramowanie do edycji i nagrywania audiodeskrypcji i audionapisów,
- sprzętowy adapter AudioMovie BlackBox do synchronizacji audiodeskrypcji.

Opracowanie powyżej wymienionych elementów sprawiło, że AudioMovie stanowi technologiczne i legislacyjne kompletne rozwiązanie, które może zostać wdrożone tak w kraju jak i zagranicą, jako nowy produkt lub usługa mająca na celu eliminację wykluczenia społecznego.

Powstała przy współpracy konsorcjum instytucji naukowych, organizacji pozarządowych i przedsiębiorców, a każde z nich wniosło do projektu swoją wiedzę i doświadczenie. W skład konsorcjum weszły: Fundacja Siódmy Zmysł, Instytut Technik Innowacyjnych, Uniwersytet Jagielloński, Fundacja Na Rzecz Rozwoju Audiodeskrypcji „Katarynka”, Centrum Transferu Technologii EMAG sp. z o.o oraz Kino Pod Baranami. Instytut EMAG w ramach projektu odpowiedzialny był za wszelkie aspekty techniczne rozwiązania AudioMovie. Projekt AudioMovie jest finalistą konkursu UPC Digital Imagination Challenge, w którym zajął trzecie miejsce. 22–23 czerwca 2017, w ramach Międzynarodowych



Badania systemu w śląskim oddziale PZN



Badania systemu w kinie Helios w Sosnowcu



Adapter AudioMovie BlackBox



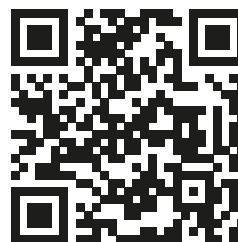
Adapter AudioMovie BlackBox mini

Targów Innowacji i Wynalazków INTARG. Rozwiązanie AudioMovie zdobyło Złoty Medal oraz nagrodę specjalną Francuskiego Związku Wynalazców.

Więcej o aplikacji można przeczytać na stronie:

www.audiomovie.pl

Zachęcamy do zapoznania się z filmem prezentującym działanie aplikacji – wystarczy zeskanować kod.



www.ibemag.pl



ABI SERWKOM sp. z o.o. sp. k.



**Uczestnik w kategorii MIKROPRZEDSIĘBIORCA
INNOWATOR ŚLĄSKA 2017**

„Sztuczna inteligencja” w służbie księgowości. Inteligentne Rozczytywanie Faktur IRF2.0

Historia ABI SERWKOM sp. z o.o. sięga roku 1992. Jako mała firma w Katowicach zajmowała się wyłącznie sprzedażą i serwisem kserokopiarek. Dzięki profesjonalnej obsłudze i stale rosnącej dobrej renomie, szybko poszerzyła swój portfel stałych klientów, a także wachlarz produktów i usług.

Dziś możemy pochwalić się współpracą z wieloma kontrahentami – od indywidualnych, przez duże firmy, korporacje, fundacje, na jednostkach użyteczności publicznej kończąc. Zajmujemy się najmem, sprzedażą i serwisem urządzeń wielofunkcyjnych, sprzedażą nowego i poleasingowego sprzętu biurowego, przeprowadzamy audyty bezpieczeństwa sieci, jednak naszym sztandarowym produktem jest IRF.

Zdając sobie sprawę z tego, jak cenna jest w dzisiejszych czasach każda godzina, wprowadziliśmy produkt wyręczający pracowników z mozolnego przepisywania i wprowadzania dokumentów do programu księgowego.

Już na początkowym etapie program pozwala oszczędzić 40% czasu, a po okresie nauki nawet do 60%. Program uczy się zachowań użytkownika oraz powtarzalnych dokumentów i stosowanych schematów dzięki wprowadzeniu „sztucznej inteligencji”, co w jeszcze większym stopniu ułatwia pracę działu księgowego. Również możliwość korzystania z cyfrowego archiwum, dostępnego 24h na dobę, szybkiego wyszukiwanieżądanego dokumentu, możliwość przesyłania faktur przez klienta za pośrednictwem platformy sprawia, że praca staje się przyjemnością.

System przetwarzania faktur umożliwia pracę w trybie natychmiastowym. Faktury przekazane do systemu są przetwarzane w systemie TFITFO. W zależności od

sprzętu na jakim system działa, może prowadzić wielowątkową pracę obsługując do 16 faktur na sekundę.

Jak to działa?

W IRF * 2.0 wykorzystywana jest technika OCR (ang. Optical Character Recognition), która polega na rozpoznawaniu z plików graficznych (w tym przypadku skanów faktur) znaków lub całych tekstów. Użyta jest dodatkowo analiza treści, która przyporządkowuje kolejne elementy faktury do odpowiednich pozycji w formularzu. Następnie, po zweryfikowaniu danych, eksportowane są one do pliku wymiany, który wczytuje się do programu księgowego. W zależności od ustawień szablonów, planów kont i innych parametrów są one automatycznie rozksięgowywane według wybranego przez księgowego schematu.

Oprogramowanie w wyżej wersji – Business IRF 2.0 posiada dodatkowo szereg funkcjonalności, które usprawniają organizację w firmie: obieg dokumentów, kalendarz z dodawaniem wydarzeń, moje zadania, repozytorium, przetwarzanie maili, wyciągi bankowe (ocr wyciągów, czytanie transakcji oraz eksport do formatu MT940), magazyn oraz wiele innych. Dodatkowo istnieje możliwość personalizacji rozwiązania poprzez dodanie logo i kolorów charakterystycznych dla danej firmy, a także dopasowanie funkcjonalności pod konkretne potrzeby. Zwiększa to rozpoznawalność firmy na rynku oraz wygodę użytkownika.



IRF daje też szerokie możliwości klientom biura księgowego. Poprzez swój panel, klient może kontaktować się z biurem za pośrednictwem chatu, może wysyłać skany dokumentów zgodnie z zasadami RODO (także poprzez aplikację w telefonie), otrzymać informacje o podatkach oraz wystawiać faktury.

KORZYŚCI



Zwiększenie efektywności oraz możliwość pracy równoległej



Bezpieczeństwo danych osobowych zgodnie z RODO



Możliwość obsługi większej liczby klientów w tym samym czasie



Ciągły dostęp do wszystkich dokumentów on-line



Szybsze księgowanie dzięki szablonom dokumentów



Intuicyjny panel dla klienta ułatwiający komunikację i dostarczanie dokumentów



Minimalizacja błędów związanych z ręcznym przepisywaniem danych



Uporządkowane oraz przejrzyste archiwum dokumentów

www.abiserwkom.eu



Bamar Pol

Małgorzata Juszczyk



Uczestnik w kategorii **MIKROPRZEDSIĘBIORCA**
INNOWATOR ŚLĄSKA 2017

Firma **Bamar Pol** specjalizuje się w kompleksowej realizacji dostaw dla przemysłu. W naszej ofercie posiadamy zaawansowane technicznie wyroby, zdolne zaspokoić wymagania naszych Klientów. Nasza oferta obejmuje: **LUTNIE** – przewody wentylacyjne elastyczne m.in. dla górnictwa (lutnie tłoczące, ssące, szybowe), **KRATY POMOSTOWE** – elementy platform i pomostów (wciskane, zgrzewane, profilowane, stopnie schodowe), **POMPY PNEUMATYCZNE** – służące do pompowania różnych cieczy w strefach zagrożonych wybuchem, **WENTYLATORY** – dedykowane dla różnych gałęzi przemysłu, dobierane wg. potrzeb naszych klientów, **URZĄDZENIA MAŁEJ MECHANIZACJI** – hydrauliczne i pneumatyczne urządzenia dla górnictwa i innych dziedzin przemysłu, **ARMATURA PRZEMYSŁOWA** – dedykowana dla górnictwa, posiadająca wymagane certyfikaty, **URZĄDZENIA OPYLAJĄCE** – dla górnictwa, **SERWIS** – urządzeń będących w ofercie, **ARTYKUŁY BHP** – m.in. ubrania robocze, rękawice, buty, **FILTRY** – samoczyszczące oraz obsługowe do wody i innych mediów, **ARTYKUŁY BIUROWE** – m.in. papier, tusze i tonery, **OŚWIETLENIE** – standardowe oraz LED oraz certyfikowane EX.

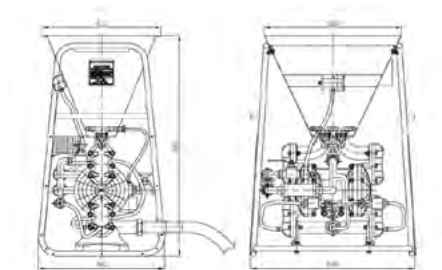
Nasz cel to:

- wzmocnienie pozycji firmy na rynku krajowym i zagranicznym
- zaspokajanie aktualnych i przyszłych potrzeb wymagań oraz oczekiwań klienta
- rozszerzenie programu oferowanych produktów dla pozyskania klientów z nowych sektorów rynku
- wytwarzanie i dostarczanie wyrobów o dobrej jakości i niezawodności
- usprawnianie obsługi klienta

Zwalczanie zagrożenia wybuchem pyłu węglowego – opracowanie i zastosowanie pneumatycznego dozownika pyłu typu DJP

Ważnym elementem zabezpieczenia przeciwko skutkom wybuchu pyłu węglowego w kopalni jest prawidłowe

umiejscowienie i wykonanie półek z pyłem kamiennym. Można tego dokonać między innymi przy użyciu urządzenia typu DJP, które zostało opracowane przez pracowników Firmy Bamar Pol z Gliwic oraz Katedry Eksploatacji Złóż Wydziału Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej, którzy od wielu lat zajmują się tą tematyką oraz posiadają doświadczenie w projektowaniu i wdrażaniu tego typu rozwiązań. Urządzenie zostało zaprojektowane do pneumatycznego transportu pyłu kamiennego lub innego materiału pylistego, służącego do zwalczania zagrożenia wybuchem pyłu węglowego pod ziemią – tzn. do budowy zapór przeciwwybuchowych lub lokalnego opylania wyrobiska. Lance ze specjalnymi końcówkami pozwalają na wykonywanie obydwu czynności ze spągu bez potrzeby stosowania pomostów roboczych lub drabin. Dozownik może być stosowany w podziem-



nych zakładach górniczych, w których występuje zagrożenie wybuchem metanu i pyłu węglowego. Jego konstrukcja opiera się na pneumatycznej pompie ze zbiornikiem pyłu powyżej, które są wsparte na wspólnej ramie. Powietrze napędowe podawane jest przez filtr i zawór służący do regulacji wydajności. Aby umożliwić opylanie oraz podawanie pyłu na półki urządzenie wyposażone jest w dodatkowy układ powietrza, który zapewnia właściwy stosunek pył-powietrze, wymagany dla każdej czynności. Urządzenie posiada ponadto wibrator i układ wzruszania złoża w zbiorniku zapewniający właściwe schodzenie pyłu do króćca ssawnego pompy.

Regulacja parametrów pracy może być dokonywana dzięki dwóm zaworom, które podają powietrze przez zawory zwrotne do głowic tłoczących pompy oraz do kolektora. To pozwala na szeroki płynny zakres regulacji. Dzięki specjalnej lancy można zarówno opylać wyrobisko, zasypywać pyłem nowe zapory, jak i odświeżać zapory już usypane. Próby ruchowe urządzenia prowadzone były w okresie kilku miesięcy w KWK „ROW” Ruch Chwałowice. Nadzór naukowy nad próbami zapewniali pracownicy Katedry Eksploatacji Złóż Wydziału Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej. W wyniku prób okazało się, iż skonstruowane urządzenie w pełni może zostać wykorzystane w podziemnych zakładach górniczych.

Przeprowadzone doświadczenia wykazały, iż do zasilania urządzenia, ciśnienie powietrza napędowego powinno wynosić 2–6 bar, jednak już to znajdujące się w dolnych granicach tego przedziału wystarcza do komfortowej pracy. Zapotrzebowanie powietrza napędowego określono na 0–200 dm³/min. Konstrukcja urządzenia pozwala na podłączenie powietrza napędowego przewodem zasilającym o rozmiarze 1". Podczas prób uzyskana wydajność maksymalna urządzenia wynosiła 1000 kg/h zarówno dla opylania, jak i zasypywania, co przy objętości 25 dm³ zbiornika pyłu oraz niewielkiej masie urządzenia gotowego do pracy wynoszącej zaledwie 30kg pozwala na wykonywanie pólek czy też opylanie zespołowi złożonemu zaledwie z dwóch ludzi. W ostatecznej wersji urządzenia objętość zbiornika pyłu to 25 dm³. Średnica węża tłoczego wynosi 32 mm. Długość węża tłoczego dla usypywania zapór najlepiej, aby wynosiła 5–10 m, natomiast przy opylaniu wyrobiska może sięgać 20 m.

Istnieje możliwość rozpowszechnienia opracowania w każdym zakładzie górnictwa węglowego w kraju i za granicą, a także w innych przedsiębiorstwach, gdzie możemy mieć do czynienia z zagrożeniem wybuchem pyłu węglowego. Urządzenie pozwala bowiem nie tylko na usypywanie pólek z pyłu kamiennym, ale może również działać jako opylacz. Prostota konstrukcji, małe gabaryty oraz nieskomplikowany sposób obsługi czynią z tego opracowania idealne rozwiązanie do zastosowania i rozpowszechniania w całym przemyśle wydobywczym węgla kamiennego.

Zespół ma nadzieję, że rozwiązanie to przyjmie się przynajmniej w polskim górnictwie, co przyczyni się do podniesienia bezpieczeństwa oraz w razie wystąpienia wybuchu pyłu węglowego pozwoli na skuteczne zwalczanie jego rozprzestrzeniania.

Urządzenie uzyskało patent w dniu 23.11.2016 r. nr PAT.225656 pt. „Urządzenie do pneumatycznego transportu materiałów pylistych”.

Pneumatyczny dozownik pyłu posiada wszelkie dopuszczenia i certyfikaty do pracy pod ziemią (w tym IM2cX KOMAG/16/ATEX/0138



Beta Bio Technology sp. z o.o.

**Uczestnik w kategorii MIKROPRZEDSIĘBIORCA
INNOWATOR ŚLĄSKA 2017**



Spółka Beta Bio Technology sp z o.o. powstała w 2013 r. Jest to spółka celowa powołana do skomercjalizowania własnych innowacyjnych rozwiązań techniczno-technologicznych.

Wdrażane przez Spółkę Beta Bio Technology rozwiązanie pn. "Wysokooczyszczony żelujący 1–3,1–4 beta-glukan pochodzący z owsa otrzymany w procesie biorafinacji umożliwiającej pozyskanie produktów o wysokiej wartości dodanej" różni się od istniejących na świecie kilkoma podstawowymi cechami:

- jest to bezodpadowa proekologiczna metoda biorafinacji produktów ubocznych przemysłu zbożowo-młynarskiego jakim są otręby owsiane w celu uzyskania wysokoaktywnych biologicznie produktów o wysokiej wartości dodanej: wysokooczyszczzonego beta-glukanu, białek i błonnika nierozpuszczalnego.
- technologia jest efektywna i nie wymaga stosowania dodatkowych obróbek enzymatycznych po których pozostałoby zanieczyszczenie w produkcie
- pozwala na otrzymanie izolatu beta-glukanu o czystości nawet 95%
- w technologii stosowane są bezpieczne odczynniki jak wodorotlenek sodu i kwas solny które w docelowych produktach przyjmują postać niewielkich ilości soli kuchennej NaCl
- technologia jest sprzętowo zoptymalizowana co nie wymaga zakupu wysoko kosztowych i skomplikowanych, narażonych na wysokie koszty eksploatacyjne węzłów technologicznych
- oddzielone w trakcie procesu izolacji beta-glukanu frakcje otrąb: wysokooczyszczone białko i błonnik nierozpuszczalny pozbawione chemicznych zanieczyszczeń stanowią bardzo cenne dodatki do żywności, paszy lub karmy dla zwierząt domowych.
- pozostały po wytraceniu beta-glukanu etanol i woda są zawracane(odzyskiwane) w procesie i nie stanowią uciążliwego odpadu.

Opracowane przez Spółkę Beta Bio Technology rozwiązanie zostało opatentowane w UPRP pn. „Sposób

wyodrębniania beta-glukanu ze zbóż”. Patent nr P-224430 aktualnie procedowany w procedurze EPO. Spółka na podstawie badań wykonanych w CBMIM PAN w Łodzi dokonała również zgłoszenia w UPRP pn. „Zastosowanie medyczne beta-glukanu” – P421338. Aktualnie Spółka na podstawie przeprowadzonych badań wspólnie z Uniwersytetem Medycznym w Warszawie dokonała zgłoszenia patentowego dotyczącego oddziaływania beta-glukanu na układ krążenia. Spółka posiada już opatentowany znak graficzny CARDIOGLUKANOUT.L Opatentowane rozwiązanie będzie podlegało kolejnemu wdrożeniu. Aktualnie Spółka wspólnie z PAN w Łodzi przygotowuje się do realizacji projektu mikrogranulacji produkowanego przez siebie wysokooczyszczzonego beta-glukanu.

Wprowadzane nowości

Planowane do wprowadzenia przez Spółkę na rynek produkty posiadają wiele walorów prozdrowotnych wynikających z ich pochodzenia z owsa, który uważany jest za najzdrowsze zboże. Beta-glukan cechuje się szczególnymi walorami prozdrowotnymi: wzmacnia układ immunologiczny, redukuje cholesterol, redukuje poziom glukozy(pik cukrowy) we krwi, zwiększa aktywność makrofagów, wspiera funkcjonowanie układu krążenia, a także przeciwdziała rozwojowi nowotworów. Końcowymi produktami będącymi rezultatem wdrażanego przez Spółkę rozwiązania będą: beta-glukan z owsa(1–3,1–4–B–D) o czystości do 95%, preparaty białek roślinnych w postaci koncentratu(zawierające min.30%białka) oraz izolatu(min.60% białka), preparaty nierozpuszczalnego błonnika owsianego o podwyższonej aktywności antyoksydacyjnej, preparaty aminokwasów i peptydów roślinnych. Wysokooczyszczony, żelujący 1–3,1–4 beta-glukan cechować się będzie innowacyjnością dzięki wysokiej czystości na poziomie



do 95%, niskim poziomem zanieczyszczeń (skrobiowych, białkowych, celulozowych), rozpuszczalnością w wodzie, właściwościami reologicznymi w roztworze i stanie żelowym, zdolnością do wiązania wody, stabilizacji emulsji i zagęszczania oraz poprawy tekstury i stabilizacji innych produktów, brakiem zapachu, bezbarwnością.

Zastosowane rozwiązania

Pozyskiwane zgodnie z opatentowaną technologią prozdrowotne, aktywne biologicznie produkty znajdują zastosowanie na: szeroko pojętym rynku spożywczym, suplementów diety, farmaceutycznym, kosmetycznym, zwierzęcym, a także zgodnie z najnowszymi badaniami Spółki na rynku medycznym. Odbiorcami bezpośrednimi będą przedsiębiorstwa produkcyjne działające w wymienionych sektorach przemysłu, grupami docelowymi zaś będą konsumenci produktów oferowanych przez te przedsiębiorstwa (np.: grupa społeczna chorych na cukrzycę, cholesterolemię, otyłość, a także chorych na choroby onkologiczne i choroby układu krążenia). Dodatkowym aspektem stanowiącym o atrakcyjności rozwiązania przez możliwość jego komercjalizacji jest przyznanie przez EFSA (European Food Safety Authority) możliwości stosowania dwóch dedykowanych oświadczeń zdrowotnych na opakowaniach produktów spożywczych zawierających beta-glukan – oświadczenia te dotyczą regulacji poziomu tri glicerydów i obniżenia poziomu cholesterolu we krwi oraz wysokości piku cukrowego. Trzecie oświadczenie zdrowotne dedykowane nierozpuszczalnemu błonnikowi owsianemu potwierdza jego korzystny wpływ na funkcjonowanie jelit. (Gut health)

Stan wdrożenia

Spółka Beta Bio Technology zakłada budowę Zakładu produkcyjnego oraz Centrum Badawczo Rozwojowego, które będzie opierać się na współdziałaniu wyspecjalizowanych laboratoriów: frakcjonowania, biorafinacji, formulacji i analitycznego. Końcowymi produktami będą: izolat beta-glukanu, białko, nierozpuszczalny błonnik owsiany. Powstałe produkty będą mogły być wykorzystane w wielu branżach przemysłu. Dodatko-

wymi rezultatami wdrożonej technologii będą gotowe rozwiązania dotyczące formulacji, technologii, gotowych receptur produktów końcowych.

Korzyści wynikające z zastosowania rozwiązania

Technologia biorafinacji kaskadowej jest to technologia proekologiczna, bezodpadowa. Pozyskiwane dzięki niej produkty o wysokiej aktywności biologicznej mają istotne znaczenie w walce z chorobami cywilizacyjnymi takimi jak cukrzyca, hipercholesterolemia, otyłość i choroby onkologiczne czy choroby układu krążenia.

Porównanie z aktualnym stanem techniki

Na rynku światowym dostępne są wytwarzane na skalę przemysłową produkty zawierające beta-glukan z owsa (koncentraty 20–30%) Są to produkty substytucyjne dla wysokooczyszczzonego izolatu (80–95%) otrzymywanego zgodnie z innowacyjną technologią biorafinacji. Koncentraty pozyskiwane są najczęściej wg. suchych technologii wielokrotnego przemiatu i przesiewania zbóż.

Beta Bio Technology

Nałkowskiej 15C, 42-200 Częstochowa

+48 500591734

kontakt@betaglukan-bio.com

Twórca patentu:

dr hab. inż. Joanna Harasym,
prof. Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu,
Katedra Biotechnologii i Analizy Żywności,
Wydział Inżynierjno-Ekonomiczny.

Kierujący projektem:

dr hab. Joanna Harasym,
mgr Dorota Nazarkiewicz-Zajac,
mgr Tomasz Zajac

Osoby do kontaktu:

mgr Dorota Nazarkiewicz-Zajac, +48 500 594 652,
mgr Tomasz Zajac, +48 500 591 734
kontakt@betaglukan-bio.com

www.betaglukan-bio.com



Innowacyjne Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Polin sp. z o.o.



**Uczestnik w kategorii MIKROPRZEDSIĘBIORCA
INNOWATOR ŚLĄSKA 2017**

Innowacyjne Przedsiębiorstwo Wielobranżowe POLIN Spółka z o.o. (IPW POLIN) posiada ponad 30-letnią tradycję w zakresie tworzenia i wdrażania rozwiązań innowacyjnych oraz ochrony własności przemysłowej, współpracuje ze specjalistami oraz rzecznikami patentowymi z wielu dziedzin nauki i techniki, a w ostatnich 15 latach wyspecjalizował się zwłaszcza w tematach związanych z energetyką zawodową pod kątem technologii i urządzeń związanych z ochroną środowiska, głównie obniżeniem emisji gazów toksycznych z procesów spalania.

Potencjał intelektualny i technologiczno-techniczny IPW POLIN pozwala na bieżące, w zależności od potrzeb Klientów, tworzenie nowych rozwiązań technicznych w oparciu o zapotrzebowanie rynku i nowe trendy.

IPW POLIN w imieniu własnym i na zlecenie klientów dokonał ponad 500 zgłoszeń (do Urzędu Patentowego RP oraz Europejskiego Urzędu Patentowego) wynalazków, wzorów użytkowych, wzorów przemysłowych i znaków towarowych, w tym ponad 100 zgłoszeń dokonał na swoją rzecz. Zgłaszane do ochrony rozwiązania uzyskują ochronę (głównie patenty), co stanowi potwierdzenie ich innowacyjności i wysokiego poziomu wynalazczego.

Obecnie ponad 50 projektów wynalazczych podlega ochronie, a według nich dokonywane są modernizacje, głównie w energetyce i ochronie środowiska. Współpraca z naukowcami i inżynierami z różnych jednostek i dziedzin skutkuje pozyskiwaniem nowych

pomysłów pozwalających rozwiązywać wiele problemów technicznych z jakimi borykają się firmy głównie w branży energetycznej. Przedsiębiorstwo zapewnia ochronę patentową tych rozwiązań, po czym wdraża je w przemyśle, będąc jedną z niewielu firm typowo innowacyjnych, to jest bazujących na opracowywaniu i wdrażaniu innowacji w przemyśle.

Przedsiębiorstwo stale inwestuje w badania nad opracowywaniem innowacyjnych technologii w zakresie urządzeń i technologii stosowanych w energetyce przemysłowej, a wysiłki te zostały już docenione nie tylko różnego rodzaju wyróżnieniami i medalami, ale przede wszystkim przez wielu zadowolonych klientów, czego dowodem jest fakt, że rozwiązania proponowane przez IPW POLIN są zastosowane wielokrotnie w różnych jednostkach, a to jest najlepsze potwierdzenie ich wysokiego poziomu, użyteczności i zapotrzebowania rynkowego na te rozwiązania.



IPW POLIN został wyróżniony w Kwartalniku Urzędu Patentowego RP kolejno na miejscu 6 (2011 rok) i 5 (2013 r.) w zestawieniu Liderów Listy Przedsiębiorstw Patentujących, obok takich jednostek gospodarczych, jak: ABB, ZA PUŁAWY, ZELMER czy KGHM.

POTENCJAŁ TECHNOLOGICZNY

- Technologia ograniczania tlenków azotu (NO_x) w spalinach kotłów energetycznych różnych typów metodą pierwotną
- Udoskonalone sposoby i urządzenia technologii SNCR dla kotłów energetycznych
- Technologia poprawy sprawności kotłów energetycznych
- Technologia poprawy sprawności kotłów rusztowych
- Technologia ograniczenia niskiej emisji (smogu) z pieców i małych kotłów
- Inne

REALIZACJE

W oparciu o chronione technologie oraz związane z nimi know-how będące własnością spółki IPW POLIN zmodernizowanych zostało od połowy lat 90. wiele jednostek w całej Polsce, m.in. w obiektach takich jak: El. Rybnik, El. Ostrołęka, El. Kozienice, El. Połaniec, El. Turów, El. Łaziska, El. Pątnów, El. Adamów, El. Konin, El. Łaziska, El. Stalowa Wola, El. Dolna Odra, EC NOWA, EC II Gdańsk, EC III Łódź, EC IV Łódź, EC III Gdynia, EC Wrocław, EC Białystok, EC Żerań, EC Siekierki, Zakłady Chemiczne Police, PEC Gliwice, ZEC Opole i inne.

DANE KONTAKTOWE

Innowacyjne Przedsiębiorstwo Wielobranżowe POLIN sp. z o.o.
ul. Francuska 35/37
40-028 Katowice
tel.: 32 757 27 70,
fax: 32 757 26 04,
e-mail: biuro@ipwpolin.com
web: www.wynalazki.com.pl
REGON: 001412578
NIP: 6340126507
KRS: 0000167976





itSilesia Interactive



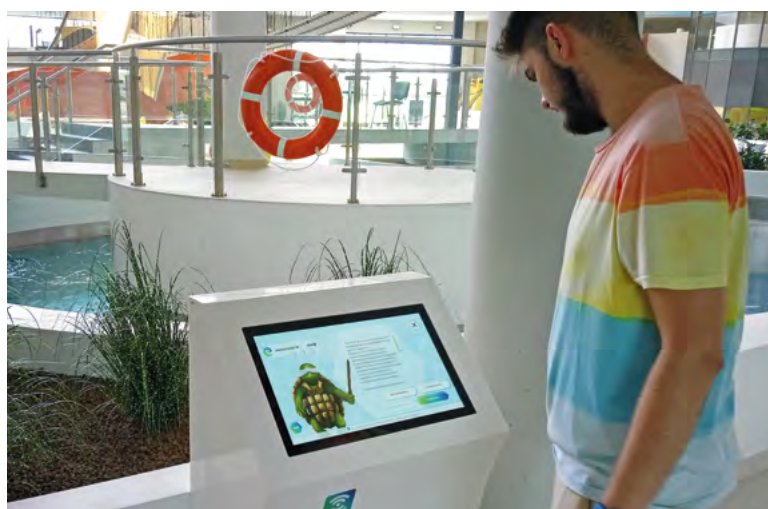
Uczestnik w kategorii **MIKROPRZEDSIĘBIORCA**
INNOWATOR ŚLĄSKA 2017

Firma zajmuje się realizacją multimedialnych projektów informatycznych, wykorzystujących nowe technologie w tym aplikacje: Virtual Reality (wirtualna rzeczywistość), Augmented Reality (rozszerzona rzeczywistość) oraz całkowicie autorskie rozwiązania dedykowane konkretnemu odbiorcy, obejmujące projekt, wykonanie i dostarczenie sprzętu wraz z oprogramowaniem. Naszym celem jest realizacja dużych, kompleksowych projektów dla odbiorców instytucjonalnych oraz innych dużych podmiotów.

Tworzymy niepowtarzalne, dostosowane indywidualnie do potrzeb klienta, zaawansowane technologicznie rozwiązania dla odbiorców instytucjonalnych oraz biznesu, korzystające z najnowszych światowych trendów i dostępnych technologii. Wciąż pracujemy koncepcyjnie, tak aby zaimplementować te rozwiązania na nieoczekiwanych i zaskakujących polach i tym samym dostarczyć nowe formy rozrywki/edukacji i uatrakcyjnić obszary, które już wydawały się dobrze znane.

Gra dla Parku Wodnego Tychy

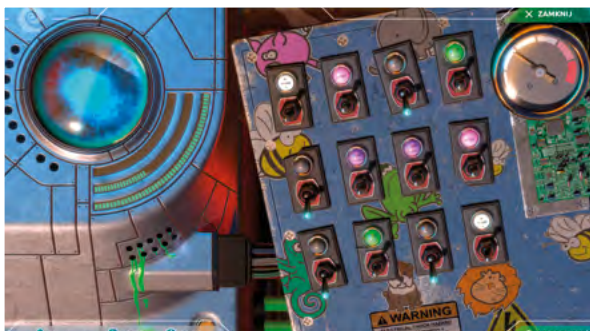
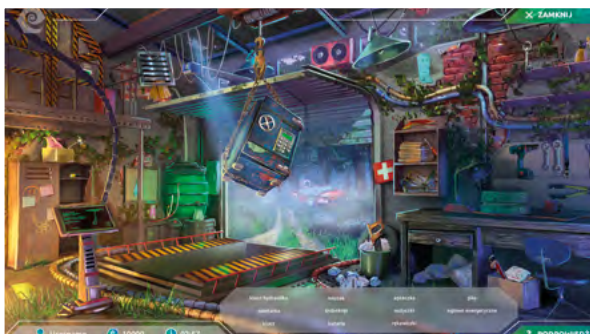
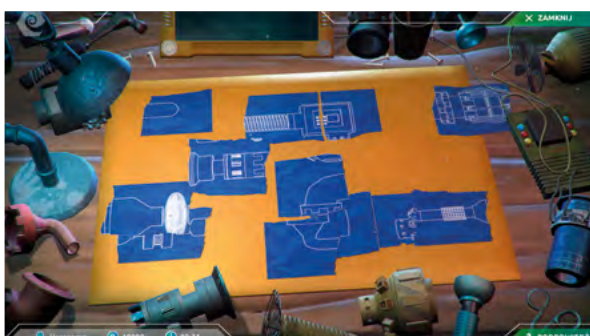
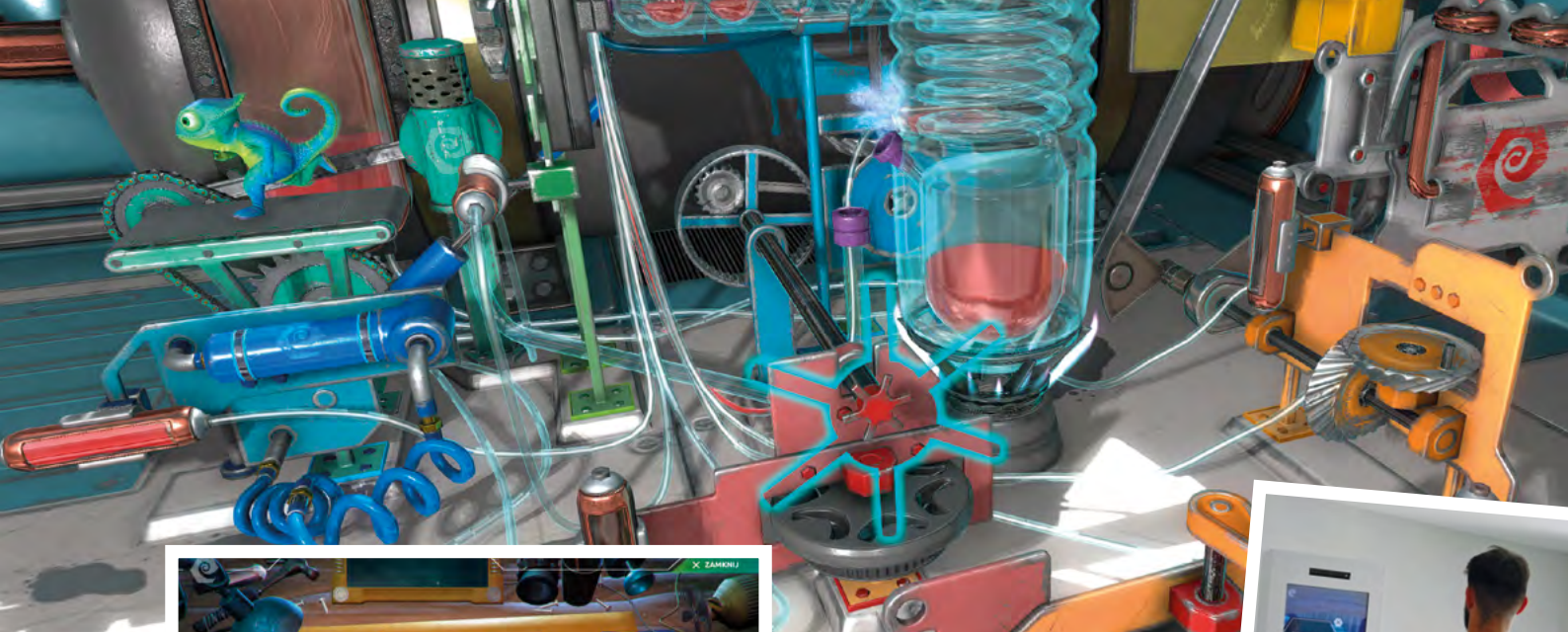
Stworzona dla Parku Wodnego Tychy gra ma na celu uatrakcyjnienie pobytu w obiekcie. Zrealizowana z użyciem nowoczesnych technologii, powiązana tematycznie z otoczeniem gra składa się z kilku etapów, rozgrywanych na ponad 30 stanowiskach rozlokowanych na terenie całego Parku Wodnego. Stanowiska podzielone są na siedem typów, z których każdy dostarcza innego rodzaju interakcji. Stanowiska z ekranami dotykowymi, kontrolerami ruchu, głośnikami, lunetami AR, a nawet grą analogową tworzą zintegrowany system, zarządzany i sterowany za pomocą webowej aplikacji serwerowej. Połączenie wirtualnej i fizycznej aktywności daje



uczestnikowi niezwykłą okazję, by to, co „wymysłone” i „wyobrażone” stało się realnym przeżyciem.

Gra ma charakter fabularyzowanej, terenowej gry przygodowej. Uczestnik ma za zadanie rozwiązać zagadki, które prowadzą go do kolejnych stanowisk. Rozgrzywka podzielona jest na trzy fragmenty oddzielone krótkimi filmami fabularnymi. W każdym segmencie fabuły gracz musi zdobyć informacje potrzebne do kontynuowania rozgrywki. Kolejne wskazówki ukryte są na terenie całego parku (nagrania audio, malowidła naścienne, teksty na czytnikach, rozwiązanie łamigłówek). Po dotarciu do celu gracz może zagrać w jedną z dziewięciu powiązanych fabularnie mini-gier.

Dzięki stworzeniu wielu opcji rozwoju fabuły w grę można grać wielokrotnie, a ponad tysiąc kombinacji zapewnia unikatowość każdej rozgrywki. Fabuła dobierana jest losowo na podstawie historii gracza i aktualnego obciążenia stanowisk. Możliwa jest indywidualna rozgrywka lub gra zespołowa w formie współpracy lub rywalizacji.



Z gry może skorzystać każdy gość Parku Wodnego – przepustką do wirtualnego świata jest wyposażona w chip RFID bransoletka, którą na przegubie noszą wszyscy goście.

Za pomocą strony www dostępnej dla wszystkich, gracze po opuszczeniu parku mają możliwość prześledzenia postępów swoich dotychczasowych rozgrywek czy porównania swoich wyników z innymi graczami. Gra została zaprojektowana i dostosowana do użytku na terenie obiektu Wodny Park Tychy, jednak jej otwartość i modyfikowalność pozwala na zaadaptowanie jej na kolejnych obszarach.

Docelowym środowiskiem wykorzystującym i rozwijającym jej elementy, zmodyfikowane pod konkretnego klienta, są wszelkiego rodzaju obiekty masowej rozrywki/edukacji takie jak parki wodne, muzea, parki rozrywki, edukatoria itp.

Sposób, w jaki wspomniane obiekty próbują dotrzeć do nowych klientów zmienił się diametralnie w ciągu ostatnich kilku lat. Duża konkurencja na rynku usług rozrywkowych i edukacyjnych wymusza na ich oferentach nowatorskie podejście do tworzonego dla klientów przeżycia. Główne problemy to przyciągnięcie i utrzymanie klienta oraz zagospodarowanie jego czasu na miejscu tak, aby nie tylko chciał pozostać w obiekcie na dłużej, ale również aby chciał do niego wrócić.

System zarządzania, w który zaopatrzona jest gra, pozwala na gromadzenie i analizę danych dotyczących czasu pobytu gości spędzonego na oferowanej rozrywce, co umożliwia w przyszłości rozwijanie tego produktu, wprowadzanie modyfikacji zwiększających jego atrakcyjność i zaangażowanie użytkowników. Pozwala to klientowi na ciągłe ulepszanie swojej oferty co jest niezwykle istotne z biznesowego punktu widzenia.





LABIOT

Laboratorium Biotechnologii & Praktyka Lekarska

Uczestnik w kategorii **MIKROPRZEDSIĘBIORCA**
INNOWATOR ŚLĄSKA 2017



Firma LABIOT (Laboratorium Biotechnologii & Praktyka Lekarska) jest niewielką, niepubliczną, samofinansującą się jednostką niskobudżetową o profilu naukowo-badawczym i usługowym. Podmiot posiada wieloletnie doświadczenia w prowadzeniu działalności naukowo-badawczej, w dziedzinie biofizyki, elektroniki, nanotechnologii, bioinżynierii i medycyny, patentowania wyników badań naukowych, prototypowania swych wynalazków. Dysponując własnym kapitałem oraz bazą laboratoryjną i wdrożeniową, na przestrzeni kilkunastu lat uzyskała dość wyraziste sukcesy innowacyjno-wdrożeniowe, polegające między innymi na wszczęciu w UPRP czterdziestu przewodów patentowych, z których do tej pory 25 zakończyło się nadaniem patentu lub wzoru użytkowego. Pozostałe wnioski (15) są w trakcie weryfikacji. Dość złożona problematyka konstrukcji prototypów oraz ich badań laboratoryjnych, a przede wszystkim klinicznych została opisana w przeszło 200 publikacjach naukowych, wydanych w języku polskim, angielskim i czeskim w kraju i za granicą. Publikacje te stanowią merytoryczną rekomendację wiarygodności firmy, zważywszy, że są to prace recenzowane przez niezależnych ekspertów (część tytułów zamieszczono na stronie www.labiotech.com).

Procedura kompleksowego rozwiązywania złożonych problemów naukowych, techniczno-klinicznych (metrologicznych lub terapeutycznych) i laboratoryjnych, polega na tym, że w firmie:

1. dokonuje się laboratoryjno-klinicznej analizy procedur i zjawisk biologiczno-medycznych, selekcionując osiowe problemy naukowe,
2. formułuje się teoretyczną, później modelową koncepcję rozwiązania osiowego problemu

w oparciu o posiadane i już zastrzeżone innowacyjne technologie,

3. w przypadku braku posiadania takiego rozwiązania, przeprowadza się badania podstawowe i formułuje się założenia konstrukcyjne nowego urządzenia, które następnie zgłaszane jest do UPRP,
4. sporządza się dokumentację techniczną i wykonuje się prototyp urządzenia,

5. prowadzi się testy laboratoryjne zmierzając do typizacji i optymalizacji prototypu, w celu uzyskanie zgodności z PN oraz bezpieczeństwa i niezawodności urządzenia w testach klinicznych według przyjętych standardów.
6. przeprowadza się certyfikację techniczną prototypu w niezależnym Ośrodku lub przeprowadza się procedurę wewnętrzną CE,
7. uzyskuje się zgodę odpowiedniej Komisji Bioetycznej na przeprowadzenie badań klinicznych,
8. przeprowadza się testy kliniczne, zazwyczaj we własnym SNZOZ „VIS” w Cieszynie lub wytypowanym oddziale klinicznym, uzyskując materiał pomiarowy, na podstawie którego można zaplanować przeróbki i ulepszenia w prototypie, których celem jest osiągnięcie standardu przedprodukcyjnego. Uzyskany materiał pomiarowy publikowany jest w recenzowanych czasopismach medycznych oraz technicznych, stąd zawarte w publikacjach treści weryfikowane są zarówno przez specjalistów medycznych i technicznych,
9. zweryfikowany technologicznie i klinicznie pomysł oraz wstępnie certyfikowany prototyp zostaje przedstawiony jako oferta innowacyjnego wyrobu do wdrożenia przemysłowego.

Przykładem takiego rozwiązania może być robot rehabilitacyjny „MAX”, wykonany w latach 2008–2011 w firmie LABIOT w Cieszynie, według dokumentacji zgłoszenia patentowego P390858 oraz zaprojektowana w LABIOT zwrotnica diagnostyczno-terapeutyczna, wykonana w firmie ASTAR ABR, według dokumentacji zgłoszenia patentowego P399462. Prototyp został pozytywnie zweryfikowany w zakresie mechanicznej i elektrycznej PN przez ośrodek weryfikacyjny ZETOM w Katowicach (opinia Nr 12/2012), wyróżniony nagrodą specjalną marszałka województwa śląskiego ([ris_slaskie_pl.htm](http://ris.slaskie.pl.htm)) oraz wyróżniony wspólnie z firmą ASTAR ABR, nagrodą w Konkursie Współpraca Sfery Przedsiębiorstw i Nauki 2014. Robota dopuszczonego do eksperymentu klinicznego decyzją Komisji Bioetycznej AWF (3/1/2013, z popr. KB/18/14), ubezpieczonego polisą Allianz – nr 152-14-433-05906686, zarejestrowanego w światowej bazie badań naukowych (UTN-U1111-1191-3656), włączono do badań klinicznych na terenie ośrodka rehabilitacyjnego SNZOZ „VIS” w Cieszynie. Wyniki badań ukażą się niebawem w piśmiennictwie brytyjskim i amerykańskim.

Wykaz osiągnięć LABIOT:

1. Pierwsza lokata w konkursie „Innowator Śląska 2010” w kategorii „mikroprzedsiębiorstwa” oraz nagroda specjalna marszałka Województwa Śląskiego, za opracowanie, opatentowanie (PL 350342) i kliniczne wdrożenie wynalazku: „Urządzenie URDG1 – do skojarzonej rehabilitacji stawów rąk i stóp”.
2. Pierwsza lokata w konkursie „Innowator Śląska 2011”, w kategorii „mikroprzedsiębiorstwa” oraz nagroda specjalna Marszałka Województwa Śląskiego za opracowanie, opatentowanie (P390858), zbudowanie prototypu, uzyskanie certyfikacji dopuszczenia do badań klinicznych oraz przeprowadzenie badań klinicznych prototypu z zamontowanym wąskostrogiem aplikatorem indukcji magnetycznej do selektywnej stymulacji wybranych obszarów mózgu.
3. Pierwsza lokata w konkursie „Innowator Śląska 2013” w kategorii „mikroprzedsiębiorstwa” oraz nagroda specjalna Marszałka Województwa Śląskiego za innowacyjne wdrożenie pt: „System diagnostyki i przezskórnej terapii „LAB-TRANS-TER”, oparty na dokumentacji patentowej PL 60653, PL 215197, PL 120758.”
4. Trzecia lokata w Konkursie „Współpraca sfery przedsiębiorstw i nauki w ramach marki INNOSILESIA 2014”, za urządzenie „Zwrotnica diagnostyczno-terapeutyczna ZDT” jako efekt wdrożenia opatentowanych wyników badań naukowych firmy LABIOT do postaci przedprodukcyjnego prototypu, wykonanego przez firmę ASTAR ABR, który wziął udział w programie badawczym „Ocena parametrycznych i klinicznych efektów mechanicznej rehabilitacji biernej skojarzonej z selektywną magnetostymulacją mózgu oraz elektrostymulacją obwodowych jednostek czuciowo-ruchowych u pacjentów ze stwardnieniem rozsianym i polineuropatią”.
5. Pierwsza lokata w konkursie „Innowator Śląska 2016” w kategorii „mikroprzedsiębiorstwa” organizowanym przez Wojewodę Śląskiego o tytuł „Innowator Śląska 2016” za innowacyjne wdrożenie pt: „Komora itr-90 do porcjowania radioaktywnych emiterów promieniowania β , niezbędnych do radiosynovortezy (RSO) stawów w RZS”.



Metalteres s.c. M.&T. Rybczyńscy



**Uczestnik w kategorii MIKROPRZEDSIĘBIORCA
INNOWATOR ŚLĄSKA 2017**

Jakość, wygoda i ekologia, a przede wszystkim zadowolenie klientów to motto firmy Metalteres. Firma skutecznie łączy tradycję z nowoczesnością – istniejąc na rynku od ponad 40 lat jest dziś cenionym producentem ekologicznych kotłów węglowych i na biomasę.



Dwa główne dyplomy w kategoriach: za najlepszy w Polsce automatyczny kocioł na ekogroszek i najlepszy automatyczny kocioł na pellet

Na początku swojej działalności produkowała m. in. siatki ogrodzeniowe, bramy wjazdowe i garażowe. W 1991 roku firma poszerzyła działalność o produkcję kotłów węglowych centralnego ogrzewania oraz bojlerów. W ramach rozwoju firmy oraz dążenia do jak najwyższej jakości jej wyrobów oraz zadowolenia klientów, w 2006 roku wdrożono System Zarządzania Jakością, uzyskując certyfikat ISO 9001:2009.

W 2008 roku firma Metalteres jako pierwsza z branży kotłarskiej na Śląsku, wprowadziła do sprzedaży kocioł typu ECO LUX „M” z palnikiem retortowym II-generacji.

W 2010 roku firma Metalteres jako pierwsza na Śląsku i jako jedna z pierwszych w kraju wprowadziła na rynek kotły z podajnikiem paliwa, które mogą pracować w układzie zamkniętym ze zbiornikiem przeponowym.

W 2017 roku w wyniku badań wprowadzono na rynek innowacyjne jednostki kotłowe na ekogroszek i pellet, które odznaczają się najwyższymi sprawnościami i najniższą emisją. Kotły spełniają kryteria 5 klasy i dyrektywy Ecodesign.

Firma Metalteres za swoje produkty wielokrotnie otrzymywała nagrody i wyróżnienia na targach branżowych. Na największą uwagę zasługuje fakt, iż w 2017 roku kotły firmy Metalteres otrzymały pierwsze miejsce w prestiżowym ogólnopolskim konkursie Euro Top Ten 2017.

Innowacyjna konstrukcja kotła pelletowego Eco Pell wyposażona w unikatowy układ oczyszczania powierzchni wymiennika.

Firma Metalteres przy współudziale jednostki badawczej Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrze opracowała innowacyjny układ oczyszczania powierzchni wymiany ciepła, który podczas pracy nie powoduje zwiększenia emisji zanieczyszczeń pyłowych. Poniższe próby i badania zostały przeprowadzone w akredytowanym laboratorium ICHPW w Zabrzu.

Układ składa się z czyszczaków/turbulizatorów umieszczonych w pionowych kanałach wymiennika, poruszanych dźwignią zewnętrzną w trakcie czynności czyszczenia. W trakcie standardowej pracy kotła elementy te zaburzają przepływ spalin, co wpływa na zwiększenie efektywności przepływu ciepła, co z kolei powoduje poprawę sprawności kotła c.o. W czopuchu kotła umieszczona jest przepustnica, która poruszana dźwignią zewnętrzną zamyka lub otwiera przepływ spalin z kotła do komina.

Patrząc od strony kotła, przed przepustnicą znajduje się króciec „zasysający”, którym podczas czyszczenia powierzchni wymiany ciepła, zasysany jest gaz poruszający cząsteczki pyłu usuwane z powierzchni wymiennika. Zapyłony gaz zasysany jest (prędkość zasysania 20 m/s) do odkurzacza przemysłowego, tam przechodzi przez system filtrów i oczyszczony z pyłu przez króciec „tłoczący” znajdujący się w czopuchu kotła pomiędzy przepustnicą, a kominem wtłaczany z powrotem do instalacji dymowej.

Opis pracy układu

W opracowanym rozwiązaniu przed uruchomieniem układu czyszczącego wyłącza się nadmuch powietrza i podawanie paliwa. Ponieważ cykl czyszczenia nie trwa dłużej niż 1 minutę nie zaburzy to w znaczący sposób stabilnej pracy kotła z niską emisją zanieczyszczeń i wysoką sprawnością. Następnie zamyka się przepustnicę zamontowaną w czopuchu urządzenia grzewczego, żeby ograniczyć możliwość unosu pyłu poprzez ciąg kominowy, podczas procesu czyszczenia. Włącza się odkurzacz z pojemnikiem odстойниковym (wersja jak do kominków), którego wąż zasysający znajduje się przed przepustnicą od strony kotła. Zasysane tak spaliny są oczyszczane z zanieczyszczeń pyłowych. Wylot odkurzacza jest połączony węzłem z czopuchem kotła, za przepustnicą od strony komina. Oczywiście w celach bezpieczeństwa w kotłowni, w pobliżu odkurzacza należy zamontować czujnik CO. W czasie pracy odkurzacza uruchamiany jest standardowy układ oczyszczania powierzchni wymiany ciepła, jednak ze względu na pracę odkurzacza, nie powoduje on reemisji pyłu. Po zakończeniu pracy „czyszczaków” (układu oczyszczania powierzchni wymiany ciepła), otwierana jest przepustnica, włączany nadmuch kotła i podawanie paliwa i dopiero po 3 do 4 min. wyłączany odkurzacz. Zastosowanie standardowego, produkowanego seryjnie odkurzacza pozwoliło na znaczne obniżenie ceny innowacyjnego układu, w stosunku do zakładanej pierwotnie. Innowacyjne, opracowane w projekcie rozwiązanie pozwala w trakcie czyszczenia na usunięcie zanieczyszczeń z powierzchni wymiany ciepła i nie pozwala na ich wprowadzenie do atmosfery, poprzez zastosowanie odpowiedniego zbiornika osadczego i system filtrów, z którego pył będzie usuwany w sposób kontrolowany, w trakcie czynności serwisowych.

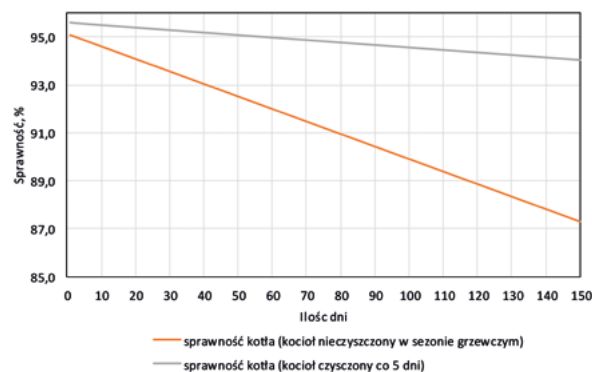
W trakcie czyszczenia, w dostępnych konstrukcjach



wyposażonych w układy oczyszczania powierzchni wymiany ciepła, emisja zanieczyszczeń pyłowych wzrasta od kilkunastu do nawet kilkudziesięciu razy w porównaniu do emisji obserwowanej podczas ustabilizowanej pracy kotła c.o. Zaproponowane rozwiązanie pozwala uniknąć takiego negatywnego efektu „reemisji” pyłu.

Zależność spadku sprawności od zastosowania czyszczenia wymiennika ciepła kotła pelletowego

Przy zastosowaniu czyszczenia wymiennika kotła pelletowego co 5 dni możliwa jest do uzyskania oszczędność zużycia paliwa na poziomie ok 300 kg na sezon grzewczy. Jednocześnie następuje zmniejszenie emisji CO o 2,7 kg, NOx o 1,9 kg; pyłu o 0,1 kg; OGC o 0,6 g; TOC o 0,2 kg; 16 WWA o 0,9 g.



Wyniki wprowadzenia do konstrukcji kotłów c.o. innowacyjnego układu opracowanego w ramach realizacji niniejszego projektu.



APA sp. z o.o.

**Uczestnik w kategorii MAŁY PRZEDSIĘBIORCA
INNOWATOR ŚLĄSKA 2017**

Nazca BOX. Opanuj energię i zyskaj realne oszczędności!

Możliwości techniczne

Zarządzanie energią w dużych obiektach biurowych, usługowych czy zakładach przemysłowych stwarza wiele problemów i może generować spore koszty. Szczególnie w czasach, gdy korzystamy z niezliczonej ilości urządzeń elektrycznych a przepływy energii charakteryzują się dużymi skokami, ze względu na obciążenia sieci. Z myślą o właścicielach nieruchomości, facility managerach, producentach maszyn, uczelniach oraz audytorach zajmujących się zarządzaniem energią, APA stworzyła wyjątkowy produkt.

NazcaBOX to kompaktowe urządzenie zaprojektowane do monitorowania energii elektrycznej. Jest mobilne, łatwe w obsłudze i dostosowane do działania w internecie. Oparliśmy je o nasz flagowy produkt – platformę Nazca, która służy do zarządzania i optymalizacji procesów automatyki budynkowej.

Dzięki NazcaBOX w prosty sposób można uzyskać konkretne oszczędności związane ze zużyciem mediów, zminimalizować straty energii i dostrzec miejsca, które generują niepotrzebne koszty. Wszystko dzięki monitorowaniu działania urządzeń elektrycznych, magazynowaniu danych i analizie pozyskanych informacji.

Projektując NazcaBOX zadaliśmy o łatwość instalacji i intuicyjność obsługi. Podłączenie urządzenia nie wymaga odłączenia sieci elektrycznej, która ma być monitorowana, a dzięki obsłudze mobilnej przez internet wyniki analizy dostępne są z każdego miejsca na świecie. Taki charakter systemu sprawia, że z łatwością można przenieść go w inne miejsce i otrzymać dane z nowych punktów pomiaru. W prosty sposób można

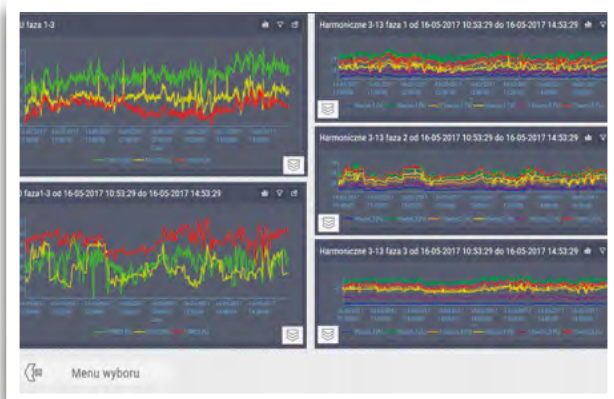
również zbudować centrum monitoringu mediów umieszczając BOX'y w kilku czy kilkunastu obiektach i monitorować je w jednym centralnym punkcie. Mając na uwadze potrzeby naszych Klientów, przygotowaliśmy również usługę wynajmu urządzenia, dostępną wraz z niezbędnymi przekładnikami, a więc dostosowaną do bezproblemowego podłączenia.

NazcaBOX została stworzona aby spełnić rygorystyczne wymagania normy ISO 50001:2011, która opisuje pojęcie zarządzania energią stawiając za cel efektywne i gospodarnie gospodarowanie w każdej formie. Norma ta określa wymagania dla systemu zarządzania energią, które pozwalają przedsiębiorstwu na systematyczne dążenie do ciągłej poprawy efektywności użytkowania energii, biorąc pod uwagę uwarunkowania prawne i inne wymagania, które przedsiębiorstwo powinno spełniać. Jest to szczególnie istotne w energochłonnej gałęzi przemysłu lub w przypadku konieczności sprostania wymaganiom i regulacjom dotyczącym emisji gazów cieplarnianych. Norma może funkcjonować niezależnie lub może być zintegrowana z innymi systemami zarządzania.

Korzyści z wdrożenia Nazca BOX:

1. Poprawa efektywności energetycznej
2. Zmniejszenie kosztów energii (redukcja zużycia energii)
3. Redukcja emisji gazów cieplarnianych
4. Wprowadzenie właściwego nadzoru nad systemem zarządzania energią w organizacji
5. Zgodność z wymaganiami prawnymi związanymi z efektywnością energetyczną
6. Możliwość integracji z innymi systemami zarządzania





CHD faza 1	CHD faza 2	CHD faza 3	THD u1
35,21 [%]	34,48 [%]	46,83 [%]	1,90 [%]
1 harmoniczna L1	1 harmoniczna L2	1 harmoniczna L3	THD i02
20,49 [%]	18,04 [%]	26,99 [%]	1,65 [%]
3 harmoniczna L1	3 harmoniczna L2	3 harmoniczna L3	THD i03
10,27 [%]	15,80 [%]	18,77 [%]	1,53 [%]
5 harmoniczna L1	5 harmoniczna L2	5 harmoniczna L3	
16,99 [%]	19,65 [%]	22,79 [%]	
7 harmoniczna L1	7 harmoniczna L2	7 harmoniczna L3	
4,91 [%]	4,57 [%]	2,39 [%]	
9 harmoniczna L1	9 harmoniczna L2	9 harmoniczna L3	
16,32 [%]	11,20 [%]	19,76 [%]	
11 harmoniczna L1	11 harmoniczna L2	11 harmoniczna L3	
9,27 [%]	5,80 [%]	8,66 [%]	
13 harmoniczna L1	13 harmoniczna L2	13 harmoniczna L3	

Menu wyboru



www.apagroup.pl



Centrum Badawczo-Rozwojowe GLOKOR sp. z o.o.

Uczestnik w kategorii **MAŁY PRZEDSIĘBIORCA
INNOWATOR ŚLĄSKA 2017**



Centrum Badawczo-Rozwojowe GLOKOR powstało w roku 1996 i od samego początku działa w sektorze B+R znacznie wyprzedzając swoje czasy.



CBR GLOKOR od początku swojej działalności ukierunkowane jest na opracowywanie własnych technologii i wdrażanie produktów/usług na rynek. Do prowadzonych prac angażowana jest kadra badawcza, aby zapewnić odpowiedni poziom techniczny technologii w celu zagwarantowania efektów o wysokiej jakości. Specjalizujemy się w pracach badawczo – rozwojowych dla sektora energetycznego, automatyki przemysłowej, sektora metalurgicznego oraz sektora produkcji spożywczej.



CBR GLOKOR posiada bogate doświadczenie w budowaniu multidyscyplinarnych zespołów i prowadzeniu prac B+R nad innowacyjnymi rozwiązaniami oraz ich komercjalizacją. Zespoły są dobierane w zależności od potrzeb i zakresu projektu. Nasza kadra jest uzupełniana i wspomagana najczęściej naukowcami z pobliskiej Politechniki Śląskiej oraz licznych instytutów naukowych w Gliwicach. Korzystamy także z ekspertów z innych ośrodków naukowych w kraju i zagranicą.

Obecnie CBR GLOKOR rozwija w ramach jednego ze swoich działów innowacyjną technologię wytwarzającą nowej generacji produkty piekarnicze. Nazwa produktu: Science Bread / Chleb Gliwicki.

Jest mnóstwo produktów oferowanych jako zdrowe, ale w rzeczywistości nie są takimi. Napis eko i reklama nie sprawia, że produkt posiada te właściwości. Nasze Centrum przyjrzało się sprawie wiele lat temu i postanowiliśmy to zmieniać. Jesteśmy przekonani, że nasz wynalazek to prawdziwa rewolucja.



Rozpoczęliśmy pracę naukową od podstawowych produktów, a w tym opisie skupimy się na chlebie. Jak wiemy Chleb ciągle stanowi podstawę codziennej diety większości ludzi.

Wszyscy wiemy o tym, że jest wiele gatunków pieczywa produkowanego i każde jest pachnące, chrupiące, pięknie wygląda, smakuje bajecznie! Te wyroby, mimo swej wspaniałości i dodanego słonecznika czy dyni mają wspólną cechę: powstały z martwej mąki, a czasem są



Laboratorium



z dodatkiem martwych ziaren i aby mogły wyrosnąć dodano chemiczne spulchniacze, aby rozjaśnić ich wygląd dodano wybielacze a na dodatek zakonserwowano mąkę chemicznie, by nigdy się nie popsuka i nic jej nie zjadało w magazynach. Mając świadomość jak dużą i ważną rolę odgrywa pieczywo w naszej diecie postanowiliśmy wprowadzić innowacje, które z czasem będą miały wpływ na znaczną część branży.

Nasze produkty, wytworzone ze skielkowanego ziarna, są bardzo bogate w witaminy i prowitaminy powstałe z rozkładu białek zgromadzonych w tym celu w nasionach. Kielki z których wytwarzamy Science Bread /

Chleb Gliwicki osiągają swoje właściwości w specjalnych warunkach i jest to proces długotrwały i wymaga ogromnej wiedzy i reżimów technologicznych, które są możliwe do osiągnięcia dzięki wykwalifikowanej kadrze ekspertów.

Nasz wynalazek wpisuje się to w zasadę „leczenie przez jedzenie” – we are what we eat. Ponadto nasza technologia sprawia, że produkty działają zbawiennie między innymi poprzez swoją enzymatyczność na układ trawienny człowieka.

Jesteśmy przekonani, że stoimy w obliczu prawdziwej rewolucji i staniemy się potrzebnym elementem w zakresie zmian i wpływów na zmianę nawyków żywieniowych.

www.glokor.eu



EMT-Systems sp. z o.o.

**Uczestnik w kategorii MAŁY PRZEDSIĘBIORCA
INNOWATOR ŚLĄSKA 2017**

EMT-Systems – największy ośrodek szkoleń technicznych w Polsce

EMT-Systems to największy ośrodek szkoleń technicznych w Polsce, specjalizujący się w organizacji szkoleń dla branż przemysłowych z zakresu:

- inżynierii mechanicznej (m.in. hydraulika siłowa, pneumatyka przemysłowa, obrabiarki konwencjonalne i CNC, diagnostyka i wibroakustyka)
- systemów sterowania i wizualizacji (m.in. sterowniki PLC, systemy SCADA, czujniki i sieci przemysłowe, techniki napędowe)
- robotów przemysłowych ABB/KUKA/FANUC
- inżynierii materiałowej i metalurgii (m.in. tworzywa sztuczne, odlewnictwo, obróbka cieplna i plastyczna oraz druk 3D)
- oprogramowania Siemens PLM
- jakości produkcji (m.in. kontrola jakości, metrologia i pomiary) oraz optymalizacji procesów produkcji (Lean, TPM).

U progu rewolucji 4.0 niezwykle istotnym dla przemysłu zagadnieniem stało się budowanie zintegrowanych kompetencji inżynierskich pracowników Utrzymania Ruchu. EMT-Systems od lat wspiera przedsiębiorców w tym zakresie - blisko 150 szkoleń w systemie otwartym i zamkniętym całościowo pokrywa potrzeby nowoczesnego przemysłu. To właśnie kompleksowe podejście do organizacji kursów oraz ewolucja oferty w kierunku Industry 4.0 są swoistym odzwierciedleniem innowacyjnego sposobu działania firmy.



W 25 przestrzennych laboratoriach i salach szkoleniowych wyposażonych w najnowocześniejszy sprzęt kursanci wdrażają się w całe spektrum rozwiązań technologicznych funkcjonujących na rynku. Unikalnym elementem szkoleń są ćwiczenia na rzeczywistych maszynach przemysłowych i autorskich stanowiskach dydaktycznych, możliwie wiernie oddających warunki panujące w przemyśle, co gwarantuje nabycie praktycznych umiejętności.

Szkolenia z Robotów Przemysłowych

Dział szkoleń Roboty Przemysłowe obejmuje kursy z obsługi i programowania robotów przemysłowych KUKA/FANUC/ABB oraz nowatorskie szkolenia oparte o dwa zintegrowane stanowiska – pierwsze zbudowane w oparciu o robota produkcyjnego oraz maszynę obróbką CNC, a drugie – związane ze współpracą robota z programowalnymi sterownikami logicznymi. Dzięki integracji robotów przemysłowych z maszynami, możliwe jest zarówno przeprowadzanie wysokiej jakości innowacyjnych szkoleń technicznych dla operatorów obrabiarek CNC, robotów przemysłowych, układów PLC oraz systemów zintegrowanych dedykowanych liniom produkcyjnym, jak również prowadzenie badań naukowych, rozwojowych i badawczo-rozwojowych na zlecenie ośrodków badawczych, uczelni wyższych i firm. Integracja robotów przemysłowych z maszynami CNC oraz ze sterownikami logicznymi wpisuje się także w koncepcję Przemysłu 4.0, który coraz śmielej wkracza do polskich fabryk.

Podczas szkoleń tworzona jest mikroprodukcja pozwalająca kursantom na poznanie warunków pracy w rzeczywistym parku maszynowym. Umożliwia to przybliżenie istotnych problemów, z którymi kursanci spotykają się po objęciu stanowiska pracy w zakładzie produkcyjnym. Tworzenie takich kursów pozwala na stymulowanie rozwoju małych i średnich firm poprzez demonstrację nowych technologii oraz naukę ich obsługi. Dzięki wprowadzeniu tego typu szkoleń EMT-Systems przyczynia się do neutralizowania luki kompetencyjnej pracowników produkcji i utrzymania ruchu.



www.emt-systems.pl



Gatner Dariusz

Firma Handlowo-Usługowa

DAREX

**Uczestnik w kategorii MAŁY PRZEDSIĘBIORCA
INNOWATOR ŚLĄSKA 2017**

Firma Handlowo Usługowa Darex Dariusz Gatner to firma rodzinna. Powstała w roku 1997. Początek działalności związany był ze świadczeniem usług remontowo-budowlanych dla inwestorów prywatnych. Przedsiębiorstwo systematycznie poszerzało działalność i pozyskiwało nowe grupy odbiorców.

Gwałtowny rozwój nastąpił w momencie zaoferowania kompleksowych usług wykańczania powierzchni sklepowych oraz obiektów przemysłowych.



Działalność usługowa według własnego „know-how” prowadzona na terenie Polski, Czech, Słowacji, Węgier oraz Niemiec dała firmie doświadczenie i stabilizację, dzięki tym aspektom można było postawić na dalszy rozwój.

W roku 2014 została podjęta decyzja o poszerzeniu kierunku działalności gospodarczej. W ten sposób powstał dział obróbki CNC. Od samego początku najważniejszym kryterium budowy tego działu była chęć zaoferowania usług niestandardowych, trudnych, niespotykanych na rynku. Wszystko w oparciu o najwyższą jakość.



Dzisiaj firma Gatner Technology Group CNC to już w pełni zaawansowany technologicznie partner biznesowy w zakresie obróbki CNC. Biuro projektowo-technologiczne, nowoczesny park maszynowy, własne laboratorium pomiarowe i szeroka kadra fachowców sprawiają, że każde zlecenie może zostać wykonane z wyjątkową starannością, tak żeby w pełnym zakresie usatysfakcjonować każdego klienta.

Gatner Technology Group to ciągły rozwój i samodoskonalenie. W ciągu czterech lat został wprowadzony system zarządzania jakością ISO 9001/2015, system zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy OHSAS 18001/2007 i system zarządzania środowiskowego ISO 14001/2015. Wszystkie te certyfikaty sprawiły, że działalność została dostrzeżona wśród dużych klientów, którzy już od dłuższego czasu kierują swoje zapytania wiedząc, że jakość, precyzja i doświadczenie to nie jedynie slogan.



Obecnie głównymi kierunkami rozwoju są sektory lotniczy, kolejowy, motoryzacyjny, maszynowy i medyczny. Od maja 2018 trwają prace nad wdrożeniem normy lotniczej AS 9100, dzięki której możliwe będzie spełnienie najwyższych kryteriów jakościowych w produkcji części na obrabiarkach CNC.

Produkcja komponentów medycznych drukarek 3D z wykorzystaniem technologii 5-osiowej obróbki wielkogabarytowej.

Inwestycja stanowi odpowiedź na potrzebę dostarczenia elementów do kolejnej generacji urządzeń opracowanych pod kątem druku 3D dla medycyny. Zastosowanie nowatorskich rozwiązań wymusza zastosowanie nowych technologii obróbki w celu spełnienia założeń konstrukcyjnych, które dotyczą m.in. odpowiedniego stopnia precyzji druku osiąganego m.in. poprzez eliminację drgań.

Produkcja elementów do medycznych drukarek 3D jest realizowana przy zastosowaniu 5-osiowego centrum obróbkowego, które pozwala na obróbkę elementów wielkogabarytowych, takich jak obudowy. Bardzo duży zakres przemieszczeń w kierunku osi X/Y/Z umożliwia wykonywanie jednorodnych elementów o dużych wymiarach. Dotychczas stosowane rozwiązania pozwalały na produkcję elementów płaskich przy pomocy plotera, co skutkowało koniecznością późniejszego łączenia różnych elementów.

Obróbka w 5-osiach umożliwia:

- wykonywanie skomplikowanych kształtów w jednym mocowaniu, co zwiększa produktywność maszyny
- redukuje liczbę przyrządów wpływając na oszczędność czasu i redukcję kosztów,
- zwiększa wydajność pracy
- podnosi poziom dokładności, głównie poprzez

wyeliminowanie konieczności przenoszenia materiału pomiędzy maszynami

- gwarantuje najwyższy poziom jakości wykończenia powierzchni.

W efekcie zastosowanego procesu 5-osiowego możliwe jest wykonanie skomplikowanych, dużych komponentów dla planowanych do wdrożenia drukarek medycznych 3D, które wymagają wysokiej jakości wykonania. Rzutuje ona następnie na jakość druku produktów, które będą zastosowane w procesie leczenia pacjentów.

Wdrożenie nowych technologii wygenerowało zapotrzebowanie na opracowanie nowych części, które nie są aktualnie dostępne na rynku. Elementy są wykonywane z aluminium i w związku z niszowym charakterem branży nie posiadają zamienników. Szczególne znaczenie ma konstrukcja nośna, której stopień sztywności przekłada się na jakość druku.

Oprócz produkcji elementów nowoczesnych drukarek 3D firma oferuje również obróbkę elementów wielkogabarytowych w 5 osiach. Zakupione centrum obróbkowe pozwala na przemieszczenia w kierunku osi X/Y/Z o wartościach 3000/800/720 mm, natomiast stół roboczy wytrzymuje obciążenie do 2,5 tony.

Obróbka wielkogabarytowa z uwagi na wydajność urządzenia jest także dostępna dla innych klientów, którzy mają możliwość realizacji skomplikowanych zleceń. W efekcie podniesiony zostaje poziom jakości wielu wyrobów, które dotychczas wykonywane były przy wykorzystaniu tradycyjnych metod obróbki. Urządzenie jest jednym z kilkunastu zainstalowanych w całej Polsce.



itSilesia

Łukasz Lipka



**Uczestnik w kategorii MAŁY PRZEDSIĘBIORCA
INNOWATOR ŚLĄSKA 2017**

Firma powstała w 2008 roku i od tego czasu zajmuje się kompleksową realizacją rozwiązań informatycznych dla różnych odbiorców, w tym jednostek edukacyjnych, muzeów, edukatoriów i firm oraz klientów indywidualnych. Realizacja obejmuje stworzenie koncepcji, produkcję oraz dostarczenie i wdrożenie gotowego produktu. Nieustannie pracujemy koncepcyjnie, blisko współpracując z klientem staramy się stworzyć skrojone na jego potrzeby, funkcjonalne, ale jednocześnie zaskakujące narzędzia do promocji, prezentacji produktów i usług oraz komunikacji z klientami i otoczeniem. Główny obszar naszych zainteresowań to aplikacje na wszelkiego typu urządzenia (mobilne, stoły dotykowe, lustra interaktywne, kontrolery ruchy, hełmy VR) oraz gry, a także produkcja oprogramowania. Naszą pracę cechuje indywidualne podejście do każdego problemu, jaki przedstawi nam klient. Wszystkie produkty projektowane są specjalnie dla danego podmiotu, uwzględniając jego specyfikę i konkretne potrzeby. Tworzymy także autorskie rozwiązania służące odbiorcy indywidualnemu, mające na celu nie tylko zapewnienie rozrywki, ale także ułatwienie codziennych czynności.

Multimedialny przewodnik

Aplikacja do zastosowania w muzeach, na wystawach i w obiektach targowych. Innowacyjne połączenie cyfrowego, multimedialnego przewodnika z aplikacją AR, do wykorzystania na urządzeniach mobilnych.

Na specjalnie przygotowanych tabletach lub na osobistym urządzeniu zwiedzający mogą nie tylko znaleźć ważne informacje na temat obiektu, ale także poszerzyć standardową, fizyczną warstwę wystawy o dodatkowe, interaktywne elementy. Widok mapy z zaznaczonymi punktami pozwala w łatwy sposób zorientować się, gdzie się w danej chwili znajdujemy oraz jakie atrakcje mieszczą się w pobliżu i jak do nich dojść. Atrakcje są także „oetykietowane”, co oznacza, że do każdej z nich przypisane są dodatkowe informacje widoczne po najechnięciu kamerą.

Nowatorskim wzbogaceniem aplikacji są filmy sferyczne przedstawiające powiązane z wystawą scenki. Dzięki użyciu odbiorników GPS wszystkie filmy odtwarzane są w miejscu ich rejestracji, co pomaga w przedstawieniu charakteru danego miejsca.

Kolejną atrakcją jest zaimplementowanie rzeczywistości rozszerzonej, co pozwala na obserwację „ożywionych” elementów w odniesieniu do rzeczywistej przestrzeni. Technologia AR pozwala na porównanie prawdziwego eksponatu z jego cyfrową, animowaną wersją oraz przekonanie się jak działała np. dana maszyna.

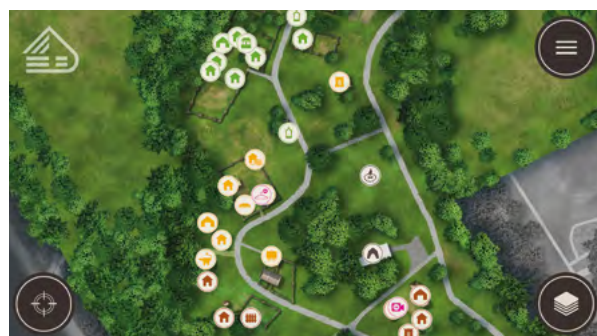
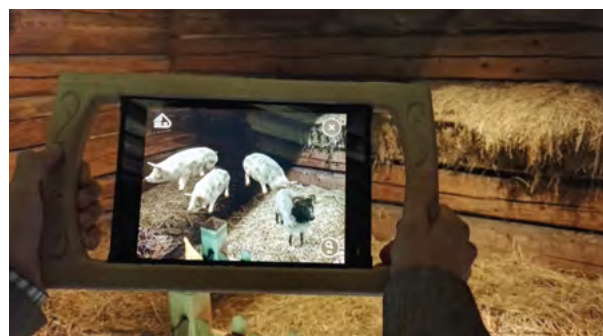
Dzięki zastosowanym technologiom: filmom 360, rozszerzonej rzeczywistości i przestrzennemu dźwiękowi, zwiedzający mają niepowtarzalną możliwość uczestniczenia w zaaranżowanych historiach rozgrywających się



na terenie całego obiektu oraz obserwowania scenek rodzajowych powiązanych z otoczeniem, w którym się znajdują, a także zagrania w familijne gry terenowe wykorzystujące technologię rozszerzonej rzeczywistości. Aplikacja wykorzystuje również możliwości płynące z użycia czujników zbliżeniowych, tzw. Beaconów – pozwala to na kontekstowe wyświetlanie informacji powiązanych z danym miejscem.

Aplikacja wprowadza nowoczesne technologie do miejsca teoretycznie zupełnie niekojarzonego z multimediami. Oferowane rozwiązanie jest jednak zupełnie nieinwazyjną metodą połączenia rzeczywistej ekspozycji z olbrzymią multimedialną bazą danych oraz interaktywnymi atrakcjami. Dzięki stworzeniu modułów rozszerzonej rzeczywistości jesteśmy w stanie tchnąć życie w statyczne ekspozycje, ożywić niezagospodarowane przestrzenie, wskrzesić nieistniejące już maszyny, dostarczyć rozrywki najmłodszym i, co najważniejsze, znacznie zwiększyć marketingową i edukacyjną atrakcyjność obiektu.

Użycie czujników zbliżeniowych BLE Estimote Beacon pozwoliło na jeszcze lepszą i sprawniejszą integrację dostarczanego rozwiązania z ekspozycją i znacznie ułatwia dotarcie do powiązanych z danym miejscem treści. Pełna integracja z systemem CMS (content management system) pozwala na ciągłą aktualizację zawartości



aplikacji, dodawanie nowych atrakcji oraz zapewnia powiązanie treści dostępnych w aplikacji z treściami umieszczonymi na stronie www.



eq system sp. z o.o.



**Uczestnik w kategorii ŚREDNI PRZEDSIĘBIORCA
INNOWATOR ŚLĄSKA 2017**

eq system jest firmą doradczo-wdrożeniową z 27-letnim doświadczeniem. W swoich działaniach skupiamy się na rozwiązywaniu rzeczywistych problemów firm z różnych branż. Dzięki zespołowi, który tworzą ludzie o różnorodnych kompetencjach – jesteśmy w stanie zapewnić wsparcie klientom od samego początku (analiza sytuacji wyjściowej, stworzenie szczegółowej koncepcji usprawnień, wybór odpowiedniego rozwiązania) aż do zakończenia projektu (wdrożenie), a nawet o krok dalej – dalsze doskonalenie procesów.

eq system charakteryzuje kompleksowość – wiedzy, podejścia i oferty. Najbardziej liczy się dla nas – jak, a dopiero potem – czym. Wychodzimy z założenia, że to system ma pasować do firmy, a nie na odwrót – żeby to osiągnąć sami musimy poznać daną organizację w najdrobniejszych szczegółach, od środka. Nasza współpraca opiera się na dzieleniu doświadczeniem pomiędzy naszymi specjalistami i ekspertami z firmy klienta. Główny nacisk kładziemy na doradztwo, a dopiero w drugiej kolejności na wybór odpowiednich narzędzi IT i ich precyzyjne dopasowanie do realiów danej organizacji.

Nasze rozwiązania wspierają i doskonalą obszary:

- zarządzania produkcją (harmonogramowanie i planowanie, przygotowanie produkcji, zapewnienie jakości, utrzymanie ruchu, ewidencja, sterowanie oraz logistyka),
- prognozowanie, m.in. sprzedaży, popytu, zapotrzebowania na zasoby czy nowych produktów,
- zarządzanie zasobami materiałowymi, maszynowymi, ludzkimi i finansowymi,
- zarządzania procesami i obiegiem dokumentów w firmie,
- zarządzanie kapitałem ludzkim (zarówno twardy, jak i miękki HR),
- zarządzanie sprzedażą,
- business intelligence.

Do naszych klientów należą firmy z różnych branż, o różnej wielkości m.in.: Strauss Cafe, Hortex, Trefl, Solaris Bus & Coach, Multikino, INEX SYSTEM, Model Art, Labora-

torium Kosmetyczne JOANNA czy Profim.

Jesteśmy producentem i autorem oprogramowania XPRIMER. Prowadzimy również działalność szkoleniową.

Platforma komunikacyjna XPRIMER

Platforma komunikacyjna XPRIMER jest systemem, pozwalającym doskonalenie większości procesów biznesowych w obrębie firmy. Tworzą go wyspecjalizowane moduły, a każdy z nich jest indywidualnie dostosowywany do charakterystyki danej firmy, jej specyfiki, a nawet stylu pracy poszczególnych osób.

XPRIMER to jeden system z wieloma możliwościami, który rozwija się razem z firmą. Wybiera się z niego tylko te elementy, które w danym momencie udoskonalą funkcjonowanie firmy. Jeśli w przyszłości pojawią się nowe potrzeby, bez problemu można rozszerzyć jego funkcjonalność.

XPRIMER to m.in.:

- szerokie możliwości personalizacji systemu, która jest niesamowicie prosta i intuicyjna,
- usprawnienie komunikacji wewnętrznej z zachowaniem kontekstu,
- mobilny charakter, który daje dostęp do najważniejszych danych niezależnie od miejsca, urządzenia czy czasu,
- bezpieczeństwo przechowywania i gromadzenia danych, a tym samym zgodność z RODO,
- niezależność od wykorzystywanych systemów IT.

Nad rozwojem platformy komunikacyjnej XPRIMER czuwa specjalnie powołany do tego celu **zespół B+R**.

XPRIMER **jest cały czas rozwijany i dostosowywany do bieżących oczekiwań oraz najnowszych trendów** (powstanie aplikacji mobilnej, szerokie możliwości personalizacji, interaktywność, responsywność). Dzięki temu, że sami wykorzystujemy go w codziennej pracy, możemy **bardzo szybko reagować na pojawiające się oczekiwania**. Co więcej, stworzyliśmy **rozbudowaną strefę klienta**, w której w bardzo szybki oraz łatwy sposób klienci mogą zgłaszać swoje sugestie, co do dalszego rozwoju systemu. Właśnie dzięki ścisłej współpracy z naszymi klientami i wsłuchiowaniu się w ich potrzeby stworzyliśmy moduł.MOM dedykowany branży produkcyjnej. Pozwala on na wdrożenie teoretycznych założeń koncepcji Industry 4.0 w życie.

Wyróżniającą na tle całej konkurencji cechą platformy komunikacyjnej XPRIMER jest **wbudowane środowisko developerskie**, które pozwala na **samodzielne rozwijanie, w tym także definiowanie oraz dodawanie zupełnie nowych funkcjonalności**. Zastosowanie zaawansowanych narzędzi graficznych pozwala na **intuicyjną obsługę**



procesów biznesowych, wraz z definiowaniem układu ekranów interfejsu, pól wraz z typem danych, działań arytmetycznych lub logicznych na polach, integracji z danymi z zewnętrznych baz danych, scenariuszy i ścieżek obiegu informacji.

Platforma komunikacyjna XPRIMER pozwala na **całkowitą redukcję zjawiska zwanego carbon footprint** dzięki eliminacji konieczności drukowania jakichkolwiek dokumentów. Dodatkowo umożliwia redukcję strat (w obrębie różnych działów), a tym samym ograniczenie do minimum liczby odpadów, czy też śmieci. Zmniejszenie kosztów u klienta jest możliwe dzięki ograniczeniu prac serwisowych, za które odpowiada jedynie eq system.





Projektowanie i Optymalizacja Nowoczesnych Alternatywnych Rozwiązań Technicznych PIONART



**Uczestnik w kategorii ŚREDNI PRZEDSIĘBIORCA
INNOWATOR ŚLĄSKA 2017**

Projektowanie i Optymalizacja Nowoczesnych Alternatywnych Rozwiązań Technicznych PIONART ma swoją siedzibę na południu Polski w miejscowości Zabrze. Produkuje rusztowania i szalunki w oparciu o wieloletnie doświadczenie i współpracę z wybitnymi fachowcami w dziedzinie wytwarzania rusztowań budowlanych i szalunków. W swojej ofercie posiada rusztowania ramowe (m.in. warszawskie), modułowe, a także komponenty do innych rusztowań – w szczególności pomosty stalowe, a także szalunki ścienne i stropowe.

System rusztowań ramowych typ PIONART – model RR-0,8 oferowany przez firmę PIONART został zaprojektowany i skonstruowany przez aktualnego dyrektora PIONART-u i **zgłoszony do ochrony w Urzędzie Patentowym RP**, otrzymując świadectwo ochronne na wzór użytkowy nr 65504 p.n. „Zespół rusztowania budowlanego”. Oprócz wyżej wymienionego systemu firma produkuje również następujące rusztowania ramowe: typ **PIONART – model PUM**, typ **PIONART – model BAL** i typ **PIONART – model ROM**.

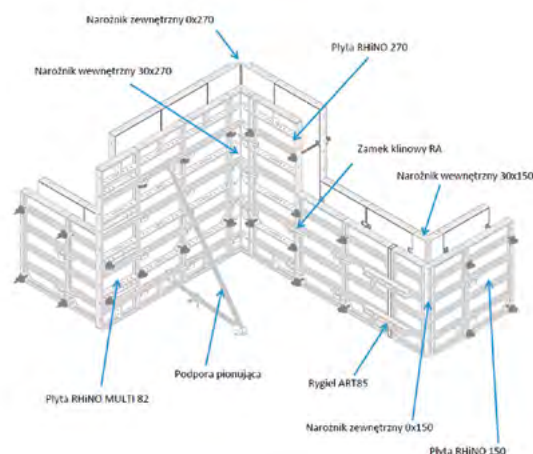
Firma wychodząc naprzeciw zapotrzebowaniu rynku zaczęła produkować szalunki systemowe **PionBOX** i **RHINO**, które w błyskawicznym tempie znalazły uznanie wśród klientów. Dodatkowo w swojej ofercie posiada **szalunki stropowe**, w których skład wchodzi **podpory, dźwigary H20, głowice, trójnogi i płyty trójwarstwowe**.

System szalunkowy RHINO

System szalunkowy RHINO przeznaczony jest do formowania konstrukcji betonowych przy realizacji małych i średnich obiektów budowlanych, jak również wielokoma-

barytowych obiektów inżynierskich.

Wytwarzany jest w całości w fabryce PIONART w Zabrzu, co pozwala na pełną kontrolę niezwykle złożonego procesu produkcyjnego. Droga procesu technologicznego



Widok systemu



wytwarzania szalunku nie tylko wymaga zaangażowania różnego typu maszyn i urządzeń, ale również zmusza do nieustannej kontroli precyzji wykonania podzespołów na każdym etapie procesu produkcji.

System składa się z perforowanej ramy szalunkowej wykonanej z wysokogatunkowej stali typ S420MC, wewnątrz której zabudowana jest wysokiej jakości sklejka brzoza, o grubości 15 mm.

Rama szalunkowa o grubości 120 mm posiada innowacyjne rozwiązanie w postaci kieszeni stalowych z otworem stożkowym, który gwarantuje ochronę sklejki przed zniszczeniem podczas montażu ściągnięć i znacznie wydłuża jej żywotność.

Zastosowanie kieszeni stalowych z otworem stożkowym ma nie tylko korzyści ekonomiczne, związane z obniżeniem nakładów związanych z utrzymaniem i regeneracją szalunku, ale również oddziałuje pozytywnie na środowisko przez zminimalizowanie odpadów w postaci uszkodzonego poszycia sklejki.

Płyty szalunkowe występują w wysokościach 3,00; 2,70; 1,50; 1,35 oraz 1,20 m, a każda z nich o szerokościach 25, 30, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 82, 90, 100, 120, 180, 240 cm, co pozwala w łatwy sposób dostosować się nawet do najbardziej skomplikowanego obiektu.

Dodatkowy osprzęt systemu w postaci łatwego w obsłudze oraz bezpiecznego zamka klinowego, wsporników bezpieczeństwa, podpór pionujących, belek prostujących, ściągnięć, nakrętek, haków transportowych i innych, nie tylko pozwala zaoszczędzić czas podczas montażu i demontażu szalunku, ale daje również poczucie komfortu i bezpieczeństwa w użytkowaniu.

Połączenie płyt odbywa się za pomocą zamka klinowego RA. Obrótowy zamek klinowy spina i ustawia w jednej płaszczyźnie płyty szalunkowe, zapewniając szczelne i odporne na rozciąganie połączenie.

Wstawki uzupełniające formuje się za pomocą rygla ART85, który posiada wbudowane napinacze z zaciskami klinowymi.

Standardowe stalowe wstawki uzupełniające o szerokości 5 i 10 cm łączy się z płytami standardowymi za pomocą zamka uniwersalnego, a ściągnięcia przeprowadza się przez otwór pomiędzy profilami rygla ART85 i otwór we wstawce.

Naroża zewnętrzne uzyskuje się przez zastosowanie narożników zewnętrznych połączonych ze sobą zamkami klinowymi RA lub płyt narożnych MULTI 82 połączonych z płytami standardowymi za pomocą sworzni i nakrętek PZ.

Płyty wielkogwintowane oraz wielkopowierzchniowe zestawy płyt należy ustawiać na miejscu montażu za pomocą haków transportowych, które stosuje się parami, a maksymalna jednorazowo przenoszona powierzchnia nie może przekraczać 25 m².

Pionowanie płyt odbywa się za pomocą dwuczęściowych teleskopowych podpór pionujących. Stopa podpory z wielootworową blachą poziomą umożliwia zakotwienie podpory do podłoża, natomiast dwukierunkowe głowice pozwalają na montaż zarówno do żeber poziomych płyty szalunkowej, jak i pionowych.

Konsole robocze montuje się na jednym poziomie do otworów w żebrach wewnętrznych szalunku. Bolce konsoli roboczej, po osadzeniu w otworach, blokuje się sworzniem zabezpieczającym, stanowiącym integralną część konsoli. Montaż konsoli kończy osadzenie słupka BHP oraz rozłożenie pomostów roboczych i poręczy zabezpieczających.

Formowanie słupów odbywa się z zastosowaniem płyt słupowych zintegrowanych PZ (uniwersalnych) o szerokości 70 i 90 cm, sworzni i nakrętek PZ lub z użyciem płyt standardowych i narożników zewnętrznych, wykorzystując jako łączniki zamki klinowe RA.

Do szalowania narożników nieprostokątnych (ostro- lub rozwartokątnych) dostępne są narożniki zawiasowe o szerokości skrzydła 15 i 30 cm. Narożnik przegubowy o szerokości skrzydła 30 cm pracuje w zakresie od 60–150°, a o szerokości skrzydła 15 cm w zakresie od 90–300°.

Pozostałe akcesoria pomocnicze w postaci ściągnięć centrujących, nakrętek, belek narożnych i zaczepów ściągnięć zwiększają możliwości dopasowania systemu do różnych konstrukcji żelbetonowych.



Śląska Sieć Metropolitalna sp. z o.o.

Uczestnik w kategorii **ŚREDNI PRZEDSIĘBIORCA**
INNOWATOR ŚLĄSKA 2017



Śląska Sieć
Metropolitalna
Sp. z o.o.

Tworzymy technologie przyszłości.

Informacja jest współczesnym kapitałem gospodarki. W każdej sekundzie powstają miliardy danych, w kolejnych obiegają cały glob. Współtworzymy tę cyfrową rewolucję. Dostarczamy nowoczesną infrastrukturę, budujemy światłowodowe infostrady, oferujemy technologie przyszłości.

Jesteśmy pierwszym w Polsce samorządowym operatorem sieci teleinformatycznej. Nasze rozwiązania sprawiły, że Gliwice stają się miastem jutra. Współtworzyliśmy jeden z najnowocześniejszych w Polsce systemów detekcji ruchu ulicznego, stworzyliśmy Gliwicką Miejską Sieć Szerokopasmową – światłowodową infostradę, która łącząc wszystkie jednostki miejskie w jeden system, nadała nową jakość obsłudze spraw urzędowych obywateli.

Spółka w całości należy do gliwickiego samorządu. Od powołania w 2009 roku działamy na rzecz rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej i poszerzenia dostępu do szerokopasmowego Internetu na obszarze metropolii śląskiej. Do naszych największych projektów należą: monitoring miejski na terenie Gliwic, system sterowania ruchem ulicznym w tym mieście, miejska sieć szerokopasmowa w Gliwicach, system teleinformatyczny na obszarze 14 gmin.

Z powodzeniem współpracujemy również z sektorem prywatnym. Oferujemy rozwiązania z wielu obszarów nowoczesnych technologii. Jako partner uznanych producentów sprzętu IT i oprogramowania, dostarczamy rozwiązania na najwyższym poziomie. Pozyskujemy środki unijne na projekty oraz prace badawczo – rozwojowe (np. opracowanie koncepcji i architektury ITS na obszarze śląskiej konurbacji).

Naszym atutem są pracownicy. Dysponujemy przeszkoloną i certyfikowaną kadrą inżynierską, która stale podwyższa swoje kwalifikacje.

Tworzymy rozwiązania przyszłości

Śląska Sieć Metropolitalna aktywnie uczestniczy w cyfrowej transformacji przestrzeni miejskiej i gospodarczej. Jesteśmy pionierami rozwiązań Smart City. Specjalizujemy się w kreowaniu inicjatyw na rzecz inteligentnych sieci zarządzania oraz wspieranie instytucji, samorządów, przedsiębiorstw w projektach związanych z ideą zrównoważonego rozwoju.

Katalog usług IT

Monitoring Wizyjny

Jeden z najskuteczniejszych sposobów na poprawę bezpieczeństwa na ulicach i nadzoru w zakładach pracy to monitoring CCTV. W strefach zasięgu kamer radykalnie zmniejsza się ilość kradzieży, aktów wandalizmu i napadów. Wzrasta przestrzeganie zasad i poczucie bezpieczeństwa. Śląska Sieć Metropolitalna dostarcza rozwiązania i oprogramowania dla infrastruktury bezpieczeństwa. Stworzyliśmy i stale rozwijamy sieć monitoringu miejskiego w Gliwicach, która obejmuje już ponad 400 punktów dozoru i należy do najnowocześniejszych w Polsce.

- Koncepcje, doradztwo, ekspertyzy w zakresie CCTV
- Dostawa i wdrożenia sprzętu oraz licencji
- Budowa, modernizacja oraz serwis systemów monitoringu
- Archiwizacja obrazu monitoringu
- Obsługa CCTV imprez masowych

Telekomunikacja

Śląska Sieć Metropolitalna dysponuje nowoczesną infrastrukturą telekomunikacyjną. Hybrydowy charakter sieci, czyli połączenie światłowodu oraz technologii radiowej, zapewnia elastyczność konfigurowania usług w zakresie przesyłu danych oraz możliwość budowania rozległych struktur, nawet na obszarach technicznie „jałowych”, stanowiących białe plamy w dostępności usług telekomunikacyjnych.

- Internet
- Telefonia stacjonarna
- Transmisja Danych
- VPN
- Dzierżawa infrastruktury światłowodowej
- Maszty radiowe

Teleinformatyka

Śląska Sieć Metropolitalna dostarcza zaawansowanych narzędzi dla gospodarki, głównie sektora małych i średnich podmiotów oraz administracji samorządowej. Zajmujemy się cyfryzacją przedsiębiorstw i urzędów, wspomaganiem zarządzania, wdrażaniem systemów dla małych i średnich jednostek. Oferujemy szerokie spektrum usług. Dostarczamy rozwiązania teleinformatyczne, urządzenia i dedykowane oprogramowanie. Pełna gama produktów jest w stanie spełnić wymagania nawet najbardziej wymagających środowisk informatycznych.

- Infrastruktura sieciowa LAN/WAN
- Infrastruktura sieciowa WLAN
- Utrzymanie systemów informatycznych
- Sprzęt komputerowy
- Centrale abonenckie
- Obsługa infrastruktury teleinformatycznej

Infrastruktura kablowa

Śląska Sieć Metropolitalna zajmuje się wykonywaniem oraz eksploatacją sieci światłowodowych. Wiodącym projektem w naszym portfolio jest wybudowanie infostrady dla miasta Gliwice – Gliwickiej Miejskiej Sieci Szerokopasmowej.

- Infrastruktura światłowodowa
- Sieć strukturalna budynków

Wirtualne Centrale Telefoniczne

Wirtualna centrala telefoniczna (w chmurze) to profesjonalny, telefoniczny system obsługi biura, który eliminuje potrzebę posiadania tradycyjnej centrali telefonicznej. Wystarczy dostęp do Internetu. Śląska Sieć Metropolitalna jako operator telekomunikacyjny świadczy również usługi wirtualizacji lokalnej infrastruktury telekomunikacyjnej. Oferowane są dzięki temu rozwiązania wszystkie funkcjonalności central abonenckich.

- Numeracja skrócona
- IVR – (ang. Interactive Voice Response)
- Rejestracja rozmów

- Fax2web
- Poczta głosowa
- Mass dial
- Informacje bilingowe
- Inne usługi

Centrum nadzoru (*Network Operation Center*)

Oferta Śląskiej Sieci Metropolitalnej obejmuje szeroki zakres usług zdalnego nadzoru systemów i sieci informatycznych. Ponadto zapewniona jest stała możliwość kontaktu ze specjalistami monitorującymi status i parametry pracy nadzorowanych systemów.

- Nadzór teleinformatyczny
- Centrum Serwisowe
- Warunki środowiskowe
- Realizacja scenariuszy

Data Center

Śląska Sieć Metropolitalna świadczy usługi z wykorzystaniem własnego Centrum Przetwarzania Danych, spełniającego najwyższe standardy bezpieczeństwa. Moc obliczeniowa centrum opiera się o serwery najnowszej generacji. Zaawansowane technologicznie CPD gwarantuje niezawodność działania i bezpieczeństwo przechowywania danych. Serwerownia utrzymuje stałą temperaturę i wilgotność, dysponuje systemami antyprzepięciowymi, antywłamaniowymi, antypożarowymi oraz alternatywnymi źródłami zasilania i niezależnymi przyłączami teletechnicznymi.

- Kolokacja serwerów fizycznych
- Wirtualizacja systemów informatycznych
- Serwery www oraz pocztowe
- Chmury i przestrzeń dyskowa
- Zasoby do przetwarzania danych (Cloud Computing)
- Archiwizacja i backup danych
- Zapasowe Centrum

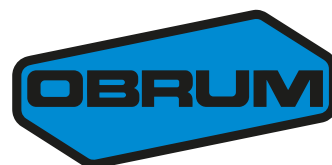
Sprzedaż reklamy

Śląska Sieć Metropolitalna jest wiodącym dostawcą usług marketingu i reklamy zewnętrznej. Naszą przewagą buduje kompleksowość oferty. W jej zakres wchodzi opracowanie strategii komunikacji i konceptu działań, realizacja i moderacja projektu, doradztwo w zakresie doboru mediów, organizacja konferencji i wizualizacja produktu. Specjalizujemy się w multimedialnych formach prezentacji.

- Reklama outdoorowa
- Kompleksowe prowadzenie kampanii poczynając od zaprojektowania spotu, na końcowym raporcie z emisji kończąc
- Imprezy plenerowe
- Materiały reklamowe



Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych „OBRUM” sp. z o.o.



Uczestnik w kategorii **INSTYTUCJA SEKTORA B+R**
INNOWATOR ŚLĄSKA 2017

OBRUM sp. z o.o. jest liderem w modernizacji technicznej Sił Zbrojnych RP. 50-letnie doświadczenie, wysoko wykwalifikowani specjaliści, kadra naukowa to główne atuty spółki, posiadającej w dorobku własne opracowania nowych wyrobów, trenażerów i symulatorów, wdrożenia zakupionych licencji oraz prace z zakresu modernizacji sprzętu będącego na wyposażeniu armii.

Podstawowe kompetencje w projektowaniu i wytwarzaniu przez OBRUM sp. z o.o., to między innymi:

- lądowe platformy bojowe na podwoziach gąsienicowych,
- lądowe platformy na podwoziach kołowych,
- mosty oraz sprzęt inżynierski i infrastruktury wojskowej,
- urządzenia szkolno-treningowe i symulatory.
- wykorzystywanie technologii rzeczywistości poszerzonej;
- tworzenie interaktywnych instrukcji obsługi produktów i multimedialnych aplikacji proceduralnych
- wykorzystania zaawansowanych technik wizualizacyjnych w projektowaniu inżynierskim;

OBRUM sp. z o.o. jako jednostka naukowa prowadzi w sposób ciągły badania naukowe i prace rozwojowe dla podniesienia zdolności obronnych Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej. Kierunki i zakres podejmowanych badań naukowych stanowią integralną część z pracami badawczymi realizowanymi w ramach pozyskanych projektów (z NCBiR, MON oraz od innych podmiotów). Aktualnie trwają zaawansowane badania, definiowane jako prace przemysłowe, obejmujące tworzenie elementów składowych dla projektu:

- Platformy średniej (klasa 800 kg);
- Wozu Wsparcia Bezpośredniego (WWB);
- Nowego Bojowego Pływającego Wozu Piechoty.

OBRUM sp. z o.o., będąc przedsiębiorcą o szczególnym znaczeniu gospodarczo-obronnym, realizuje zadania na rzecz obronności państwa nakładane decyzjami administracyjnymi przez Departament Polityki Zbrojeniowej Ministerstwa Obrony Narodowej.

W OBRUM sp. z o.o. funkcjonuje System Zarządzania Jakością potwierdzony posiadanymi certyfikatami – spełniający wymagania norm ISO, AQAP, WSK.

TRENAŻER WIRTUALNY 3D DLA SILNIKA POJAZDU JELCZ 442.32 OPARTY O TRENAŻERY WIRTUALNE ORAZ RZECZYWISTOŚĆ ROZSZERZONĄ

Trenażer wirtualny 3D jest to dedykowany zestaw aplikacji dla silnika pojazdu JELCZ 442.32 umożliwiający prowadzenie szkoleń z zakresu obsługi i napraw.

Głównymi elementami trenażera są wiernie odwzorowane, trójwymiarowe modele maszyn i urządzeń, których obsługa, diagnostyka i naprawa jest przedmiotem szkolenia. Geometria przestrzenna modeli jest odwzorowywana na poziomie szczegółowości, umożliwiającym zapoznanie się z budową i funkcjami urządzenia. Jednak z uwagi na wrażliwość prezentowanych danych (urządzenia o przeznaczeniu militarnym) format zapisu modelu uniemożliwia jego reprodukcję, bądź pozyskanie geometrii wizualizowanego obiektu. W celu spełnienia tego kryterium zastosowano prezentację geometrii w postaci dyskretnej, tj. rastra przestrzennego składającego się z jednostkowych elementów bryłowych



(tzw. voxeli – ang. volumetric elements – pikseli przestrzennych). Technika ta, w przeciwieństwie do modeli reprezentowanych powierzchniowo (siatka wielokątów) lub krawędziowo (odcinki oraz krzywe), zapewnia bezpieczną prezentację geometrii, utrudniającą wydobycie jakichkolwiek danych konstrukcyjnych dotyczących budowy podzespołów poniżej pierwotnie zdefiniowanego przez użytkownika poziomu szczegółowości.

Dzięki zastosowaniu trenażera uzyskano:

- zwiększenie bezpieczeństwa wykonywanych czynności obsługowych i napraw;
- zwiększenie efektywności szkolenia przy równoczesnym zmniejszeniu kosztów;
- przeprowadzenie szkolenia wstępnego lub przypominającego (okresowego), bez konieczności dostępu do oryginalnych podzespołów;
- zwiększenie niezawodności obsługiwanych i naprawianych poprawnie urządzeń;
- zwiększenie atrakcyjności i przyswajalności treści oraz zakresu prowadzonego szkolenia.

Jest to pierwszy symulator wdrożony w Siłach Zbrojnych RP wykorzystujący technologię poszerzonej rzeczywistości – nowoczesnej technologii pozwalającej połączyć elementy wirtualne z rzeczywistymi. Umożliwia ona przedstawienie na ekranie urządzenia stacjonarnego (monitor, projektor) lub przenośnego (tablet, telefon) obrazu, na którym widzimy realne odwzorowanie z kamery oraz obraz nałożony z elementami wirtualnymi które są generowane przez system komputerowy. Tego typu systemy są szczególnie przydatne w przypadku prowadzenia prac serwisowych lub montażowych, podczas których użytkownik jest zmuszony wykonywać określone czynności według ściśle określonych procedur. Procedury takie można zaimplementować w systemie poszerzonej rzeczywistości, gdzie użytkownikowi będą prezentowane kolejne czynności, które ma on wykonać. Dodatkowo mogą tutaj pojawić się również

dotychczasowe informacje o narzędziach jakich należy użyć lub środkach ostrożności jakich należy przestrzegać. W przypadku prowadzenia takich prac, użytkownik na ekranie urządzenia przenośnego umieszczonego na statywie widzi te czynności bezpośrednio na obiekcie, gdzie mają być one wykonane i może je swobodnie wykonywać.

Technologię poszerzonej rzeczywistości można wykorzystać zarówno w procesie nauczania obsługi jak również bezpośrednio na obiekcie do zaprezentowania czynności obsługowych lub serwisowych maszyn, urządzeń lub pojazdów. Zastosowanie tej technologii umożliwi zmniejszenie lub nawet wyeliminowanie błędów, jakie mogą pojawić się przy wykonywaniu czynności obsługowych lub serwisowych. Technologię tę można również wykorzystać do zaprezentowania czynności przygotowawczych, które należy wykonać przed uruchomieniem maszyny, urządzenia, pojazdu.

Podstawowym zastosowaniem symulatora jest szeroko rozumiana dydaktyka. Opisane rozwiązanie ma zastosowanie w Siłach Zbrojnych RP: Centrum Szkolenia Logistyki w Grudziądzu.

Wykorzystana technologia pozwala na stworzenie trenażera wirtualnego 3D dla każdego pojazdu, maszyny, urządzenia, podzespołu – wymagających przeszkolenia lub aktualizacji wiedzy zarówno dla sprzętu wojskowego, jak i na potrzeby rynku cywilnego. Urządzenia treningowe zaimplementowane z wykorzystaniem technologii poszerzonej rzeczywistości mogą być wykorzystane do wsparcia serwisowego lub nauki. Potencjalne zastosowanie to wszelkiego rodzaju serwisy i zespoły pracowników montażowych. Trener wyświetla instrukcje pomocnicze prowadzące szkolonych „krok po kroku”. Umożliwia dobór właściwych metod serwisu, naprawy lub montażu. Rozwiązanie stanowi doskonałe narzędzie służące do prezentacji budowy wewnętrznej obiektu/urządzenia i w przystępny sposób prezentuje zasadę działania.



Politechnika Śląska

Instytut Fizyki – Centrum Naukowo Dydaktyczne



Politechnika
Śląska

Uczestnik w kategorii **INSTYTUCJA SEKTORA B+R**
INNOWATOR ŚLĄSKA 2017

Politechnika Śląska jest publiczną uczelnią wyższą założoną w 1945 r. Aktualnie Politechnika Śląska kształci 21,5 tys. studentów, w tym 15,5 tys. na studiach stacjonarnych. Misją Politechniki Śląskiej, jako prestiżowego, europejskiego uniwersytetu technicznego jest prowadzenie innowacyjnych badań naukowych i prac rozwojowych, kształcenie wysoko wykwalifikowanych kadr na rzecz społeczeństwa i gospodarki opartych na wiedzy, a także aktywne wpływanie na rozwój regionu i społeczności lokalnych. Uczelnia, przez ciągłe doskonalenie procesów i organizacji, jest przyjaznym oraz otwartym miejscem pracy i rozwoju społeczności akademickiej.

μDOSE

System μDose powstał jako spinout pracowników Instytutu Fizyki Politechniki Śląskiej oraz firmy AKOTECH.

μDose służy do pomiaru niskich środowiskowych radioaktywności izotopów α i β promieniotwórczych. W wyniku rozpadów cząstki α i β trafiają do scyntylatora gdzie wywołują bardzo niewielkie błyski światła. Ze względu na zasięg cząstek α i β trafiają one do dwóch różnych warstw aktywnych scyntylatora co pozwala na rozróżnienie rodzaju promieniowania. Dokonuje się tego na podstawie różnych czasów trwania świecenia od 40 ns dla cząstek β do 200 ns dla cząstek α . Unikatowy układ detektora μDose pozwala na detekcję takiego sygnału (zgłoszenie patentowe UPRP P.416016).

Pomiar wykonany jest przy pomocy unikatowego rozwiązania analizatora impulsów, który rozpoznaje rodzaj promieniowania na podstawie czasu trwania błysku wywołanego cząstką promieniowania oraz zapisuje czas, w którym nastąpiła rejestracja błysku. Rejestracja czasów wystąpienia błysków oraz rodzaju promieniowania pozwala na wykrywanie i zliczanie par rozpadów, czyli sukcesywnych rozpadów jąder izotopów szeregu promieniotwórczego zachodzących bardzo szybko po sobie. Analizator pozwala na detekcję następujących par rozpadów:

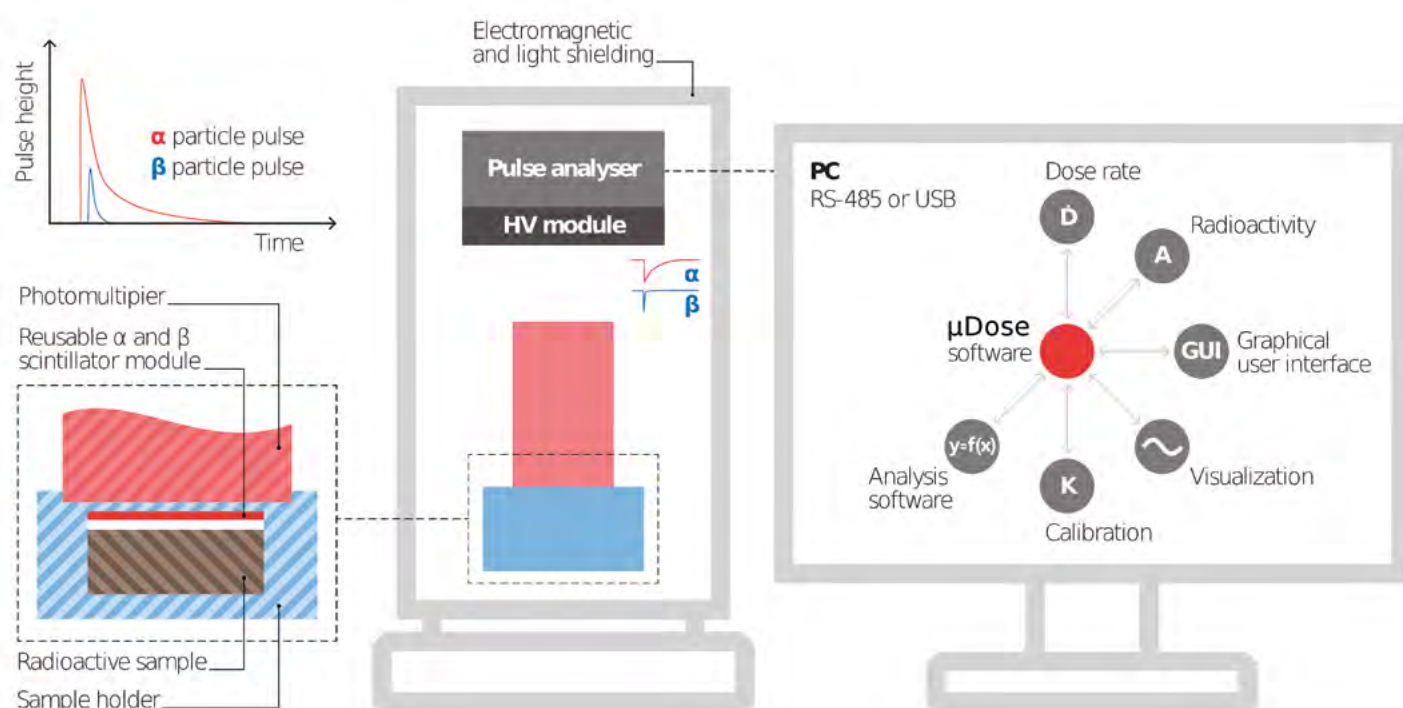
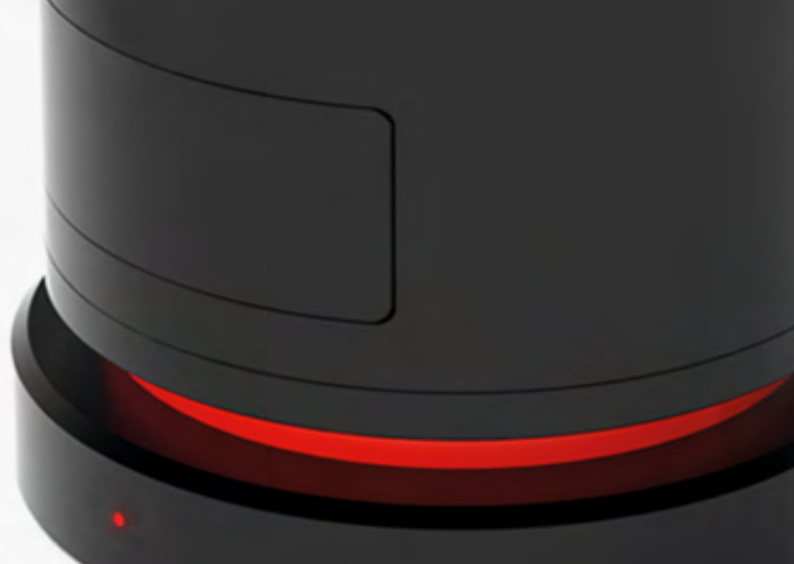
- $^{214}\text{Bi}/^{214}\text{Po}$ w szeregu promieniotwórczym ^{238}U ,
- $^{220}\text{Rn}/^{216}\text{Po}$ w szeregu promieniotwórczym ^{232}Th ,

- $^{212}\text{Bi}/^{212}\text{Po}$ w szeregu promieniotwórczym ^{232}Th ,
 - $^{219}\text{Rn}/^{215}\text{Po}$ w szeregu promieniotwórczym ^{235}U .
- Zmierzone szybkości zliczeń błysków wywołanych cząstkami α i β oraz szybkości zliczeń par pozwalają na dokładne i precyzyjne określenie zawartości pierwiastków szeregów promieniotwórczych ^{238}U , ^{235}U , ^{232}Th oraz ^{40}K (zgłoszenie patentowe UPRP P.419042).

System μDose jest przeznaczony do komercyjnych i naukowych laboratoriów, w których wykonywane są pomiary niskich radioaktywności naturalnego środowiska. Urządzenie pozwala na pomiar radioaktywności w niewielkich próbkach rzędu 1 g, co stanowi zaletę w stosunku do konwencjonalnej spektrometrii promie-



μDOSE



niowania γ . Specjalistyczne oprogramowanie urządzenia ułatwia jego zastosowanie do datowania dozymetrycznego osadów geologicznych i ceramiki archeologicznej. Wprowadzone w systemie μ Dose nowatorskie rozwiązania konstrukcyjne i programistyczne dają mu możliwości pomiarowe znacznie przekraczające komercyjne liczniki cząstek promieniowania α z grubych źródeł promieniotwórczych a porównywalne z wielokrotnie bardziej kosztownymi spektrometrami promieniowania γ . Systemu μ Dose przeznaczony jest do:

- pomiaru zawartości pierwiastków szeregów promieniotwórczych ^{238}U , ^{232}Th oraz ^{40}K
- pomiaru radioaktywności materiałów budowlanych
- pomiaru radioaktywności odpadów np. górniczych
- wyznaczania wieku osadów geologicznych
- wyznaczania wieku ceramiki archeologicznej
- weryfikacji autentyczności wyrobów z ceramiki



www.udose.eu



Instytut Metalurgii Żelaza im. Stanisława Staszica



Uczestnik w kategorii **INSTYTUCJA SEKTORA B+R**
INNOWATOR ŚLĄSKA 2017

Instytut Metalurgii Żelaza im. Stanisława Staszica jest instytutem badawczym sektora producentów i użytkowników wyrobów stalowych. Misją Instytutu jest wykonywanie badań naukowych i prac rozwojowych oraz wykorzystywanie ich wyników do potrzeb praktyki i wdrażania, a także świadczenie usług badawczych, doradczych i szkoleniowych na rzecz producentów, przetwórców i użytkowników wyrobów ze stali i stopów żelaza.

Działalność naukowo-badawcza Instytutu ma w zdecydowanej większości charakter badań stosowanych, których wyniki są wdrażane i wykorzystywane w gospodarce. Badania poznawcze prowadzone są przeważnie jako wyprzedzające w stosunku do zamierzonych prac użytkowych i służą rozwojowi naukowego kadry oraz rozwojowi metodyk badawczych stosowanych w Instytucie. Prace i usługi badawcze wykonywane przez Instytut pokrywają następujące obszary:

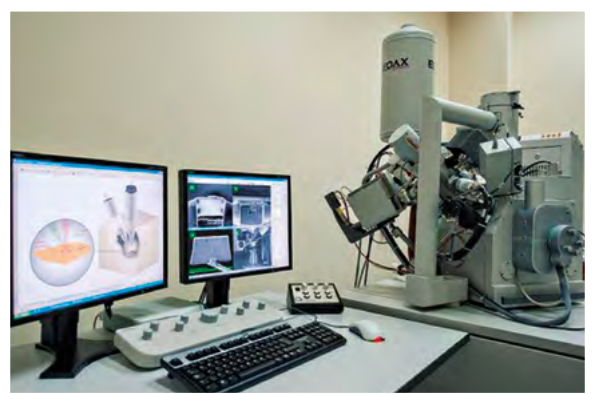
- badania procesów technologicznych, w tym badania prowadzone zaawansowanymi metodami symulacji fizycznej i numerycznej;
- rozwój i wdrażanie nowych i ulepszonych technologii hutniczych w zakresie procesów surowcowych, odlewania stali oraz przeróbki plastycznej, obróbki cieplnej i procesów wykańczania wyrobów stalowych;
- opracowywanie i wdrażanie technologii utylizacji odpadów oczyszczania ścieków, odpylania gazów odciągowych oraz recyklingu pyłów i szlamów w zakładach metalurgicznych;
- opracowywanie technologii zaawansowanego przetwórstwa i sposobów dostosowywania właściwości wyrobów do wymagań odbiorców;
- rozwój i doskonalenie stali i stopów konstrukcyjnych; projektowanie składu chemicznego i struktury wewnętrznej materiału pod kątem uzyskania wymaganych właściwości wyrobu do określonych zastosowań;
- badanie składu chemicznego, właściwości i struktury

materiałów, wykonywanie ekspertyz materiałowych, w tym: badań wyrobów na zgodność z normami oraz analiz wad wyrobów stalowych;

- diagnostyczne badania materiałowe części ciśnieniowej urządzeń energetycznych pracujących w warunkach pełzania w celu dopuszczenia ich do dalszej eksploatacji;
- doradztwo techniczne w zakresie doboru urządzeń i agregatów dla potrzeb przemysłu hutniczego i przetwórstwa oraz w zakresie doboru stali (i częściowo innych materiałów) do różnych zastosowań, oraz
- doradztwo gospodarcze obejmujące analizy makroekonomiczne, marketingowe, finansowe oraz strategiczne w realizacji programów restrukturyzacyjnych hutnictwa.

Instytut uczestniczy w pracach organizacji krajowych i międzynarodowych:

- jest członkiem i był koordynatorem utworzonej w 2005 roku Polskiej Platformy Technologicznej Stali, skupiającej ponad 30 podmiotów gospodarczych, w tym około 20 przedsiębiorstw związanych z hutnictwem;
- jest członkiem europejskiej organizacji zrzeszającej przedsiębiorstwa, instytucje naukowe i inne podmioty działające w obszarze przemysłów przetwarzania surowców SPIRE Association – Sustainable Process Industry Through Resource and Energy Efficiency;
- uczestniczy w pracach Grup Roboczych Europejskiej



Platformy Technologicznej Stali (ESTEP) oraz w Grupie Doradczej ds. Stali i w Grupach Technicznych Europejskiego Funduszu Badawczego Węgla i Stali.

System oceny stanu elementów pracujących w warunkach pełzania

Opracowany System ma szerokie zastosowanie w ocenie czasu bezpiecznej pracy materiału elementów pracujących w podwyższonej temperaturze i ciśnieniu. Do tego typu elementów zaliczamy zespoły części ciśnieniowej kotłów energetycznych.

Zastosowanie Systemu jest dwutorowe:

- ocena trwałości eksploatacyjnej materiału elementów wprowadzanych do eksploatacji,
- wyznaczenie trwałości resztkowej materiału elementów, które przekroczyły obliczeniowy czas pracy (100 lub 200 tys. godzin).

**Długotrwałe
i skrócone
próby pełzania**



Ma to ogromne znaczenie ekonomiczne jak i wpływ na bezpieczeństwo energetyczne kraju.

Możliwość zastosowania Systemu w przedłużaniu eksploatacji jednostek poza obliczeniowy czas pracy nie tylko zapewnia bezpieczeństwo dostaw energii elektrycznej ale również przynosi ogromne oszczędności z tytułu dłuższej, niekiedy dwukrotnie, eksploatacji elementów ciśnieniowych kotłów.



**Zaawansowane metody
badań struktury**

Natomiast wykorzystanie Systemu w ocenie trwałości materiału elementów nowych, zapewnia bezpieczną eksploatację w obliczeniowym czasie pracy oraz gwarancję jakości dostarczanych materiałów przez producenta tych urządzeń.

System oceny stanu materiału elementów ciśnieniowych kotłów energetycznych został opracowany do oceny ich przydatności do eksploatacji w czasie obliczeniowym jak i poza obliczeniowy czas pracy w warunkach

pełzania (wysoka temperatura i ciśnienie). Wyznaczenie czasu bezpiecznej eksploatacji badanych materiałów możliwe jest poprzez obiektywną ocenę sporządzoną w oparciu o zespół materiałoznawczych metod i technik badawczych, dotyczących zarówno badań metalograficznych, badań właściwości mechanicznych, badań pełzania, jak i odpowiednio dobranych metod obliczeniowych w tym komputerową analizę obrazu mikrostruktury.

Tworząc system oceny stanu materiału przyjęto, że znajomość stanu wyjściowego jak również znajomość historii eksploatacji nie jest wymagana. Założono jednak, że są to dwa główne czynniki mające istotny wpływ na stan mikrostruktury materiału podczas eksploatacji, a ich skutki są zakodowane w materiale będącym przedmiotem oceny, wobec czego ich znajomość nie jest niezbędna do oceny stanu materiału i jego przydatności do dalszej eksploatacji. Istotnym jest dobór odpowiednich narzędzi i metod badawczych, które umożliwią ujawnienie cech badanego materiału niezbędnych dla oceny. Innowacyjność systemu polega na korelacji właściwości mechanicznych oraz wytrzymałości na pełzanie z obrazem mikrostruktury stali i stopów. Dane te odniesione do parametrów eksploatacji (ciśnienie, temperatura) tworzą system oceny trwałości eksploatacyjnej.

System oparty jest o kilkudziesięcioletnią wiedzę autorów w zakresie badań materiałów dla energetyki. Zawiera on szeroką bazę danych w zakresie zmian mikrostruktury, właściwości mechanicznych i wytrzymałości na pełzanie odniesionych do stopnia degradacji materiału.

System został wdrożony do stosowania w roku 2015 w postaci wytycznych Urzędu Dozoru Technicznego pt.: Zasady diagnostyki i oceny trwałości eksploatacyjnej elementów kotłów i rurociągów pracujących w warunkach pełzania.





Politechnika Śląska, Wydział Mechaniczny Technologiczny, Instytut Materiałów Inżynierskich i Biomedycznych

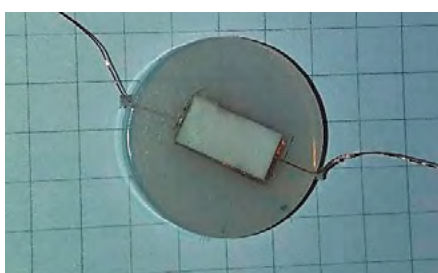
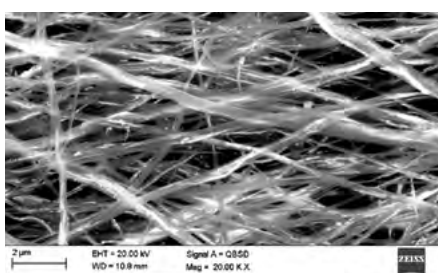


Uczestnik w kategorii **INSTYTUCJA SEKTORA B+R**
INNOWATOR ŚLĄSKA 2017

Ostatnio publikowane światowe doniesienia naukowe stosunkowo dużą uwagę poświęcają nanowłóknom kompozytowym zawierającym jako wypełnienie nanostruktury o własnościach ferroelektrycznych lub piezoelektrycznych, przede wszystkim ze względu na możliwości ich efektywnego wykorzystania, np. do budowy nanogeneratorów przetwarzających energię mechaniczną w elektryczną, przetworników wysokoczęstotliwościowych, implantowanych biosensorów, czy też sensorów kompozytowych. Dlatego też w oparciu o ww. informacje literaturowe oraz własną, komplementarną wiedzę i doświadczenie, głównym celem rozwiązania, przedkładanego przez kompetentny zespół autorski jest wytworzenie nowego typu włóknistych mat nanokompozytowych o podstawie polimerowej z wypełnieniem w postaci nanodrutów ferroelektrycznych.

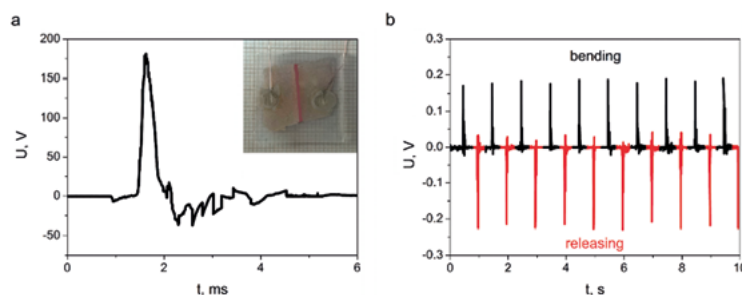
W ramach prezentowanego rozwiązania przewidziane jest wytworzenie metodą elektroprzędzenia nowo-opracowanych materiałów nanokompozytowych, w postaci nanowłókien polimerowych (poliakrylonitryl PAN, poliwinylpirolidon PVP) wypełnionych nanodrutami jodosiarczku antymonu (SbSI) oraz jodoselenku antymonu (SbSel). Istotą wynalazku jest otrzymanie pierwszych na świecie, nanowłókien polimerowych zorientowanych względem siebie wzdłuż ściśle określonego kierunku, wypełnionych ferroelektrycznymi jednowymiarowymi nanostrukturami zdyspergowanymi równolegle do długości nanowłókien, charakteryzujących się bardzo dużym współczynnikiem piezoelektrycznym oraz sprzężeniem elektromechanicznym. Autorzy rozwiązania przewidują kompleksowe opracowanie wszystkich etapów technologii wytwarzania nano-

strukturalnego materiału nanokompozytowego wraz z określeniem jego struktury oraz własności fizycznych, zarówno w odniesieniu do finalnego materiału jak i poszczególnych jego komponentów. Badania wstępne przeprowadzone przez autorów niniejszego wynalazku przedstawione w publikacji (Nowak, M., Tański, T., Szperlich, P., Matysiak, W., Kępińska, M., Stróż, D., & Toroń, B. (2017). Using of sonochemically prepared SbSI for electrospun nanofibers. *Ultrasonics Sonochemistry*, 38, 544–552) pozwoliły na otrzymanie nanowłókien kompozytowych PAN/SbSI o chaotycznej orientacji względem siebie, które pod wpływem ciśnienia generowały różnicę potencjałów rzędu 200 V, co jednoznacznie świadczy o przyszłych, szerokich możliwościach aplikacyjnych tego typu nanokompozytów oraz uzasadnia potrzebę prowadzenia dalszych badań w kierunku otrzymania



ściśle ukierunkowanych nanowłókien polymer/nanodrutu ferroelektryczne charakteryzujących się jeszcze lepszymi możliwościami konwersji energii mechanicznej na elektryczną.

Wykonana analiza morfologii i struktury badanych materiałów kompozytowych wykazała równomierną dyspersję nanodrutów SbSI w osnowie polymerowej, co ma kluczowe znaczenie w przypadku przyszłych zastosowań aplikacyjnych tego typu materiałów. Przeprowadzone po raz pierwszy na świecie badania własności optycznych nanowłókien PAN/SbSI wykazały, że materiał ten cechuje się przerwą energetyczną rzędu $E_g = 1,94 \text{ eV}$, co w połączeniu z silnie sprzężonymi własnościami ferroelektrycznymi oraz półprzewodnikowymi kryształów SbSI świadczy o szerokich możliwościach aplikacyjnych nowo opracowanych nanowłókien kompozytowych, ze szczególnym uwzględnieniem wykorzystania tego typu materiałów



(a) Przejściowa charakterystyka impulsu pola elektrycznego wywołana przez ciśnienie wstrząsowe (fala uderzeniowa CO₂ o prędkości 130 m/s i ciśnieniu 5,9 MPa); (b) Przejściowa charakterystyka odpowiedzi napięcia obwodu otwartego nanogenerators przy cyklicznej deformacji zginającej.

do produkcji nanogeneratorów nowej generacji. Ponadto opracowane materiały, tj. nanowłókna polymerowe z wypełnieniem w postaci materiałów ferroelektrycznych i/lub piezoelektrycznych cieszą się coraz większą popularnością w środowisku badawczym ze względu na ich ogromny potencjał dla wielu zastosowań technologicznych, w tym np. do produkcji urządzeń magazynujących energię, przetworników wysokich częstotliwości, wszczepianych biosensorów, absorberów drgań i kompozytowych czujników siły.

Nowo opracowane włókniste materiały kompozytowe o osnowie polymerowej z wypełnieniem w postaci nanodrutów ferroelektrycznych, charakteryzujące się ściśle określoną orientacją pojedynczych nanowłókien względem siebie, sprawdzą się w obszarze militarnym, medycznym oraz przemyśle wysokich technologii, ze względu na wysoką skuteczność konwersji energii mechanicznej na elektryczną.

Osiągnięty cel badawczy przedstawiony przed autorów przedkładanego wniosku w zgłoszeniu patentowym (T. Tański, M. Nowak, W. Matysiak, P. Szperlich, Nanostrukturalny włóknisty materiał kompozytowy o osnowie polymerowej z fazą wzmacniającą oraz sposób jego wytwarzania, Zgłoszenie patentowe P416931 z dnia 22.04.2016) bezpośrednio wpisuje się w badania prowadzone aktualnie na całym świecie, dotyczące wytwarzania i badania innowacyjnych materiałów nanostrukturalnych stanowiących półprodukt dla wysokowydajnych nanogeneratorów, przekształcających energię mechaniczną w prąd elektryczny. Przeprowadzone optymalizacje procesu elektroprzędzenia, przyczyniły się do opracowania pierwszych na świecie materiałów nanokompozytowych, w postaci nanowłókien polymerowych wzmocnionych nanodrutami jodosiarczku antymonu zdyspergowanymi równolegle do ich długości, charakteryzujących się bardzo dużym współczynnikiem piezoelektrycznym oraz sprzężeniem elektromechanicznym. Zbudowanie pierwszego prototypu nanogenerators na bazie wytworzonej kompozytywnej włókniyny PAN/SbSI oraz wstępne badania jego współczynnika elektromechanicznego wskazały duży potencjał w proponowanym rozwiązaniu, wyższy od opisywanych rozwiązań prezentowanych przez czołowe jednostki naukowo-badawcze Stanów Zjednoczonych, przy jednoczesnym zachowaniu niższych kosztów produkcji półproduktów. Ponadto zastosowanie materiałów obojętnych dla organizmów żywych, do których należą zarówno zastosowane polimery jak i sama faza wzmacniająca, mogą pozwolić w przyszłości na wykorzystanie naszego rozwiązania do zasilania nanogenerators wszczepionego w klatkę piersiową człowieka, który z kolei w sposób ciągły pobudzałby pracę serca przekształcając energię mechaniczną generowaną przez ludzkie ciało na impulsy elektryczne, stając się tym samym rozrusznikiem serca nie wymagającym stosowania baterii.



Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Katowicach

**LAUREACI 10-LECIA
NAGRODA SPECJALNA – ROK 2010**



Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Katowicach zaopatruje w krew i jej składniki 140 szpitali i klinik województwa śląskiego. Codziennie wydajemy do szpitalnych Banków Krwi od 200–250 litrów krwi. Prowadząc działalność przez 70 lat, pobraliśmy ponad 3 mln litrów krwi od ponad 5 milionów krwiodawców.



Powołany w 1969 roku Bank Tkanek przy Regionalnym Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Katowicach przygotował już ponad 80000 różnego rodzaju przeszczepów biostatycznych, biowitalnych, opatrunków biologicznych oraz hodowli komórek dla ponad 200 szpitali z całej Polski. Jako jedyne Centrum Krwiodawstwa w kraju jesteśmy producentem kilkudziesięciu rodzajów odczynników diagnostycznych stosowanych w serologii grup krwi. Niektóre z nich są własnymi opracowaniami chronionymi patentami oraz nagrodzonymi medalami i wyróżnieniami na międzynarodowych salonach wynalazczości.



Bank Tkanek Regionalnego Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Katowicach jest laureatem nagrody **Innowator Śląska 2010** w kategorii instytucja sektora badawczo-rozwojowego, a dodatkowo zdobył specjalną nagrodę Marszałka za Autologiczny Przeszczep Chondrocytów. W roku 2012 otrzymaliśmy wyróżnienie w konkursie **Innowator Śląska 2012** za **PF GEL – AUTOLOGICZNY NOŚNIK KOMÓREK** – nośnik komórek wykorzystywany jest w transplantologii, medycynie regeneracyjnej i ortopedii.

Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Katowicach we współpracy z Uniwersytetem Jagiellońskim w Krakowie jest producentem **pierwszych polskich odczynników monoklonalnych** do diagnostyki serologicznej in vitro, za co otrzymano nagrodę w konkursie **Innosilesia 2015**.



www.rckik-katowice.pl

LABIOT

Laboratorium Biotechnologii & Praktyka Lekarska

**LAUREACI 10-LECIA****NAGRODA SPECJALNA – ROK 2011**

Profil działalności: biotechnologia, cybernetyka, elektronika, medycyna badania podstawowe w dziedzinie biotechnologii, cybernetyki, elektroniki i medycyny (projekty własne i zlecone) konstrukcja urządzeń prototypowych, testy laboratoryjne i kliniczne przedprodukcyjne wdrożenia technologii diagnostycznych, terapeutycznych i produkcyjnych.

Firma LABIOT (Laboratorium Biotechnologii & Praktyka Lekarska) jest niewielką, niepubliczną, samofinansującą się jednostką o profilu naukowo-badawczym i usługowym.

Dysponując niewielką lecz własną bazą laboratoryjną i wdrożeniową, na przestrzeni kilkunastu lat uzyskała dość wyraziste sukcesy innowacyjno-wdrożeniowe, polegające między innymi na dokonaniu w UPRP trzydziestu trzech zgłoszeń patentowych, z których do tej pory 20 zakończyło się nadaniem patentu lub wzoru użytkowego, a 6 zostało wdrożonych komercyjnie. Dość złożona problematyka konstrukcji prototypów oraz ich badań laboratoryjnych, a przede wszystkim klinicznych została opisana w przeszło 200 publikacjach naukowych, wydanych w języku polskim, angielskim i czeskim.

Recenzowane publikacje dotyczące innowacyjnych prototypów oraz sprzedaż przez inne firmy licencjonowanych produktów stanowią merytoryczną rekomendację wiarygodności firmy.

System ogólnoustrojowej, skojarzonej rehabilitacji i diagnostyki MAX

Prototyp urządzenia do skojarzonej fizjoterapii i diagnostyki „MAX”, powstał pod kierunkiem dr Andrzeja Dyszkiewicza w oparciu o dokumentację jego zgłoszenia patentowego P390858 i został wykonany w firmie LABIOT Laboratorium Biotechnologii & Praktyka Lekarska w latach 2008–2012 w Cieszynie.

System „MAX”, z uwagi na posiadane unikalne oprzyrządowanie do skojarzonej diagnostyki, fizykoterapii oraz terapii ruchem biernym, umożliwia ocenę wyjściowego profilu dysfunkcji pacjenta i na tej podstawie skonstruowanie programu rehabilitacji biernej, naprzemiennie łączonej z fizykoterapią, a po zakończeniu dziennego lub pełnego cyklu terapii,



wykreowanie cząstkowego lub końcowego profilu dysfunkcji pacjenta, porównywanego z profilem wyjściowym.

Duży wkład pracy w powstanie prototypu wniósł właściciel Zakładu Ślusarskiego z Cieszyna, Stanisław Ściskała oraz trzech doktorantów: Paweł Połeć, Paweł Kępiński i Damian Chachulski.

www.labiot.com



EMT-Systems Grzegorz Wszółek

**LAUREACI 10-LECIA
NAGRODA SPECJALNA – ROK 2012**



Centrum Szkoleń Inżynierskich EMT-Systems specjalizuje się w organizacji szkoleń z zakresu mechatroniki i szeroko pojmowanych technik inżynierskich, które ukierunkowane są na kadry utrzymania ruchu oraz konstruktorów CAD/CAM/CAE.

Wieloletnie doświadczenie pozwoliło opracować system kształcenia kadr inżynierskich, oparty na integracji 7 głównych pionów przemysłowych:

- inżynieria mechaniczna – hydraulika siłowa, pneumatyka, CNC, mechanika oraz budowa i diagnostyka maszyn,
- systemy sterowania i wizualizacji – sterowniki PLC, systemy SCADA, sensoryka, sieci przemysłowe i robotyka,
- nowoczesne systemy CAD/CAM/CAE,
- inżynieria materiałowa i metalurgia,
- zarządzanie jakością produkcji,
- technologie informatyczne,
- kompetencje społeczne.

Wdrożony system kształcenia kadr inżynierskich składa się z ponad 130 szkoleń otwartych i zamkniętych, które kompleksowo obejmują potrzeby nowoczesnego przemysłu gwarantując najwyższą jakość i stopień zadowolenia Klientów.

Transfer wiedzy ze środowiska akademickiego do przemysłu – zoptymalizowana oferta szkoleniowa w dziedzinach technicznych Firma EMT-Systems w 2012 r. zbudowała innowacyjne zaplecze dydaktyczne dla szkoleń z zakresu hydrauliki siłowej, pneumatyki prze-

mysłowej i sterowników PLC. Laboratorium PLC/HMI/SCADA wyposażone zostało w autorskie stanowiska składające się z indywidualnej stacji komputerowej wraz ze sterownikiem oraz urządzeniami wykonawczymi takimi jak silniki krokowe z enkoderami, wyspy zaworowe, siłowniki pneumatyczne, przemienniki częstotliwości, czujniki różnego typu, i in. Podczas konkurencyjnych szkoleń wykorzystywane są jedynie symulatory elementów wykonawczych, w postaci zapalającej się diody, co nie daje uczestnikowi pełnego obrazu procesu i jest on zmuszony do wyobrażania sobie elementów mechanicznych i ich pracy. Podobnie Laboratoria Hydrauliki Siłowej oraz Pneumatyki zostały wyposażone w stanowiska ćwiczeniowe pozwalające na indywidualne projektowanie, budowanie, testowanie i diagnozowanie układów hydraulicznych i elektropneumatycznych w oparciu o elementy wiodących producentów w branży: PARKER Hannifin, BOSCH Rexroth, Manuli Fluiconnecto, PONAR oraz IFM Electronics. Różnorodność producentów jest istotnym czynnikiem sprawiającym, że szkolenia te dają możliwość poznania całego spektrum rozwiązań technologicznych dostępnych na rynku. Dzięki temu szkolenie EMT-Systems uzyskały lepszą jakość aniżeli dostępne na rynku usługi szkoleniowe poszczególnych producentów, które są często kojarzone z reklamą produktów danej marki. Także w tym zakresie firma dysponuje stanowiskami mobilnymi, które mogą być wykorzystywane podczas szkoleń w siedzibach Klientów. Innowacyjność zbudowanych laboratoriów wraz z przygotowanymi do nich materiałami szkoleniowymi polega na możliwości wykonywania podczas szkoleń ćwiczeń z wykorzystaniem rzeczywistych elementów maszyn i urządzeń. Daje to gwarancję nabrania praktycznych umiejętności przez kursanta, co niezwykle wpływa na komercyjną jakość i rosnącą popularność prowadzonych usług.



www.emt-systems.pl

LABIOT



LAUREACI 10-LECIA

NAGRODA SPECJALNA – ROK 2013

Firma LABIOT Laboratorium Biotechnologii & Praktyka Lekarska, zarejestrowana w 1997 roku, jest jednostką o profilu naukowo-badawczym i usługowym, finansowaną głównie z efektów wdrożeń własnych technologii innowacyjnych. Dysponując własnym kapitałem oraz bazą laboratoryjną i wdrożeniową, na przestrzeni kilkunastu lat uzyskała dość wyraziste sukcesy innowacyjno-wdrożeniowe, polegające między innymi na wszczęciu w UPRP trzydziestu sześciu patentów, z których do tej pory 21 zakończyło się nadaniem patentu lub wzoru użytkowego. Pozostałe wnioski są w trakcie weryfikacji. Dość złożona problematyka opracowanych technologii, konstrukcji prototypów oraz ich badań laboratoryjnych, a przede wszystkim klinicznych została opisana w przeszło 200 publikacjach naukowych, wydanych w języku polskim, angielskim i czeskim. Publikacje te stanowią merytoryczną rekomendację wiarygodności firmy. Działalność usługowa obejmuje kompleksowe konsultacje medyczne i leczenie w zakresie chorób wewnętrznych, reumatologii i rehabilitacji medycznej oraz kompleksowe konsultacje bioinżynierijne problemów występujących na styku biologii i medycyny z techniką, w szczególności bioinżynierią, nanotechnologią, elektroniką i informatyką.

System diagnostyki i przeszskórnej terapii „LAB-TRANS-TER”

System diagnostyki i przeszskórnej terapii „LAB-TRANS-TER” – jest układem trójmodułowym, umożliwiającym: (1) dokonanie pozaustrojowej diagnostyki fizykochemicznych cech tkanek, w których będzie

się odbywać terapia (zwierzęce ekwiwalenty), następnie (2) dokonanie rzeczywistej terapii na pozaustrojowym modelu żelowo-tkankowym (w celu doprecyzowania parametrów), a w końcu, w oparciu o parametryczne dane z modułu I-II, (3) dokonanie u pacjenta przeszskórnej aplikacji leków do narządów położonych głęboko pod skórą, bez pośrednictwa układu pokarmowego, a także z niewielkim, wtórnym obciążeniem układu krwionośnego oraz ważnych dla życia narządów wewnętrznych.

System diagnostyki i przeszskórnej terapii „LAB-TRANS-TER” (LTT) składa się z:

Modułu diagnostycznego (I)

do fizykochemicznej diagnostyki próbek tkankowych (zwierzęcych analogów tkanek ludzkich) in vitro (według zgłoszenia P 393426 pt: „Sposób i wieloczynnościowe urządzenie do oceny fizykochemicznych cech materiałów oraz biomateriałów”),

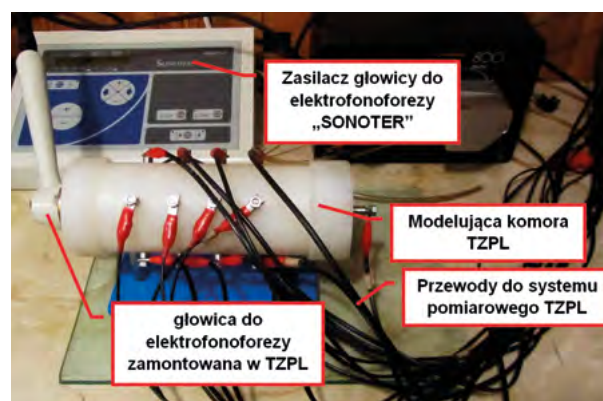
Modułu modelującego (II), do modelowania specyfiki terapii in vitro i doprecyzowania parametrów z modułu diagnostycznego wybraną głowicą przeszskórną – w teście bezpośrednim (według zgłoszenia P406828 pt: „Sposób i urządzenie do pozaustrojowej oceny modyfikacji i zasięgu propagacji substancji w fantomach i próbkach tkankowych” oraz rejestracji przebiegu terapii, według zgłoszenia P388652 pt: „Urządzenie do pozaustrojowej elektrodiagnostyki, stymulacji i obrazowania schorzeń głowy, tułowia i kończyn”).

Modułu terapeutycznego (III), w którym aplikator do przeszskórnego podawania leku dobierany jest indywidualnie do specyfiki zaplanowanej terapii z zestawu, w którym każdy z posiadanych prezentuje nieco odmienny typ swoistości lekowo-narządowej:

- PL 60653 pt: „Komora do elektrofonoforezy”.
- P120758 pt: „Zmodyfikowana głowica do elektrofonoforezy”.
- P 393033 pt: „Urządzenie do strumieniowo-jonowej monitorowanej terapii ciała”.
- PL 215197 pt: „Urządzenie do pozaustrojowej, interferencyjnej modyfikacji własności leków i ich przenikania przez skórę”.
- Zaplanowany program badań na zwierzętach powinien otworzyć drogę do terapii lekowej ognisk chorobowych, leżących w obszarach trudnych do leczenia chirurgicznego, w szczególności demielinizacyjnych chorób mózgu i rdzenia kręgowego.



Prototyp zmodyfikowanej głowicy do elektrofonoforezy (P120758) oraz głowicy do fonofotomagnetoforesy (PL 215197)



Modelująca komora testera zasięgu propagacji leków (P388652) połączona z klasyczną głowicą do elektrofonoforezy (PL60653) oraz urządzeniem monitorującym (P388652)

www.labiot.com

Instytut Technik Innowacyjnych EMAG

**LAUREACI 10-LECIA
NAGRODA SPECJALNA – ROK 2014**



Instytut Technik Innowacyjnych EMAG jest instytutem badawczym realizującym badania naukowe i prace rozwojowe w obszarach: energoelektroniki i automatyki; monitorowania systemowego, operacyjnego i lokalnego; informatyki stosowanej oraz metrologii przemysłowej. Działalność badawcza, rozwojowa oraz wdrożeniowa Instytutu EMAG obejmuje takie dziedziny jak: systemowe zasilanie, systemy automatyzacji procesów przemysłowych, systemy pomiarowe i teleinformatyczne, systemy pomiarowe parametrów geofizycznych, systemy informatyczne, specjalistyczne pomiary medyczne oraz monitorowanie niektórych procesów w energetyce. W obszarze działalności laboratoryjnej Instytut oferuje certyfikację, wzorcowanie i opiniowanie wyrobów. Dodatkowo Instytut EMAG kompleksowo przygotowuje oraz rozlicza projekty finansowane ze źródeł krajowych i zagranicznych. Instytut EMAG jest autorem licznych wdrożeń i innowacyjnych rozwiązań w Polsce i za granicą. EMAG posiada około 500 patentów i praw ochronnych, jest również laureatem licznych nagród oraz wyróżnień. W ramach Centrum Naukowo-Przemysłowego EMAG oferuje kompleksowe usługi innowacyjne.

Kompleksowy system do monitorowania i analizy parametrów w rejonie ściany wydobywczej X-MAN.

System umożliwia monitorowanie parametrów ściany w sposób ciągły (np. w kopalni węgla kamiennego, kopalni soli – w technologii „longwall”) w trakcie wydobycia, jak również w okresach przestoju, co umożliwia, poprzez korelację odpowiednich parametrów, ocenę bezpieczeństwa prac w jej rejonie.

Nowatorstwo rozwiązania polega na:

- Opracowaniu modułu integracyjnego, łączącego w jeden system dotychczas odrębnie stosowane: moduł gazometryczny – stosowany w systemach bezpieczeństwa i moduł do pomiaru ciśnień w stojakach obudowy ścianowej,
- Skorelowaniu danych o ciśnieniu górotworu z danymi



- o stężeniach metanu,
- Wyposażeniu nowego systemu w funkcje wizualizacji parametrów i stanów normalnych, ostrzegawczych i krytycznych (alarmowych).

System przeznaczony jest do:

- monitorowania stanu naprężeń górotworu (stropu) poprzez pomiar ciśnień w stojakach obudowy zmechanizowanej (standardowo w podłokach),
- monitorowania wypływu gazów w trakcie urabiania ściany (szczególnie metanu),
- gromadzenia danych w bazie, której analiza pozwala wyznaczyć korelację zjawisk fizycznych oraz ocenić zagrożenia bezpieczeństwa prac.

System X-MAN został wdrożony między innymi w należącej do światowego lidera w wydobyciu soli potasowej – koncernu „Bielaruskali” – kopalni w Soligorsku (Białoruś).

Rozwiązanie było wielokrotnie nagradzane na prestiżowych, krajowych i zagranicznych konkursach i wystawach wynalazczości. Otrzymało m.in.:

- Złoty Medal z Wyróżnieniem podczas 8. Międzynarodowej Warszawskiej Wystawy Wynalazków IWIS (14–16 października 2014 r.),
- Srebrny Medal podczas Międzynarodowej Wystawy Wynalazków ARCA w Zagrzebiu (15–18 października 2014 r.)

System opracowano w ramach konsorcjum z firmą PPUH EMAG-SERWIS sp. z o.o.

www.ibemag.pl

PREVAC sp. z o.o.



PREVAC ma swoją siedzibę na południu Polski, w malowniczej miejscowości na Górnym Śląsku, Rogowie. Nikt nie spodziewałby się, że to właśnie tu powstają wysoce zaawansowane aparatury badawcze dla topowych naukowców z całego świata. Aparatury te pozwalają zajrzeć w głąb materii i pracować nad komponowaniem nowych materiałów na poziomie nano-cząstek. PREVAC specjalizuje się bowiem w produkcji aparatur naukowo-badawczych służących głównie do tworzenia nowych materiałów a tym samym nowych technologii poprzez różne techniki komponowania przeróżnych materiałów jak i analiz właściwości fizyko-chemicznych tych czy innych materiałów w warunkach wysokiej i ultra-wysokiej próżni. Firma konceptuje, projektuje, produkuje i dostarcza kompletne aparatury naukowo-badawcze jak i komponenty, urządzenia elektroniczne i oprogramowanie dedykowane do obsługi produktów firmy jak i innych producentów. Doświadczenie, know-how, kadra specjalistów i zaawansowany park techniczny pozwalają PREVAC budować aparatury, których konkurencja często nie jest w stanie zaoferować.

Wielofunkcyjny, wielokomorowy system ultra wysokiej próżni do tworzenia nowej generacji fotowoltaików i katalizatorów

To pierwsza i największa na świecie, zautomatyzowana, multifunkcyjna, wielokomorowa klastrowa aparatura technologiczno-pomiarowa. Została zainstalowana na synchrotronie BESSY II, pod nazwą EMIL, należącego do Helmholtz-Zentrum w Berlinie (HZB). To olbrzymi system, który składa się aż z 17 komór próżniowych i jest przystosowany do dalszej rozbudowy. Aparatura umożliwia tworzenie przeróżnych nowych materiałów a tym samym nowych technologii dzięki różnorodnym, zaimplementowanym technikom pomiarowym i depozycyjnym. We wnętrzu komór systemu utrzymywana jest próżnia dochodząca do 10^{-12} mbar, czyli

LAUREACI 10-LECIA NAGRODA SPECJALNA – ROK 2015

zbliżona do próżni kosmicznej. Analizowane próbki transportowane są na tzw. nośnikach próbek. Zwyczajowo aparatury obsługują od 1 do kilku takich nośników. Opisywana aparatura przystosowana jest do pracy z kilkuset nośnikami, których rozmiary są zróżnicowane – od 10x10, 25x25, 50x50, 100x100 mm aż po 6" płytki (wafle krzemowe). Zaprojektowany układ transferowania zapewnia bezpośredni transport próbki ze śluzy do tzw. stacji końcowej (end-station), na bazie spektrometrii elektronowej, czy do różnych komór depozycyjnych utrzymując nieprzerwanie próżnię rzędu 10^{-10} mbar. Temperatury na próbkach wahają się od poziomu ciekłego azotu (-196°C) aż po 2000°C . Próbkę poddawane są różnym reakcjom fizyko-chemicznym. Całość procesów zachodzących w aparaturze jest zmotoryzowana i kontrolowana z poziomu software.

Grupa badawcza pracująca na aparaturze PREVAC koncentruje się głównie na badaniach nowych fotowoltaików i katalizatorów. Są to materiały, których zastosowanie ma wpływ na rzecz opracowania zrównoważonych, ekonomicznych i bezpiecznych dostaw energii w przyszłości. Badania obejmują również zagadnienia takie jak przetwarzanie energii, jej magazynowanie jak i efektywność energetyczną. W ambicji naukowców leży wynalezienie fotowoltaicznej farby elewacyjnej, która zaopatrywałaby budynki w energię elektryczną. Wynalazek tego pokroju to całkowite uniezależnienie całych aglomeracji od tradycyjnych źródeł poboru energii na rzecz niewyczerpalnej, odnawialnej energii przetwarzanej ze światła słonecznego. Aparatura jest obecnie topowym-referencyjnym rozwiązaniem w skali świata i definiuje nowe trendy w badaniach naukowych.



www.prevac.eu



Silbo sp. z o.o.

SILBO

LAUREACI 10-LECIA NAGRODA SPECJALNA – ROK 2016

INNOWACJA | EKOLOGIA | ODPOWIEDZIALNOŚĆ

SILBO to polski producent wysokiej jakości opakowań dla branży spożywczej, kosmetycznej i chemicznej, z blisko 20-letnim doświadczeniem na rynku. Siedziba firmy mieści się w Żorach, na terenie Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej.

Jakość i innowacyjność produktów – opakowań, a także wiarygodność biznesową SILBO podkreślają patenty i uzyskane certyfikaty, jak: Certyfikat FSC Forest Stewardship Council, Certyfikat BRC Global Standard for Packaging and Packaging Materials, czy Certyfikat JAKOŚĆ ROKU® 2016 przyznany przez Fundację Qualitas. SILBO jest członkiem uznanych branżowych organizacji, jak Polska Izba Opakowań oraz Polska Izba Fleksografów.

Do produkcji opakowań, firma wykorzystuje wyłącznie przyjazne środowisku surowce i komponenty od certyfikowanych dostawców. W 2016 roku Spółka całkowicie wycofała ze swojej produkcji technologie oparte na rozpuszczalnikach. Na wszystkich przetwarzanych przez SILBO materiałach, druk odbywa się z wykorzystaniem farb wodnych, a laminacja z użyciem klejów na bazie wody. Najważniejszym obecnie produktem firmy stały się opakowania papierowe, używane w automatycznych procesach pakowania na pionowych i poziomych maszynach pakujących. Duże możliwości produkcyjne SILBO zapewnia nowoczesny park maszynowy, który jest wciąż rozwijany o najbardziej energooszczędne maszyny i urządzenia dostępne na rynku. Fabryka SILBO jest jednym z najnowocześniejszych

zakładów produkcyjnych w branży. Spółka jest autorem wielu własnych rozwiązań opakowaniowych, do produkcji których stosuje wysoce zaawansowaną techno-

logię. Planowane jest wdrożenie rozwiązań z obszaru zielonej energii, które wesprą codzienną działalność. SILBO stale pracuje nad nowymi produktami. Podczas projektowania nowego opakowania, podstawowym założeniem firmy jest dobór materiałów opakowania tak, aby spełniało ono swoją funkcję, a udział zawartych w nim tworzyw sztucznych był jak najmniejszy. W portfolio produktów – opakowań, SILBO ma wiele udanych realizacji dla czołowych koncernów z branży FMCG w Europie.

Cieszą się one dużym uznaniem.

Skuteczne zarządzanie firmą i przyjęcie odpowiedniego modelu biznesowego opiera się na współdziałaniu zespołu pracowników, Klientów i partnerów przy wspólnych wartościach. Spółka aktywnie działa w obszarze odpowiedzialności społecznej, w tym eko-edukacji najmłodszych.

SILBO konsekwentnie realizuje strategię rozwoju dzięki zaawansowanym technologiom minimalizującym wpływ na środowisko naturalne i innowacyjnym rozwiązaniom dla branży opakowań. Wspiera w ten sposób swoich Klientów.

Papierowe i biodegradowalne opakowanie

SILBO jako producent opakowań, wdrożyło innowacyjny produkt, jakim jest opakowanie biodegradowalne, zbudowane z papieru powlekanego PLA. Do tego jest kompostowalne, czyli przyjazne środowisku.

Produkt przeznaczony jest dla wyrobów spożywczych, zwłaszcza do pakowania świeżych owoców i warzyw. Stosowany jest w wysokowydajnych maszynach pakujących, wykorzystujących metodę zgrzewania.

Główną cechą innowacyjnego rozwiązania jest wykorzystany materiał do opakowania w formie ciągłego pasma połączonego metodą zgrzewania z zachodzącymi na nie elementami folii PLA, w którym ciągle pasmo stanowi papier.

Opakowanie jest odpowiedzią na oczekiwania Klientów i rosnące zainteresowanie eko opakowaniami. Zaletą rozwiązania jest istotne zmniejszenie zużycia tworzyw sztucznych w produkcji opakowań, co ma pozytywny efekt ekologiczny. Ponadto rozwiązanie jest wydajne pod kątem pakowania na maszynach pakujących. Stwarza bardzo dobre warunki dla przechowywanych warzyw i owoców, pozwalając na wydłużenie terminu przydatności produktu do spożycia.



www.silbo.pl

Uczestnicy konkursu



Tegoroczna edycja konkursu objęła 29 innowacyjnych rozwiązań opracowanych i wdrażanych przez przedsiębiorstwa i jednostki sektora B+R.

Wśród zgłoszeń najwięcej, bo aż 11 napłynęło od mikroprzedsiębiorców, właściciele małych i średnich firm nadesłali odpowiednio 7 i 5 zgłoszeń a 6 rozwiązania zostały zgłoszone przez jednostki sektora B+R. Tym samym podczas X edycji konkursu przekroczyliśmy barierę 230 rozwiązań aspirujących do miana tytułu Innowatora Śląska.

Na uwagę zasługuje fakt, iż w tegorocznej edycji konkursu większość firm to przedsiębiorstwa biorące udział w Innowatorze Śląska po raz pierwszy, z czego jesteśmy bardzo ukontentowani.

Do II etapu konkursu zakwalifikowanych zostało po 5 rozwiązań w każdej kategorii. W każdej kategorii został wybrany laureat I nagrody oraz zostało przyznane wyróżnienie. Ponadto, jak co roku, Prezes GAPR sp. z o.o. – spośród czterech laureatów nagrody „Innowator Śląska”, wybrał jednego beneficjenta nagrody specjalnej Prezesa GAPR sp. z o.o. W tym roku szczęśliwcem okazała się

Politechnika Śląska Katedra Informatyki i Aparatury Medycznej, Wydział Inżynierii Biomedycznej.

W Katalogu zostały przedstawione profile działalności i innowacyjnych przedsięwzięć firm, które zgłosiły swój udział do udziału w konkursie Innowator Śląska 2017.

W tabeli po prawej prezentujemy uczestników konkursu.

MIKROPRZEDSIĘBIORSTWO

LOOP Store sp. z o.o.	laureat
Renata Nowak-Mucha P.H.U. „Global Tech”	wyróżniony
ABI SERWKOM sp. z o.o. sp. k.	
Bamar Pol Małgorzata Juszczak	
Beta Bio Technology sp. z o.o.	
Domy Na Palach sp z o.o.	
Innowacyjne Przedsiębiorstwo Wielobranżowe POLIN sp. z o.o.	
itSilesia Interactive sp. z o.o. sp. k.	
LABIOT Laboratorium Biotechnologii & Praktyka Lekarska	
Metalteres s.c. M.&T. Rybczyński	
NOXTEEL sp. z o.o.	

MAŁE PRZEDSIĘBIORSTWO

P.P.U.H. Marbetwil sp. z o.o.	laureat
MEGAN S.C. J. Bielanik, J. Worsowicz	wyróżniony
APA sp. z o.o.	
Centrum Badawczo-Rozwojowe GŁOKOR sp. z o.o.	
EMT-Systems sp. z o.o.	
Gatner Dariusz Firma Handlowo-Usługowa DAREX	
itSilesia Łukasz Lipka	

ŚREDNIE PRZEDSIĘBIORSTWO

PREVAC sp. z o.o.	laureat
Biurowie Projektów Koksoprojekt sp. z o.o.	wyróżniony
eq system sp. z o.o.	
Projektowanie i Optymalizacja Nowoczesnych Alternatywnych Rozwiązań Technicznych PIONART	
Śląska Sieć Metropolitalna sp. z o.o.	

Instytucja B+R

Politechnika Śląska Katedra Informatyki i Aparatury Medycznej, Wydział Inżynierii Biomedycznej	laureat
Instytut Technik Innowacyjnych EMAG	wyróżniony
Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych „OBRUM” sp. z o.o.	
Politechnika Śląska Instytut Fizyki – Centrum Naukowo Dydaktyczne Politechniki Śląskiej	
Instytut Metalurgii Żelaza im. Stanisława Staszica	
Politechnika Śląska Wydział Mechaniczny Technologiczny Instytut Materiałów Inżynierskich i Biomedycznych	



Górnośląska Agencja Przedsiębiorczości i Rozwoju sp. z o.o.



Górnośląska
Agencja
Przedsiębiorczości
i Rozwoju sp. z o.o.

Górnośląska Agencja Przedsiębiorczości i Rozwoju sp. z o.o. jest spółką z Miastem Gliwice, które jest jej główny udziałowcem. Jej zadaniem jest w szczególności wspieranie mikro, małych i średnich przedsiębiorstw. Od 20 lat Agencja prowadzi intensywne działania na rzecz nauki, biznesu, samorządu tworząc sprzyjające warunki dla powstawania nowych firm oraz rozwoju przedsiębiorstw już istniejących. Jako prężnie działająca Instytucja Otoczenia Biznesu stanowi platformę dialogu i współpracy pomiędzy śląskimi przedsiębiorcami, a organami władzy państwowej i samorządowej.



To również idealne miejsce dla osób poszukujących innowacyjnych rozwiązań. Współpraca z naukowcami sprawia, że jest to doskonały partner w procesie komercjalizacji wyników badań naukowych i technologicznych w gospodarce. GAPR sp. z o.o. stawia na usługi wysokich technologii, co w połączeniu z nowymi szlakami komunikacyjnymi, nowoczesnymi obiektami oraz dostępnymi terenami pod zabudowę stanowi o wyjątkowej atrakcyjności inwestycyjnej firmy. Ponadto Spółka efektywnie wykorzystuje fundusze unijne poprzez realizację innowacyjnych projektów, w tym m.in. uruchomienie Punktu Informacji Europejskiej Europe Direct – Śląsk, prowadzenie ośrodka informacyjno-doradczego w ramach sieci Enterprise Europe Network czy organizację staży zawodowych.

Górnośląska Agencja Przedsiębiorczości i Rozwoju sp. z o.o. to potencjał ekspercki i zespół specjalistów posiadających wieloletnie doświadczenie biznesowe i projektowe. Uzyskane referencje i rekomendacje (m.in. akredytacja Krajowego Systemu Usług w ramach PARP) potwierdzają profesjonalizm wykorzystywany w realizacji wysokiej jakości usług, pośród których znajdują się m.in.:

- usługi szkoleniowe i informacyjne;
- doradztwo biznesowe, w tym w zakresie energetyki i rewitalizacji;
- audyty energetyczne, grupowe zakupy energii elektrycznej;
- audyty potrzeb marketingowych, audyty marketingowe młodej firmy, audyty strategiczne przedsiębiorstwa, audyty innowacyjności;
- kompleksowa obsługa inwestorska w tym Nadzór Inwestorski;
- kompleksowe wsparcie merytoryczne w zakresie finansowania zewnętrznego, w tym ze środków krajowych oraz Horyzont 2020;
- wsparcie finansowe poprzez Fundusz Pożyczkowy stanowiące



atrakcyjną alternatywę zewnętrznego finansowania dla MŚP;

- pomoc w znalezieniu zagranicznych partnerów biznesowych i naukowych;
- współpraca z ramach Klastra MedSilesia dla firm z branży medycznej;
- organizacja konferencji, wizyt studyjnych, wyjazdów promocyjnych, misji handlowych i innych spotkań;
- wynajem komfortowych pomieszczeń biurowych, magazynowych i produkcyjnych w nowoczesnych obiektach zlokalizowanych w Gliwicach, Katowicach, Jaworznie, Żorach i Bytomiu;
- tereny inwestycyjne w Gliwicach i Żorach, które stanowią atrakcyjną lokalizację dla biznesu.

Spółka prowadzi działalność szkoleniową – wszystkie projekty szkoleniowe oparte są na dostarczaniu innowacyjnej wiedzy i rozwiązań dla kadry menedżerskiej i specjalistów w ramach systemu szkoleń krótko i długookresowych skoncentrowanych na praktycznym kształtowaniu umiejętności. Wysoką jakość szkoleń gwarantuje doświadczona kadra i wysoko wykwalifikowany zespół trenerski składający się z certyfikowanych trenerów biznesu, coachów, ekspertów z zakresu: prawa, finansów, kadr, zarządzania, doskonalenia systemów jakości, wspierania procesów produkcji, umiejętności osobistych pracownika, przedsiębiorczości, komercjalizacji technologii oraz doradców zawodowych. Każdy z naszych szkoleniowców realizuje szkolenia w oparciu o wnikliwe analizy potrzeb szkoleniowych, na podstawie autorskich programów.

Ogromne doświadczenie w pozyskiwaniu funduszy UE, w zarządzaniu projektami i doradztwie biznesowym pozwoliło na wprowadzenie w 2015 roku do oferty Spółki usługi – audytu dotacyjnego, która polega na ocenie możliwości pozyskania dofinansowania z funduszy europejskich przez przedsiębiorcę. Efektem audytu jest raport zawierający dostosowany do potrzeb danej instytucji wykaz programów unijnych wraz z ich charakterystyką m.in. przedstawienie warunków ubiegania się o dofinansowanie, wskazanie możliwych do poniesienia wydatków w ramach projektu, wysokości uzyskanego dofinansowania, wkładu własnego oraz zaprezentowanie aktualnych harmonogramów naborów wniosków.

Jednym z priorytetowych zadań GAPR są działania na rzecz wsparcia biznesu, nauki i samorządu oraz integrowanie i wspieranie środowiska przedsiębiorców dlatego w 2015 roku Spółka rozpoczęła organizację tzw. „spotkań środowisk” czyli bezpłatnych, spotkań biznesowych, organizowanych cyklicznie w każdą ostatnią środę miesiąca. Spotkania prowadzone są w formule otwartej i dedykowane są dla przedsiębiorców, osób planujących rozpoczęcie działalności gospodarczej, pracowników Jednostek Samorządu Terytorialnego oraz administracji publicznej.

Wysoka jakość usług świadczonych przez GAPR sp. z o.o. została potwierdzona certyfikatem zarządzania jakością:

- PN-EN ISO 9001:2009 w zakresie świadczenia usług finansowych – udzielanie pożyczek,
- PN-EN ISO 9001:2009 w zakresie usług szkoleniowych, doradczych ogólnych i doradczych o charakterze proinnowacyjnym.

Misją GAPR jest wspieranie rozwoju gospodarki regionu oraz stymulowanie rozwoju przedsiębiorczości, w szczególności sektora MŚP, poprzez dostarczanie nowoczesnych usług wspomagających, promocję innowacyjnych rozwiązań oraz inwestycje.

GAPR to wiarygodny partner, kreujący konkurencyjną i innowacyjną gospodarkę, integrujący i wspierający środowisko przedsiębiorców.

**Wspieramy przedsiębiorczość,
innowacyjność, rozwój...
Dla nas liczą się pomysły.**

**Górnośląska Agencja Przedsiębiorczości
i Rozwoju sp. z o.o.**

ul. Wincentego Pola 16, 44-100 Gliwice

telefon: +48 32 33 93 110

faks: +48 32 33 93 117

gapr@gapr.pl

www.gapr.pl



Katowicka SSE S.A.



Katowicka SSE S.A. została powołana rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 1996 roku. Utworzono ją w celu wsparcia i przyspieszenia procesów restrukturyzacyjnych oraz stworzenia nowych miejsc pracy w regionie.



Nasza oferta:

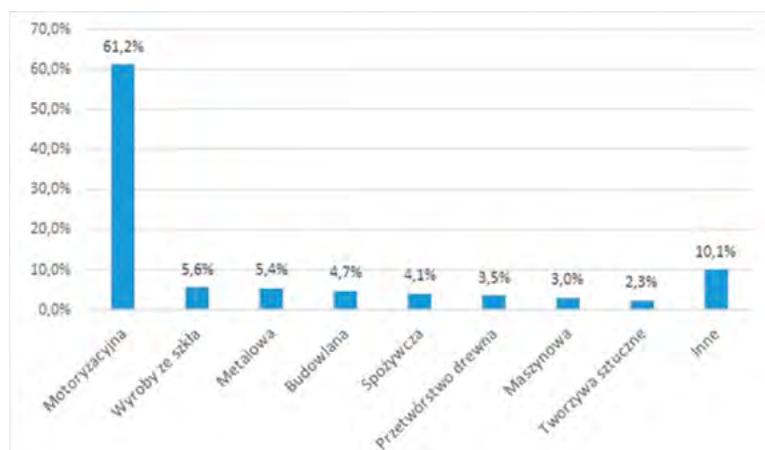
- 900 ha wolnych terenów inwestycyjnych
- Działki o powierzchni od 0,5 ha do 100ha
- Możliwość dostosowania wielkości działki do potrzeb inwestora
- Tereny skomunikowane z głównymi szlakami komunikacyjnymi Polski i Europy
- Pełne uzbrojenie działek w media (woda, prąd, gaz, kanalizacja), drogi dojazdowe
- Biurowce klasy A w Katowicach (wynajem)
- Możliwość wynajmu gotowych hal produkcyjnych i magazynowych
- Inkubator przedsiębiorczości KSENON

Działania wspierające:

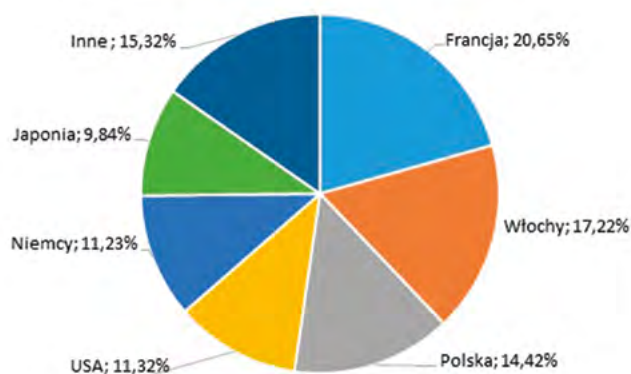
- Członkostwo w klastrze Silesia Automotive & Advanced Manufacturing (spotkania w ramach grup tematycznych, matchmaking, barometry)
- Dedykowanie projekty w zakresie edukacji i centrów kompetencji
- Możliwość uczestnictwa w programie kształcenia dualnego i zawodowego

• Polsko-Niemieckie Centrum Hybrydowych Konstrukcji Lekkich
Jako Zarządzający strefą ekonomiczną, Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna S.A. w Katowicach oprócz statutowej działalności świadczy również **dodatkowe usługi wspierające podmioty działające w strefie oraz jej otoczeniu:**

- aktywne pośrednictwo w obrocie nieruchomościami w otoczeniu Strefy;
 - obsługa konsultingowa, szkolenia dotyczące tematyki związanej z funkcjonowaniem specjalnych stref ekonomicznych;
 - prowadzenie bazy potencjalnych usługodawców na rzecz realizacji inwestycji w KSSE.
 - „one-stop-shop” (kompleksowa obsługa inwestora);
 - wynajem pomieszczeń biurowych i magazynowych;
 - działania w zakresie wspierania kooperacji w regionie; doradztwo personalne oraz szkolenia kadr prowadzone przez Centrum Rozwoju Kadr z siedzibą w Podstrefie tyskiej; usługi w zakresie medycyny pracy.
- Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna jest liderem wśród polskich specjalnych stref ekonomicznych. Obecnie w KSSE działa ponad **300 przedsiębiorstw**, które łącznie zainwestowały około **31 mld złotych** i stworzyły ponad **76 000 miejsc pracy**.



Inwestycje wg branży



Inwestycje wg narodowości

KSSE składa się z czterech podstref:

- Gliwickiej,
- Jastrzębsko-Żorskiej,
- Sosnowiecko-Dąbrowskiej,
- Tyskiej.

Katowicka SSE obejmuje swym zasięgiem całe województwo śląskie oraz 4 powiaty w województwie opolskim: Strzelce Opolskie, Kędzierzyn-Koźle, Głubczyce, Krapkowice.

KSSE posiada w swej ofercie działki o łącznej powierzchni 2614ha w 40 gminach, z czego 900 ha jest wciąż dostępne dla inwestorów.

Przykładowe inwestycje w KSSE:

- Opel Manufacturing Poland
- FCA Poland
- NGK Ceramics Polska
- Brembo Poland
- Isuzu Motors Polska
- Guardian Częstochowa
- ZF TRW Poland
- Electrolux
- Roca
- Steria

Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna została uznana za **najlepszą strefę ekonomiczną w Europie w latach 2015–2017 roku** – przez FDI Business Financial Times.

Sukces ten nie byłby możliwy, gdyby nie zaangażowanie i konsekwencja inwestorów, którzy realizują w naszej strefie kolejne, warte już 31 mld złotych projekty inwestycyjne. Zatrudniając 76 tysięcy pracowników wydatnie przyczyniają się do rozwoju naszego regionu.

KSSE jest atrakcyjna dla nowych oraz obecnych inwestorów z kilku powodów:

- dobrze skomunikowana sieć dróg,
- uzbrojone tereny inwestycyjne,
- odpowiednie otoczenie gospodarcze,
- przyjazne nastawienie oraz wsparcie pracowników KSSE i Gmin na każdym etapie procesu inwestycyjnego,
- realizuje programy edukacyjne dostosowujące program kształcenia do wymogów rynku pracy,
- prężnie działający cluster motoryzacyjny,
- długa i bogata tradycja przemysłowa regionu.

W 2014 roku Business Financial Times wyróżnił Katowicką Strefę jako idealne miejsce dla inwestycji firm z branży motoryzacyjnej.

Województwo Śląskie, na terenie którego funkcjonuje Katowicka SSE **jest najbardziej atrakcyjnym inwestycyjnie regionem Polski** (wg raportu Instytutu Badań nad Gospodarką Rynkową „Atrakcyjność Inwestycyjna Województw i Podregionów Polski 2016”).

Województwo cechuje wysoka atrakcyjność inwestycyjna dla projektów przemysłowych, usługowych i zaawansowanych technologii. Region jest liderem pod względem wielkości zatrudnienia w przemyśle, budownictwie i usługach oraz poziomu rozwoju infrastruktury społecznej, cechuje go także duży rynek zbytu, bardzo dobrze rozwinięta infrastruktura gospodarcza, wysoka dostępność i jakość zasobów pracy

Atuty województwa:

- najbardziej uprzemysłowiony i zurbanizowany region w Polsce
- potencjał i chłonność rynku – ponad 4,5 mln ludzi
- dobrze rozwinięty transport drogowy(autostrada A4 i A1) i kolejowy
- Międzynarodowy Port Lotniczy „Katowice” w Pyrzowicach
- drugi region w Polsce pod względem liczby dużych inwestorów
- silne i szerokie zaplecze naukowo-badawcze (44 uczelnie wyższe, instytucje badawczo-rozwojowe, ponad 1130 tys. studentów).



Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia

GÓRNOŚLĄSKO – ZAGŁĘBIOWSKA
METROPOLIA

Pierwsza Metropolia w Polsce.

41 miast i gmin, ok. 2,3 mln mieszkańców, ok. 240 tys. firm i przedsiębiorstw, które wytwarzają ok. 8% PKB naszego kraju. Inwestycje zaplanowane w 2018 roku na ponad 130 milionów złotych. Wśród nich Metropolitalny Fundusz Solidarności, koncepcja Kolei Metropolitalnej, prace nad integracją transportu publicznego i prace nad uruchomieniem otwartej bazy danych. Metropolia to narzędzie i platforma do szeroko zakrojonej współpracy, której celem jest podnoszenie jakości i komfortu życia mieszkańców.



Obszar Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii to ponad 2,5 tys. km², gdzie obok tradycyjnego przemysłu rozwijają się nowoczesne technologie związane m.in. z branżą automotive, IT czy medycyną.

To potencjał tkwiący w różnorodności i wspólnej aktywności opartej na integracji, inspiracji i koordynacji, wspieraniu rozwoju kluczowych branż. A wszystko po to, by poprawić jakość i komfort życia mieszkańców oraz zwiększyć atrakcyjność inwestycyjną miast i gmin GZM.

W ciągu kilku pierwszych miesięcy funkcjonowania Metropolii, udało się wdrożyć rozwiązania, na które mieszkańcy konurbacji śląskiej czekali od prawie 20 lat. To m.in. wspólna taryfa dla biletów komunikacji miejskiej, bezpłatne przejazdy dla najmłodszych mieszkańców Metropolii oraz dla kierowców w czasie tzw. dni smogowych. To również przystąpienie do programu bezemisyjnego transportu publicznego, realizowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. W jego efekcie do Metropolii może zostać dostarczonych nawet 300 nowoczesnych, elektrycznych autobusów. Dzięki temu w ciągu kilku najbliższych lat Metropolia ma szansę wymienić ok. 30% funkcjonujących diesli na bezemisyjne i ekologiczne autobusy.

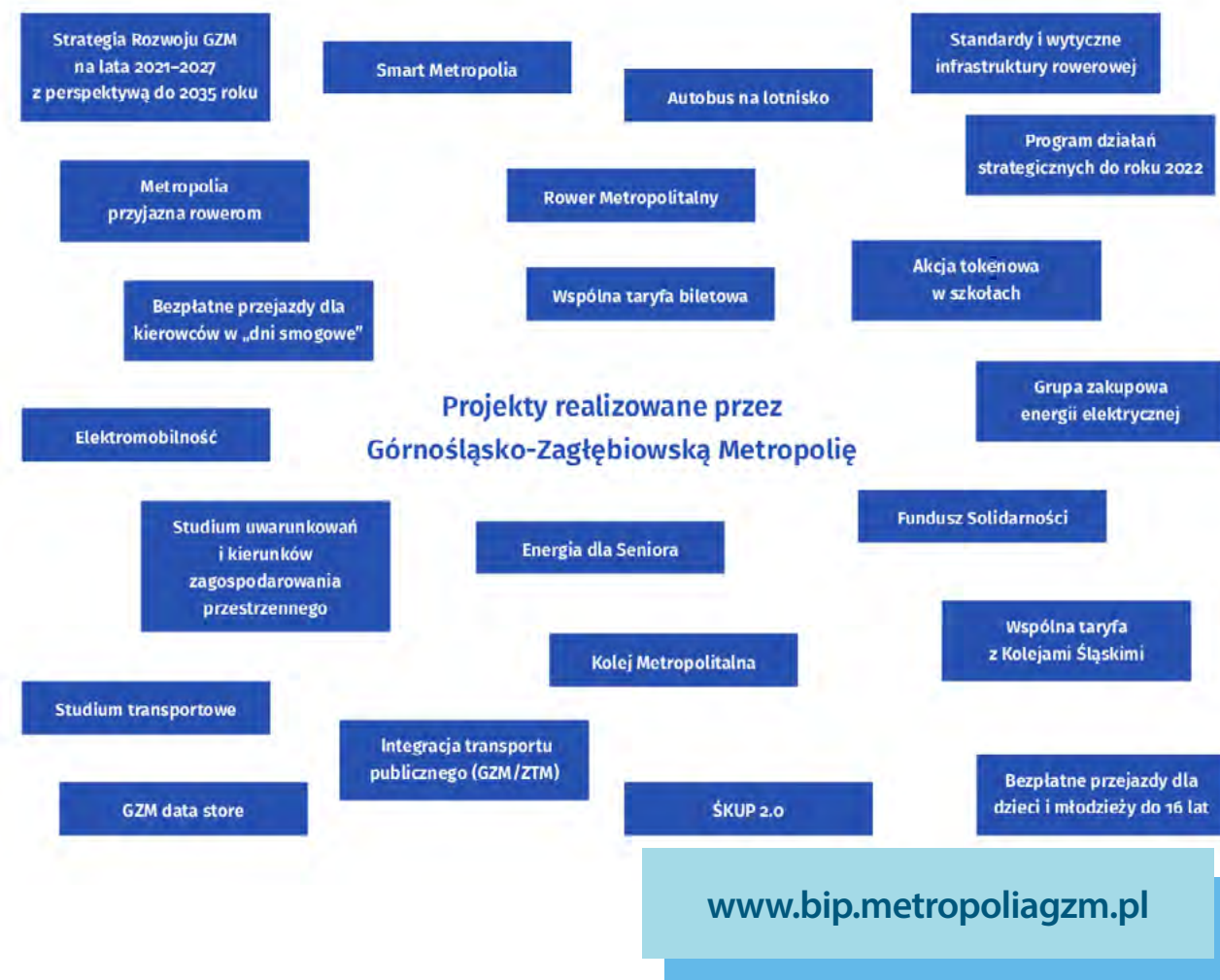
Prawdziwą rewolucją będzie przejęcie przez GZM kompetencji organizatora transportu zbiorowego od trzech dotychczas funkcjonujących związków komunikacyjnych. Trwają nad tym prace. Natomiast jeszcze w 2018 roku w trasę mają wyjechać metropolitalne linii lotniskowe, które połączą główne miasta GZM z Międzynarodowym Portem Lotniczym Katowice Airport. Przed nami również opracowanie koncepcji Kolei Metropolitalnej, która odpowie na najważniejsze pytania dotyczące tego, w jakich kierunkach transport szynowy w Metropolii powinien się rozwijać.

Jedną z ważniejszych pozycji w tegorocznym budżecie jest Metropolitalny Fundusz Solidarności. W ramach pilotażowej edycji tego programu blisko 100 mln zł wróciło do 37 gmin, które zrealizują dzięki nim 124 projekty. To m.in. inwestycje drogowe, budowa centrów przesiadkowych



czy rewitalizacja przestrzeni publicznych. Metropolia to również grupa zakupowa energii elektrycznej, w skład której weszło 307 jednostek. To nie tylko 41 miast i gmin GZM oraz obiekty znajdujące się na ich terenie, ale także gminy spoza Metropolii, które dostrzegły wymierne korzyści płynące z efektu synergii oraz dużego wolumenu kupowanej energii. W ciągu dwóch lat trwania umów chcą zamówić prawie 1 TWh. Równolegle trwają prace związane z uruchomieniem projektu „Energia dla Seniora”. Preferencyjne i bezpieczne warunki sprzedaży energii elektrycznej i gazu

mają objąć mieszkańców Metropolii powyżej 65 lat. Spore wyzwanie to uruchomienie otwartej bazy danych, dzięki której mieszkańcy, turyści, pasażerowie, inwestorzy, studenci i urzędnicy, będą mogli w jednym miejscu znaleźć praktyczne i interesujące ich informacje. W planach znajduje się również wykonanie ramowego studium uwarunkowań kierunków i zagospodarowania przestrzennego. To projekt pionierski w skali kraju, którego celem jest stworzenie zbioru najważniejszych zasad dotyczących tego, jak będzie kształtowany ład przestrzenny w gminach należących do GZM.





Razem dla innowacyjnej medycyny.



Klaster MedSilesia stanowi skuteczną platformę współpracy – dialogu przedsiębiorstw, jednostek badawczo-rozwojowych. Powiązanie stanowi efektywne wykorzystanie i połączenie potencjałów wszystkich stron, w celu wdrażania innowacyjnych rozwiązań, transferu i absorpcji wiedzy i doświadczeń oraz realizację wspólnych projektów mających wpływ na globalny łańcuch wartości. Klaster współpracuje z licznymi instytucjami i inicjatywami, realizując projekty i przedsięwzięcia wpływające na wzrost potencjału członków powiązania. Ciągłe podnosimy kompetencje naszych członków – to ludzie kreują innowacyjne pomysły.



Urządzenia
diagnostyczne
i wyroby
medyczne



Kardiochirurgia



Medycyna
regeneracyjna



Choroby
cywilizacyjne



Rehabilitacja



Robotyka
medyczna



Telemedycyna



Oprogramo-
wanie



Geriatria



Inne
kompetencje
okółomedyczne

Klaster MedSilesia koncentruje swe działania na innowacyjnych technologiach w sektorze rehabilitacji, chirurgii, ortopedii, diagnostyki oraz kardiologii. Koordynatorem klastra jest Górnośląska Agencja Przedsiębiorczości i Rozwoju sp. z o.o. jedna z największych Instytucji Otoczenia Biznesu w Polsce, która dysponuje bogatą ofertą usług doradczych, rozwojowych i szkoleniowych, jest miejscem realizacji kilkudziesięciu projektów oraz kompleksowej obsługi inwestorów.

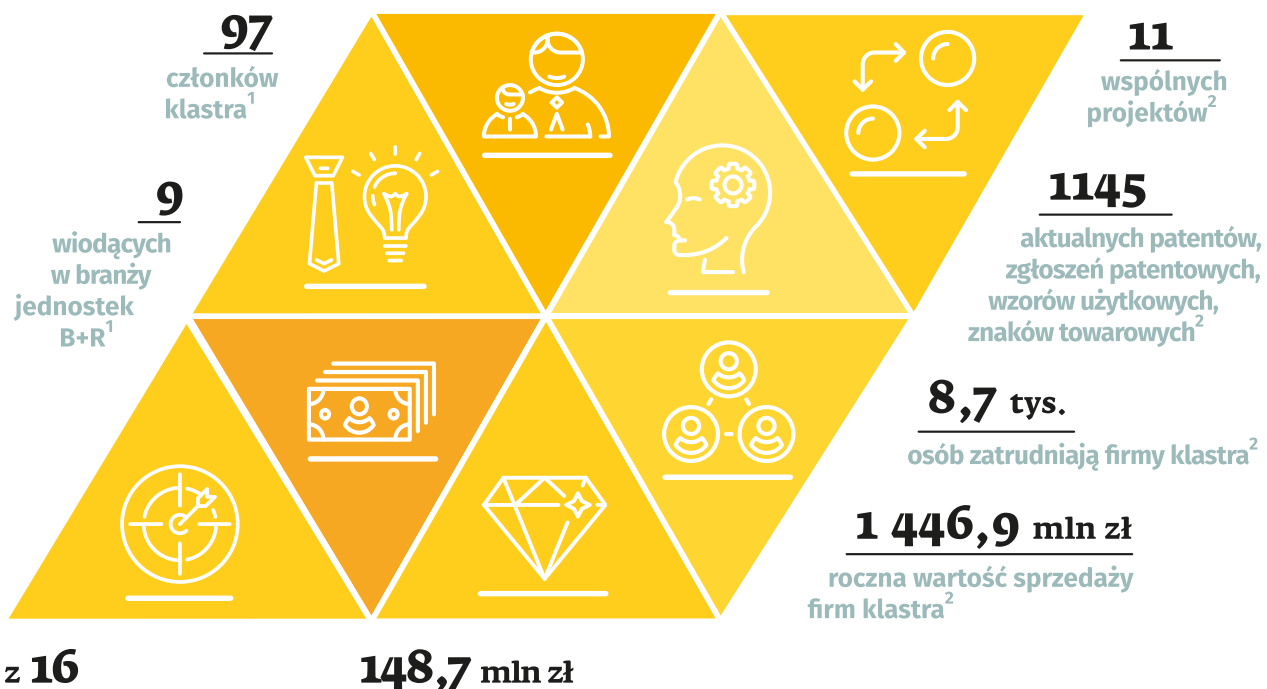
Mapa kompetencji klastra i szczegółowe informacje dostępne na:

Krajowy Klaster Kluczowy MedSilesia:

- branżowe usługi rozwojowe: POWER-MED, MED Think, GO Global;
- specjalistyczna wiedza, szczególnie w zakresie pozyskiwania środków unijnych dla branży medycznej;
- usługi brokera technologii medycznych;
- współpraca międzynarodowa;
- dostęp do wszystkich kluczowych jednostek naukowych i uczelni ze Śląska;
- współpraca z najważniejszymi przedsiębiorstwami z branży.

Koordynator Klastra MedSilesia:

Górnośląska Agencja Przedsiębiorczości i Rozwoju sp. z o.o.
e-mail: medsilesia@gapir.pl



¹ na podstawie własnych danych zebranych na dzień 30.06.2018 r.

² na podstawie własnych danych zebranych na dzień 30.05.2016 r.



Horyzont 2020

Program ramowy **Horyzont 2020** to największy w historii Unii Europejskiej program na rzecz badań i innowacji. Jego łączny, siedmioletni budżet wynosi blisko **80 mld euro i jest** przeznaczony na kreowanie światowej klasy nauki i technologii, która będzie stymulować wzrost gospodarczy. Program stanowi narzędzie wdrażania Unii Innowacji, flagowej inicjatywy strategii wzrostu Europa 2020, mającej na celu zwiększenie konkurencyjności Europy na świecie. Kluczowym zadaniem programu jest stworzenie spójnego **systemu finansowania innowacji**: od koncepcji naukowej, poprzez etap badań, aż po wdrożenie nowych rozwiązań, produktów czy technologii.



Struktura programu „Horyzont 2020” opiera się na trzech filarach. Ten podział ma ułatwić ubiegającym się o środki poszukiwanie i wybór konkursu, adekwatnego do dziedziny nauki, w której się specjalizują.

1. Doskonała baza naukowa (*Excellence in science*):

- wsparcie najbardziej utalentowanych i kreatywnych osób i ich zespołów prowadzących badania pionierskie najwyższej jakości przez Europejską Radę ds. Badań Naukowych (*European Research Council*);
- finansowanie wspólnych badań w celu znalezienia nowych i obiecujących obszarów badań naukowych i innowacji poprzez wsparcie dla przyszłych i powstających technologii (*Future and Emerging Technologies*);
- zapewnienie naukowcom doskonałych szkoleń i możliwości rozwoju kariery zawodowej poprzez

działania „Maria Skłodowska-Curie”;

- zapewnienie Europie infrastruktury badawczej (w tym e-infrastruktury) dostępnej dla wszystkich naukowców w Europie i poza nią.

2. Wiodąca pozycja w przemyśle (*Industrial leadership*):

- przywództwo w KET (*Key Enabling Technologies*) definiowanych jako: ICT, mikro- i nanoelektronika, fotonika, nanotechnologie, biotechnologia, zaawansowane materiały i zaawansowane technologie produkcji i przetwarzania, technologie kosmiczne;
- dostęp do finansowania ryzyka (*access to risk finance*);
- zapewnienie wsparcia w całej UE dla rozwoju innowacji w MŚP (*innovation in SMEs*).



Wyzwania społeczne (Societal challenges):

- zdrowie, zmiany demograficzne i dobrostan (*health, demographic change and well-being*),
- bezpieczeństwo żywnościowe, zrównoważone rolnictwo i leśnictwo, badania mórz i wód śródlądowych oraz biogospodarka (*food security, sustainable agriculture and forestry, marine and maritime and inland water research, and the bioeconomy*),
- bezpieczna, czysta i efektywna energia (*secure, clean and efficient energy*), inteligentny, ekologiczny i zintegrowany transport (*smart, green and integrated transport*),
- działania w dziedzinie klimatu, środowiska, efektywnej gospodarki zasobami i surowcami (*climate action, environment, resource efficiency and raw materials*),
- Europa w zmieniającym się świecie – integracyjne, innowacyjne i refleksyjne społeczeństwa (*Europe in a changing world – Inclusive, innovative and reflective societies*), bezpieczne społeczeństwa – ochrona wolności i bezpieczeństwa Europy i jej obywateli (*Secure societies – Protecting freedom and security of Europe and its citizens*).

Dla małych i średnich przedsiębiorców przygotowano specjalny program **SME Instrument**, który przewiduje realizację działań innowacyjnych w 3 fazach:

Faza 1: Studium wykonalności

Celem tego etapu jest ocena potencjału technicznego i komercyjnego produktu/usługi/technologii będących przedmiotem projektu, jak również ewaluacja potencjalnego ryzyka, zarządzanie własnością intelektualną, znalezienie partnerów do projektu oraz sformułowanie wstępnego biznesplanu. Możliwość uzyskania 50 tys. euro na przygotowanie biznes planu i studium wykonalności projektu. Firmy mogą liczyć na bezpłatny coaching biznesowy oferowany za pośrednictwem sieci Enterprise Europe Network. (okres realizacji 6 miesięcy)

Faza 2: Realizacja

Przedmiotem tego etapu jest przygotowanie rozwiązania/produktu/usługi do momentu, kiedy będzie ono gotowe do komercjalizacji. Faza druga przewiduje moż-

liwość finansowania działań takich jak prototypowanie, skalowanie, demonstracja, miniaturyzacja, replikacja czy powielanie rynkowe. Możliwość uzyskania 0,5–2,5 mln Euro na działania rozwojowe, prototyp i demonstrację (okres realizacji 12–24 miesięcy).

Faza 3: Komercjalizacja

Możliwość uzyskania preferencyjnych kredytów i pożyczek na wdrożenie i komercjalizację produktu.

NOWOŚCI:

Wprowadzenie instrumentów wychodzących naprzeciw krajom i regionom o niższym potencjale naukowym i innowacyjnym:

- **ERA Chairs** – możliwość finansowania kosztów zatrudnienia osoby z doświadczeniem międzynarodowym w jednostce naukowej o znaczącym potencjale badawczym, która pomoże nawiązać lub rozszerzyć zakres współpracy;
- **teaming** – utworzenie nowych lub znaczące wzmocnienie istniejących centrów doskonałości przez najlepsze europejskie jednostki naukowe w słabiej rozwiniętych regionach Europy;
- **twinning** – wzmocnienie określonego obszaru badań w ramach danej instytucji, poprzez współpracę z przynajmniej dwiema, wiodącymi na arenie międzynarodowej, jednostkami naukowymi.
- finansowanie innowacji w małych i średnich przedsiębiorstwach (MŚP), także w zakresie usług, innowacji społecznych etc.;
- wprowadzenie pilotażowej procedury: „szybka ścieżka do innowacji” (FTI) – przyspieszenie drogi od pomysłu do rynku;
- finansowanie na podstawie stale otwartego zaproszenia do składania wniosków (czas na udzielenie dotacji nie przekracza 6 miesięcy).

Więcej informacji można uzyskać w Ośrodku sieci Enterprise Europe Network w GAPR sp. z o.o. w Gliwicach przy ulicy Wincentego Pola 16 oraz na stronach internetowych:

- szczegółowe informacje o programie: <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020>
- instrumenty finansowe w programie: <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/access-risk-finance>



IMP³ROVE

IMP³rove

OCENA INNOWACYJNOŚCI IMP³ROVE

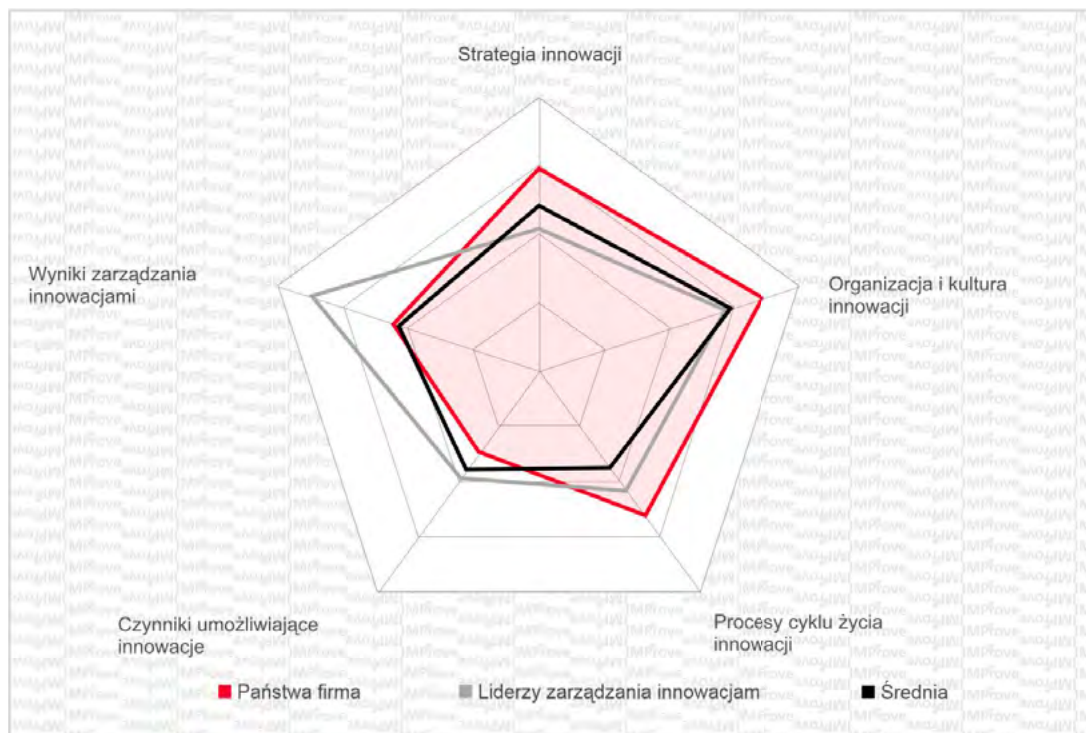
SPRAWDŹ POZIOM INNOWACYJNOŚCI SWOJEJ FIRMY

Enterprise Europe Network przy Górnośląskiej Agencji Przedsiębiorczości i Rozwoju sp. z o. o. w Gliwicach zaprasza firmy sektora MŚP z województwa śląskiego do bezpłatnego skorzystania z narzędzia IMP³rove, pozwalającego ocenić poziom innowacyjności w przedsiębiorstwie na tle swojej branży w Europie.



Przedsiębiorstwo, aby utrzymać i wzmacniać pozycję biznesową powinno nieustannie analizować otoczenie i dostosowywać się do zachodzących zmian. IMP³rove to analiza przebiegających w firmie procesów związanych z wprowadzaniem innowacji oraz sposobu zarządzania cyklem ich rozwoju. Analiza IMP³rove pozwala zidentyfikować obszary wymagające usprawnienia. Umożliwia pozycjonowanie przedsiębiorstwa na tle liderów krajowych i europejskich z danej branży.

I etap: ocena porównawcza 'benchmarking' – polega na zebraniu informacji poprzez wypełnienie kwestionariusza dotyczącego procesów zarządzania innowacjami w firmie. W oparciu o uzyskane odpowiedzi generowany jest raport, w którym wyniki dają możliwość porównania naszej firmy na tle przedsiębiorstw danej branży w Europie i na świecie. Raporty porównawcze wskazują na słabe i mocne strony poziomu zarządzania innowacjami w firmie.



II etap: doradztwo – na podstawie raportu ekspert sieci Enterprise Europe Network dokonuje obiektywnej analizy stanu faktycznego przedsiębiorstwa, przygotowuje rekomendacje dotyczące wdrożenia rozwiązań usprawniających zarządzanie innowacjami w przedsiębiorstwie i opracowuje plan działania w oparciu o te rozwiązania.

III etap: informacja zwrotna – ekspert oraz firma udzielają wzajemnej informacji zwrotnej, która ma na celu ocenę efektywności usługi doradczej.



**Górną Śląską
Agencję
Przedsiębiorczości
i Rozwoju sp. z o.o.**



Business Support on Your Doorstep



Usługa przeznaczona jest dla firm posiadających potencjał do rozwoju i wchodzenia na rynki zagraniczne, potrzebujących profesjonalnego wsparcia w zakresie wprowadzania innowacji.

Dzięki analizie IMP³rove można dowiedzieć się:

- jaki jest poziom konkurencyjności firmy na tle innych;
- jak wpływa zarządzanie innowacjami na wyniki biznesowe firmy;
- które obszary działalności wymagają poprawy wydajności i konkurencyjności zarządzania innowacjami;
- o możliwości wykorzystania analizy IMP³rove podczas ubiegania się o finansowanie w ramach aplikowania o fundusze unijne.

Zapraszamy przedsiębiorstwa, które:

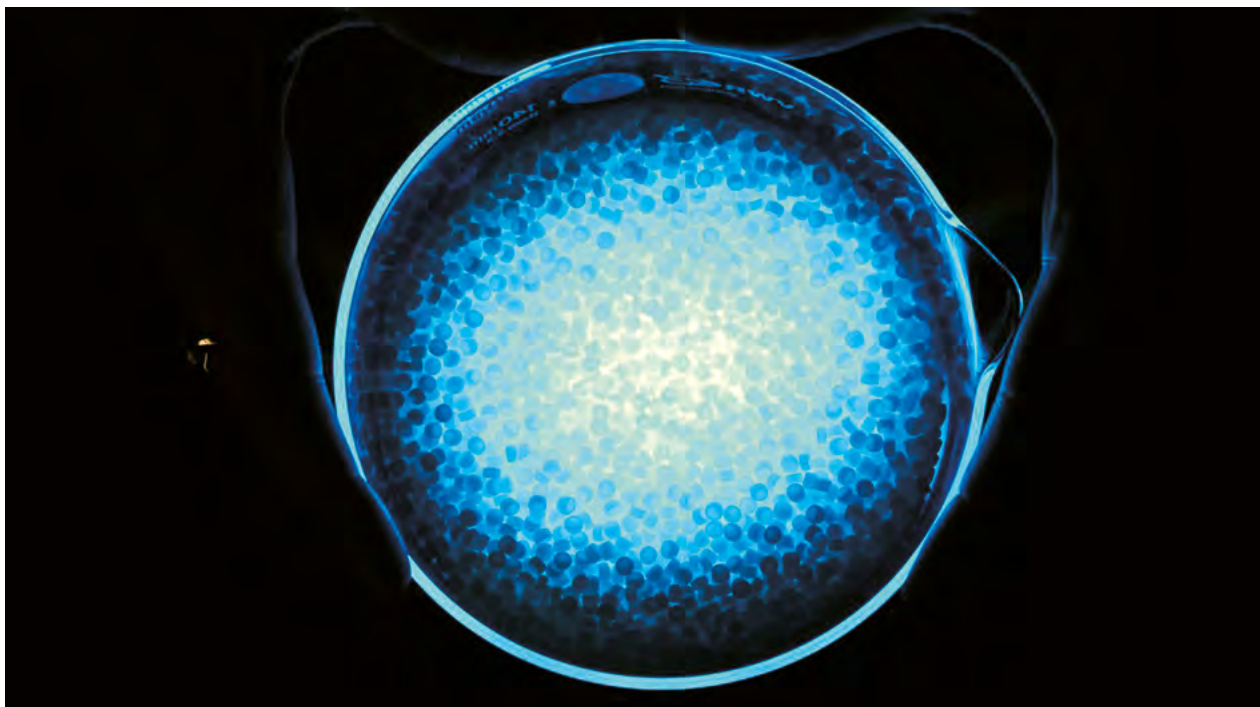
- postrzegają innowacje jako klucz do wzrostu firmy;
- zatrudniają co najmniej 5 pracowników;
- operują na rynku przynajmniej 2 lata.

Usługa jest w całości bezpłatna. Praca eksperta jest sfinansowana ze środków programu ramowego Horyzont 2020.

Skontaktuj się z naszym ośrodkiem Enterprise Europe Network przy GAPR sp. z o.o. i sprawdź czy kwalifikujesz się do miana firmy innowacyjnej w Europie:
Marek Wasilewski tel. 32 339 3160; 606 260 109
e-mail: mwasilewski@gapr.pl



Grupy Sektorowe projektu Enterprise Europe Network



Grupy Sektorowe działające w ramach projektu Enterprise Europe Network, są grupami zrzeszającymi wybranych partnerów sieci EEN współpracujących w celu jeszcze lepszego i bardziej zaawansowanego zaspokojenia potrzeb klientów działających w danym sektorze gospodarki.

Grupa składa się z ok. trzydziestu członków pochodzących z różnych regionów Europy współpracujących na rzecz wdrażania wspólnych działań ukierunkowanych na internacjonalizację przedsiębiorstw.

Misją grup sektorowych jest wzmocnienie współpracy w konkretnych tematach i obszarach usług sieciowych. Celem jest zapewnienie firmom usług o najwyższym europejskim standardzie.

Inicjatywy Grupy Sektorowej obejmują:

- Działania networkingowe (np. wspólne imprezy sektorowe),
- Współpracę ze specjalistycznymi służbami Komisji Europejskiej,
- Współpracę z innymi inicjatywami sektorowymi i podmiotami, takimi jak Europejskie Platformy Technologiczne, Centra Biznesu i Innowacji.

Górnośląska Agencja Przedsiębiorczości i Rozwoju z Gliwic reprezentowana jest w Grupie Sektorowej „Materiały”.

Grupa sektorowa materiały współpracuje zarówno na rzecz przedsiębiorstw i instytucji sektora B+R działającymi w obszarze materiałów zaawansowanych jak i tradycyjnych. Posiadamy bazę ofert współpracy oraz kontaktów praktycznie we wszystkich Państwach UE, ale również poza jej granicami. Służymy pomocą wszystkim instytucjom i firmom, które poszukują ofert współpracy poza granicami Polski, chcą rozszerzyć swoją działalność na rynki zagraniczne, zamierzają uczestniczyć w międzynarodowych projektach UE w obszarze materiałów lub wziąć udział w targach lub misjach gospodarczych.

Osoby zainteresowane skorzystaniem z bezpłatnych usług świadczonych przez Grupę Sektorową proszone są o kontakt:

Enterprise Europe Network
een@gapr.pl
+48 32 339 31 53



Górnośląska Agencja
Przedsiębiorczości i Rozwoju
ul. Wincentego Pola 16
44-100 Gliwice
tel.: +48 32 33 93 110
+48 32 33 93 120
www.gapr.pl

