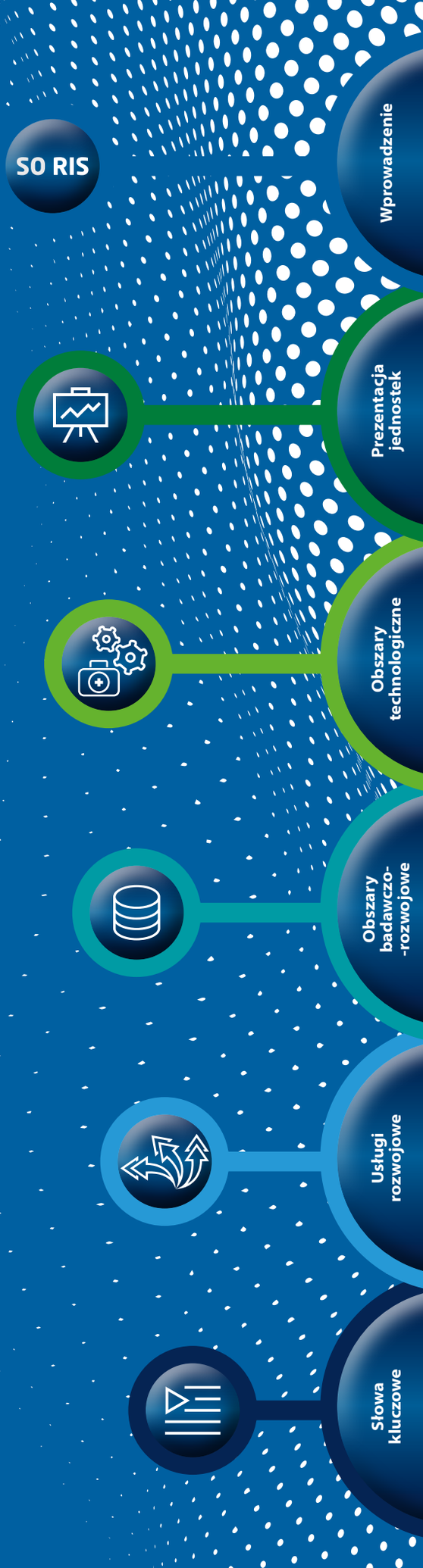
Górnośląska Agencja Przedsiębiorczości i Rozwoju sp. z o.o.

Nauka dla Biznesu.

Śląski potencjał - możliwości współpracy z sektorem badawczo-rozwojowym w ramach specjalizacji regionalnych



2019

Publikacja opracowana w ramach projektu „*Sieć Regionalnych Obserwatoriów Specjalistycznych w Procesie Przedsiębiorczego Odkrywania*" współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Działanie 1.3 Profesjonalizacja IOB Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014–2020

Zespół redakcyjny:

Izabela Czeremcha
Monika Konarzewska
Alicja Michalik
oraz autorzy materiałów nadesłanych bezpośrednio przez instytucje prezentujące swoją ofertę

Wydanie I
Copyright © by Górnośląska Agencja Przedsiębiorczości i Rozwoju sp. z o.o.
Wydawca:

Górnośląska Agencja Przedsiębiorczości i Rozwoju sp. z o.o.
ul. Wincentego Pola 16
44–100 Gliwice

Publikacja bezpłatna
Publikacja dostępna jest w wersji elektronicznej na stronie **www.obserwatorium-medyczne.pl**

Projekt i opracowanie graficzne, skład:
SZKWADRAT SZYMON SZKLARSKI

Nauka dla Biznesu.

Śląski potencjał - możliwości współpracy z sektorem badawczo-rozwojowym w ramach specjalizacji regionalnych

Materiały opisujące poszczególne obszary technologiczne, usługowe, laboratoryjne zostały dostarczone przez instytucje opisane w przewodniku i odzwierciedlają stan oferty na dzień 28 lutego 2019

Wprowadzenie

Nauka + Biznes = skuteczne działanie

Kilkadziesiąt instytutów, uczelnie techniczne, centra badawczo-wdrożeniowe - to znaczący potencjał naukowo-badawczy, którym dysponuje województwo śląskie, zajmujące pod tym względem czołową pozycję w kraju.

Opracowany w ramach projektu „Sieć Regionalnych Obserwatoriów Specjalistycznych w Procesie Przedsiębiorczego Odkrywania (SO RIS w PPO)" branżowy przewodnik przedstawia możliwości współpracy z jednostkami sektora badawczo-rozwojowego w ramach regionalnych specjalizacji oraz zawiera przekrojową prezentację obszarów technologicznych oraz usług rozwojowych, które znajdują się w ich ofercie.

Celem publikacji **„Nauka dla Biznesu. Śląski potencjał - możliwości współpracy z sektorem badawczo-rozwojowym w ramach specjalizacji regionalnych"** jest prezentacja konkretnych obszarów współpracy w zakresie:

- **obszarów technologicznych,**
- **obszarów badawczo-rozwojowych,**
- **usług rozwojowych: doradczych i laboratoryjnych,**

dedykowanych określonym specjalizacjom, a przede wszystkim mikro, małym i średnim przedsiębiorstwom.

Mamy również nadzieję, że publikacja przyczyni się do skutecznej promocji oferty sektora B+R i zaowocuje komercjalizacją i wdrożeniami prezentowanych rozwiązań w biznesie.

Materiał przedstawia ofertę ośrodków aktualną na dzień 28 lutego 2019 r.

O projekcie:

Głównym celem projektu „Sieć Regionalnych Obserwatoriów Specjalistycznych w Procesie Przedsiębiorczego Odkrywania (SO RIS w PPO)"jest wsparcie i usprawnienie zarządzania rozwojem regionu w zakresie regionalnego potencjału naukowo-technologicznego oraz zwiększenie liczby Obserwatoriów w ramach Sieci Regionalnych Obserwatoriów Specjalistycznych (SO RIS) zgodnych ze wskazanymi w Programie Rozwoju Technologii województwa śląskiego na lata 2010–2020 (PRT) obszarami technologicznymi. W ramach projektu realizowano założenia Procesu Przedsiębiorczego Odkrywania (PPO), który samorządy województw realizują w perspektywie 2014–2020, a który polega na wyłonieniu sektorów wzrostowych gospodarki, które mogą zmienić lub uzupełnić wskazane w Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013–2020 (RIS WSL) regionalne inteligentne specjalizacje.

Projekt skierowany w głównej mierze do przedsiębiorstw, a podejmowane w nim działania miały zwiększyć wiedzę o technologiach i trendach rynkowych, co w konsekwencji pozwoliło na podjęcie działań mających na celu podniesie ich konkurencyjności i innowacyjności zarówno na szczeblu regionalnym jak i krajowym.

SPIS CZĘŚCI

Prezentacja jednostek sektora badawczo-rozwojowego w regionie _____ 6

Obszary technologiczne _____ 38

Obszary badawczo-rozwojowe _____ 194

Usługi rozwojowe (laboratoryjne/doradcze) _____ 307

Słowa kluczowe _____ 398

Prezentacja jednostek sektora badawczo-rozwojowego w regionie

Spis treści

Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej 9

Akademia WSB 10

Akademia Wychowania Fizycznego im. J. Kukuczki w Katowicach 11

Centrum Leczenia Oparzeń im. dr Stanisława Sakiela w Siemianowicach Śląskich 12

Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN 13

Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii im. prof. Zbigniewa Religi 14

Główny Instytut Górnictwa 15

Instytut Badań i Rozwoju Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o. 16

Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla 17

Instytut Techniki Górniczej KOMAG 18

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych „OBRUM" spółka z ograniczoną odpowiedzialnością 19

Politechnika Śląska Wydział Inżynierii Biomedycznej 20

Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Katowicach 21

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego, Oddział w Katowicach 22

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Metali Nieżelaznych 23

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Metalurgii Żelaza im. Stanisława Staszica 24

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Napędów i Maszyn Elektrycznych KOMEL 25

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Spawalnictwa 26

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technik Innowacyjnych EMAG 27

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Techniki i Aparatury Medycznej 28

Śląski Park Technologii Medycznych Kardio-Med Silesia sp. z o.o. 29

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach 30

Katedra Biologii Molekularnej Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu 31

Katedra i Zakład Immunologii i Serologii Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu 32
Katedra i Zakład Patologii Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu 33
Centrum Medycyny Doświadczalnej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach 34
Zakład Parazytologii, Wydział Farmaceutyczny z oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu 35
Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach 36
Uniwersytet Śląski w Katowicach 37

Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej

Akademia
Techniczno-Humanistyczna
w Bielsku-Białej

ul. Willowa 2
43-309 Bielsko-Biała
+48 33 82 79 201
+48 33 82 79 318

biurorektora@ath.bielsko.pl
nauka@ath.bielsko.pl
www.ath.bielsko.pl

Uczelnia posiada wykwalifikowaną kadrę naukowo-dydaktyczną oraz nowoczesne laboratoria badawcze wyposażone w aparaturę nowej generacji, zapewniającą wysoki poziom prowadzonych badań. Oferty badawcze wydziałów przygotowane zostały przez specjalistów w swoich dziedzinach, którzy mają wieloletnie doświadczenie w prowadzeniu krajowych i zagranicznych projektów naukowo-badawczych oraz prac badawczo-rozwojowych realizowanych na potrzeby przemysłu.

Najważniejsze obszary badawcze, umożliwiające kooperację to:
- inżynieria materiałowa,
- automatyka i robotyka,
- logistyka,
- procesy produkcyjne,
- marketing,
- metrologia,
- informatyka,
- motoryzacja.

Szczegółowy opis oferty badawczej znajduje się na stronie www.dn.ath.bielsko.pl, w zakładce usługi badawcze.

Akademia WSB

Akademia WSB

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00

+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Misja Akademii WSB (do 15 kwietnia 2018 r. Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej) brzmi „Oferując profesjonalizm i wiedzę Akademia WSB kształci otwartych na wyzwania absolwentów potrafiących dynamicznie reagować na zmiany zachodzące w otoczeniu. Prowadząc badania naukowe w powiązaniu z praktyką gospodarczą kreuje wymierne wartości dla społeczeństwa i świata biznesu".

Celem działalności Akademii WSB jest kształcenie specjalistów w zakresie nauk ekonomicznych, społecznych i technicznych. Poza działalnością dydaktyczną Uczelnia realizuje badania naukowe oraz prowadzi działalność dotyczącą aktywizowania szeroko rozumianego społeczeństwa regionu.

Tworząc akademickie tradycje w regionie i mieście, gwarantując wysoki poziom oraz europejski wymiar kształcenia, Uczelnia stwarza społeczności regionu możliwość samorealizacji i szanse na awans cywilizacyjny w dobie szybko restrukturyzującej się gospodarki. Misją naszej Uczelni jest także rozwijanie kreatywności i wspieranie dążeń do osiągania sukcesów oraz stworzenie solidnych podstaw do dalszej permanentnej edukacji. Potencjał intelektualny pracowników naukowych Akademii WSB służy społeczności regionu poprzez planowe projekty badawczo-naukowe.

Akademia Wychowania Fizycznego im. J. Kukuczki w Katowicach

ul. Mikołowska 72a
40-065 Katowice
+48 501 583 058

a.chycka@awf.katowice.pl
rektorat@awf.katowice.pl
www.@awf.katowice.pl

Akademia Wychowania Fizycznego jest uczelnią publiczną, która prowadzi obecnie studia doktoranckie (trzeciego stopnia) w zakresie nauk o kulturze fizycznej oraz sześć kierunków studiów pierwszego i drugiego stopnia. Są to, w kolejności uruchamiania: wychowanie fizyczne, fizjoterapia, zarządzanie, turystyka i rekreacja, bezpieczeństwo wewnętrzne oraz aktywność fizyczna w zdrowiu publicznym. Uczelnia prowadzi również wieloprofilowe studia podyplomowe i kursy dokształcające.

W ramach struktury uczelnia posiada:

WYDZIAŁ FIZJOTERAPII (Katedra fizjoterapii Układu Nerwowego i Narządu Ruchu, Katedra Fizjoterapii w Chorobach Narządów Wewnętrznych, Katedra Kinezyterapii i Metod Specjalnych Fizjoterapii, Katedra Podstaw Fizjoterapii)

WYDZIAŁ WYCHOWANIA FIZYCZNEGO (Katedra Bezpieczeństwa Powszechnego, Katedra Humanistycznych Podstaw Kultury Fizycznej, Katedra Motoryczności Człowieka, Katedra Nauk Fizjologiczno – Medycznych, Katedra Sportów Indywidualnych, Katedra Teorii i Metodyki Wychowania Fizycznego, Katedra Teorii i Praktyki Sportu, Katedra Turystyki i Prozdrowotnej Aktywności Fizycznej, Katedra Zespołowych Gier Sportowych)

WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA SPORTEM I TURYSTYKĄ (Katedra Zarządzania, Katedra Zarządzania Sportem i Turystyką)

Katedra Nauk Fizjologiczno-Medycznych AWF im. Jerzego Kukuczki w Katowicach, prowadzi badania naukowe w zakresie nauk o kulturze fizycznej z elementami fizjoterapii.

Tematyka badań obejmuje zagadnienia różnicowania parametrów biochemicznych, fizjologicznych, antropologii sportowej w zależności od wielkości i jakości bodźca wysiłkowego działającego na organizm w różnych warunkach środowiskowych (normoksja i hipoksja normobaryczna) oraz składu diety.

Ponadto ustalana będzie wysokość obciążenia treningowego uruchomiającego zjawisko hipertermii (przegrzania) oraz wpływ wysokich i niskich temperatur na różnicowanie parametrów biochemicznych, fizjologicznych i immunologicznych. Poza tym określi się znaczenie stymulacji wibracyjnej, podczas rozgrzewki, interwału i po wysiłku oraz jej wpływ na układ sercowo-naczyniowy, hormonalny i immunologiczny oraz zdolności do wysiłku. Wyniki badań mogą służyć jako dokumentacja dociekań naukowych i ich praktyczne wykorzystanie głównie w sporcie i rekreacji oraz w przemyśle w środowisku wysokich temperatur.

Od niedawna na uczelni swoją działalność realizuje również Biuro Transferu Technologii. Misją Biura jest zaktywizowanie społeczności akademickiej AWF w zakresie komercjalizacji badań prowadzonych przez Uczelnię.

Centrum Leczenia Oparzeń im. dr Stanisława Sakiela w Siemianowicach Śląskich

CENTRUM LECZENIA OPARZEŃ
im. dr Stanisława Sakiela w Siemianowicach Śląskich

ul. Jana Pawła II 2
41-100 Siemianowice Śląskie
+48 32 735 76 00
+48 32 228 82 20

clo@clo.com.pl
www.clo.com.pl

Centrum Leczenia Oparzeń im. dr Stanisława Sakiela w Siemianowicach Śląskich jest wiodącym ośrodkiem w Polsce zajmującym się kompleksowym leczeniem urazów oparzeniowych i ran przewlekłych. Celem i zadaniem placówki jest również prowadzenie rehabilitacji następstw po oparzeniach.

Centrum Leczenia Oparzeń prowadzi działalność naukowo-badawczą nad nowymi metodami diagnostyczno-terapeutycznymi w zakresie oparzeń i trudno gojących się ran, epidemiologii, genetyki i przede wszystkim inżynierii tkankowej i komórkowej. Centrum Leczenia Oparzeń dysponuje najnowocześniejszą w Polsce Pracownią Hodowli Komórek i Tkanek in vitro z Bankiem Tkanek, posiada również w swojej strukturze Pracownię Hiperbarii Tlenowej, wyposażoną w wieloosobową komorę hiperbaryczną oraz dodatkowo dwie komory jednoosobowe, a także pracownię terapii laserowej, endoskopii i diagnostyki obrazowej.

Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN

ul. M. Curie-Skłodowskiej 34
41-819 Zabrze
+48 32 271 60 77 w. 126

sekretariat@cmpw-pan.edu.pl
zita@cmpw-pan.edu.pl
www.cmpw-pan.edu.pl
www.zita-cmpw.pan.edu.pl

Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych jest największym Instytutem Polskiej Akademii Nauk na Śląsku. Od ponad 60 lat działalność naukowa Instytutu obejmuje interdyscyplinarne badania nad polimerami i różnymi formami węgla, a także nad otrzymywaniem oraz badaniem właściwości i funkcji nowych materiałów polimerowych i węglowych.

Prace badawcze prowadzone w Centrum łączą ze sobą m.in.: elementy chemii, fizyki, biologii oraz medycyny i związane są z wytwarzaniem oraz badaniem właściwości i funkcji nowych materiałów do zastosowań w nanotechnologii, biotechnologii, optoelektronice oraz ochronie zdrowia i środowiska. Proponujemy rozwiązania, które są odpowiedzią na współczesne problemy chemii, inżynierii materiałowej, tworzyw sztucznych, ochrony zdrowia, medycyny oraz ochrony środowiska.

Oferta obejmuje badania podstawowe, stosowane, jak i wdrożenia oraz ekspertyzy i analizy dotyczące:

- charakterystyki struktury chemicznej materiałów polimerowych,
- charakterystyki właściwości fizyko-chemicznych materiałów polimerowych,
- charakterystyki właściwości mechanicznych materiałów polimerowych,
- obrazowania struktury materiałów i ich powierzchni,
- przetwórstwa materiałów polimerowych,
- badań degradacji i biodegradacji materiałów polimerowych.

Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii im. prof. Zbigniewa Religi

FUNDACJA ROZWOJU KARDIOCHIRURGII
im. prof. Zbigniewa Religi

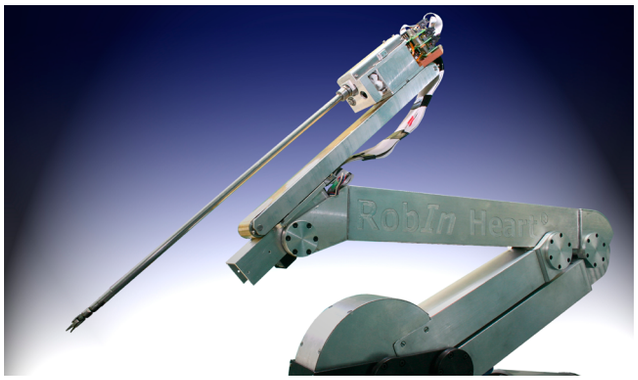
ul. Wolności 345a
41–800 Zabrze
+48 32 373 56 01

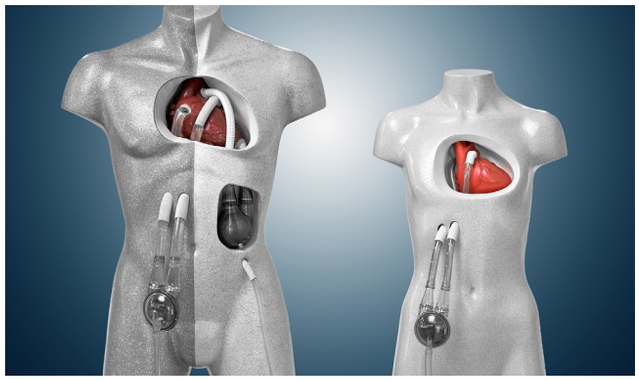
sekretariat@frk.pl
www.frk.pl

Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii została ustanowiona w 1991r. Posiada Systemem Zarządzania Jakością wg normy ISO 9001:2008. Laboratorium Procesowe Pracowni Sztucznego Serca jest certyfikowanym producentem elementów protez serca wg normy ISO 13485. Działalność naukowo-badawcza i wdrożeniowa ma charakter interdyscyplinarny i obejmuje m.in.: zagadnienia z zakresu inżynierii biomedycznej, konstrukcji protez serca, robotyki medycznej, inżynierii tkankowej. Prowadzona jest we własnym Instytucie Protez Serca złożonym z Pracowni: Sztucznego Serca, Biocybernetyki i Bioinżynierii oraz Zakładu Mikrobiologii i Histopatologii w ramach trzech głównych programów badawczych:

- „Polskie Sztuczne Serce" – koncentruje się na opracowywaniu i wdrożeniu klinicznym rodziny polskich protez serca oraz rozwoju metod wspomagania układu krążenia.
- „Roboty i Innowacyjne Narzędzia Chirurgii" – koncentruje się na opracowaniu i wdrożeniu innowacyjnych narzędzi chirurgicznych i zrobotyzowanych oraz metod modelowania i symulacji operacji chirurgicznych.

- „Inżynieria Tkankowa i Biologiczne Protezy Zastawek Serca" – koncentruje się na opracowaniu konstrukcji i technologii wytwarzania biologicznych protez zastawek serca i innych biomateriałów wytwarzanych metodami inżynierii tkankowej i hodowli komórkowej.





Główny Instytut Górnictwa

ul. plac Gwarków 1
40-166 Katowice
+48 32 259 20 00
www.gig.eu

Główny Instytut Górnictwa (GIG) jest instytutem badawczym, nadzorowanym przez Ministra Energii, związanym od roku 1945 z przemysłem wydobywczym oraz regionem Górnego Śląska. W skład Instytutu wchodzi również powołana 20 lat wcześniej Kopalnia Doświadczalna „Barbara" w Mikołowie.

Misją GIG jest prowadzenie badań naukowych oraz działalności wdrożeniowej i usługowej dla kształtowania korzystnych relacji: człowiek – przemysł – środowisko. Podmiotowość człowieka ma w tych działaniach znaczenie priorytetowe.

Działalność Instytutu obejmuje najistotniejsze aspekty górnictwa i geoinżynierii, bezpieczeństwa pracy w przemyśle, inżynierii środowiska (w szczególności ochrony środowiska przed skutkami działalności przemysłowej). Instytut prowadzi również działalność certyfikacyjną i edukacyjno-szkoleniową oraz świadczy usługi w postaci badań, ekspertyz, pomiarów i analiz dla wielu branż przemysłu, instytucji i urzędów administracji państwowej i samorządowej oraz partnerów zagranicznych.

GIG posiada kategorię naukową A, jest Jednostką Notyfikowaną w zakresie czterech dyrektyw Unii Europejskiej:

- 2014/34/UE (ATEX),
- 2006/42/WE (MASZYNY),
- 2014/28/UE (MATERIAŁY WYBUCHOWE),
- Rozporządzenia CPR 305/2011 (WYROBY BUDOWLANE),

oraz rozporządzenia CPR, a także posiada międzynarodową akredytację IECEx, dzięki czemu certyfikaty według tego schematu wydawane przez GIG są honorowane w wielu krajach na całym świecie, bez konieczności dokonywania dodatkowej oceny.

W Instytucie został wdrożony Zintegrowany System Zarządzania spełniający wymagania norm PN-EN ISO 9001:2015-09, PN-EN ISO 14001:2015-10 oraz PN-N-18001:2004, co potwierdza certyfikat PCBC S.A.

Instytut Badań i Rozwoju Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539

bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

BOSMAL specjalizuje się w wykonywaniu prac badawczo–rozwojowych oraz produkcyjnych na zlecenia krajowych i zagranicznych firm, głównie motoryzacyjnych.

Instytut posiada bogate doświadczenie w zakresie współpracy zarówno z finalnymi producentami samochodów, jak również z zakładami kooperującymi, produkującymi części i zespoły do montażu głównego oraz na rynek wtórny.

Przez ponad czterdzieści lat swojej działalności Instytut zdobył zaufanie wielu krajowych jak i zagranicznych klientów. Dzięki doświadczonej kadrze pracowników o wysokich kwalifikacjach BOSMAL realizuje kompleksowy zakres usług projektowych i badawczych – „od pomysłu do realizacji". Instytut jest elastyczny pod względem dostosowania się do wymagań rynku i potrzeb jego klientów. Dysponuje nowoczesną aparaturą badawczo-pomiarową służącą do prowadzenia prac badawczych oraz prac konstrukcyjno-obliczeniowych w dziedzinie budowy samochodów i dziedzin pokrewnych. Na bieżąco inwestuje w najnowsze technologie, uzupełniając potencjał sprzętowy, badawczy i kontrolno-pomiarowy.

Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla

INSTYTUT CHEMICZNEJ PRZERÓBKI WĘGLA

ul. Zamkowa 1
41-803 Zabrze
+48 32 271 00 41

office@ichpw.pl
www.ichpw.pl

W Instytucie prowadzone są priorytetowe dla gospodarki badania nad efektywnym wykorzystaniem paliw kopalnych, odnawialnych i alternatywnych.

Obszar kompetencji Instytutu koncentruje się na ich termochemicznym przetwórstwie w procesach zgazowania, pirolizy i spalania.

Prace badawcze Instytutu ukierunkowane są na rozwój niskoemisyjnych i zero-emisyjnych technologii pozyskiwania ciepła i energii elektrycznej, obejmujących zarówno technologie czystego węgla, technologie wychwytywania i utylizacji CO_2, jak i technologie pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych.

Działalność Instytutu obejmuje:
- termochemiczną konwersję paliw stałych dla energetyki i przemysłu chemicznego,
- przyjazne środowiskowo i efektywne ekonomicznie ogrzewnictwo indywidualne i ciepłownictwo komunalne wykorzystujące naturalne i przetworzone paliwa stałe,
- gospodarkę odpadową o obiegu zamkniętym – odpady jako nośniki energii albo surowce,
- termochemiczne magazynowanie energii z wykorzystaniem reakcji ciało stałe-gaz,

- efektywny i bezpieczny dla środowiska przemysł koksowniczy oraz przetwórstwa produktów węglopochodnych,
- perspektywiczne procesy wytwarzania energii i inżynierii środowiska.

Wszystkie badania i prace rozwojowe prowadzone są z silnym naciskiem na zagadnienia ochrony środowiska, a w szczególności na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń gazowo-pyłowych.

Instytut Techniki Górniczej KOMAG

ul. Pszczyńska 37
44-101 Gliwice
+48 32 237 41 00

info@komag.eu
www.komag.eu

ITG KOMAG prowadzi badania naukowe i prace rozwojowe w obszarze: mechanizacji procesów wydobywczych i przeróbczych w górnictwie, automatyzacji i robotyzacji procesów technologicznych w górnictwie oraz związanej z nimi ochronie środowiska i bezpieczeństwie pracy. Posiada pięć laboratoriów wyposażonych w nowoczesną infrastrukturę badawczą. Trzy z nich mają akredytację Polskiego Centrum Akredytacji, laboratoria działają w zakresie trzech dyrektyw: maszynowej, ATEX oraz zabawkowej. KOMAG bierze czynny udział w programach badawczych UE, głównie w obszarach: górnictwa surowców mineralnych, energii, mechatroniki, nowych materiałów i technologii oraz ochrony środowiska. Współpracuje z wieloma krajowymi i zagranicznymi jednostkami naukowymi. Odbiorcami wyników prac KOMAG-u są przede wszystkim producenci i użytkownicy maszyn i urządzeń. KOMAG prowadzi działalność publikacyjną, wydawniczą oraz informacyjną realizując statutowy obowiązek dzielenia się wiedzą.

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych „OBRUM” spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

ul. Toszecka 102
44-117 Gliwice
+48 32 301 92 09

info@obrum.gliwice.pl
www.obrum.gliwice.pl

OBRUM sp. z o.o. jest od 50 lat wiodącą jednostką, wnoszącą istotny wkład w modernizację techniczną Sił Zbrojnych RP. Do najważniejszych osiągnięć OBRUM sp. z o.o., należy zaliczyć realizacje własnych opracowań nowych wyrobów, trenażerów i symulatorów oraz wdrożenia zakupionych licencji i 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 inżynieryjny 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., będąc przedsiębiorcą o szczególnym znaczeniu gospodarczo-obronnym, realizuje zadania na rzecz obronności państwa nakładane decyzjami administracyjnymi przez Departament Polityki Zbrojeniowej Ministerstwa Obrony Narodowej. Posiadamy Koncesję nr B-016/2003 na wytwarzanie i obrót towarami o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym.

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

Politechnika Śląska
Wydział Inżynierii Biomedycznej

ul. Roosevelta 40
41-800 Zabrze
+48 32 277 74 34

rib0@polsl.pl
www.polsl.pl/Wydzialy/RIB/Strony/

Wydział Inżynierii Biomedycznej Politechniki Śląskiej posiada wysoko wykwalifikowaną kadrę naukową, zdolną w pełni wykorzystać możliwości badawcze poszczególnych laboratoriów oraz realizować zaawansowane projekty naukowo-badawcze w obszarze inżynierii biomedycznej. Ponadto, pracownicy Wydziału podsiadają doświadczenie w komercjalizacji oraz wdrażaniu, do praktyki produkcyjnej i klinicznej, technologii oraz wyrobów medycznych. Wydział Inżynierii Biomedycznej stanowią 4 katedry reprezentujące szeroki obszar inżynierii biomedycznej:

- Katedra Informatyki i Aparatury Medycznej (RIB-1)
- Katedra Biomateriałów i Inżynierii Wyrobów Medycznych (RIB-2)
- Katedra Biomechatroniki (RIB-3)
- Katedra Biosensorów i Przetwarzania Sygnałów Biomedycznych (RIB-4)

Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Katowicach

Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Katowicach

ul. Raciborska 15
40-074 Katowice
+48 32 208 73 00

www.rckik-katowice.pl
www.krwiodawstwo-katowice.pl

Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Katowicach od ponad 70 lat zaopatruje szpitale w krew i jej składniki. Od 1948r pobrano prawie 3 mln litrów krwi. Obecnie Centrum zaopatruje 140 szpitale i kliniki województwa śląskiego. Krew pobierana jest w 10 Terenowych Oddziałach oraz 8 nowoczesnych ambulansach (w tym 2 elektrycznych – pierwszych w świecie bezemisyjnych ambulansach). Dzięki tym pojazdom, każdego roku organizowanych jest prawie 2 tysiące wyjazdowych akcji pobierania krwi we wszystkich miastach regionu.

W wyniku prowadzonej w RCKiK działalności naukowo-badawczej opracowano własne odczynniki do serologii grup krwi, chronione patentami oraz nagrodzone licznymi medalami i wyróżnieniami na międzynarodowych salonach wynalazczości, m.in.: w Brukseli, Paryżu, Genewie, Budapeszcie. W 2004 roku Centrum Krwiodawstwa zdobyło „Nagrodę Gospodarczą Prezydenta RP za najlepszy wynalazek roku 2003".

W RCKiK w Katowicach funkcjonuje także Bank Tkanek, który dostarcza rocznie ponad 8000 opakowań przeszczepów tkankowych i komórkowych dostarczanych do ponad 175 odbiorców w całym kraju. Centrum posiada 33 patenty.

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego, Oddział w Katowicach

al. W. Korfantego 193A
40-157 Katowice
+48 32 258 13 73

izolacja@imbigs.pl
www.imbigs.pl

Przedmiotem działania Instytutu Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego jest prowadzenie badań naukowych i prac badawczo-rozwojowych, analiza rozwoju techniki z uwzględnieniem zjawisk rynkowych oraz przystosowanie wyników tych prac do wdrożeń w praktyce. Działalność naukowo-badawcza Instytutu ma głównie charakter stosowany, ukierunkowany na rozwiązywanie problemów gospodarczych leżących w obszarze specjalizacji statutowej.

Instytutu Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego, Oddział Zamiejscowy w Katowicach prowadzi działalność badawczo-rozwojową oraz usługową związaną z badaniami laboratoryjnymi, usługami certyfikacyjnym, jak również przeprowadza procesy związane z wydaniem Krajowych i Europejskich Ocen Technicznych w zakresie szeroko pojętych materiałów budowlanych, w szczególności w zakresie wyrobów do termoizolacji i hydroizolacji.

W skład Oddziału w Katowicach wchodzi:

- Centrum Materiałów Budowlanych i Surowców Mineralnych wykonujące analizy, ekspertyzy oraz opinie z zakresu materiałów termo i hydroizolacyjnych, ochrony środowiska w tym zagospodarowania odpadów wydobywczych, jak również prowadzi projekty naukowe i wdrożeniowe dotyczące szeroko pojętych zagadnień przepływu ciepła, pary, wilgoci. Dodatkowo Centrum zajmuje się zagadnieniami związanymi z przeróbką i suchą separacją węgla oraz innych materiałów skalnych.
- Laboratorium Materiałów Budowlanych „IZOLACJA" wykonujące kompleksowe badania, izolacji wodochronnych, cieplnych oraz wyrobów włókno-cementowych, niezbędne przy procesie certyfikacji, postępowaniu związanym z wydaniem krajowej

jaki i europejskiej oceny technicznej oraz kontroli jakości. Jako jedyne laboratorium w Europie Środkowej, wykonuje badania współczynnika przewodzenia ciepła w szerokim zakresie temperaturowym: dla wyrobów płaskich w zakresie od –160°C do 700°C oraz dla wyrobów rurowych (otulin) w zakresie od –40°C do 600°C. Laboratorium akredytowane i notyfikowane.
- Biuro Certyfikacji w Katowicach prowadzi certyfikację wyrobów budowlanych na znak CE i znak budowlany B dla wyrobów termoizolacyjnych i hydroizolacyjnych oraz certyfikację dobrowolną na międzynarodowy znak CEN Keymark oraz VDI. Biuro posiada notyfikację UE nr 1454;
- Sekcja ds. Ocen Technicznych przeprowadza postępowania w celu wydania Krajowych i Europejskich Ocen Technicznych – dokumentów odniesienia pozwalających na przeprowadzenie prawidłowego procesu wprowadzenia wyrobu na rynek krajowy, bądź europejski dla wyrobów nie objętych normą europejską, bądź polską.

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Metali Nieżelaznych

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ

Instytut Metali Nieżelaznych Gliwice

ul. Sowińskiego 5
44-100 Gliwice
+48 32 238 02 00

imn@imn.gliwice.pl
www.imn.gliwice.pl

Instytut Metali Nieżelaznych jest jednostką naukową przemysłu metali nieżelaznych w Polsce. Kompleksowa działalność obejmuje wszystkie fazy procesu produkcji materiałów metalicznych: od przeróbki rud po technologie otrzymywania nowoczesnych produktów, spełniające normy środowiskowe.

Wiele rozwiązań znajduje zastosowanie w małych i średnich przedsiębiorstwach nie tylko w przemyśle metali nieżelaznych, ale również w innych sektorach gospodarki.

Nasza oferta obejmuje: prace badawczo-rozwojowe w celu opracowania nowych technologii, optymalizacji procesów przemysłowych, modernizacji linii produkcyjnych, konstrukcji urządzeń, usługi pomiarowe i analityczne.

Wieloletnia współpraca naukowa z czołowymi ośrodkami akademickimi w kraju, instytutami Polskiej Akademii Nauk oraz wieloletnie doświadczenie wynikające z uczestnictwa w Programach

Ramowych UE stwarzają kadrze naukowej warunki do stałego doskonalenia, a Instytutowi możliwości oferowania Klientom konkurencyjnych i innowacyjnych rozwiązań.

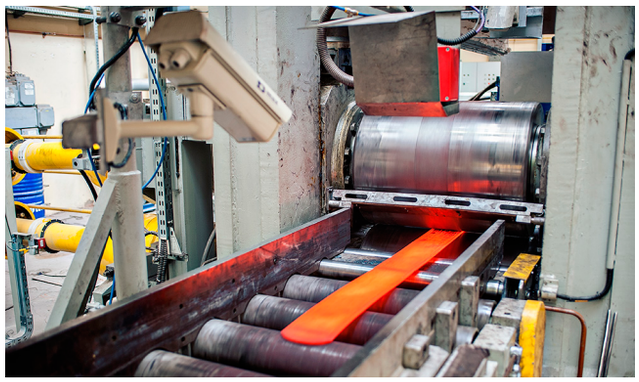
Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Metalurgii Żelaza im. Stanisława Staszica

ul. K. Miarki 12–14
44-100 Gliwice
+48 32 234 52 05

imz@imz.pl
www.imz.pl

Instytut Metalurgii Żelaza prowadzi badania nad opracowaniem nowych lub ulepszonych wyrobów ze stali i stopów oraz technologii ich wytwarzania, przetwarzania plastycznego oraz bezpiecznej eksploatacji.

W głównej mierze realizuje badania, które kończą się wdrożeniem przemysłowym, zlecane bezpośrednio przez przedsiębiorców z sektora stalowego jak również innych sektorów gospodarki,



takich jak przemysł energetyczny, lotniczy, samochodowy oraz zbrojeniowy. Realizuje również badania współfinansowane z krajowego budżetu nauki oraz z budżetu Unii Europejskiej (Funduszu Badawczego Węgla i Stali). Bardzo ważnym źródłem finansowania badań na rzecz poprawy innowacyjności polskiej gospodarki są unijne fundusze strukturalne w szczególności przeznaczone na realizację Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, w tym programu sektorowego InnoStal.

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Napędów i Maszyn Elektrycznych KOMEL

al. Roździeńskiego 188
40-203 Katowice
+48 32 258 20 41

info@komel.katowice.pl
www.komel.katowice.pl

Charakterystyka działalności

1. Badania naukowe, prace rozwojowe, produkcja z zakresu napędów i maszyn elektrycznych wirujących.
2. Projektowanie i opracowywanie dokumentacji technicznej maszyn elektrycznych wirujących:
   - silników asynchronicznych dużej mocy dla przemysłu ciężkiego,
   - silników asynchronicznych klatkowych dla pojazdów trakcji szynowej,
   - wysokosprawnych silników z magnesami trwałymi do napędu pojazdów elektrycznych,
   - silników z magnesami trwałymi w wykonaniu przeciwwybuchowym,
   - prądnic z magnesami trwałymi do OZE,
   - prądnic z magnesami trwałymi do agregatów prądotwórczych,
   - wysokoobrotowych prądnic z magnesami trwałymi do turbin gazowych,
   - prądnic o wzbudzeniu hybrydowym,
   - wysokoobrotowych silników i prądnic do zastosowania w mechanicznych zasobnikach energii,
   - silników elektrycznych do zabudowy w urządzeniach napędowych,
   - silników asynchronicznych do pomp głębinowych,
   - silników elektrycznych do zastosowań militarnych,
   - silników elektrycznych dla lotnictwa, w tym do zastosowań militarnych,
   - silników do zastosowań morskich, w tym do napędów łodzi i jachtów,
   - silników cichobieżnych,
   - prądnic i silników z magnesami trwałymi o konstrukcji tarczowej.

3. Badania laboratoryjne modeli fizycznych i prototypów maszyn elektrycznych wirujących.
4. Diagnostyka maszyn elektrycznych w miejscu ich eksploatacji.
5. Projektowanie oraz wdrażanie energoelektronicznych układów napędowych.
6. Projektowanie przekładni magnetycznych.
7. Obniżanie strat mocy i hałasu w silnikach starych serii.
8. Remonty, rekonstrukcja i modernizacja silników, zwłaszcza maszyn dużej mocy.
9. Ekspertyzy dotyczące przyczyn awarii maszyn i napędów elektrycznych, audyty energetyczne.
10. Wykonywanie modeli fizycznych i prototypów do badań maszyn i napędów elektrycznych.
11. Badania wpływu stałego pola magnetycznego na organizmy.
12. Szkolenia i propagowanie wiedzy technicznej.

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Spawalnictwa

ul. Bł. Czesława 16–18
44-100 Gliwice
+48 32 231 00 11

is@is.gliwice.pl
www.is.gliwice.pl

Instytut Spawalnictwa jest wiodącą jednostką naukową polskiego spawalnictwa. Utrzymuje ścisłe związki z przemysłem krajowym i ośrodkami zagranicznymi. Instytut prowadzi prace naukowo-badawcze, oferuje doradztwo, ekspertyzy, nadzór, informację, seminaria, opracowanie technologii, badania (mechaniczne, nieniszczące, odbiorowe, dopuszczeniowe technologii spawania, urządzeń i materiałów spawalniczych). Prowadzi szkolenie personelu spawalniczego i personelu NDT; certyfikację personelu spawalniczego i personelu NDT, systemów zarządzania jakością i procesów spawalniczych, zakładowej kontroli produkcji.

Instytut Spawalnictwa jest organizacją akredytowaną i autoryzowaną przez Europejską Federację Spawalniczą (EWF) i Międzynarodowy Instytut Spawalnictwa (IIW) oraz Polskie Centrum Akredytacji (PCA), uprawnioną do kwalifikowania personelu spawalniczego i NDT, certyfikowania przedsiębiorstw, systemów zarządzania jakością, procesów spawalniczych, systemów zakładowej kontroli produkcji.

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technik Innowacyjnych EMAG

ul. Leopolda 31
40-189 Katowice
+48 32 200 77 00

ibemag@ibemag.pl
www.ibemag.pl

Instytut Technik Innowacyjnych EMAG jest instytutem badawczym zajmującym się kompleksowym tworzeniem nowoczesnych urządzeń systemów oraz technologii stosowanych w wielu dziedzinach życia gospodarczego i społecznego w ramach badań naukowych i prac rozwojowych.

Ważnym obszarem działań instytutu jest tworzenie rozwiązań dla medycyny obejmujących projektowanie aparatury oraz oprogramowania dla branży medycznej, opracowywanie metod i systemów wspomagania diagnozy oraz przetwarzanie i analiza sygnałów biomedycznych.

Ponadto Instytut zajmuje się certyfikacją i opiniowaniem wyrobów, prowadzeniem badań laboratoryjnych oraz wzorcowaniem (działalność ta jest prowadzona w Centrum Badań i Certyfikacji posiadającym akredytacje PCA).

Instytut prowadzi również działalność szkoleniową oraz jest wydawcą czasopisma naukowo-technicznego.

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Techniki i Aparatury Medycznej

ul. Roosevelta 118
41-800 Zabrze
+48 32 271 60 13

sekretariat@itam.zabrze.pl
www.itam.zabrze.pl

Instytut Techniki i Aparatury Medycznej ITAM jest jednostką naukową prowadzącą prace badawczo-rozwojowe z zakresu:

- nieinwazyjnej oceny istotnych parametrów układu sercowo-naczyniowego,
- telemedycyny,
- rehabilitacji ruchowej,
- opieki nad kobietą ciężarną i dzieckiem nienarodzonym,
- kardiostymulacji.

Instytut posiada:

- akredytowane laboratorium badawcze w zakresie badań aparatów i systemów medycznych,
- laboratorium kompatybilności elektromagnetycznej w szczególności dla badań elektronicznej aparatury medycznej.

Instytut:

- prowadzi kompleksowe usługi doradczo-eksperckie w zakresie certyfikacji wyrobów medycznych,
- dysponuje szeregiem technologii medycznych które oferuje do komercjalizacji.

Śląski Park Technologii Medycznych Kardio-Med Silesia sp. z o.o.

ul. M. Curie-Skłodowskiej 10C
41-800 Zabrze
+48 32 705 03 05

biuro@kmptm.pl
www.kmptm.pl

Śląski Park Technologii Medycznych Kardio-Med Silesia jest instytucją aktywnie współpracującą z biznesem i sektorem gospodarczym w obszarze wdrażania wyników prac B+R. W ramach podejmowanych działań nawiązało współpracę z wiodącymi przedstawicielami branży biotechnologicznej i medycznej.
W ramach obecnej infrastruktury realizowany jest szereg badań podstawowych, jak również przedklinicznych w oparciu o modele komórkowe, modele małych i dużych zwierząt oraz klinicznych w obszarach: kardiologii, kardiologii interwencyjnej, kardiochirurgii, medycyny sportowej, neurologii, onkologii, ortopedii, geriatrii, medycyny rekonstrukcyjnej i regeneracyjnej. KMS dysponuje również swoim Centrum Telemonitoringu Medycznego, z którym współpracują ratownicy i lekarze różnych specjalności. Projekty, w których KMS bierze udział jako jednostka badawcza działająca na styku badań i wdrożeń finansowane są ze środków NCN, NCBiR, Horyzont2020, Ministerstwa Zdrowia. Oferta firmy obejmuje:

- prowadzenie działalności badawczej w celu komercjalizacji i transferu nowych technologii do gospodarki,
- prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych,

- działalność wspomagającą edukację,
- pozyskiwanie partnerów do prowadzenia wspólnych projektów o charakterze badawczym i wdrożeniowym,
- świadczenie usług na rzecz przedsiębiorców z zakresu transferu nowoczesnych technologii.

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

ul. Poniatowskiego 15
40-055 Katowice
+48 32 251 49 64

rektor@sum.edu.pl
www.sum.edu.pl

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach to jedna z największych uczelni medycznych w Polsce. W ramach pięciu wydziałów kształceni są m.in.: lekarze medycyny, lekarze dentyści, farmaceuci, analitycy medyczni, biotechnolodzy, specjaliści z zakresu: zdrowia publicznego, dietetyki, pielęgniarstwa, położnictwa, fizjoterapii i elektroradiologii. Uczelnia posiada duży potencjał i doświadczenie w zakresie prowadzenia prac B+R. SUM realizuje projekty naukowe o zasięgu ogólnoeuropejskim i krajowym w ramach Programów Ramowych UE, Programów Zdrowia Publicznego UE, w ramach inicjatywy IMI 2 (jako jedyna instytucja polska), STRATEGMED (w tym jeden projekt liderowany), projekty w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, Narodowego Centrum Nauki, Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. Jednostki organizacyjne SUM prowadzą **działalność diagnostyczną**, wydają **opinie sądowo-lekarskie**, przeprowadzają **eksperymenty na zwierzętach**. Szpitale kliniczne SUM zajmują znaczące miejsce na rynku usług medycznych w wielu dziedzinach, m.in.: kardiochirurgia, kardiologia, hematologia, chirurgia, neurochirurgia, okulistyka, nefrologia.

Katedra Biologii Molekularnej
Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

ul. Jedności 8
41-206 Sosnowiec
+48 32 364 12 34

biolmolfarm@sum.edu.pl
www.biolmol.sum.edu.pl

W strukturze Katedry Biologii Molekularnej działają dwa zakłady: Zakład Biologii Molekularnej i Zakład Nutrigenomiki i Bromatologii.

Zasadnicze nurty problematyki naukowo-badawczej realizowanej w Zakładzie Biologii Molekularnej obejmują:

1. Poszukiwanie molekularnych podstaw transformacji nowotworowej na poziomie DNA, RNA i białka, z zastosowaniem mikromacierzy ekspresyjnych (mRNA i miRNA – Affymetrix) oraz mikromacierzy fenotypowych (BIOLOG) w celu detekcji uznanych oraz typowania nowych markerów diagnostycznych, prognostycznych, predykcyjnych i celów terapeutycznych w personalizacji leczenia.
2. Optymalizację metod pozyskiwania, hodowli oraz różnicowania komórek macierzystych tkanki tłuszczowej.
3. Zasiedlanie komórek macierzystych na konstruktach syntetycznych lub naturalnych dla celów medycyny regeneracyjnej.
4. Detekcja DNA i RNA PERV oraz produktów ekspresji genów naturalnej obrony komórek przed endogennymi retrowirusami świń, zgodnie z opracowanym algorytmem diagnostycznym dla ksenotransplantacji, gdy dawcą komórek, tkanek lub narządów dla człowieka jest świnia.
5. Testy cytotoksyczności prowadzone metodą bezpośredniego lub pośredniego kontaktu z badanym związkiem chemicznym. Podstawą oceny są wyniki testów: wychwytu czerwieni obojętnej (NRU), MTT lub XTT.

Zasadnicze nurty problematyki naukowo-badawczej realizowanej w Zakładzie Nutrigenomiki i Bromatologii obejmują:

1. Badania dotyczące molekularnych podstaw personalizacji diety prowadzone na poziomie genomu, transkryptomu i proteomu.
2. Wpływ składników żywności i suplementów diety oraz czynników fizycznych (obróbka termiczna, pole magnetyczne) na zmianę epigenomu (nutrigenomika) ze szczególnym zwróceniem uwagi na wpływ interakcji suplementy diety – pożywienie.

Katedra i Zakład Immunologii i Serologii

Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

ul. Jedności 8
41-206 Sosnowiec
+48 32 364 12 40

seroimm@sum.edu.pl
www.immunologia.sum.edu.pl

Działalność naukowa prowadzona w Katedrze:

1. **Ocena zmian w układzie odpornościowym u kobiet z nowotworami jajników lub macicy.**

   W ramach tego programu oceniamy aktywność komórek układu odpornościowego we krwi kobiet z rozpoznanymi nowotworami jajnika lub macicy. Celem tych badań jest poznanie procesów w układzie odpornościowym, które towarzyszą rozwojowi tych chorób nowotworowych. Badamy głównie mechanizmy odporności komórkowej. Oceniana jest aktywność komórek, badane jest również stężenie rozpuszczalnych mediatorów uczestniczących w przekazywaniu sygnałów między komórkami układu odpornościowego. W ramach tych badań poszukujemy także markerów, które mogą być przydatne we wczesnej diagnostyce chorób nowotworowych jajnika lub macicy.

2. **Rola układu odpornościowego w powstawaniu i rozwoju endometriozy.**

   W ramach tego tematu badamy mechanizmy odporności, które mogą sprzyjać powstawaniu endometriozy. Oceniane są parametry odporności nieswoistej, jak i swoistej, humoralnej oraz komórkowej. Szczególnie interesuje nas udział cytokin i innych rozpuszczalnych mediatorów odpowiedzi immunologicznej w powstawaniu i rozwoju endometriozy. Badamy stężenia tych markerów w płynie otrzewnowym kobiet z różnymi stopniami endometriozy.

Katedra i Zakład Patologii
Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

ul. Ostrogórska 30
41-200 Sosnowiec
+48 32 364 13 50
+48 32 364 13 51

farpat@sum.edu.pl
www.patologia.sum.edu.pl

Katedra i Zakład Patologii jest ośrodkiem, w którym prowadzone są wieloaspektowe badania dotyczące zagadnień histopatologicznych i cytofizjologicznych w warunkach *in vitro* i *in vivo*.

Tematyka prowadzonych badań obejmuje:

- wpływ czynników pochodzenia naturalnego na komórki i tkanki, z oceną ich właściwości toksycznych lub stymulujących rozwój w warunkach *in vitro* i *in vivo*,
- analiza reakcji komórek raka głowy i szyi na zróżnicowane warunki hodowli,
- badania reakcji komórek raka jajnika i gruczołu piersiowego na różne czynniki w hodowli *in vitro*,
- badania cytofizjologiczne, mające na celu analizę patogenezy, poszukiwania specyficznych markerów oraz czynników hamujących rozwój różnych linii komórek nowotworowych.
- analizy oddziaływania patogenów odpowiedzialnych za tzw. „emerging diseases", jak np. babeszjoza ludzka, a także choroby powszechnie znane, ale których diagnostyka jest mało skuteczna (np. borelioza).

Badania prowadzone w ramach działalności naukowej Katedry oparte są o rutynowe techniki histologiczne, metody preparatyki mrożeniowej, techniki hodowli komórkowej in vitro, fluorescencyjnej hybrydyzacji *in situ*.

Ponadto, w ramach współpracy z jednostkami pozauczelnianymi wykonywane są badania na poziomie ultrastruktury z wykorzystaniem skaningowej i transmisyjnej mikroskopii elektronowej oraz mikroskopu sił atomowych.

Centrum Medycyny Doświadczalnej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

ul. Medyków 4
40-752 Katowice
+48 32 208 85 93

czd@sum.edu.pl
jbarski-cmd@sum.edu.pl
www.cmd.sum.edu.pl

Centrum Medycyny Doświadczalnej zaprasza do współpracy wszystkie zainteresowane jednostki naukowo-badawcze zarówno krajowe jak i zagraniczne oraz firmy branży biotechnologicznej i farmaceutycznej.

Centrum Medycyny Doświadczalnej oferuje zwierzęta laboratoryjne z własnej zwierzętarni oraz możliwość wykorzystania w pełni wyposażonej sali operacyjnej dla zwierząt średnich i dużych.

Podczas zabiegów chirurgicznych możemy zapewnić asystę wykwalifikowanych pracowników Centrum Medycyny Doświadczalnej.

Ponadto istnieje możliwość prowadzenia eksperymentów na zwierzętach w pomieszczeniach Centrum. Oferujemy fachową pomoc przy planowaniu eksperymentów oraz utrzymaniu zwierząt laboratoryjnych w naszej zwierzętarni.

Zakład Parazytologii, Wydział Farmaceutyczny z oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

ul. Jedności 8
41-218 Sosnowiec
+48 32 364 11 90

solarzk@sum.edu.pl
www.zaklad-parazytologii.sum.edu.pl

Jesteśmy jedynym ośrodkiem w Polsce, który zajmuje się alergennymi roztoczami kurzowymi i przechowalnianymi. Mamy doświadczenie w badanich akarologicznych, polegających na izolacji i oznaczaniu okazów roztoczy domowych. Badania te są ważne w alergologii, testowaniu akarycydów i repelentów, tkanin antyroztoczowych i pościeli antyalergicznej oraz w śledztwie z zasosowaniem metod akarologii sądowej. Dysponujemy hodowlami najwazniejszych gatunków roztoczy domowych. Prowadzimy badania nad rolą kleszczy w transmisji chorób. Badamy kleszcze na obecność patogenów. Kierownik Zakładu (K. Solarz) był koordynatorem projektu międzynarodowego NMF i EOG PL0343 Risk of exposure to ticks (Acari, Ixodida) and ixodid-transmitted pathogens on the territory of Poland. Badamy skuteczność repelentów i akarycydów odkleszczowych. Diagnozujemy nużycę (inwazja Demodex folliculorum i D. brevis). Prowadzimy hodowle tych roztoczy z myślą o opracowaniu metod leczenia inwazji tych bardzo pospolitych pasożytów.

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

ul. 1 maja 50
40-287 Katowice
+48 32 257 73 33 (Centrum Badań i Transferu Wiedzy)

www.ue.katowice.pl

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach jest jedną z najstarszych uczelni na Górnym Śląsku.

Jest także jedną z pięciu państwowych uczelni ekonomicznych w kraju i największą uczelnią w regionie kształcącą w zakresie nauk społeczno-ekonomicznych ponad 11.000 studentów na pięciu wydziałach: Biznesu, Finansów i Administracji, Ekonomii, Zarządzania, Finansów i Ubezpieczeń oraz Informatyki i Komunikacji.

Misją Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach jest zapewnienie nowoczesnej oferty dydaktycznej i wysokiej jakości badań w zakresie wybranych dyscyplin naukowych przez środowisko akademickie kreujące i upowszechniające wiedzę oraz nowe idee, otwarte na współprace międzynarodową i ekspercką.

Za współpracę z biznesem z ramienia Uniwersytetu Ekonomicznego odpowiedzialne jest Centrum Badań i Transferu Wiedzy (CBiTW), którego oferta obejmuje:

- badania rynkowe i marketingowe na rynku dóbr konsumpcyjnych i przemysłowych oraz na rynku usług,
- opracowanie marketingowej strategii działania przedsiębiorstw i instytucji,
- usługi doradcze z zakresu: organizacji, zarządzania, marketingu, transportu, edukacji,
- prowadzenie warsztatów menedżerskich z zakresu marketingu (analizy strategicznej, badań marketingowych, planowania marketingowego, aktywnych metod i technik sprzedaży),
- ekspertyzy ekonomiczno-finansowe,
- rozwiązanie optymalizacyjne w zakresie funkcjonowania różnych komórek przedsiębiorstwa,
- stałą współpracę badawczo-konsultingową z zainteresowanymi jednostkami.

Ofertę CBiTW kieruje do wszystkich podmiotów gospodarczych: przedsiębiorstw różnych branż i wielkości działających zarówno na rynku krajowym, jak i zagranicznym oraz organizacji non-profit, instytucji lokalnych i regionalnych.

Uniwersytet Śląski w Katowicach

UNIWERSYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH

ul. Bankowa 12
40-007 Katowice
+48 32 359 19 56
+48 32 359 19 57
+48 32 359 24 00
transfer@us.edu.pl
www.us.edu.pl

Uniwersytet Śląski w Katowicach jest jedną z największych uczelni w Polsce. Tworzy ją 12 Wydziałów ulokowanych w 4 miastach województwa śląskiego: Katowicach, Chorzowie, Sosnowcu i Cieszynie.

Uczelnia oferuje 72 kierunki studiów i ponad 200 specjalności, kształcąc blisko 30 tys. studentów, słuchaczy studiów podyplomowych i doktorantów w trybie stacjonarnym i niestacjonarnym.

Poza wyjątkowym potencjałem edukacyjnym Uniwersytet Śląski oferuje szeroki wachlarz usług naukowo-badawczych na najwyższym poziomie światowym. Nowoczesne laboratoria i aparatura pozwalają na prowadzenie szeregu badań podstawowych, stosowanych i wdrożeniowych.

Uczelnia otwarta jest na współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

W ramach administracji ogólnouczelnianej funkcjonuje Centrum ds. Badań Naukowych i Współpracy z Gospodarką, które integruje działania w zakresie nawiązywania relacji z przedsiębiorstwami, promowania idei przedsiębiorczości w środowisku akademickim Uniwersytetu, pozyskiwania środków na badania naukowe i projekty aplikacyjne.

Obszary technologiczne

Spis

Amorficzne magnetycznie miękkie materiały na statory nowych bezszczotkowych wysokoobrotowych silników elektrycznych prądu stałego typu PM BLDC ____ 44

Aparat do pomiarów emisji CO_2 z obiektów formowanych z odpadów powęglowych ____ 45

Autologiczny przeszczep chondrocytów ____ 46

Automatyczna analiza obrazów rezonansu magnetycznego w stwardnieniu rozsianym ____ 47

BatMon – system monitorowania stanu techniczno-technologicznego baterii koksowniczej ____ 48

Bezprzewodowy audiometr do badań przesiewowych słuchu – audiometr AS-BT ____ 50

Budowanie modeli, prototypów i wdrożenie do produkcji seryjnej ____ 51

Budowanie prototypów na podstawie szczątkowej dokumentacji konstrukcyjnej bądź bez dokumentacji (modelowanie) ____ 52

CAVASCREEN system do badań układu sercowo-naczyniowego ____ 53

CRI – Urządzenie do badania reakcyjności koksu wobec CO_2 to narzędzie umożliwiające ocenę jakości koksu metalurgicznego ____ 55

Ekologiczny sposób i układ wzbogacania energetycznych surowców mineralnych i gospodarczego wykorzystania uzyskiwanych produktów odpadowych ____ 56

Enkapsulacja komórek w kapsułach alginianowych ____ 58

Instrukcje interaktywne ____ 59

Interaktywne aplikacje e-learningowe ____ 60

IRDiagnostics – Termograficzno-wizyjny system wspomagający diagnostykę ran oparzeniowych i trudno gojących się ____ 62

Kapsulacja produktów odpadowych, w tym osadów na cele nawozowe ____ 64

KARBOTEST – Urządzenie do badania procesu koksowania węgla ____ 66

Koniugaty oligomeryczne do dostarczania na skórę substancji ochronnych ____ 67

Laserowy czujnik drgań i wychyleń ____ 68

Lutowanie twarde indukcyjne narzędzi oraz końcówek do giętkich i sztywnych metalowych przewodów gazowych, pneumatycznych i hydraulicznych ____ 70

Malowanie kamuflażowe ____ 71

Mechatroniczne narzędzia Robin Heart Uni System ____ 72
Niskoemisyjne paliwo węglowe dla ogrzewnictwa indywidualnego (Błękitny węgiel®). ____ 73
Niskoenergetyczne spawanie metodą MIG/MAG cienkościennych materiałów stalowych ____ 75
Nowe biodegradowalne (ko)poliestry z monomerów β-laktonowych zawierających substancje biologicznie aktywne ____ 76
Nowoczesne i wysokosprawne układy napędowe dedykowane do samochodów i pojazdów elektrycznych ____ 78
Nowy stop cynku ZnAl0,5Mn0,2 (ZZAMn) do ciągłego zanurzeniowego cynkowania wyrobów stalowych ____ 80
Obróbka abrazyjna powierzchni materiałów inżynierskich ____ 81
Oczyszczanie wód kopalnianych z izotopów radu ____ 82
Odczynniki do diagnostyki serologicznej in vitro ____ 84
Opracowanie technologii przetwarzania i odzysku uciążliwych dla środowiska odpadów opakowaniowych na materiały budowlane i wyroby użytkowe ____ 85
Opracowanie technologii wytwarzania paliw formowanych na bazie drobnoziarnistych sortymentów węglowych dla ogrzewnictwa indywidualnego ____ 86
Opracowanie, wykonanie prototypu, wdrożenie uroflowmetru z przetwornikiem wagowym ____ 88
Oprogramowanie do szacowania niepewności pomiarów współrzędnościowych ____ 89
EMU-CMMUncertainty™ ____ 89
Otoczkowanie ziaren hydrożelu cząstkami organiczno-mineralnymi z osadów na cele nawozowe ____ 91
Otrzymywanie biokompozytu PE na bazie skrobi modyfikowanej ____ 93
PCQ – System do prognozowania jakości koksu ____ 94
Płomieniowe lutowanie twarde tytanu z użyciem topnika ____ 95
Pochodne kwasu pirazynokarboksylowego, sposób ich otrzymywania oraz zastosowanie ____ 96
ReligaHeart DUO – przenośny sterownik do pulsacyjnych pomp wspomagania serca ReligaHeart ____ 97
ReligaHeart EXT – pozaustrojowa pulsacyjna pompa wspomagania serca u dorosłych ____ 99
ReligaHeart PED – pozaustrojowa pulsacyjna pompa wspomagania serca u dzieci ____ 101
Robot medyczny Robin Heart ____ 103

Rodzina miniaturowych kardiostymulatorów terapeutycznych umożliwiających zdalny nadzór przebiegu terapii TheraPace MIP-803, MIP-804 i MIP-805 105
Rzeczywistość rozszerzona 107
Składany kocioł orkiestrowy 109
Sorter pneumatyczny ELMECH&GIG 110
Spawanie hybrydowe 112
Spawanie i napawanie łukowe niklu i jego stopów 113
Spawanie plazmowe blach ocynkowanych 115
Spawanie stali niskostopowych wysokowytrzymałych typu Weldox 117
Spawanie stali specjalnych 118
Sposób badania diagnostycznego izolacji zwojowej 119
Sposób bezdotykowej, automatycznej kontroli komfortu cieplnego noworodka 120
Sposób otrzymywania amorficznego indapamidu 122
Sposób wizualizacji parametrów sygnałów węzłów informacyjnych 124
Sposób wytwarzania bioresorbowalnych materiałów polimerowych o kontrolowanym stopniu usieciowania do zastosowań medycznych 125
Sposób wytwarzania kitów uszczelniających 127
Sposób wytwarzania kompozytów zawierających grafen poprzez bezpośrednie mieszanie polimerów termoplastycznych z tlenkiem grafenu w podwyższonej temperaturze 128
System indywidualnej regulacji ciśnienia w komorach baterii koksowniczej „ZAREO" 130
System Obserwacji Sejsmologicznej SOS 131
System wirtualnej sali operacyjnej wspomagający edukację 132
System wspomagający wykonywanie małoinwazyjnych zabiegów z zakresu medycyny estetycznej 133
Technologia druku 3D i szybkiego prototypowania 135
Technologia granulacji osadów ściekowych ukierunkowana na produkcję nawozów 136
Technologia intensywnego mieszania i granulacji materiałów drobnoziarnistych 138

Technologia pozyskiwania dwutlenku węgla z przemysłowych gazów odlotowych, przeznaczonego do chemicznego magazynowania energii 140

Technologia wytwarzania bioaktywnych protez sercowych z wykorzystaniem technik inżynierii tkankowej 142

Technologia wytwarzania drutów bimetalowych Fe/Cu o podwyższonych właściwościach fizyko-mechanicznych 144

Technologia wytwarzania makromonomerów poli(3-hydroksyalkanianowych) 145

Technologia wytwarzania oraz spalania paliwa zawiesinowego 146

Technologia zgazowania węgla w ciśnieniowym reaktorze z cyrkulującym złożem fluidalnym przy wykorzystaniu CO_2 148

Technologie druku 3D i bio-druk w oparciu o biomateriały 150

Technologie i środki techniczne do wzbogacania i klasyfikacji surowców mineralnych 151

Technologie telemedyczne 153

Telemanipulator do kamery endoskopowej 154

Telemedyczny system monitorowania 155

Topnik galtop do cynkowania zanurzeniowego wyrobów ze stopów żelaza 157

Trenażery i symulatory do chirurgii małoinwazyjnej 158

Układ do monitorowania czynności oddechowych oraz sposób monitorowania czynności oddechowych 160

Układ oraz sposób do monitorowania częstotliwości oddechu 161

Uniwersalny moduł do oznaczania faz kontaktu stopy z podłożem 163

Urządzenie do badania wytrzymałości mechanicznej peletów – „PELTEST" 165

Technologia intensywnego mieszania i granulacji materiałów drobnoziarnistych 167

Wolnoobrotowe wysokosprawne prądnice z magnesami trwałymi, przeznaczone do zastosowań w małych elektrowniach wiatrowych 169

Wprowadzenie maszyn i napędów do zastosowań górniczych opartych na silnikach z magnesami trwałymi 171

Wszczepialny wirowy system wspomagania Serca ReligaHeart ROT 173

Wysokosprawne silniki elektryczne z magnesami trwałymi z dwustrefową regulacją prędkości obrotowej 175

Wysokosprawne zespoły prądotwórcze, przeznaczone do zastosowania 177

w hydroelektrowniach małych mocy do 500kW 177

Wytwarzanie sferycznych proszków wolframowych przeznaczonych do druku 3D metodą rozpylania plazmowego 179

Wytwarzanie warstw pasywnych na implantach ze stali austenitycznej Cr-Ni-Mo 181

Wytwarzanie warstw pasywnych na implantach ze stopów tytanu 182

Wytwarzanie warstw pasywnych na implantach ze stopów z pamięcią kształtu 184

Zaawansowane technologie wizualizacji przestrzennej (CAVE 3D, Virtual Reality) 185

Zgrzewanie tarciowe doczołowe płyt aluminium + miedź 187

Zgrzewanie tarciowe płyt aluminium + miedź na zakładkę 189

Zrobotyzowane spawanie niskoenergetyczne cienkościennych blach ze stopów aluminium 190

Zrobotyzowanie i półautomatyczne lutospawanie metodą MIG/MAG blach ocynkowanych, aluminiowanych i stalowych elementów cienkościennych 192

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Metali Nieżelaznych

ul. Sowińskiego 5
44-100 Gliwice
+48 32 238 02 00
imn@imn.gliwice.pl
www.imn.gliwice.pl

Amorficzne magnetycznie miękkie materiały na statory nowych bezszczotkowych wysokoobrotowych silników elektrycznych prądu stałego typu PM BLDC

Opis:

Podstawowym elementem silnika wysokoobrotowego jest magnetycznie miękki rdzeń stojana, w którym wydziela się zasadnicza część ciepła powstająca podczas pracy silnika. Obracający się z prędkością 100 000 obr/min silnik powoduje, że proces przemagnesowania rdzenia zachodzi z częstotliwością ok. 2 kHz. Stąd, konieczne jest aby materiał, z którego wykonany jest stojan charakteryzował się małymi stratami mocy w rdzeniu. Nowy materiał na rdzeń, to odlana za pomocą metody ultraszybkiego schładzania ciekłego taśma amorficzna typu FeSiB o grubości 0,025 mm, która poddana zostaje obróbce laserowej w celu wycięcia pierścieni o określonych wymiarach. Pierścienie są pakietowane i poddawane obróbce mechanicznej, obróbce cieplnej, która kształtuje wymagane właściwości magnetyczne. Pakiet pierścieni pokrywany jest żywicą epoksydową.

Korzyści:

- wzrost sprawności silnika,
- nie ma potrzeby chłodzenia,
- te same parametry techniczne przy mniejszych wymiarach silnika,
- oszczędność energii.

Zastosowanie rynkowe:

Silniki wysokoobrotowe o prędkości obrotowej powyżej 30.000 obr/min ze stojanem amorficznym mają i będą miały szerokie zastosowanie w różnych dziedzinach techniki tj.:

- przemysł maszynowy,
- produkcja energii elektrycznej z biogazu lub pary wodnej,
- przemysł samochodowy,
- techniki wojskowe i inne zastosowania specjalne.

Oferta skierowana do producentów silników wysokoobrotowych.

Forma komercjalizacji:	Licencja
Forma ochrony:	Zgłoszenie patentowe
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

materiały amorficzne, materiały magnetycznie miękkie, statory, silniki wysokoobrotowe bezszczotkowe

Główny Instytut Górnictwa

ul. plac Gwarków 1
40-166 Katowice

+48 32 259 20 00
www.gig.eu

Aparat do pomiarów emisji CO_2 z obiektów formowanych z odpadów powęglowych

Opis:

Opracowany aparat umożliwia pomiar strumienia dwutlenku węgla z powierzchni obiektów uformowanych z odpadów powęglowych. Sam pomiar strumienia dwutlenku węgla z powierzchni tego typu obiektów, ze względu na wszechobecność dwutlenku węgla jest pomiarem różnicowym szybko zmieniających się strumieni.

W szczególności ograniczając przestrzeń nad powierzchnią składowiska przy pomocy klosza nad gruntem, można oszacować strumień emisji CO_2 z podłoża poprzez pomiar przyrostu stężenia dwutlenku węgla w pewnym krótkim czasie od chwili ograniczenia wymiany powietrza przy jednoczesnym pomiarze strumienia dwutlenku węgla z klosza do powietrza.

W skład zestawu pomiarowego wchodzą:
- aparat typu kloszowego (ATK),
- miernik stężenia CO_2 o niskim progu czułości i wysokiej dokładności pomiaru,
- anemometr wewnętrzny umieszczony w rurze wylotowej z ATK,
- jednostka rejestracji danych z urządzeń pomiarowych zestawu,
- anemometr zewnętrzny.

Korzyści:

Wynalazek w znaczący sposób przyczynia się do poprawy stanu środowiska poprzez monitoring i bilansowanie emisji CO_2 jako gazu cieplarnianego z hałd górniczych. Umożliwia on podejmowanie trafnych decyzji dotyczących rozwiązywania problemu szeroko rozumianej emisji ze zwałowisk odpadów powęglowych, w tym szkodliwego wpływu na zdrowie społeczności zamieszkałych na terenach oddziaływania takich obiektów. Możliwe jest opracowanie iskrobezpiecznej wersji miernika, która podniesie bezpieczeństwo pracy w kopalniach, umożliwi kontrolę emisji CO_2 z kopalni lub monitoring obszarów około pożarowych jak i sterowaniem procesami podziemnego zgazowania węgla.

Zastosowanie rynkowe:

Aparat do pomiary emisji dwutlenku węgla powierzchni terenów lokowania odpadów powęglowych jest aktualnie wykorzystywany do oceny stanu termicznego tego typu obiektów. Metoda wykorzystująca aparat jest stosowana do bieżącego monitoringu stanu termicznego zapożarowanych hałd odpadów powęglowych np. hałda po byłej kopalni Rymer w Rybniku. Stwierdzenie obszarów cechujących się zwiększoną emisją dwutlenku węgla, świadczy zazwyczaj o eskalacji stanów termicznych występujących w nasypach hałdy.

Forma komercjalizacji:	Komercyjne usługi badawcze
Dojrzałość technologii:	Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:
monitoring, zwałowisko, ochrona środowiska

Regionalne Centrum Krwiodawstwa
i Krwiolecznictwa w Katowicach

ul. Raciborska 15
40-074 Katowice
+48 32 208 73 00

www.rckik-katowice.pl
www.krwiodawstwo-katowice.pl

Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Katowicach

Autologiczny przeszczep chondrocytów

Opis:

Niewielka zdolność do regeneracji chrząstki szklistej pokrywającej powierzchnie stawowe jest przyczyną poszukiwania coraz to nowszych metod leczenia jej uszkodzeń. Jedną z nich jest przeszczep namnożonych w hodowli autologicznych chondrocytów (ACI). Problem uszkodzeń chrząstki stawu kolanowego dotyczy zwłaszcza osób młodych, średnia wieku pacjentów wynosi 30 lat. Wdrożona metoda przeszczepiania autologicznych chondrocytów jest pierwszą w Polsce procedurą przygotowania autologicznych komórek dla celów klinicznych, opracowaną zgodnie z przepisami dotyczącymi zaawansowanej terapii komórkowej. Opracowana technologia pozwoliła na przeprowadzenie ACI u ponad 180 pacjentów. Nowatorski aspekt opracowanej metody dotyczył nośnika dla hodowanych komórek w postaci fibrynogenu otrzymanego z krwi własnej pacjenta. Dzięki temu podniesiono bezpieczeństwo ACI i zmniejszono ryzyko przeniesienia chorób zakaźnych. Z takim sposobem zawieszenia chondrocytów nie spotkano się w piśmiennictwie światowym.

Korzyści:

- Zmniejszenie dolegliwości bólowych pacjenta.
- Przywrócenie funkcji fizjologicznych stawu kolanowego i/lub skokowego.
- Zmniejszenie konieczności stosowania innych uciążliwych i obciążających metod leczenia.
- Spersonalizowana, opatentowana, zaawansowana terapia komórkowa.
- Nowatorska, opracowana własna technologia.
- Zastosowanie w leczeniu pacjenta – jego własnych komórek i tkanek.

Zastosowanie rynkowe:

Opracowana technologia hodowli autologicznych chondrocytów znajduje szerokie zastosowanie w leczeniu uszkodzeń chrząstki stawowej. Biorąc pod uwagę młody wiek leczonych pacjentów oraz wzrastającą urazowość stawu kolanowego młodego pokolenia należy wskazać na narastające stosowanie tej technologii przez lekarzy, co potwierdzają doświadczenia innych krajów.

Forma komercjalizacji:	Licencja; Sprzedaż praw własności
Forma ochrony:	Patent, Funkcjonująca na rynku ochrona
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

autologiczny przeszczep chondrocytów · klej tkankowy · chrząstka stawowa · produkt leczniczy terapii zaawansowanej

Politechnika Śląska
Wydział Inżynierii Biomedycznej

ul. Roosevelta 40
41-800 Zabrze
+48 32 277 74 34
rib0@polsl.pl
www.polsl.pl/Wydzialy/RIB/Strony/

Automatyczna analiza obrazów rezonansu magnetycznego w stwardnieniu rozsianym

Opis:

Seria FLAIR rezonansu magnetycznego przetwarzana jest wieloetapowo w celu wykrycia ognisk demielinizacji (zmian stwardnienia rozsianego). Wykrywany jest automatycznie obszar mózgu, półkule mózgu, punkty charakterystyczne, zmiany stwardnienia rozsianego. Wyniki pozwalają na ocenę objętościową i ilościową.

Korzyści:

- Metoda w pełni automatyczna.
- Szybka.
- Możliwa do zastosowania dla różnych serii obrazów MR.
- Możliwa do adaptacji do wykrywania zmian ogniskowych w obrazach MR.
- Pozwalająca na ocenę objętościową zmian.
- Pozwalająca na ocenę ilościową zmian.

Zastosowanie rynkowe:

Wspomaganie diagnostyki medycznej opartej na technikach obrazowych.

Forma komercjalizacji:	Licencja, Umowa o doradztwo (współpraca techniczna), Komercyjne usługi badawcze
Forma ochrony:	Chronione prawem autorskim
Dojrzałość technologii:	Testy, Wymagająca B + R
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

stwardnienie rozsiane. rezonans magnetyczny (MR) analiza obrazów diagnostyka

Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla

INSTYTUT CHEMICZNEJ PRZERÓBKI WĘGLA

ul. Zamkowa 1
41-803 Zabrze
+48 32 271 00 41
office@ichpw.pl
www.ichpw.pl

BatMon – system monitorowania stanu techniczno-technologicznego baterii koksowniczej

Opis:

System monitorowania BatMon wkomponowany w istniejącą infrastrukturę informatyczną Koksowni, wykorzystuje nowoczesne rozwiązania aplikacyjne oraz urządzenia pomiarowe co umożliwia podejmowanie odpowiednich i dostatecznie szybkich decyzji technologicznych, profilaktycznych i remontowych.

System obejmuje dwa poziomy z podziałem na Moduły Informatyczne:

- „Poziom analityczny" – Moduł Oceny Danych Bieżących oraz Moduł Ekspercki (o dużej liczbie szczegółowych danych zbieranych w formie wizualizacji poszczególnych parametrów, pomiarów i przeglądów) przeznaczonych dla kadry inżynierskiej prowadzącej bieżącą eksploatację baterii.
- „Poziom menadżerski" – Moduł Oceny Okresowej (oparty na statystycznych wskaźnikach opisujących stan obiektu) przeznaczony dla kadry menadżerskiej, członków zarządu spółek dla wspierania podejmowania strategicznych decyzji produkcyjno-remontowych.

Korzyści:

- Ciągła i czytelna ocena wszystkich najważniejszych parametrów dotyczących stanu techniczno-technologicznego każdej baterii koksowniczej.
- Dokumentowanie pracy obsługi baterii i ocenę ich działania.
- Wypracowywanie wniosków remontowych na podstawie stosownej i precyzyjnej dokumentacji w formie informatycznej.
- Obiektywne porównywanie stanu techniczno-technologicznego różnych baterii pracujących w danym zakładzie bądź korporacji w oparciu o informatyczną bazę danych.
- Planowanie strategii produkcyjno-remontowej dla poszczególnych baterii objętych działaniem tego systemu.
- Prowadzenie skutecznego i nowoczesnego systemu monitorowania opartego o nowoczesne rozwiązania informatyczne które umożliwiają profesjonalny, czytelny i bezpośredni wgląd w aktualny stan baterii koksowniczych.

Zastosowanie rynkowe:

Praca baterii koksowniczych jest silnie uzależniona od zmiennych potrzeb międzynarodowego rynku koksu, co prowadzi do częstych i znaczących zmian czasów cyklu koksowania, niekorzystnie oddziaływujących na stan masywu ceramicznego.

System monitorowania stanu techniczno – technologicznego BATMON dedykowany jest zakładom koksowniczym jako narzędzie usprawniające pracę służb eksploatacyjnych Zakładu i jego Kierownictwa, przyczyniając się jednocześnie do przedłużania żywotności baterii, ograniczenia emisji szkodliwych substancji do środowiska oraz prowadzenia skutecznej polityki remontowej.

Forma komercjalizacji:	Licencja, Umowa o doradztwo (współpraca techniczna)
Forma ochrony:	Chronione prawem autorskim
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

koksownictwo · bateria koksownicza · system monitorowania · koks

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Technik Innowacyjnych EMAG

ul. Leopolda 31
40-189 Katowice
+48 32 200 77 00
ibemag@ibemag.pl
www.ibemag.pl

Bezprzewodowy audiometr do badań przesiewowych słuchu – audiometr AS-BT

Opis:

Audiometr AS-BT jest nowoczesnym, przenośnym, bezprzewodowym audiometrem tonalnym do badań przesiewowych słuchu z testem zaburzeń przetwarzania słuchowego. System, składa się z następujących komponentów: oprogramowanie aplikacyjne AudioPC zainstalowane na komputerze PC, moduł wykonawczy, słuchawki audiometryczne (Sennheiser HDA 280 /TDH – 39) oraz przycisk pacjenta.

Audiometr spełnia wymagania normy PN-EN 60645-1 dla audiometru klasy 4. Komunikacja z modułem wykonawczym jest bezprzewodowa (Bluetooth). Moduł wykonawczy jest sterowany z poziomu oprogramowania aplikacyjnego. Sygnalizacja zwrotna pacjenta prowadzona jest za pomocą przycisku pacjenta. System posiada trzy wersje językowe: polską, angielską i rosyjską.

Zaimplementowany w systemie rozdzielnouszny test liczbowy jest techniką prowadzenia badań ośrodkowego układu słuchu bazującą na specjalizacji poszczególnych półkul mózgu. Specjalizacja powoduje asymetrię funkcjonalną również w zakresie percepcji słuchowej.

Korzyści:

1. Duża mobilność rozwiązania – lekki, przenośny bezprzewodowy audiometr ze słuchawkami audiometrycznymi.
2. Możliwość wykonania dwóch testów diagnostycznych podczas jednego badania (funkcja testu zaburzeń przetwarzania słuchowego – rozdzielnouszny test liczbowy).
3. Modułowa konstrukcja umożliwiająca rozszerzanie funkcjonalności audiometru o dodatkowe testy zaburzeń przetwarzania słuchowego
4. Wymagania normy PN-EN 60645-1 dla audiometru klasy 4 (przesiewowego).
5. Możliwość zastosowania w kabinie ciszy – bezprzewodowa transmisja danych.

Zastosowanie rynkowe:

Audiometr AS-BT jest produktem kierowanym do:
- poradni audiologicznych,
- poradni laryngologicznych,
- klinik audiologicznych,
- ośrodków medycyny pracy.

Forma komercjalizacji:	Licencja
Forma ochrony:	Chronione prawem autorskim
Dojrzałość technologii:	Testy
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Nie

Główne słowa kluczowe:
przesiewowe badania słuchu · audiometria tonalna · testy zaburzeń przetwarzania słuchowego

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych
„OBRUM” spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

ul. Toszecka 102
44-117 Gliwice
+48 32 301 92 09
info@obrum.gliwice.pl
www.obrum.gliwice.pl

Budowanie modeli, prototypów i wdrożenie do produkcji seryjnej

Opis:

Realizacja prac od projektu do wdrożenia do produkcji seryjnej. Prace mogą dotyczyć pojazdów, maszyn, urządzeń i ich wybranych elementów (np. projektowanie hydrauliki, układów elektrycznych, układów sterowania, układów diagnostycznych i innych.

Korzyści:

Realizacja w jednym miejscu pełnego cyklu powstania produktu łącznie z jego przebadaniem i dokumentacją umożliwiającą wdrożenie u producenta zewnętrznego. Dodatkową zaletą jest realizacja prac badawczo – rozwojowych związanych z funkcjonowaniem produktu na rynku i uwzględniających opinie, uwagi, sugestie użytkowników.

Zastosowanie rynkowe:

Realizacja nowych produktów od fazy koncepcji przez projekt, model, prototyp, aż do pełnego wdrożenia

Forma komercjalizacji:	Umowa o doradztwo (współpraca techniczna) Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Dojrzałość technologii:	Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Nie

Główne słowa kluczowe:
projekt wdrożenie prototyp B+R

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych
„OBRUM” spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

ul. Toszecka 102
44-117 Gliwice
+48 32 301 92 09
info@obrum.gliwice.pl
www.obrum.gliwice.pl

Budowanie prototypów na podstawie szczątkowej dokumentacji konstrukcyjnej bądź bez dokumentacji (modelowanie)

Opis:

Umiejętność produkcji pojedynczych egzemplarzy poprzez modelowanie warsztatowe.

Korzyści:

Zmniejszenie liczby błędów na etapie projektowania, weryfikacja wykonanej dokumentacji konstrukcyjnej, realizacja części i podzespołów metodami obejściowymi.

Zastosowanie rynkowe:

Projektowanie, budowa prototypów, demonstratorów technologii, modeli koncepcyjnych.

Forma komercjalizacji:	Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Dojrzałość technologii:	Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Nie

Główne słowa kluczowe:
prototyp, modelowanie warsztatowe, dokumentacja konstrukcyjna, demonstrator technologii

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Techniki i Aparatury Medycznej

ul. Roosevelta 118
41-800 Zabrze
+48 32 271 60 13
sekretariat@itam.zabrze.pl
www.itam.zabrze.pl

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ

ITAM

CAVASCREEN system do badań układu sercowo-naczyniowego

Opis:

System przeznaczony jest do oceny układu sercowo-naczyniowego przez lekarzy pierwszego kontaktu. System wspomaga decyzję o kierunkach diagnostyki specjalistycznej pacjenta. Analiza układu sercowo-naczyniowego opiera się głównie na bioimpedancyjnych pomiarach przepływów krwi w wybranych obszarach ciała. Układ sercowo-naczyniowy jest traktowany jako anatomiczno-czynnościowa całość, a rozpatrywanie zaburzeń przepływu krwi w poszczególnych obszarach krążeniowych jest dokonywane w kontekście całości układu krążenia. Uwzględniany jest wpływ pozycji ciała (czynnik grawitacyjny) na funkcjonowanie mechanizmów autoregulacji układu krążenia. Wynikiem przeprowadzonego badania są raporty sporządzane przez system ekspercki na podstawie podstawowych uzyskanych danych hemodynamicznych jak objętość wyrzutowa serca (SV), pojemność minutowa (CO), czy indeks sercowy (CI). Raporty prezentowane w formie graficznej i opisowej zawierają sugestie diagnostyczne dotyczące stanu układu sercowo-naczyniowego.

Korzyści:

1. Zastosowane metody pomiarowe są całkowicie nieinwazyjne i mało uciążliwe dla pacjenta. Do przeprowadzania pomiarów wykorzystuje się elektrody umieszczane na powierzchni ciała pacjenta.
2. Badanie nie jest skomplikowane w realizacji. Stopień złożoności nie przekracza standardowego spoczynkowego badania EKG. Samo badanie może być przeprowadzane przez średni personel medyczny, a do jego wykonania nie są potrzebne kwalifikacje wyższe niż w badaniach EKG.
3. Liczne dane pomiarowe są analizowane przez system ekspercki dając oprócz wyników parametrycznych gotowe sugestie diagnostyczne do wykorzystania przez lekarza w ocenie stanu pacjenta.
4. System jest tani w eksploatacji. Czas przeprowadzania badania łącznie z fazą przygotowania pacjenta nie przekracza 40 minut.
5. System może służyć do przeprowadzania badań przesiewowych.
6. System stanowi pierwszy etap oceny stanu pacjentów przed ewentualnym skierowaniem na kosztowniejsze badania specjalistyczne.

Zastosowanie rynkowe:

System może znaleźć zastosowanie zarówno na oddziałach szpitalnych jak również przychodniach ogólnych i specjalistycznych. Stanowi wartościowe narzędzie dla lekarza pierwszego kontaktu w ogólnej ocenie stanu pacjenta pod kątem układu sercowo-naczyniowego. Niewielkie gabaryty i współpraca z komputerem przenośnym umożliwia wykorzystanie sytemu podczas wizyt domowych. Powyższe cechy świadczą o potencjalnie dużym rynku, na którym system może być rozpowszechniany.

Forma komercjalizacji:	Licencja
Forma ochrony:	Patent
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

układ sercowo-naczyniowy · metoda bioimpedancyjna · hemodynamika · system ekspercki

Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla

INSTYTUT CHEMICZNEJ PRZERÓBKI WĘGLA

ul. Zamkowa 1
41-803 Zabrze
+48 32 271 00 41
office@ichpw.pl
www.ichpw.pl

CRI – Urządzenie do badania reakcyjności koksu wobec CO_2 to narzędzie umożliwiające ocenę jakości koksu metalurgicznego

Opis:

Urządzenie do badania reakcyjności koksu wobec CO_2 to narzędzie umożliwiające ocenę jakości koksu metalurgicznego. Niezbędne do określenia wskaźników jakościowych koksu wykorzystywanego w procesie wielkopiecowym.

Korzyści:

- Zautomatyzowana praca urządzenia.
- Wysoka dokładność i powtarzalność regulacji temperatury i przepływu gazów.
- Praca „na zakładkę" – równoczesne wykonywanie testu i chłodzenie lub przygotowywanie do nowego testu drugiej retorty.
- Ergonomia, łatwość pracy, nowoczesny design.

Zastosowanie rynkowe:

- Producenci węgla koksowego i koksownie.
- Zasady udostępniania – sprzedaż urządzenia.

Forma komercjalizacji:	Komercyjne usługi badawcze
Forma ochrony:	Patent
Dojrzałość technologii:	Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:
węgiel koks jakość węgla i koksu

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego,
Oddział w Katowicach

al. W. Korfantego 193A
40-157 Katowice
+48 32 258 13 73
izolacja@imbigs.pl
www.imbigs.pl

Ekologiczny sposób i układ wzbogacania energetycznych surowców mineralnych i gospodarczego wykorzystania uzyskiwanych produktów odpadowych

Opis:

Istota opracowanej przez Instytut technologii polega na wprowadzeniu do linii wzbogacania na mokro sortymentów grubych separatora powietrzno-wibracyjnego, odbierającego z przesiewaczy klasyfikacji wtórnej ziarna drobne i podającego oddzielony produkt użyteczny do linii odbioru produktu handlowego i/lub do obiegu wzbogacania na mokro, wydzielając równocześnie czyste ziarna skały płonnej. Najkorzystniejszym technologiczne rozwiązaniem zaproponowanym przez Instytut jest wprowadzenie trzech układów bocznikujących wyposażonych w separatory powietrzno-wibracyjne, każdy dla odrębnej, wzbogacanej klasy ziarnowej, kierowanej z przesiewaczy klasyfikacji wtórnej.

Opracowana technologia cechuje się tym, że w bardzo znacznym zakresie eliminuje wzbogacanie na mokro sortymentów drobnych, dzięki czemu znacznie obniżają się koszty wzbogacania tych sortymentów. Ograniczenie wzbogacania metodą na mokro upraszcza cały układ gospodarki wodno-mułowej zakładu przeróbczego, przynosząc obok konkretnych korzyści ekonomicznych także wymierne korzyści ekologiczne w postaci m.in. braku konieczności składowania w środowisku tzw. mułów. Pozwala również na wydzielenie suchych frakcji skały płonnej (kamienia) znajdujących zastosowanie w robotach inżynierskich i budowlanych. Konsekwencją wdrożenia opracowanej technologii jest również uproszczenie technologii wzbogacania węgla kamiennego, co wprost przekłada się na obniżenie kosztów inwestycyjnych budowy zakładu wzbogacania o około 50% i kosztów eksploatacyjnych o około 70% i tym samym zdecydowane przyspieszenie zwrotu poniesionych nakładów inwestycyjnych.

Korzyści:

1. efektywne odkamienianie (usunięcie skały płonnej), odsiarczanie i redukcja zawartości rtęci w wydobywanych energetycznych surowcach mineralnych o granulacji 100 – 0 mm,
2. możliwość produkcji wysokojakościowych ekologicznych paliw kwalifikowanych,
3. możliwości odzysku substancji energetycznej z odpadów zdeponowanych w środowisku oraz odzysku surowców mineralnych (kruszyw) z mas ziemno-skalnych,
4. możliwość efektywnego wykorzystania wytwarzanych w tym rozwiązaniu technologicznym produktów odpadowych jako substytutu kruszyw naturalnych w pracach drogowych i inżynieryjnych oraz jako materiału do wypełniania pustek poeksploatacyjnych,
5. minimalizacja kosztów eksploatacyjnych w procesach mokrego wzbogacania surowców energetycznych (mniejsze zużycie wody i energii, ograniczenie ilości instalacji i urządzeń oraz dłuższa ich żywotność),
6. możliwości aplikacji rozwiązania technologicznego, jako elementu istniejących ciągów technologicznych wzbogacania energetycznych surowców mineralnych z wykorzystaniem metod mokrych.

Zastosowanie rynkowe:

W oparciu o wyniki przeprowadzonych przez Instytut badań proponowane przez Instytut rozwiązanie technologiczne może być wdrożone w:

- funkcjonujących na rynku polskim spółkach węglowych,
- przedsiębiorstwach zajmujących się handlem węglem krajowym i pochodzącym z importu,
- przedsiębiorstwach zajmującym się rekultywacją terenów zdegradowanych i odzyskiem węgla z odpadów wydobywczych,

Istnieje również, chociaż w ograniczonym zakresie, możliwość wdrożenia przedmiotowej technologii w firmach produkujących mineralne surowce skalne.

Forma komercjalizacji:	Licencja, Umowa o doradztwo (współpraca techniczna), Komercyjne usługi badawcze
Forma ochrony:	Patent
Dojrzałość technologii:	Testy, Gotowa do wprowadzenia na rynek, Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

sucha separacja · surowce energetyczne i skalne · redukcja zawartości siarki i rtęci i pierwiastków ekotoksycznych · odzysk surowców z odpadów wydobywczych

Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii
im. prof. Zbigniewa Religi

ul. Wolności 345a
41–800 Zabrze
+48 32 373 56 01
sekretariat@frk.pl
www.frk.pl

FUNDACJA ROZWOJU KARDIOCHIRURGII
im. prof. Zbigniewa Religi

Enkapsulacja komórek w kapsułach alginianowych

Opis:

Technologia przewiduje enkapsulację komórek macierzystych w kapsułach alginianowych lub ich modyfikacjach z wykorzystaniem komercyjnie dostępnych systemów enkapsulacji.

Warto podkreślić, że oprócz hodowli komórek na rusztowaniach biologicznych i syntetycznych jako system transferu komórek wykorzystywane być mogą biozgodne kapsuły. Zaletą takich systemów jest możliwość powtarzalnego i kontrolowanego tworzenia mikrokapsuł, które zawierają materiał komórkowy lub inne czynniki biologicznie aktywne, i który zapewni w kapsułach odpowiednią wymianę gazową oraz dostępność czynników odżywczych dla zawartych w nich komórek. Enkapsulacja komórek może być wykorzystywana do transferu komórek macierzystych w celu indukowania efektów parakrynowych. Sugeruje się, bowiem że może to być jeden z ważniejszych mechanizmów oddziaływania komórek macierzystych w chorobowo zmienionym narządzie.

Korzyści:

1. Możliwość wykorzystania efektu parakrynowego komórek macierzystych w regeneracji narządów.
2. Kapsuły tworzą barierę immunologiczną dla implantowanych komórek macierzystych.
3. Zastosowanie kapsuł zwiększa szanse przeżycia implantowanych komórek macierzystych tym samym pozwala na optymalizację terapii komórkowych.

Zastosowanie rynkowe:

Aktualnie trudne do precyzyjnego określenia, ze względu na wczesny charakter prac badawczych rozwoju tej technologii globalnie na świecie. Potencjalnie technologia będzie mogła być wykorzystana rynkowo w medycynie regeneracyjnej przez producentów preparatów wspierających lub realizujących leczenie niewydolności narządów poprzez implantację komórek macierzystych.

Forma komercjalizacji:	Licencja, Komercyjne usługi badawcze
Forma ochrony:	Przygotowanie aplikacji o ochronę patentem lub wzorem użytkowym
Dojrzałość technologii:	Testy, Wymagająca B + R
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Nie

Główne słowa kluczowe:

komórki macierzyste · kapsuły komórkowe · medycyna regeneracyjna · biotechnologie

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych
„OBRUM” spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

ul. Toszecka 102
44-117 Gliwice
+48 32 301 92 09
info@obrum.gliwice.pl
www.obrum.gliwice.pl

Instrukcje interaktywne

Opis:

Interaktywne instrukcje multimedialne są narzędziem usprawniającym przyswajanie wiedzy z zakresu eksploatacji, użytkowania i obsługi maszyn i urządzeń. Oprócz opisów tekstowych dostępnych w standardowych instrukcjach, zawierają one szereg materiałów multimedialnych obrazujących poszczególne kroki postępowania. Aplikacje tego typu są opracowywane w języku html (HyperText Markup Language) lub jako aktywny plik pdf (Portable Document Format), który pozwala opisać strukturę informacji zawartych wewnątrz instrukcji, nadając znaczenie poszczególnym fragmentom tekstu – formując hiperłącza, akapity, nagłówki, listy – oraz osadzając w tekście dokumentu obiekty plikowe np. fotografie, animacje, modele 3D. Fotografie i schematy zawarte w aplikacji opatrzone są opisami w postaci interaktywnych odnośników. Pozwala to na szybkie lokalizowanie poszczególnych elementów obiektu poprzez jego wyeksponowanie (podświetlenie po kliknięciu). Materiały video oraz interaktywne animacje odwołujące się do fragmentów tekstu pomagają w zrozumieniu zasady działania, sposobu montażu czy naprawy przedstawiając „krok po kroku” sposób przeprowadzania konkretnych etapów procedur. Dzięki zastosowaniu formatu pdf do zapisu dokumentacji interaktywnej możliwe jest jej wykorzystanie na komputerach z systemami LINUX.

Korzyści:

1. Ułatwia przyswojenie wiedzy.
2. Atrakcyjna forma nauki.
3. Możliwość analizowania postępu nauki i oceny przyswojonej wiedzy.
4. Szybka aktualizacja bazy wiedzy.
5. Odnośniki do materiałów multimedialnych.
6. Do nauki obsługi i eksploatacji nie jest wymagany fizyczny obiekt.

Zastosowanie rynkowe:

Nauka obsługi i eksploatacji wszelkiego rodzaju sprzętu, maszyn i urządzeń wymagających przeszkolenia lub aktualizacji wiedzy. Dzięki analizie postępu nauki możliwość zastosowania w procesach dydaktycznych np. w szkołach i uczelniach technicznych oraz stacjach obsługowych i serwisowych.

Forma komercjalizacji:	Licencja, Umowa o doradztwo (współpraca techniczna), Komercyjne usługi badawcze, Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek, Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Nie

Główne słowa kluczowe:
instrukcja, interaktywność, nauka, procedury

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych
„OBRUM” spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

ul. Toszecka 102
44-117 Gliwice
+48 32 301 92 09
info@obrum.gliwice.pl
www.obrum.gliwice.pl

Interaktywne aplikacje e-learningowe

Opis:

Aplikacje e-learning są sprawdzonym sposobem przyśpieszenia szkolenia i zwiększenia skuteczności działań już podczas pierwszej styczności z rzeczywistym sprzętem. Zasoby dydaktyczne przygotowywane w OBRUM sp. z o.o. zachowują zgodność ze standardami SCORM. Praca z modelami urządzeń może być więc uruchamiana i weryfikowana przez branżowe systemy nauczania (LMS oraz CMS). Typowe dane weryfikacyjne mogą zawierać informacje o uruchamianiu, zatrzymywaniu szkolenia, czasie spędzonym pomiędzy zadaniami, błędnym i prawidłowym wykonaniem kroków zadania oraz wynikami przeprowadzanych testów. Przechowywane informacje są w pełni bezpieczne z względu na dedykowaną formę ich zapisu.

Korzyści:

1. Możliwość przeszkolenia w jednym czasie dowolnej liczby osób.
2. Po odpowiednim przygotowaniu kursu można z powodzeniem wykorzystywać go na urządzeniach mobilnych typu laptop, telefon czy tablet.
3. Znaczna redukcja kosztów (eliminuje się opłaty związane z dojazdem do miejsca szkolenia, ewentualnego wyżywienia czy noclegu).
4. Wspomaganie wypracowywania różnorodnych strategii nauczania bazujących na stopniu zaawansowania użytkownika i jego postępów w nauce.
5. Intuicyjny interfejs oparty o przeglądarkę internetową ułatwiający tworzenie treści oraz organizowanie kursów.
6. Zdalny dostęp do bazy danych instrukcji, fotografii, animacji oraz filmów umożliwi łatwe wykorzystanie materiałów multimedialnych, wprowadzanie nowych treści w celu ich wykorzystania do szybkiego tworzenia i edytowania kursów.

Zastosowanie rynkowe:

1. Kształcenie akademickie.
2. Narzędzie wspierające rozwój kompetencji i wiedzy pracowników.
3. Nauczanie w salach wykładowych i centrach szkoleniowych oraz możliwość szkolenia z domu.
4. Możliwość dostosowania do potrzeb edukacyjnych szkolonych grup.

Forma komercjalizacji:	Licencja, Umowa o doradztwo (współpraca techniczna), Komercyjne usługi badawcze, Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek, Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Nie

Główne słowa kluczowe:

e-learning edukacja dydaktyka szkolenie

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Techniki i Aparatury Medycznej

ul. Roosevelta 118
41-800 Zabrze
+48 32 271 60 13
sekretariat@itam.zabrze.pl
www.itam.zabrze.pl

IRDiagnostics – Termograficzno-wizyjny system wspomagający diagnostykę ran oparzeniowych i trudno gojących się

Opis:

System przeznaczony jest do kompleksowego wspomagania diagnostyki i leczenia ran oparzeniowych oraz przewlekłych z wykorzystaniem metod obrazowania w paśmie widzialnym i podczerwieni. Urządzenie wspomaga inne metody diagnostyczne i umożliwia m.in.: klasyfikację oparzenia, monitorowanie przebiegu zakażenia rany, diagnostykę „przyjęcia" przeszczepów skóry, określenie stopnia gojenia się ran, określenie stopnia gojenia się ran poddanych leczeniu tlenem hiperbarycznym. Urządzenie rejestruje termogramy i wideogramy zarówno promieniowo jak i wzdłuż badanego obiektu, co pozwala zarejestrować pole temperatury na dużych obszarach ciała, ze znacznym wzrostem dokładności pomiaru w stosunku do klasycznych, płaskich termogramów. Jednoczesna pasmowa rejestracja termogramu i wideogramu wraz z pomiarem odległości od badanego obszaru pozwala z dużą dokładnością odwzorować zarejestrowany obraz na płaszczyźnie i przeprowadzić pomiary powierzchni rany za pomocą zaawansowanych metod planimetrycznych.

Korzyści:

1. klasyfikacja oparzenia oraz monitorowanie przebiegu zakażenia rany od momentu jej zaistnienia aż do czasu zagojenia się,
2. diagnostyka „przyjęcia" przeszczepów skóry,
3. określenie stopnia gojenia się ran oparzeniowych i trudno gojących się w tym również poddanych leczeniu tlenem hiperbarycznym,
4. efektywne wspomaganie właściwego doboru procedur medycznych i farmakoterapii,
5. komputerowa archiwizacja procesu leczenia rany,
6. możliwość zastosowania technik termowizyjnych do analizy oparzeń obwodowych oraz możliwość prowadzenia screeningowych badań ran w chorobach przewlekłych np. ran cukrzycowych.

Zastosowanie rynkowe:

Na podstawie własnych badań rynkowych oraz analizy istniejących urządzeń umożliwiających jedynie jednopłaszczyznową ocenę postępów terapii trudno gojących się ran przeprowadzono selekcję grupy docelowej potencjalnych klientów, którzy będą zainteresowani wdrożeniem wynalazku we własnej praktyce. Są to przede wszystkim specjalistyczne ośrodki prowadzące leczenie ran oparzeniowych w Polscje jak i na całym świecie.

Forma komercjalizacji:	Licencja, Sprzedaż praw własności
Forma ochrony:	Patent
Dojrzałość technologii:	Testy, Badania kliniczne, Wymagająca B + R
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Nie

Główne słowa kluczowe:

termowizja · leczenie ran oparzeniowych i trudnogojących się · klasyfikacja ran · monitorowanie leczenia ran

Główny Instytut Górnictwa

ul. plac Gwarków 1
40-166 Katowice

+48 32 259 20 00
www.gig.eu

Kapsulacja produktów odpadowych, w tym osadów na cele nawozowe

Opis:

Technologia obejmuje kilkuetapowy proces przekształcania produktów odpadowych o zawartości suchej masy w zakresie 15–67%, poprzez ich mieszanie z nośnikiem biopolimerowym i prowadzi poprzez proces kapsulacji w medium sieciującym do wytworzenia produktu nawozowego zamkniętego w nośniku hydrożelowym, zabezpieczonego przed pyleniem i zbrylaniem poprzez otoczkę biopolimerową. Zastosowanie alginianu sodu nadaje mu właściwości hydrożelu, a więc zdolność magazynowania i oddawania wody. Otrzymany produkt posiada cechę spowolnionego uwalniania składników, w zależności od właściwości produktu odpadowego, może być stosowany do wzbogacania gleby w substancje biogenne (NPK), do wzbogacania gleby w materię organiczną, do wzbogacania gleby w mikroelementy, do poprawy odczynu gleby, poprawy stosunków wodnych w glebie oraz do poprawy struktury gleby.

Produkt posiada cechy komercyjne – postać granulowaną o średnicy od 2–5 mm. Produkt jest przystosowany do rozsiewu przy pomocy rozsiewaczy i siewników.

Korzyści:

1. Technologia wytwarzania nawozów z odpadów, w tym z osadów ściekowych w procesie kapsulacji umożliwia wytworzenie nawozu o trwałej konsystencji.
2. Powtarzalne parametry procesu, automatyzacja procesu i łatwe sterowanie.
3. Technologia umożliwi inwestorowi uzyskać przychód z tytułu odbioru odpadów/osadów, oraz ze sprzedaży gotowego produktu. Produkt jest łatwy w transporcie i magazynowaniu. Instalacja może być skalowana – wydajność dostosowana do potrzeb inwestora.
4. Produkt ma szerokie zastosowanie na rynku, zwłaszcza w rolnictwie i do rewitalizacji terenów.
5. Technologia granulacji opracowana przez GIG umożliwia wytworzenie nawozu, który jest pozbawiony intensywnego zapachu, posiada trwałą konsystencję i jest dostosowany do rozsiewu przy użyciu typowych urządzeń. Technologia umożliwia stworzenie dowolnej mieszanki, o dowolnej konsystencji i optymalnym kształcie, dając produkt, który może być konfekcjonowany i dostosowany do dowolnego kanału dystrybucji.

Zastosowanie rynkowe:

- przetwarzanie płynnych, półpłynnych i półstałych produktów odpadowych, w tym osadów z różnych branż przemysłowych (zakłady spożywcze, zakłady chemiczne, itp.),
- przetwarzanie osadów ściekowych,
- oczyszczalnie ścieków,
- stacje uzdatniania wody,
- inne zakłady komunalne,
- producenci nawozów.

Forma komercjalizacji:	Licencja, Sprzedaż praw własności, Komercyjne usługi badawcze
Forma ochrony:	Zgłoszenie patentowe, Zgłoszenie zastrzeżenia znaku towarowego
Dojrzałość technologii:	Wymagająca B + R
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

recykling odpadów i osadów kapsulacja nawóz odzysk biogenów

Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla

ul. Zamkowa 1
41-803 Zabrze
+48 32 271 00 41
office@ichpw.pl
www.ichpw.pl

INSTYTUT CHEMICZNEJ PRZERÓBKI WĘGLA

KARBOtest

KARBOTEST – Urządzenie do badania procesu koksowania węgla

Opis:

Urządzenie do badania procesu koksowania węgla to narzędzie umożliwiające ocenę jakości węgli i ich mieszanek pod kątem przydatności w procesie koksowania, co znacząco wspomaga komponowanie składu mieszanek węglowych. Jednostkowa masa wsadu (4–5 kg) umożliwia uzyskanie koksu w ilości wystarczającej dla wiarygodnej oceny jego właściwości, w szczególności do oznaczania wskaźników CRI i CSR. Stanowi to podstawę przy prognozowaniu jakości koksu przemysłowego. Instalacja pozwala również na sporządzenie bilansu masowego procesu pirolizy.

Korzyści:

1) Pełna symulacja procesu koksowania w skali laboratoryjnej.
2) Ograniczenie ilości kosztownych testów przemysłowych.
3) Prognozowanie jakości koksu (ilość wytworzonego koksu wystarcza dla oznaczenia wskaźników CRI i CSR).
4) Bilansowanie procesu koksowania węgla.
5) Ergonomia, łatwość pracy, nowoczesny design.

Zastosowanie rynkowe:

- Producenci węgla koksowego i koksownie
- Zasady udostępniania – sprzedaż urządzenia

Forma komercjalizacji:	Licencja, Komercyjne usługi badawcze
Forma ochrony:	Patent, Znak towarotwy
Dojrzałość technologii:	Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:
węgiel, koks, jakość węgla i koksu, piroliza

Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN

ul. M. Curie-Skłodowskiej 34
41-819 Zabrze
+48 32 271 60 77 w. 126

sekretariat@cmpw-pan.edu.pl
zita@cmpw-pan.edu.pl
www.cmpw-pan.edu.pl
www.zita-cmpw.pan.edu.pl

Koniugaty oligomeryczne do dostarczania na skórę substancji ochronnych

Opis:

Technologia dotyczy wytwarzania nowych oligomerycznych koniugatów umożliwiających dostarczanie na skórę substancji ochronnych wybranych z grupy kwasów fenolowych, będących składnikami preparatów kosmetycznych zapobiegających objawom starzenia zewnątrzpochodnego zachodzącego pod wpływem działania czynników środowiska.

Wytwarzanie bioaktywnych oligomerycznych koniugatów sposobem według wynalazku polega na tym, że prowadzi się polimeryzację anionową β-butyrolaktonu w obecności wybranych soli substancji biologicznie aktywnej (wybranej z grupy obejmującej kwas p-metoksybenzoesowy, kwas wanilinowy, kwas cynamonowy oraz kwas p-kumarowy) Proces polimeryzacji prowadzi się w rozpuszczalniku, korzystnie dimetylosulfotlenku (DMSO) lub w tetrahydrofuranie (THF). Jako produkt reakcji otrzymuje się oligomeryczne koniugaty w których substancja biologicznie aktywna (korzystnie wybrana z grupy obejmującej kwas p-metoksybenzoesowy, kwas wanilinowy, kwas cynamonowy oraz kwas p-kumarowy) jest kowalencyjnie związana z łańcuchem oligomerycznego 3-hydroksymaślanu i/lub jego 4-alkoksy pochodnych.

Korzyści:

Zaletą opracowanych nowych biologicznie aktywnych oligomerycznych koniugatów jest możliwość w warunkach fizjologicznych kontrolowanego uwalniania i dostarczania na skórę, w wyniku hydrolizy wiązań estrowych, substancji ochronnych z grupy kwasów fenolowych, korzystnie wybranych z grupy obejmującej kwas p-metoksybenzoesowy, kwas wanilinowy, kwas cynamonowy oraz kwas p-kumarowy.

Zastosowanie rynkowe:

Opracowane rozwiązanie stanowi podstawę do wprowadzenia na rynek innowacyjnych systemów do kontrolowanego uwalniania substancji aktywnych jako nowych składników kosmetyków o właściwościach antyoksydacyjnych.

Forma komercjalizacji:	Licencja; Sprzedaż praw własności
Forma ochrony:	Patent
Dojrzałość technologii:	Testy, Badania kliniczne
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

systemy kontrolowanego dostarczania i uwalniania substancji aktywnych · antyoksydanty biodegradowalne · poliestry · kosmetyki

Główny Instytut Górnictwa
(Zakład Akustyki, Elektroniki i Rozwiązań IT)
ul. plac Gwarków 1
40-166 Katowice
+48 32 259 20 00
www.gig.eu

GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA

Laserowy czujnik drgań i wychyleń

Opis:

Istnieje potrzeba ciągłego monitoringu zachowania się szeregu obiektów budowlanych zlokalizowanych na terenach objętych wpływami eksploatacji górniczej.

Laserowy czujnik drgań i wychyleń budowli pozwala na dokładny i ciągły pomiar wielkości wychyleń obiektu, zapewniając automatyzację pomiarów geodezyjnych. Laserowe czujnik drgań i wychyleń wyposażone są w cyfrowy system akwizycji, transmisji i analizy danych. Zasada pomiaru oparta jest na rejestrowaniu odchylenia wiązki laserowej od jej wyjściowego – pionowego położenia zerowego – po przejściu przez klin cieczowy o odpowiednim współczynniku załamania światła i dekremencie tłumienia drgań własnych, znajdujący się wewnątrz urządzenia. Poziom cieczy jest bezwzględnym pomiarowym układem odniesienia, a kąt pomiędzy normalną do powierzchni cieczy, a osią czujnika, jest kątem wychylenia czujnika i obiektu, na którym jest on zainstalowany. Sygnał z każdej części krzemowego fotodetektora (kanały NS i EW) wprowadzany jest przy pomocy karty A/D do cyfrowego rejestratora, gdzie następuje analiza i rejestracja sygnału.

Wynik dostępny na ekranie monitora lub w formie graficznego wydruku komputerowego daje pełny obraz zmian zarówno co do wartości wychyleń (w mm wychylenia na każdy metr wysokości [mm/m]) ich kierunków (np. względem stron świata) jak i czasu w którym wystąpiły.

Podstawowe parametry laserowych czujników drgań i wychyleń, opracowanych i skonstruowanych w GIG:

- zakres pomiaru: typowo + 5 mm/m (od 2 do 50 mm/m),
- rozdzielczość: + 0.01 mm/m,
- częstotliwość drgań <10 Hz,
- napięcie zasilania urządzenia: 230 V AC,
- pobór mocy układu pomiarowego: <2 W,
- ciągła, automatyczna, cyfrowa rejestracja danych.

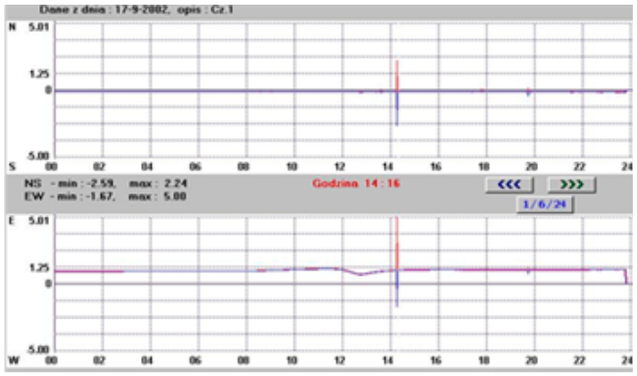
Korzyści:

Kontrola z zastosowaniem laserowego czujnika drgań i wychyleń budowli może być realizowana dla szerokiej klasy obiektów i konstrukcji budowlanych, a w szczególności takich jak: budynki mieszkalne, kościoły, obiekty zabytkowe, wieże szybowe, maszty, kominy itp. Dla wielu zagrożonych budowli i konstrukcji inżynierskich wymagany jest ciągły pomiar wychyleń z zastosowaniem stałej rejestracji amplitudy i kierunku zmian. Nie zapewniają tego w pełni cykliczne pomiary klasycznymi metodami geodezyjnymi – rozumiane jako okresowe odpionowanie punktów za pomocą pionów mechanicznych i optycznych, odpionowanie za pomocą teodolitów czy przy pomocy metody fotogrametrycznej. Sposób ciągłego pomiaru wychyleń budynków jest ściśle związany z budową i zasadą działania laserowego czujnika drgań i wychyleń oraz ciągłą, automatyczną rejestracją komputerową mierzonych wielkości. Proces ten nie wymaga obsługi ze strony użytkownika, którego jedynym zadaniem jest okresowe pobieranie zapisanych danych w celu ich dalszego przetwarzania przy pomocy dostarczonego oprogramowania.

Laserowy czujnik drgań i wychyleń budowli zapewnia następujące korzyści:

1. Ciągły nadzór nad obciążeniami mechanicznymi konstrukcji.
2. Kontrolę wychylenia/odkształcenia konstrukcji po wstrząsach górniczych.
3. Kontrolę zachowania parametrów technicznych konstrukcji w wyniku oddziaływań środowiskowych (pogodowych, klimatycznych, ruchu zmotoryzowanego, własności gruntu).

4. Wczesne ostrzeganie przed utratą parametrów eksploatacyjnych konstrukcji inżynieryjnych.
5. Zapobieganie katastrofom budowlanym.
6. Wysoką efektywność ekonomiczna w zestawieniu z kosztami regularnych pomiarów geodezyjnych.



Zastosowanie rynkowe:

- Ciągły i automatyczy monitoring wież i obmurzy szybowych.
- Ciągły i automatyczy monitoring budynków.
- Ciągły i automatyczy monitoring konstrukcji inżynieryjnych (mostów, wiaduktów, kominów).

Forma komercjalizacji:	Komercyjne usługi badawcze
Forma ochrony:	Patent
Dojrzałość technologii:	Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

laserowy czujnik wychyleń czujnik przyspieszeń

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Spawalnictwa

ul. Bł. Czesława 16–18
44-100 Gliwice
+48 32 231 00 11
is@is.gliwice.pl
www.is.gliwice.pl

Lutowanie twarde indukcyjne narzędzi oraz końcówek do giętkich i sztywnych metalowych przewodów gazowych, pneumatycznych i hydraulicznych

Opis:

Lutowanie prowadzone jest z użyciem tranzystorowych nagrzewnic indukcyjnych (NG15, NG40) prądami średniej częstotliwości (10÷50 kHz), wyposażonymi w wzbudniki dostosowane kształtem i wielkością do elementów łączonych. Stosowane są do tego celu spoiwa w postaci kształtek lub past oraz odpowiednie topniki dobrane do zastosowanego lutu. Proces lutowania przebiega z dużą szybkością a zmiany cieplne materiału w strefie złącza są nieznaczne. Proces lutowania indukcyjnego można łatwo zmechanizować lub zautomatyzować.

Zastosowanie nagrzewania indukcyjnego w miejsce najczęściej stosowanego nagrzewania płomieniowego w przypadku lutowania narzędzi skrawających, końcówek do metalowych przewodów gazowych, pneumatycznych i hydraulicznych zapewnia szybkie i miejscowe nagrzanie strefy złącza do temperatury lutowania.

Korzyści:

1. mała strefa wpływu ciepła,
2. szybkie i miejscowe nagrzewanie łączonych elementów,
3. w przypadku giętkich przewodów gazowych nieznaczna tylko utrata ich sprężystości w strefie złącza,
4. duża wydajność procesu,
5. możliwość mechanizacji i automatyzacji procesu.

Zastosowanie rynkowe:

Lutowanie końcówek do samochodowych przewodów pneumatycznych, lutowanie końcówek giętkich przewodów gazowych, zbrojenie narzędzi urabiających i skrawających w węgliki spiekane i ostrza ze stali szybkotnącej.

Forma komercjalizacji:	Umowa o doradztwo (współpraca techniczna), Komercyjne usługi badawcze, Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

lutowanie indukcyjne · przewody pneumatyczne · przewody hydrauliczne · narzędzia skrawające

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych
„OBRUM” spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

ul. Toszecka 102
44-117 Gliwice
+48 32 301 92 09
info@obrum.gliwice.pl
www.obrum.gliwice.pl

Malowanie kamuflażowe

Opis:

Technologia nakładania kamuflażu na wyroby specjalne;

Rolą kamuflażu jest wtopienie się w otoczenie i pozostanie niemalże niewidocznym. Dotyczy to nie tylko pasma widzialnego, ale możliwości pochłaniania promieni laserowych i sygnatury cieplnej.

Aby ten efekt uzyskać stosowane są specjalne materiały (farby) kryjące oraz wzory dostosowane do przeznaczenie produktu.

Dysponujemy możliwościami technologicznymi nakładania kamuflażu zwłaszcza na pojazdy wojskowe.

Korzyści:

Maskowanie sprzętu i pojazdów wojskowych zgodnie w wymogami Klienta (koncesja), nadanie paramilitarnego wizerunku wyrobom i pojazdom cywilnym.

Zastosowanie rynkowe:

Możliwość malowania wyrobów na potrzeby cywilne (paramilitarne) oraz z przeznaczeniem dla wojska lub policji.

Forma komercjalizacji:	Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Dojrzałość technologii:	Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Nie

Główne słowa kluczowe:
kamuflaż · sygnatura cieplna · maskowanie · malowanie

Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii
im. prof. Zbigniewa Religi

ul. Wolności 345a
41–800 Zabrze
+48 32 373 56 01
sekretariat@frk.pl
www.frk.pl

FUNDACJA ROZWOJU KARDIOCHIRURGII
im. prof. Zbigniewa Religi

Mechatroniczne narzędzia Robin Heart Uni System

Opis:

Mechatroniczne narzędzia Robin Heart Uni System to uniwersalne narzędzia, które poza podstawowym sposobem zadawania ruchu globalnego i sterowania z użyciem komputera z systemu sterowania robotem umożliwiają ich zamocowanie w specjalnych uchwytach wyposażonych w laparoskopowe zadajniki ręczne i prowadzenie operacji już bez użycia robota. Klasyczne narzędzia laparoskopowe są trudne w użyciu głównie ze względu na ograniczoną orientację, małą liczbę stopni swobody oraz odwrotny do ramienia kierunek ruchu, dlatego takie proste czynności jak cięcie czy szycie stwarza wiele problemów niedoświadczonemu chirurgowi. Dla realizacji bardziej skomplikowanych zadań, osiągnięcia precyzji, która jest wymagana np. w chirurgii naczyń czy serca – potrzebne są automatyczne urządzenia (do szycia, zespoleń, robienia otworów o określonych kształtach itp.).

Korzyści:

- Skrócenie czas operacji.
- Zunifikowanie dotychczas niekompatybilnych narzędzi chirurga.
- Zautomatyzowanie podstawowych czynności manualnych.
- Zwiększenie precyzji wykonywanych operacji.
- Możliwość programowania i skalowania ruchu narzędzia.

Zastosowanie rynkowe:

Mechatroniczne narzędzia Robin Heart Uni System znajdą zastosowanie we wszystkich ośrodkach medycznych wykorzystujących techniki chirurgii małoinwazyjnej od endoskopii do operacji kardiochirurgicznych.

Forma komercjalizacji:	Licencja, Umowa o doradztwo (współpraca techniczna), Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Forma ochrony:	Patent, Zgłoszenie patentowe
Dojrzałość technologii:	Testy, Badania kliniczne, Wymagająca B + R
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:
laparoskopia, operacje małoinwazyjne, narzędzia chirurgiczne, robotyka

Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla

INSTYTUT CHEMICZNEJ PRZERÓBKI WĘGLA

ul. Zamkowa 1
41-803 Zabrze
+48 32 271 00 41
office@ichpw.pl
www.ichpw.pl

BLUECOAL
BŁĘKITNY WĘGIEL

Niskoemisyjne paliwo węglowe dla ogrzewnictwa indywidualnego (Błękitny węgiel®).

Opis:

Technologia polega na termicznej konwersji w kontrolowanych warunkach procesowych wyselekcjonowanych rodzajów węgli energetycznych w instalacji z rusztem mechanicznym. Wdrożenie proponowanej technologii umożliwi zastąpienie stosowanych obecnie paliw stałych, takich jak węgiel czy biomasa, przez nowoczesne, innowacyjne paliwo niskoemisyjne, co spowoduje znaczącą redukcję ilości pyłów zawieszonych w powietrzu atmosferycznym w miastach posiadających dzisiaj największy problem z zapyleniem powietrza.

Opracowane w ramach szeroko zakrojonych badań, innowacyjne niskoemisyjne paliwo węglowe (Błękitny węgiel®), charakteryzuje się niską zawartością popiołu (poniżej 10%), zawartością części lotnych w przedziale 4÷8%, niską zawartością siarki (<0,5%) oraz wysoką wartością opałową – >27MJ/kg. Jego spalanie w urządzeniach grzewczych pozwala od kilku do kilkudziesięciu razy zmniejszyć emisje zanieczyszczeń w porównaniu do przypadku stosowania innych paliw stałych (węgli i biomasy).

Korzyści:

1. Według raportu NIK z dnia 23.01.2017 ograniczenie emisji jednej tony pyłu PM10 w przypadku różnych rozwiązań kosztuje:
   - instalacja kolektorów słonecznych i pomp ciepła 3,981 mln zł
   - termomodernizacja budynków (bez wymiany kotłów) 2,759 mln zł
   - wymiana kotłów (węglowe lub biomasowe) 0,196–0,347 mln zł
   - wymiana kotłów (gazowe / olejowe) 0,133–0,216 mln zł
   - wymiana kotłów (elektryczne) 0,102 mln zł
   - przyłączenie do sieci ciepłowniczej 0,245 mln zł

   Kalkulacje dotyczące kosztu ograniczenia emisji jednej tony pyłu PM10 w przypadku wprowadzenia do użytkowania niskoemisyjnego paliwa węglowego wykazały, że wynosi on 0,035 mln zł, a więc zdecydowanie mniej w porównaniu z pozostałymi metodami ograniczania niskiej emisji. Proponowane rozwiązanie jest zatem najbardziej atrakcyjne ekonomicznie.
2. Uruchomienie produkcji paliwa niskoemisyjnego jest możliwe w średnim horyzoncie czasowym (2–5 lat).
3. Możliwość uzyskania zysków, zarówno przez dostawców surowca węglowego, jak i producentów nowego rodzaju paliwa.

Zastosowanie rynkowe:

Odbiorcami niskoemisyjnego paliwa węglowego będą przede wszystkim użytkownicy indywidualnych systemów grzewczych wyposażonych w piece i kotły węglowe o starszych konstrukcjach. Około 70% domów jednorodzinnych w Polsce ogrzewanych jest węglem spalanym w ok. 3,5–4 mln pieców i kotłów. Większość tych urządzeń (ok. 75%) to kotły i piece zasypowe, obsługiwane manualnie, a więc urządzenia przestarzałe, charakteryzujące się bardzo niskimi sprawnościami spalania i wysoką emisją zanieczyszczeń do atmosfery.

Forma komercjalizacji:	Licencja, Sprzedaż praw własności
Forma ochrony:	Zastrzeżone know-how
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Nie

Główne słowa kluczowe:

niskoemisyjne paliwo węglowe · błękitny węgiel® · niska emisja · smog

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Spawalnictwa

ul. Bł. Czesława 16–18
44-100 Gliwice
+48 32 231 00 11
is@is.gliwice.pl
www.is.gliwice.pl

Niskoenergetyczne spawanie metodą MIG/MAG cienkościennych materiałów stalowych

Opis:

Dążenie do zmniejszenia masy konstrukcji stalowych wymaga niejednokrotnie zastosowania detali o niewielkich przekrojach. Niskoenergetyczne metody spawania MIG/MAG powstały z myślą o spawaniu elementów cienkościennych materiałów takich jak blachy i kształtowniki bez lub z pokryciami ochronnymi (Z – ocynkowane, ZF – ocynk + żelazo). Do metod tych zalicza się warianty spawania: ColdArc, Cold Metal Transfer (CMT), Cold Process (CP) i AC Pulse. Zastosowanie ww. metod ma na celu wyeliminowanie bądź redukcję problemów technologicznych takich jak: odkształcenia spawalnicze, uszkodzenia warstw ochronnych, odpryski pogarszające jakość złącza. Zastosowanie ww. metod pozwala na łączenie elementów o grubości nawet od 0,8 mm, a połączenia spawane z zastosowaniem niskoenergetycznych metod spawania cechują się wysoką jakością i estetyką.

Korzyści:

1. ograniczenie ilości wprowadzonego ciepła i redukcja odkształceń spawalniczych,
2. wyeliminowanie odprysków,
3. ograniczenie uszkodzeń warstwy ochronnej,
4. wyeliminowanie przepaleń na wskroś w przypadku spawania blach o bardzo małych grubościach,
5. nie jest wymagane dodatkowe przeszkolenie personelu obsługującego automaty i półautomaty spawalnicze,
6. łatwość robotyzacji i automatyzacji procesu.

Zastosowanie rynkowe:

Niskoenergetyczne warianty spawania MIG/MAG stosowane są powszechnie do spawania blach karoseryjnych, elementów nadwozia pojazdów, grzejników, obudów, łączenia elementów różnoimiennych (np. stali z żeliwem).

Forma komercjalizacji:	Umowa o doradztwo (współpraca techniczna), Komercyjne usługi badawcze
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek, Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

spawanie niskoenergetyczne · blachy cienkościenne · spawanie blach z powłokami ochronnymi · złącza różnoimienne

Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN

ul. M. Curie-Skłodowskiej 34
41-819 Zabrze
+48 32 271 60 77 w. 126

sekretariat@cmpw-pan.edu.pl
zita@cmpw-pan.edu.pl
www.cmpw-pan.edu.pl
www.zita-cmpw.pan.edu.pl

Nowe biodegradowalne (ko)poliestry z monomerów β-laktonowych zawierających substancje biologicznie aktywne

Opis:

Technologia dotyczy wytwarzania nowych biodegradowalnych bioaktywnych (ko)poliestrów na drodze polimeryzacji anionowej monomerów β-podstawionych β-laktonowych zawierających substancje biologicznie aktywne. β-Podstawione β-laktony zawierające kowalencyjnie związane substancje biologicznie aktywne otrzymywane są na drodze karbonylowania odpowiednich cyklicznych tlenków. Wytwarzanie bioaktywnych (ko)poliestrów sposobem według wynalazku polega na tym, że prowadzi się homopolimeryzację monomerów β-podstawionych β-laktonów zawierających substancje biologiczne lub ich kopolimeryzację z β-butyrolaktonem w obecności wybranych soli kwasów karboksylowych w tym soli – substancji biologicznie aktywnej, jako inicjatora polimeryzacji anionowej z otwarciem pierścienia. Proces polimeryzacji prowadzi się w rozpuszczalniku, korzystnie w tetrahydrofuranie (THF) lub dimetylosulfotlenku (DMSO).

Korzyści:

Zaletą opracowanych nowych biologicznie aktywnych (ko)poliestrów jest zwiększona zawartość substancji biologicznie aktywnych w łańcuchu (ko)poliestru. Poprzez dobór odpowiednich monomerów β-laktonowych na etapie syntezy możliwe jest nadawanie pożądanej aktywności biologicznej otrzymywanych (ko)poliestrów.

Opracowana metoda umożliwia zaprojektowanie i syntezę biodegradowalnych (ko)poliestrów, w których z jednym łańcuchem (ko)poliestrowym związanych jest kilka cząsteczek substancji biologicznie aktywnej jako grupy boczne wzdłuż łańcucha kopoliestru i/lub grupy końcowe. Ponadto, dodatkową zaletą jest możliwość kontrolowania ilość wprowadzonej do łańcucha substancji aktywnej poprzez dobór odpowiedniego składu (ko)monomerów.

Zastosowanie rynkowe:

Na etapie syntezy β-podstawionych β-laktonów na drodze karbonylowania poprzez dobór odpowiednich cyklicznych tlenków możliwe jest wprowadzenie do syntezowanych β-podstawionych β-laktonów odpowiednich substancji biologicznie aktywnych wybranych z grupy niesteroidowych leków przeciwzapalnych (takich jak: kwas acetylosalicylowy oraz kwas (RS)-2-[4-(2-metylopropylo)fenylo]propionowy (ibuprofen)), które będą związane z pierścienie β-laktonów poprzez ulegające hydrolizie wiązanie estrowe. Natomiast, poprzez dobór odpowiednich monomerów β-laktonowych na etapie syntezy, na drodze polimeryzacji anionowej, możliwe jest nadawanie pożądanej aktywności biologicznej (np. działanie antyoksydacyjne) otrzymywanym (ko)poliestrom, umożliwiającej ich wykorzystanie w opracowaniu biodegradowalnych polimerowych systemów kontrolowanego uwalniania substancji bioaktywnych dla ochrony zdrowia.

Forma komercjalizacji: Licencja;	Sprzedaż praw własności
Forma ochrony:	Zgłoszenie patentowe
Dojrzałość technologii:	Wymagająca B + R
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

kopoliestry bioaktywność niesteroidowe leki przeciwzapalne

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Napędów i Maszyn Elektrycznych KOMEL

al. Roździeńskiego 188
40-203 Katowice
+48 32 258 20 41
info@komel.katowice.pl
www.komel.katowice.pl

Nowoczesne i wysokosprawne układy napędowe dedykowane do samochodów i pojazdów elektrycznych

Opis:

Napęd elektryczny pojazdu drogowego musi charakteryzować się szerokim zakresem regulacji prędkości obrotowej, w zakresie od zera do kilku tysięcy obrotów na minutę (często więcej niż 10000 obr/min. Opracowane przez KOMEL innowacyjne elektryczne układy napędowe znajdują zastosowanie w samochodach elektrycznych, samochodach hybrydowych oraz w innych pojazdach z napędem elektrycznym. Ze względu na najkorzystniejsze parametry mechaniczne i eksploatacyjne, do napędów trakcyjnych pojazdów elektrycznych często stosowane są silniki z magnesami trwałymi, które charakteryzują się najwyższą sprawność energetyczną oraz największą gęstością mocy z jednostki masy lub objętości. Zastosowanie sterowania elektronicznego daje możliwość płynnej regulacji prędkości obrotowej oraz uzyskiwanie maksymalnych parametrów eksploatacyjnych.

Korzyści:

1. Znaczące obniżenie kosztów przejazdu w stosunku do pojazdów spalinowych.
2. Bezemisyjność pojazdu (cecha bardzo istotna w aglomeracjach miejskich).
3. Możliwość odzyskiwania energii hamowania.
4. Cicha, bezpieczna i niezawodna jazda.
5. Identyczne lub lepsze niż obecne parametry trakcyjne pojazdów (większe przyśpieszenia, efektywniejsze hamowanie).
6. Mniejsze zużycie elementów układu hamulcowego (klocki i tarcze).
7. Nieporównywalnie wyższą sprawność przetwarzania energii w układzie napędowym (sprawność nawet najnowszego silnika spalinowego nie przekracza 45%, natomiast nowoczesny silnik elektryczny charakteryzuje się sprawnością przetwarzania energii elektrycznej na mechaniczną znacznie przekraczającą 90%).

Zastosowanie rynkowe:

Oferta jest dedykowana do opracowujących lub produkujących samochody lub pojazdy z napędem elektrycznym. Do tej pory opracowano napędy elektryczne dedykowane do: samochód elektryczny Re-Volt (14.9 kW), Fiat Panda (62 kW) i Fiat Fiorino (84 kW), samochód dostawczy Pasagon (układ hybrydowy, silnik elektryczny (70 kW), pojazdy sportowo-rekreacyjne (różne moce), eBuggy, ATV, samochód „ELV001" (2 silniki elektryczne o mocy 30 kW każdy), inne pojazdy z napędem elektrycznym, m.in. Elipsa, wózki transportowe, napędy do łodzi itp.

Forma komercjalizacji:	Licencja, Sprzedaż praw własności, Umowa produkcyjna (podwykonawstwo) Inne: do uzgodnienia inne formy współpracy
Forma ochrony:	Patent, Chronione prawem autorskim
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek, Funkcjonująca na rynku

Główne słowa kluczowe:

napędy trakcyjne · silniki z magnesami trwałymi · samochody elektryczne · pojazdy bezemisyjne

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Metali Nieżelaznych

ul. Sowińskiego 5
44-100 Gliwice
+48 32 238 02 00
imn@imn.gliwice.pl
www.imn.gliwice.pl

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ

Instytut Metali Nieżelaznych Gliwice

Nowy stop cynku ZnAl0,5Mn0,2 (ZZAMn) do ciągłego zanurzeniowego cynkowania wyrobów stalowych

Opis:

Opracowany stop wytwarzany jest na bazie cynku elektrolitycznego w gatunku Z1 z dodatkami stopowymi Al i Mn. Powłoka ukształtowana w kąpieli z udziałem stopu ZZAMn, niezależnie od gatunku cynkowanej stali, posiada podobną, korzystną, praktycznie jednowarstwową budowę, podwyższoną odporność na korozję, dobrą przyczepność dyfuzyjną do podłoża stalowego, ciągłość, równomierność oraz bardzo dobrą plastyczność.

Otrzymana powłoka cynkowa jest gładka, jasna i błyszcząca o bezkwiatowym wyglądzie. W stopie podwojono ilość manganu w porównaniu do ilości manganu w stopie ZZASb oraz wyeliminowano antymon.

Korzyści:

1. Prawidłowe i oszczędne materiałowo cynkowanie wyrobów z różnych gatunków stali.
2. Powłoka cynkowa o podwyższonej odporności na korozję, twardości i bardzo dobrej plastyczności.

Zastosowanie rynkowe:

Innowacyjny stop ZZAMn przeznaczony do cynkowania zanurzeniowego wyrobów stalowych metodą ciągłą na agregatach Sendzimira. Stop pozwala na uzyskanie cienkiej powłoki (ok. 10 µm) o prawidłowej, jednowarstwowej budowie i estetycznym bezkwiatowym wyglądzie.

Forma komercjalizacji:	Licencja
Forma ochrony:	Patent
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Nie

Główne słowa kluczowe:

stop cynku · cynkowanie zanurzeniowe · powłoki cynkowe · odporność na korozję

Politechnika Śląska
Wydział Inżynierii Biomedycznej

ul. Roosevelta 40
41-800 Zabrze
+48 32 277 74 34
rib0@polsl.pl
www.polsl.pl/Wydzialy/RIB/Strony/

Obróbka abrazyjna powierzchni materiałów inżynierskich

Opis:

Proces obróbki abrazyjnej umożliwia wstępne przygotowanie powierzchni materiałów, w szczególności wyrobów protetycznych przeznaczonych do licowania porcelaną dentystyczną. Ponadto proces ten wykorzystywany jest do usuwania pozostałości masy ogniotrwałej z odlanego wyrobu. Zastosowanie tego procesu ma na celu również rozwinięcie powierzchni elementu obrabianego, co wpływa na polepszenie przyczepności powłok.

Korzyści:

1. Polepszenie przyczepności powłok do podłoża.
2. Umocnienie powierzchni elementu obrabianego.
3. Zmiana właściwości fizykochemicznych powierzchni.

Zastosowanie rynkowe:

Modyfikacja powierzchni wyrobów protetycznych wykonanych z tworzyw metalowych zapewniająca wzrost rozwinięcia powierzchni, a tym samym poprawę przyczepności powłok ceramicznych. Zaproponowana metoda obróbki powierzchniowej może być wykorzystane w celu modyfikacji powierzchni wyrobów medycznych stosowanych jako implanty.

Forma komercjalizacji:	Komercyjne usługi badawcze, Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	NIe

Główne słowa kluczowe:
obróbka abrazyjna (strumieniowo-ścierna) rozwinięcie powierzchni porcelana wyroby protetyczne

Główny Instytut Górnictwa
Śląskie Centrum Radiometrii Środowiskowej
ul. plac Gwarków 1
40-166 Katowice
+48 32 259 20 00
www.gig.eu

GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA

Oczyszczanie wód kopalnianych z izotopów radu

Opis:

W jednej z kopalń w Polsce wdrożono w 1999 roku system oczyszczania wód z radu w wyrobiskach podziemnych z wykorzystaniem sproszkowanego chlorku baru. Zastosowana metoda usuwania izotopów radu z wód kopalnianych została opracowana w GIG i uzyskała w 1996r. patent. Technologię oczyszczania wód z radu wdrożono w kolejnej z kopalń węgla. W ostatnich latach opracowano nową technologię, opartą na dozowaniu roztworu chlorku baru, połączoną z systemem usuwania zawiesiny z wód kopalnianych. Badania laboratoryjne potwierdziły efektywność technologii. Zaprojektowano i zbudowano instalację, która pracuje w jednej ze wspomnianych wcześniej kopalni. Wyniki pomiarów wykazują efektywność usuwania radu na poziomie 90%. Rozwiązanie będzie również przedmiotem zgłoszenia patentowego (technologia) oraz wzoru użytkowego (instalacja).

Istnieje możliwość adaptowania technologii opartej na wykorzystaniu chlorku baru lub zeolitów do oczyszczania innych typów wód, na przykład wód z eksploatacji nafty i gazu, wód wykorzystywanych w balneologii czy wód przeznaczonych do spożycia.

Korzyści:

- Możliwość usunięcia nuklidów promieniotwórczych (radu) z wód odprowadzanych do środowiska.
- Redukcja zagrożenia radiacyjnego dla pracowników.
- Redukcja skażeń środowiska.
- Możliwość automatyzacji procesu.

Zastosowanie rynkowe:

- Oczyszczanie wód kopalnianych z radu.
- Oczyszczanie wód przeznaczonych do spożycia.
- Oczyszczanie wód mineralnych i balneologicznych.
- Oczyszczanie wód z eksploatacji ropy naftowej i gazu, w tym gazu z łupków.

Forma komercjalizacji:	Licencja, Umowa o doradztwo (współpraca techniczna), Komercyjne usługi badawcze
Forma ochrony:	Patent
Dojrzałość technologii:	Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

Rad wody w tym wody kopalniane oczyszczanie

Regionalne Centrum Krwiodawstwa
i Krwiolecznictwa w Katowicach

ul. Raciborska 15
40-074 Katowice
+48 32 208 73 00

www.rckik-katowice.pl
www.krwiodawstwo-katowice.pl

Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Katowicach

Odczynniki do diagnostyki serologicznej in vitro

Opis:

Wieloletnie doświadczenie, wykwalifikowany personel i nowoczesna baza pozwoliła RCKiK w Katowicach na sukcesywne poszerzanie asortymentu produkowanych odczynników. Produkowane przez Centrum odczynniki do diagnostyki serologicznej in vitro posiadają certyfikaty zgodne z wymogami Dyrektywy 98/79/WE. Wszystkie są zarejestrowane w Urzędzie Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych, jak również posiadają pozytywne oceny Instytutu Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie.

Korzyści:

1. Identyfikacja antygenów krwinek czerwonych oraz wykrywanie przeciwciał skierowanych przeciwko antygenom krwinek czerwonych podczas badań serologicznych in vitro.
2. Wytwarzanie optymalnego środowiska reakcji serologicznej oraz ułatwianie tworzenia swoistych kompleksów immunologicznych.
3. Zastosowanie do kontroli poprawności wykonywanych badań serologicznych.
4. Zwiększenie reaktywności antygenów krwinek czerwonych w reakcji serologicznej z przeciwciałami.
5. Opracowanie własnej technologii produkcji odczynników do diagnostyki serologicznej in vitro.
6. Wykonywanie prób zgodności serologicznej pomiędzy biorcą i dawcą krwi, diagnostyka serologiczna odczynu poprzetoczeniowego, choroby hemolitycznej noworodka oraz niedokrwistości autoimmunohemolitycznej.

Zastosowanie rynkowe:

Produkcja wszystkich niezbędnych odczynników do diagnostyki serologicznej in vitro.

Forma komercjalizacji:	Licencja; Sprzedaż praw własności
Forma ochrony:	Patent; Zgłoszenie patentowe
Dojrzałość technologii:	Funkcjonująca na rynku ochrona
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

odczynniki do diagnostyki serologicznej in vitro · antygen · przeciwciało · transfuzjologia

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego,
Oddział w Katowicach

al. W. Korfantego 193A
40-157 Katowice
+48 32 258 13 73
izolacja@imbigs.pl
www.imbigs.pl

Opracowanie technologii przetwarzania i odzysku uciążliwych dla środowiska odpadów opakowaniowych na materiały budowlane i wyroby użytkowe

Opis:

Technologia przetwarzania i odzysku uciążliwych dla środowiska odpadów opakowaniowych na materiały budowlane i wyroby użytkowe to technologia umożliwiająca wykorzystanie odpadów opakowaniowych (np.: kartonów, tworzyw sztucznych) z przemysłu np. spożywczego na materiały stosowane w szczególności w budownictwie, jako elementy w budownictwie szkieletowym, bądź składowe w systemach ogrzewania podłogowego. Wykorzystanie tej technologii pozwala zmniejszyć negatywny wpływ na środowisko odpadów opakowaniowych, które w wyniku przetworzenia mogą być ponownie wykorzystane.

Korzyści:

1. Redukcja odpadów opakowaniowych.
2. Wytworzenie nowych materiałów dla budownictwa.
3. Wytworzenie nowych materiałów użytkowych.

Zastosowanie rynkowe:

W oparciu o wyniki przeprowadzonych przez Instytut badań proponowane przez Instytut rozwiązanie technologiczne może być wdrożone w:

- funkcjonujących na rynku polskim firmach spożywczych,
- przedsiębiorstwach wytwarzające opakowania,
- przedsiębiorstwach zajmującym recyklingiem opakowań kartonowych, z tworzyw sztucznych,

Forma komercjalizacji:	Licencja Umowa o doradztwo (współpraca techniczna) Sprzedaż praw własności Komercyjne usługi badawcze
Forma ochrony:	Patent
Dojrzałość technologii:	Testy, Gotowa do wprowadzenia na rynek
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:
recykling, odpady opakowaniowe

Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla

INSTYTUT CHEMICZNEJ PRZERÓBKI WĘGLA

ul. Zamkowa 1
41-803 Zabrze
+48 32 271 00 41
office@ichpw.pl
www.ichpw.pl

Opracowanie technologii wytwarzania paliw formowanych na bazie drobnoziarnistych sortymentów węglowych dla ogrzewnictwa indywidualnego

Opis:

Celem projektu jest opracowanie technologii wytwarzania paliw formowanych dla ogrzewnictwa indywidualnego na bazie drobnoziarnistych sortymentów węgla kamiennego, które – zgodnie z obowiązującymi i przewidywanymi regulacjami prawnymi – są lub będą wykluczone z rynku paliw w postaci nieprzetworzonej. Zakłada się, że projektowane paliwo może być paliwem kompozytowym, składającym się z komponentów węglowych i biomasowych. W ramach projektu zostaną opracowane optymalne parametry surowcowe i procesowe technologii, umożliwiające wytworzenie zwartego, wytrzymałego mechanicznie paliwa formowanego o korzystnych energetyczno – ekologicznych parametrach podczas spalania w kotłach stosowanych w ogrzewnictwie indywidualnym. Jednym z problemów do rozwiązania będzie obniżenie spiekalności niektórych potencjalnych surowców węglowych. Efektywność opracowanej technologii będzie zweryfikowana w energetyczno-emisyjnych testach spalania z wykorzystaniem kotłów grzewczych z automatycznym dozowaniem paliwa (z podajnikiem ślimakowym i tłokowym). W końcowym etapie realizacji projektu przeprowadzona zostanie analiza techniczno-ekonomiczna implementacji opracowanej technologii w skali przemysłowej.

Korzyści:

1. Wykorzystanie jako głównego surowca węglonośnego odpadowych, drobnoziarnistych frakcji węglowych, szczególnie flotokoncentratów, które zgodnie z obowiązującymi i przewidywanymi aktami prawnymi zostaną wycofane z rynku paliw i będą stanowić odpady.
2. Obniżenie kosztów ogrzewania domu/mieszkania o ok. 16%.
3. Wprowadzenie na rynek ogrzewnictwa indywidualnego paliwa o parametrach emisyjnych porównywalnych lub niższych, niż odpowiednie parametry dla paliw typu ekogroszek, posiadających świadectwo na „znak bezpieczeństwa ekologicznego" i dla drobnoziarnistych sortymentów węgla w postaci nieprzetworzonej.
4. Wydłużenie żywotności kotła o co najmniej 20%. Zmniejszona zawartość wilgoci w wytworzonych pelletach (<5%) zmniejszy wpływ korozyjny wilgoci na urządzenia grzewcze.

Zastosowanie rynkowe:

Produktem projektu będzie paliwo formowane, wytworzone na bazie odpadowych flotokoncentratów i mułów węglowych, spełniające wymagania technologiczne i wymagania ochrony środowiska. Opracowane paliwo będzie przeznaczone do opalania kotłów z automatycznym dozowaniem w sektorze ogrzewnictwa indywidualnego, który ma określone oczekiwania co do jakości paliwa. Zastosowanie paliwa znacząco przyczyni się do obniżenia emisji zanieczyszczeń do powietrza (przeciwdziałanie niskiej emisji, przeciwdziałanie powstawaniu smogu) w porównaniu ze spalaniem nieprzetworzonych drobnoziarnistych frakcji węglowych, co pozytywnie wpłynie na stan środowiska naturalnego i zdrowia ludzi. Odbiorcą paliwa będzie sektor ogrzewnictwa indywidualnego, tj. odbiorcy detaliczni – użytkownicy kotłów automatycznych oraz odbiorcy hurtowi – dystrybutorzy paliw stałych (np. duże sieci handlowe i składy opałowe).

Forma komercjalizacji:	Licencja
Forma ochrony:	Zastrzeżone know-how
Dojrzałość technologii:	Testy, Wymagająca B+R
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Nie

Główne słowa kluczowe:

pellet · węglowe paliwo ekologiczne · ekologiczny pellet węglowy · flotokoncentrat węglowy

Politechnika Śląska
Wydział Inżynierii Biomedycznej

ul. Roosevelta 40
41-800 Zabrze
+48 32 277 74 34
rib0@polsl.pl
www.polsl.pl/Wydzialy/RIB/Strony/

Opracowanie, wykonanie prototypu, wdrożenie uroflowmetru z przetwornikiem wagowym

Opis:

Urządzenie pozwala na wyznaczenie krzywej mikcyjnej oraz jej parametrów.

Korzyści:

1. Metoda w pełni automatyczna.
2. Szybka.
3. Możliwa do adaptacji.
4. Pozwalająca na wyznaczenie krzywej mikcyjnej i jej parametrów.

Zastosowanie rynkowe:

Uroflowmetr, jako medyczne przyrządy pomiarowe, stosowany jest do wyznaczenia krzywej mikcyjnej i pomiaru parametrów (natężenia) przepływu moczu w trakcie mikcji.

Forma komercjalizacji:	Umowa o doradztwo (współpraca techniczna)
	Sprzedaż praw własności
Forma ochrony:	Chronione prawem autorskim
Dojrzałość technologii:	Testy
	Gotowa do wprowadzenia na rynek
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Nie

Główne słowa kluczowe:

- uroflowmetr z wagowym przetwornikiem pomiarowym
- współpraca przetwornika z laptopem: bezprzewodowa i alternatywnie – kablowa
- wyznaczenie krzywej mikcyjnej
- pomiar parametrów (natężenia) przepływu moczu w trakcie mikcji

Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej

ul. Willowa 2
43-309 Bielsko-Biała
+48 33 82 79 201
+48 33 82 79 318
biurorektora@ath.bielsko.pl
nauka@ath.bielsko.pl
www.ath.bielsko.pl

Akademia
Techniczno-Humanistyczna
w Bielsku-Białej

Oprogramowanie do szacowania niepewności pomiarów współrzędnościowych EMU-CMMUncertainty™

Opis:

Oprogramowanie umożliwia szacowanie niepewności pomiarów współrzędnościowych wykonywanych przy użyciu dowolnego współrzędnościowego systemu pomiarowego, tzn. klasycznych współrzędnościowych maszyn pomiarowych, ramion pomiarowych, maszyn optycznych i multisensorowych, tomografów itp. Jedyna wymagana informacja o dokładności systemu pomiarowego to wzór na maksymalny dopuszczalny błąd wskazań w pomiarze długości MPE_E. Oprogramowanie pozwala na oszacowanie niepewności pomiaru zarówno wymiarów, jak i odchyłek geometrycznych, czyli odchyłek kształtu (prostoliniowości, płaskości, okrągłości, walcowości), kierunku (równoległości, prostopadłości, nachylenia), położenia (pozycji, współosiowości, symetrii) i bicia (obwodowego i całkowitego).

Korzyści:

1. Niepewność pomiaru jest podstawową, jednoznaczną i jednakowo rozumianą na całym świecie informacją o jego dokładności (JCGM 100).
2. Szacowanie niepewności pomiaru należy do zadań dość złożonych (ISO 14253-2, ISO 15530). Oprogramowanie znacznie ułatwia wykonanie i udokumentowanie potrzebnych obliczeń.
3. Bez znajomości niepewności pomiaru nie jest możliwe jednoznaczne rozstrzygnięcie o zgodności/niezgodności wyrobu ze specyfikacją (ISO 14253-1).
4. Znajomość niepewności pomiarów jest wymagana przez większość systemów zarządzania jakością (m.in. ISO 9001), szczególnie w przypadku przemysłu samochodowego i lotniczego. Auditorzy coraz częściej zwracają uwagę na ten element systemu.

Zastosowanie rynkowe:

Oprogramowanie znajduje zastosowanie w każdym laboratorium używającym współrzędnościowych maszyn (systemów) pomiarowych, szczególnie w laboratoriach związanych z przemysłem samochodowym i lotniczym.

Forma komercjalizacji:	Licencja
	Umowa o doradztwo (współpraca techniczna)
	Komercyjne usługi badawcze
	Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Dojrzałość technologii:	Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

niepewność pomiaru · współrzędnościowe maszyny pomiarowe · spójność pomiarowa · zgodność ze specyfikacją

Główny Instytut Górnictwa
Zakład Ochrony Wód
ul. plac Gwarków 1
40-166 Katowice
+48 32 259 20 00
www.gig.eu

GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA

Otoczkowanie ziaren hydrożelu cząstkami organiczno-mineralnymi z osadów na cele nawozowe

Opis:

Technologia obejmuje dwuetapowy proces przekształcania osadów, w tym osadów ściekowych poprzez ich mieszanie z polimerem wysoce wodochłonnym (hydrożel) i prowadzi poprzez proces otoczkowania ziaren hydrożelu cząstkami materii organicznej i mineralnej zawartej w osadach, a następnie suszenie do wytworzenia produktu o cechach nawozu odżywczo-nawadniającego oraz rozpulchniającego. Produkt może znaleźć zastosowanie na glebach suchych i kwaśnych. Może być stosowany do wzbogacania gleby w substancje biogenne (NPK), do wzbogacania gleby w materię organiczną, do wzbogacania gleby w mikroelementy, do poprawy odczynu gleby, poprawy stosunków wodnych w glebie oraz do poprawy struktury gleby.

Produkt posiada cechy nawozu pylistego lub ziarnistego.

Korzyści:

1. Technologia wytwarzania nawozów z osadów, w tym z osadów ściekowych w procesie otoczkowania ziaren hydrożelu, umożliwia wytworzenie nawozu o wysoce nawadniających i rozpulchniających właściwościach.
2. Powtarzalne parametry procesu, automatyzacja procesu i łatwe sterowanie.
3. Technologia umożliwi inwestorowi uzyskać przychód z tytułu odbioru osadów, w tym osadów ściekowych oraz ze sprzedaży gotowego produktu. Instalacja może być skalowana – wydajność dostosowana do potrzeb inwestora.
4. Produkt ma szerokie zastosowanie na rynku, zwłaszcza w rolnictwie, na obszarach suszy i do rewitalizacji terenów.

Zastosowanie rynkowe:

- przetwarzanie płynnych, półpłynnych osadów z różnych branż przemysłowych (zakłady spożywcze, zakłady chemiczne, itp.),
- przetwarzanie osadów ściekowych,
- oczyszczalnie ścieków,
- stacje uzdatniania wody,
- inne zakłady komunalne,
- producenci nawozów.

Forma komercjalizacji:	Licencja
	Sprzedaż praw własności
	Komercyjne usługi badawcze
Forma ochrony:	Zgłoszenie patentowe
	Zgłoszenie zastrzeżenia znaku towarowego
Dojrzałość technologii:	Wymagająca B + R
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

hydrożel nawóz odzysk biogenów z osadów susza

Główny Instytut Górnictwa
Zakład Ochrony Wód
ul. plac Gwarków 1
40-166 Katowice
+48 32 259 20 00
www.gig.eu

GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA

Otrzymywanie biokompozytu PE na bazie skrobi modyfikowanej

Opis:

Wykorzystano technologię zastąpienia surowców petrochemicznych, surowcami odnawialnymi i wytworzenie na ich bazie biokompozytów. Jednym z kierunków wytwarzania biokompozytów są kompozycje polimerowo – skrobiowe. Skrobia natywna niemodyfikowana ma ograniczone zastosowanie, dlatego poddaje się ją modyfikacji, celem poprawy niekorzystnych właściwości przetwórczych. Skrobia natywna w celu zmniejszenia jej wad może być modyfikowana chemicznie. Metody modyfikacji skrobi natywnej wiążą się z pewnymi ograniczeniami ze względu na toksyczność otrzymywanych produktów przejściowych i wysokie koszty. Proponowaną w niniejszym rozwiązaniu metodą modyfikacji skrobi natywnej jest jej termoplastyfikacja podczas wytłaczania w obecności plastyfikatorów, gdzie następuję zakłócenie struktury krystalicznej skrobi poprzez rozerwanie wiązań wodorowych i przeprowadzenie skrobi do postaci amorficznej – skrobia termoplastyczna (TPS).

Jako materiał TPS wykazuje wiele zalet i jest całkowicie biodegradowalna. Jest względnie tanim surowcem w porównaniu z polimerami syntetycznymi a jej możliwości aplikacyjne uzależnione są od rodzaju skrobi, plastyfikatora i jego ilości.

Korzyści:

- Stosowanie surowców odnawialnych.
- Ograniczenie odpadów z tworzyw polimerowych.
- Ograniczenie stosowanie paliw kopalnych.
- Mniejsze obciążenie środowiska naturalnego.

Zastosowanie rynkowe:

- Produkcja folii.
- Produkcja opakowań i sztućców jednorazowych z tworzyw.
- Przetwórstwo tworzyw sztucznych.

Forma komercjalizacji:	Umowa o doradztwo (współpraca techniczna)
	Komercyjne usługi badawcze
Forma ochrony:	Zgłoszenie patentowe
	Zastrzeżone know-how
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek

Główne słowa kluczowe:

skrobia modyfikowana ◎ biokompozyt ◎ skrobia termoplastyczna (TPS)

Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla

ul. Zamkowa 1
41-803 Zabrze
+48 32 271 00 41
office@ichpw.pl
www.ichpw.pl

PCQ – System do prognozowania jakości koksu

Opis:

Uniwersalne narzędzie informatyczne, które umożliwia efektywne wsparcie w zarządzaniu produkcją koksu poprzez: analizę zmiany jakości węgla kierowanego do koksowania oraz sygnalizowanie występujących zakłóceń jakości dostaw, prognozowanie jakości koksu na podstawie właściwości węgla oraz sposobu prowadzenia procesu koksowania, optymalizację składu mieszanki wsadowej pod kątem cenowym lub ilościowym.

Korzyści:

1. Analiza zmian jakości węgli z dostaw do zakładu i sygnalizowanie odstępstw.
2. Prognozowanie jakości koksu.
3. Optymalizacja jakościowa i cenowa składów mieszanek wsadowych.
4. Symulacja składów mieszanek dla dostępnych węgli.

Zastosowanie rynkowe:

Producenci węgla koksowego i koksownie.

Forma komercjalizacji:	Licencja
Forma ochrony:	znak towarow
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

węgiel, koks, jakość węgla i koksu, prognozowanie jakości

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Spawalnictwa

ul. Bł. Czesława 16–18
44-100 Gliwice
+48 32 231 00 11
is@is.gliwice.pl
www.is.gliwice.pl

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ

Płomieniowe lutowanie twarde tytanu z użyciem topnika

Opis:

Tytan, metal cieszący się obecnie dużą popularnością, głównie dzięki swoim właściwościom takim jak: odporność temperaturowa i korozyjna, niska gęstość oraz duża wytrzymałość jest wykorzystywany w wielu nowoczesnych i innowacyjnych wyrobach oraz urządzeniach. Znajduje coraz większe zastosowanie zarówno w najnowocześniejszych gałęziach przemysłu i gospodarki, jak i w produkcji sprzętu i implantów medycznych, sprzętu sportowego, wyrobów jubilerskich i galanterii metalowej. Z uwagi na reaktywność tytanu, lutowanie twarde bardzo odpowiedzialnych elementów, wykonuje się w próżni lub w czystych atmosferach kontrolowanych, neutralnych chemicznie. Dla lutowania tych elementów w atmosferze powietrza zalecane jest zastosowanie wysokoaktywnego, specjalistycznego topnika lutowniczego, który zapewni wymaganą zwilżalność lutem srebrnym materiału łączonego. Instytut Spawalnictwa dysponując takim topnikiem (własne opracowanie) i może służyć pomocą w tych przypadkach.

Korzyści:

1. Topnik zapewnia wymaganą zwilżalność lutem srebrnym materiału łączonego.
2. Umożliwia lutowanie tytanu i jego stopów bez konieczności zastosowania specjalistycznych pieców próżniowych.
3. Łatwy technicznie proces nie wymagający wysokich kwalifikacji personelu.

Zastosowanie rynkowe:

Jubilerstwo, optyka (naprawy oprawek okularów), wytwarzanie galanterii tytanowej.

Lutowanie lutem srebrnym oprawek okularów, galanterii i biżuterii tytanowej, a także lutowanie mniej odpowiedzialnych połączeń elementów tytanowych.

Forma komercjalizacji:	Umowa o doradztwo (współpraca techniczna), Komercyjne usługi badawcze
Formy ochrony:	Patent
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

lutowanie · tytan i jego stopy · topnik · lutowanie w atmosferze powietrza

Uniwersytet Śląski w Katowicach

ul. Bankowa 12
40-007 Katowice

+48 32 359 19 56
+48 32 359 19 57

+48 32 359 24 00
transfer@us.edu.pl
www.us.edu.pl

UNIWERSYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH

Pochodne kwasu pirazynokarboksylowego, sposób ich otrzymywania oraz zastosowanie

Opis:

Nowoczesny, pozornie sterylny styl życia nie zapewnia wystarczającej ochrony przed mikrobami rozwijającymi się na powierzchniach sanitarnych, tkaninach w urządzeniach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Z drugiej strony nieumiejętne stosowanie antybiotyków doprowadziło to wytworzenia szczepów bakterii i grzybów opornych na większość znanych leków. Wymusza to stosowanie wciąż nowych substancji o działaniu przeciwmikrobiologicznym, w szczególności zaś takich, których spektrum działania przeciw drobnoustrojom jest wystarczająco szerokie. Przykładem jest tu kwas pirazynokarboksylowy (POA) lub jego pochodne. Związki te są z powodzeniem wykorzystywane do produkcji farmaceutyków np. preparatów przeciwgruźliczych. Mechanizm działania kwasu i jego pochodnych opiera się głównie na obniżaniu pH cytoplazmy, zaburzaniu działania przenośników elektronów i funkcji błon biologicznych komórek drobnoustrojów chorobotwórczych. Pozwala to, na zastosowanie tych związków jako substancji farmakologicznie czynnych, pierwotnie występujących w postaci proleków. Samo wytworzenie proleku posiadającego odpowiednie parametry farmakokinetyczne stwarza jednak problemy natury technicznej. Zwłaszcza w przypadku zastosowań farmaceutycznych, synteza taka powinna być możliwie uproszczona oraz powinna umożliwiać uzyskanie wysokich wydajności i czystości otrzymywanego związku.

Korzyści:

1. Rozszerzenie wachlarza dostępnych substancji przeciwgrzybiczych i przeciwbakteryjnych.
2. Szerokie spektrum działania nowych pochodnych POA.
3. Prosty i wydajny z technologicznego punktu widzenia sposób otrzymywania pochodnych POA.

Zastosowanie rynkowe:

Medycyna/farmakologia – jako środki/leki przeciwgrzybicze i przeciwbakteryjne np. do odkażania ran.

Przemysł – jako środki dezynfekujące, substancje wykorzystywane do produkcji preparatów czyszczących.

Forma komercjalizacji:	Licencja, Umowa o doradztwo (współpraca techniczna), Komercyjne usługi badawcze
Forma ochrony:	Patent
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:
medycyna farmakologia przemysł

Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii
im. prof. Zbigniewa Religi

ul. Wolności 345a
41–800 Zabrze
+48 32 373 56 01
sekretariat@frk.pl
www.frk.pl

FUNDACJA ROZWOJU KARDIOCHIRURGII
im. prof. Zbigniewa Religi

ReligaHeart DUO – przenośny sterownik do pulsacyjnych pomp wspomagania serca ReligaHeart

Opis:

Przenośny sterownik pozaustrojowych pomp wspomagania serca RH DUO przeznaczony do sterowania pompami pulsacyjnymi o objętościach od 20 do 70 ml, dla dorosłych i dzieci: RH EXT i PED. Urządzenie zasilane bateryjnie i z zasilacza sieciowego. Dwa oddzielne tory sterują: jedną pompą, dla wspomagania LVAD czy RVAD lub równocześnie dwie pompy dla wspomagania BiVAD. Sterują pracą pompy zadając częstość jej pracy, dzieląc cykl pracy na fazy tłoczenia i napełniania, kontrolując ciśnienie tłoczenia i podciśnienie aktywnego napełniania pompy. W trybie sterowania jedną pompą drugi tor pełni rolę toru zapasowego. Możliwa synchronizacja pracy pomp wspomagania z sercem sygnałem EKG. Urządzenie rejestruje parametry pracy pomp i wszystkich układów sterownika, a wyposażone w mikrokomputer komunikacyjny wysyła je do systemu zdalnego monitorowania wspomagania serca. Ta funkcja pierwszy raz stosowana w pozaustrojowym wspomaganiu serca zwiększa bezpieczeństwo prowadzenia wspomagania serca poza szpitalem.

Korzyści:

1. Sterowanie pracy pulsacyjnych protez ReligaHeart przenośnym sterownikiem RH DUO zwiększa mobilność pacjenta, zwiększając komfort pacjenta na wspomaganiu serca i pozwalając prowadzić wspomaganie serca poza szpitalem.
2. Zdalne monitorowanie pracy pomp oraz stanu technicznego i pracy sterownika zwiększa predykcję zdarzeń niepożądanych, podnosząc bezpieczeństwo prowadzenia wspomagania serca poza szpitalem.
3. Synchronizacja pracy pompy wspomagania z pracą serca pozwala na lepsze odciążenie serca podczas wspomagania.
4. Wzrost dostępności mechanicznego wspomagania serca dla pacjentów ze skrajną niewydolnością serca w Polsce i za granicą. System ReligaHeart EXT i PED jest drugim systemem w Europie i jednym z czterech na świecie.
5. Rozwój ośrodków klinicznych w Polsce – wzrost liczby ośrodków kardiochirurgicznych stosujących mechaniczne wspomaganie serca, jako metodę leczenia skrajnej niewydolności serca.
6. Niższa cena w porównaniu do konkurencyjnych systemów wspomagania serca na świecie.

Zastosowanie rynkowe:

Wspomaganie serca od kilku dni do kilku miesięcy, u chorych dorosłych i dzieci z nagłą krytyczną niewydolnością serca (NS), rokującą szybką regeneracją lub przeszczep serca – kilkakrotnie tańsza alternatywa do dostępnych na rynku ekskluzywnych technologii pozaustrojowych pomp wspomagania serca oferująca innowacyjne funkcje zwiększające atrakcyjność jej stosowania.

W Polsce – ok. 1mln pacjentów, w Europie 15 milionów pacjentów z rozpoznaną niewydolnością serca; rocznie umiera ok. 50% chorych z NS.

Forma komercjalizacji:	Licencja
Forma ochrony:	Patent/wzor użytkowy w przygotowaniu
Dojrzałość technologii:	Badania kliniczne, Wymagająca B + R, Technologia w badaniach klinicznych.
Dla wprowadzenia na rynek wymagane:	wdrożenie produkcji seryjnej wersji klinicznej urządzenia, wykonanie uzupełniających badań kwalifikacyjnych, dokończenie oceny klinicznej i certyfikacja znakiem CE.
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

mechaniczne wspomaganie serca ✓ protezy serca ✓ pulsacyjne pozaustrojowe pompy ✓ wspomagania serca ✓ niewydolność serca

Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii
im. prof. Zbigniewa Religi

ul. Wolności 345a
41–800 Zabrze
+48 32 373 56 01
sekretariat@frk.pl
www.frk.pl

FUNDACJA ROZWOJU KARDIOCHIRURGII
im. prof. Zbigniewa Religi

ReligaHeart EXT – pozaustrojowa pulsacyjna pompa wspomagania serca u dorosłych

Opis:

Pozaustrojowa pulsacyjna pompa wspomagania serca ReligaHeart EXT służąca do wspomagania niewydolnego serca pacjentów dorosłych przez okres od kilku dni do kilkunastu miesięcy, jako pomost do transplantacji lub regeneracji serca. Może być użyta w pojedynkę do oddzielnego wspomagania lewej lub prawej komory serca, albo w dwóch egzemplarzach do wspomagania obu komór serca jednocześnie. Pompa RH EXT razem z mobilnym urządzeniem sterującym pracą protezy – sterownikiem RH DUO – stanowią system pozaustrojowego wspomagania serca ReligaHeart EXT. Dla wyeliminowania głównych czynników ryzyka pozaustrojowego wspomagania serca, w pompie RH EXT wykorzystano najnowsze technologie inżynierii biomedycznej i materiałowej: najnowocześniejsze biozgodne poliuretany, zoptymalizowaną konstrukcję pompy, zastawki skonstruowane dla pomp wspomagania serca, zabezpieczenie rozłączenia protezy z kaniulą i wiele innych. ReligaHeart EXT jest pierwszą polską protezą serca produkowaną na zautomatyzowanej linii technologicznej, uruchomionej w Pracowni Sztucznego Serca FRK.

Korzyści:

1. Konstrukcja pompy ReligaHeart EXT, eliminująca główne czynniki ryzyka pozaustrojowego wspomagania serca, zwiększa bezpieczeństwo prowadzenia terapii w szpitalu lub poza szpitalem.
2. Zastosowanie oryginalnych dyskowych zastawek dla protezy serca (cecha unikalna na świecie – oddzielny patent na zastawki) zmniejsza ryzyko wykrzepiania krwi w rejonie zastawek pompy.
3. Sterowanie pracy protezy przenośnym sterownikiem RH DUO zwiększa mobilność i komfort pacjenta na wspomaganiu serca, pozwalając prowadzić wspomaganie serca poza szpitalem.
4. Niższy przewidywany koszt pompy i całego systemu ReligaHeart EXT w porównaniu do konkurencyjnych systemów zagranicznych lub wszczepialnych pomp długoterminowego wspomagania serca, sprzyja wzrostowi dostępności mechanicznego wspomagania serca dla pacjentów.
5. Tworzenie, wraz z innymi protezami opracowanymi w Pracowni Sztucznego Serca w Zabrzu, marki Religa-Heart, drugiego w Europie (po Berlin Heart, Niemcy) i trzeciego na świecie (po St. Jude, USA) komplementarnego systemu wspomagania serca.

Zastosowanie rynkowe:

- Wspomaganie serca od kilku dni do kilku miesięcy, u chorych z nagłą krytyczną niewydolnością serca (NS), rokującą szybką regeneracją lub przeszczepem serca – kilkakrotnie tańsza alternatywa do wszczepialnych pomp wirowych, dedykowanych do wspomagania serca przez kilka lat.
- W Polsce jest ok. 1 mln pacjentów z rozpoznaną niewydolnością serca, rocznie umiera ok 60 000 chorych z NS.
- W Europie jest 15 milionów pacjentów z NS, która powoduje 45% zgonów wśród populacji w południowowschodniej Europie.

Forma komercjalizacji:	Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Forma ochrony:	Patent
Dojrzałość technologii:	Badania kliniczne, Gotowa do wprowadzenia na rynek
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

mechaniczne wspomaganie serca · protezy serca · pozaustrojowe protezy serca · niewydolność serca

Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii
im. prof. Zbigniewa Religi

ul. Wolności 345a
41–800 Zabrze
+48 32 373 56 01
sekretariat@frk.pl
www.frk.pl

FUNDACJA ROZWOJU KARDIOCHIRURGII
im. prof. Zbigniewa Religi

ReligaHeart PED – pozaustrojowa pulsacyjna pompa wspomagania serca u dzieci

Opis:

Pozaustrojowa pompa wspomagania serca ReligaHeart PED służąca do wspomagania niewydolnego serca u pacjentów pediatrycznych. Oferta obejmuje 3 rozmiary protez serca: 45ml dla dzieci w wieku 9–14 lat, 30ml dla dzieci w wieku 5–10 lat oraz 20ml dla najmłodszych (1–5 lat). Sterowanie protez przenośnym sterownikiem RH DUO w wersji PED. Pompa RH PED przeznaczona jest do wspomagania serca w czasie oczekiwania na przeszczep lub odciążenie chorego serca w stopniu pozwalającym na jego regenerację i uniknięcie transplantacji. W pompie RH PED wykorzystano najnowsze technologie inżynierii biomedycznej i materiałowej, ograniczając główne czynniki ryzyka pozaustrojowych protez serca: najnowocześniejsze biozgodne poliuretany, zoptymalizowaną konstrukcję protezy, oryginalne polskie zastawki dyskowe skonstruowane dla pomp pulsacyjnych ReligaHeart, zabezpieczenie incydentalnego rozłączenia protezy z kaniulą i wiele innych. Polskie protezy serca dla dzieci są wytwarzane na zautomatyzowanej linii technologicznej w Pracowni Sztucznego Serca FRK.

Korzyści:

1. Wzrost dostępności mechanicznego wspomagania serca dla dzieci ze skrajną niewydolnością serca w Polsce i za granicą (pacjentów pediatrycznych oczekujących na przeszczep serca). ReligaHeart PED jest drugim po niemieckim pozaustrojowym systemie wspomagania serca Berlin Heart EXCOR, systemem wspomagania serca wdrażanym w Europie.
2. Rozwój ośrodków klinicznych w Polsce – wzrost liczby ośrodków kardiochirurgicznych w kraju stosujących mechaniczne wspomaganie serca dla dzieci, jako metoda leczenia skrajnej niewydolności serca.
3. Większe bezpieczeństwo stosowania mechanicznego wspomagania serca systemami pozaustrojowymi: niższe ryzyko wykrzepiania krwi w protezie dzięki zastosowaniu oryginalnych dyskowych zastawek skonstruowanych specjalnie dla tej protezy (cecha unikalna na świecie – patent na zastawki).
4. Większa mobilność pacjentów z pozaustrojowym wspomaganiem serca dzięki zastosowaniu przenośnego sterownika RH DUO w wersji PED. W systemie Berlin Heart EXCOR pacjenci pediatryczni wspomagani są sterownikiem stacjonarnym.
5. Niższa cena w porównaniu do jedynego konkurencyjnego niemieckiego systemu wspomagania serca.

Zastosowanie rynkowe:

- Wspomaganie serca od kilku dni do kilkunastu miesięcy, u dzieci z krytyczną niewydolnością serca, rokującą szybką regeneracją lub przeszczepem serca – kilkakrotnie tańsza alternatywa do jedynej dostępnej rynkowo pozaustrojowej pompy Berlin Heart EXCOR,
- w Polsce 3 ośrodki stosujące z bardzo dobrymi rezultatami pulsacyjne pompy Berlin Heart,
- na rynkach zagranicznych (Europa, świat) protezy EXCOR w wersji pediatrycznej są jedynymi stosowanymi regularnie pozaustrojowymi protezami serca u dzieci.

Forma komercjalizacji:	Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Forma ochrony:	Patent
Dojrzałość technologii:	Testy, Wymagająca B + R, Technologia bo badaniach funkcjonalnych i biologicznych demonstrujących poprawność działania prototypów. Dla wprowadzenia na rynek wymagane: wdrożenie produkcji seryjnej wersji klinicznej protez, wykonanie uzupełniających kwalifikacyjnych badań przedklinicznych na partii protez klinicznych oraz wykonanie oceny klinicznej wyrobów (w tym ograniczonych badań klinicznych).
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

mechaniczne wspomaganie serca · protezy serca · pulsacyjne pozaustrojowe pompy · wspomagania serca · niewydolność serca u dzieci

Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii
im. prof. Zbigniewa Religi

ul. Wolności 345a
41–800 Zabrze
+48 32 373 56 01
sekretariat@frk.pl
www.frk.pl

FUNDACJA ROZWOJU KARDIOCHIRURGII
im. prof. Zbigniewa Religi

Robot medyczny Robin Heart

Opis:

Polska rodzina robotów o nazwie Robin Heart stanowi szansę na wprowadzenie do praktyki klinicznej nowoczesnych i sprawnych narzędzi chirurgii małoinwazyjnej. Robot medyczny Robin Heart do operacji małoinwazyjnych wprowadzony jest w celu zmniejszenia urazu pooperacyjnego, zwiększenia precyzji oraz zautomatyzowania procedur chirurgicznych. Składa się z trzech części:

- konsoli sterowniczej z systemem endowizyjnym,
- systemu sterowania,
- manipulatora, tzn. ramion robota z narzędziami roboczymi.

Sterowanie robotem odbywa się w ergonomicznej konsoli imitującej pracę chirurga „wewnątrz organizmu" pacjenta. Chirurg poprzez użycie przycisków (pedały jako sprzęgła oraz rodzaj dżojstików w dłoni) uruchamia funkcje manipulacyjne i wykonawcze narzędzi obserwując dwu lub trójwymiarowy obraz (może być powiększony) pola operacji na monitorze. Stałopunktowość robota jest osiągana kinematycznie poprzez konstrukcję podwójnego czworoboku przegubowego oraz część napędową kiści robota. Prototypy są w fazie po pierwszych eksperymentach na zwierzętach i przygotowaniach technologii do produkcji seryjnej.

Korzyści:

1. Mała inwazyjność – max 3 porty wejściowe.
2. Duża dokładność – wskutek przeskalowania ruchów narzędzia.
3. Powtarzalność – automatyzacja procesów cięcia, szycia.
4. Tele-nawigacja – kontrola trajektorii ruchu narzędzia i kamery endoskopowej.
5. Sprzężenie zwrotne – kontrola siły nacisku narzędzia na tkankę.
6. Stałopunktowość – w miejscu portu wejścia narzędzia.
7. Brak zmęczenia chirurga oraz wysoki udźwig użyteczny.
8. Od 3 do 7 stopni swobody.
9. Regulowana prędkość i czas cyklu.
10. Niezawodność.

Zastosowanie rynkowe:

- operacje narządów jamy brzusznej – takie jak operacje żołądka, nadnerczy lub śledziony, trzustki,
- chirurgia przewodu pokarmowego – operacje związane z otyłością, typu gastric bypass oraz mankietowej resekcji żołądka, operacje jelita grubego, operacje przełyku,
- operacje nerek, usunięcie guza nowotworowego lub całej nerki, przeszczep nerki,
- operacje prostaty,
- operacje ginekologiczne,
- operacje kardiochirurgiczne – operacje pomostowania aortalno-wieńcowego, plastyka/wymiana zastawek serca, naprawa defektów przegrody przedsionkowej.

Forma komercjalizacji:	Umowa produkcyjna (podwykonawstwo), Planowane wdrożenie
Forma ochrony:	Patent, Zgłoszenie patentowe
Dojrzałość technologii:	Testy, Badania kliniczne, Wymagająca B + R, Gotowa do wprowadzenia na rynek
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

robotyka chirurgia małoinwazyjna telemanipulator wideochirurgia

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Techniki i Aparatury Medycznej

ul. Roosevelta 118
41-800 Zabrze
+48 32 271 60 13
sekretariat@itam.zabrze.pl
www.itam.zabrze.pl

Rodzina miniaturowych kardiostymulatorów terapeutycznych umożliwiających zdalny nadzór przebiegu terapii TheraPace MIP-803, MIP-804 i MIP-805

Opis:

Kardiostymulatory rodziny TheraPace do czasowej, inwazyjnej elektrostymulacji serca opracowane są w trzech wersjach o różnym stopniu zaawansowania.

Pierwsza, podstawowa wersja (MIP-803) oferuje wszystkie wymagane dla tej grupy urządzeń tryby stymulacji komór i przedsionków oraz dodatkowo funkcje pomiarowe i statystyczne taki jak: pomiar impedancji elektrod, amplitudy prądowej i napięciowej impulsu, amplitudy załamka R lub P, progów stymulacji, obliczanie stosunku pobudzeń wystymulowanych do wszystkich pobudzeń.

Druga wersja (MIP-804) oferuje dodatkowo możliwość prezentacji na wbudowanym kolorowym ekranie graficznym wewnątrzsercowego przebiegu IEGM (Intra-cardiac ElectroGraM), odbieranego z elektrody stymulującej.

Trzecia wersja (MIP-805), poza funkcjami już wymienionymi, oferuje możliwość przesyłu odbieranego sygnału wewnątrzsercowego i innych danych związanych z przebiegiem stymulacji drogą radiową do urządzeń zewnętrznych typu Pocket PC (Palmtop, PDA) czy PC (Personal Computer).

Korzyści:

1. Odbiór i prezentacja sygnału IEGM (MIP-804 i 805) z elektrody stymulacyjnej w trakcie jej wprowadzania lub gdy jest już umieszczona w sercu. Umożliwi to zakładanie elektrody bez użycia dodatkowego monitora EKG, a także wyrywkową kontrolę jakości sygnału odbieranego w celu synchronizacji pracy kardiostymulatora. Podniesie to bezpieczeństwo procedury zakładania elektrody oraz całego procesu stymulacji.
2. Możliwość zdalnego nadzoru elektroterapii serca (MIP-805) dzięki krótkoczasowemu przesyłaniu sygnału (na żądanie) IEGM wraz z parametrami stymulacji.
3. Długi czas pracy (ponad 30 dni) z baterii dzięki wbudowanym mechanizmom oszczędzania energii.
4. Możliwość wymiany baterii w czasie pracy bez zakłócenia realizowanej funkcji.
5. Zabezpieczenie aparatu przed przypadkową zmianą nastaw (blokowanie kodem).
6. Łatwy dostęp do funkcji VVI (natychmiast po włączeniu ON/OFF) i Emergency (dostępna z każdego poziomu Menu).

Zastosowanie rynkowe:

Wyposażenie krajowych i europejskich jednostek służby zdrowia, a w szczególności oddziałów kardiologicznych szpitali i klinik, oddziałów kardiochirurgicznych, oddziałów intensywnej opieki medycznej i oddziałów położniczych do zabezpieczania pacjentów w ostrym zawale serca, z objawowymi blokami przewodnictwa oraz zaburzeniami układu bodźcotwórczego przed wszczepieniem rozrusznika serca lub z ryzykiem wystąpienia asystolii na czas zabiegu operacyjnego, wielokierunkowego leczenia lub porodu.

Forma komercjalizacji:	Licencja
Forma ochrony:	Patent
Dojrzałość technologii:	Wymagająca B + R
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

- kardiostymulator zewnętrzny
- stymulacja czasowa
- zdalny nadzór elektroterapii
- IEGM (Intra-cardiac ElektroGraM)

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych
„OBRUM” spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

ul. Toszecka 102
44-117 Gliwice
+48 32 301 92 09
info@obrum.gliwice.pl
www.obrum.gliwice.pl

Rzeczywistość rozszerzona

Opis:

Technologia nowej generacji łącząca w interaktywny sposób obraz świata rzeczywistego z elementami generowanymi cyfrowo. Technologia oparta jest o system śledzenia ruchu pozycjonujący w czasie rzeczywistym na obrazie widzianym z kamery dowolne obiekty generowane komputerowo. Nałożenie obu światów pozwala na tworzenie aplikacji interaktywnych, w których widz może oglądać obiekty z dowolnej pozycji i perspektywy.

System samodzielnie wykrywa punkty charakterystyczne obiektu podczas analizy jego geometrii, a następnie dopasowuje odpowiednio model wirtualny oraz procedury serwisowo-naprawcze elementów systemu. Innymi słowy, operator obiektu/urządzenia rzeczywistego ma możliwość przeprowadzenia procedury naprawczej wg komputerowo generowanej dokładnej instrukcji. Instrukcje serwisowe mogą być podawane przez system w dowolnej postaci: opisów, animacji czy też filmów instruktażowych wyświetlanych na obrazie obiektu rzeczywistego. Technologia dostępna zarówno na stanowisko stacjonarne, jak i urządzenie mobilne.

Korzyści:

1. Rozwiązanie stanowi doskonałe narzędzie służące do prezentacji budowy wewnętrznej obiektu/urządzenia.
2. Przystępny sposób prezentacji zasady działania.
3. Udostępnia szczegółowe informacje nt. omawianego systemu w postaci opisów, schematów, obrazów lub filmów.
4. Brak konieczności używania znaczników (w porównaniu do powszechnie dostępnych na rynku technologii.

Zastosowanie rynkowe:

1. Serwis: samodzielna identyfikacja problemu i dobór właściwej procedury usunięcia usterki.
2. Montaż: wyświetlanie instrukcji pomocniczych prowadzących serwisanta „krok po kroku”.
3. Wizualizacja podzespołów i wnętrza: podgląd instalacji, wyświetlenie opisów i infografik (np. numery seryjne części, daty montażu podzespołów, zbliżający się termin wymiany).
4. Urządzenia treningowe zaimplementowane z wykorzystaniem technologii poszerzonej rzeczywistość mogą być wykorzystywane do zadanego wsparcia serwisowego lub nauki. W takim przypadku instruktor przeprowadza niezbędne czynności na fizycznym urządzeniu np. w sali szkoleniowej a obraz z jego komputera/tabletu jest przesyłany przez łącze internetowe do innego urządzenia podłączonego do internetu.

Forma komercjalizacji:	Licencja Umowa o doradztwo (współpraca techniczna) Komercyjne usługi badawcze Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Nie

Główne słowa kluczowe:

rzeczywistość rozszerzona · augmented reality · wsparcie serwisowe · procedury naprawcze

Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej

ul. Willowa 2
43-309 Bielsko-Biała
+48 33 82 79 201
+48 33 82 79 318
biurorektora@ath.bielsko.pl
nauka@ath.bielsko.pl
www.ath.bielsko.pl

Akademia
Techniczno-Humanistyczna
w Bielsku-Białej

Składany kocioł orkiestrowy

Opis:

Tradycyjny instrument stanowi jednolitą bryłę o znacznych rozmiarach w postaci dużej czary z membraną na wierzchu wraz zabudowanym mechanizmem pedałowym służącym do przestrajania instrumentu na wymaganą wysokość dźwięku. Bardzo duże rozmiary stanowią barierę w transporcie tych instrumentów przez orkiestry. Istotą patentu jest podzielenie bryły czary i przekonstruowanie mechanizmów strojących tak by komplet kotłów (4 lub 5 szt.) złożyć w dwa pakunki możliwe do transportu w samochodzie osobowym na tylnej kanapie lub w bagażniku.

Korzyści:

1. Łatwość transportu wraz z orkiestrą (samochód osobowy).
2. Możliwość wyposażenia w kotły orkiestr o niskim budżecie w tym w szczególności amatorskich.
3. Znaczne poszerzenie możliwości repertuarowych orkiestr związanych z pełnym wyposażeniem perkusyjnym.
4. Poprawa w edukacji i rozwoju młodych instrumentalistów z uwagi na znaczącą poprawę dostępności kotłów (nie tylko w szkołach muzycznych, filharmoniach i operach).
5. Instrument wg patentu jest lekki, łatwy w rozłożeniu i złożeniu, co zajmuje ok pół minuty i może być obsłużony samodzielnie przez grającego.

Zastosowanie rynkowe:

Wyposażenie orkiestr w tym także amatorskich, pozwalające na mobilność instrumentu wraz z orkiestrą.

Forma komercjalizacji:	Licencja
	Sprzedaż praw własności
Forma ochrony:	Patent
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

perkusja · kotły orkiestrowe (Timpani) · składane kotły orkiestrowe (Timpani)

Główny Instytut Górnictwa
Zakład Ochrony Wód
ul. plac Gwarków 1
40-166 Katowice
+48 32 259 20 00
www.gig.eu

GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA

Sorter pneumatyczny ELMECH&GIG

Opis:

Sorter dedykowany jest do separacji materiałów skalnych w tym głównie węgla. Można w ten sposób uzyskać finalny produkt o wartości opałowej na poziomie dostępnych paliw węglowych wysokiej jakości. Przeprowadzone testy procesu separacji pneumatycznej pokazują, że technicznie możliwe jest uzyskanie zwiększenia kaloryczności produktu w stosunku do nadawy, nawet o 4–5 tys. kJ/kg.

Separować można urobek surowy zarówno w stanie suchym jak i wilgotnym. Proces polega na podawaniu nadawy, przenośnikiem taśmowym, w rejon walca obrotowego, z którego powierzchni ziarna są zasysane za pomocą dyszy. Nadciśnienie wewnątrz walca obrotowego wymusza dodatkowo ruch ziaren względem siebie, co powoduje wyrównywanie potencjałów aerodynamicznych. Właśnie to rozwiązanie, znacząco zwiększające skuteczność sortowania, zostało objęte zgłoszeniem patentowym. Zassany materiał oddzielany jest ze strugi powietrza w odbieralniku, a ziarna niezassane odprowadzane są spod walca obrotowego.

Korzyści:

Sorter został zaprojektowany i skonstruowany w taki sposób, aby proces wzbogacania maksymalnie uprościć i uczynić wygodniejszym w obsłudze – uzyskując jednocześnie wysoką efektywność ekonomiczną (koszt przeróbki 1 tony materiału można obniżyć tu 3–4 krotnie) i odpowiednią jakość produktu finalnego. A wszystko to bez użycia skomplikowanych obiegów wodnych, przy niskim, w stosunku do masy separowanych materiałów, zużyciu energii oraz ograniczeniu (dzięki bardzo wydajnemu systemowi odpylania) emisji pyłu i hałasu. Urządzenie można również z powodzeniem włączyć w systemy istniejące w zakładach przeróbczych.

Na uwagę zasługuje uniwersalność urządzenia, można separować urobki węglowe, materiału o charakterze kruszyw, wybrane frakcje odpadów komunalnych.

Zastosowanie rynkowe:

Sorter w chwili obecnej znajduje zastosowanie w branży odzysku odpadów. Planowane jest wykorzystanie tego urządzenia przez firmy z branży węglowej do wzbogacania urobków krajowych oraz z rejonu Bałkanów i Ameryki Południowej. Przeprowadzono pomyślne testy wykazujące możliwość wykorzystania sortera do separacji nadaw stanowiących odpady z procesu oczyszczania stłuczki szklanej.

Forma komercjalizacji:	Licencja
Forma ochrony:	Zgłoszenie patentowe
Dojrzałość technologii:	Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

węgiel kruszywo odpad produkcja

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Spawalnictwa

ul. Bł. Czesława 16–18
44-100 Gliwice
+48 32 231 00 11
is@is.gliwice.pl
www.is.gliwice.pl

SIEĆ BADAWCZA
ŁUKASIEWICZ

Spawanie hybrydowe

Opis:

W procesie spawania hybrydowego (laser+MIG/MAG) występuje połączenie oddziaływania na materiał spawany zarówno wiązki promieniowania laserowego, jak i łuku elektrycznego w jednym procesie. Wiązka laserowa i łuk elektryczny wykazują wzajemne oddziaływanie. Umożliwia to wykorzystanie zalet każdej z tych metod przy jednoczesnym ograniczeniu szeregu ich niedostatków. Jednoczesne oddziaływanie lasera i łuku stabilizuje proces spawania sprzyja poprawie sprawności cieplnej i elastyczności metody, umożliwiając np. spawanie elementów o mniejszej dokładności przygotowania brzegów, przy mniejszych odkształceniach elementów, niż te, które wystąpiłyby przy spawaniu łukowym. Ponadto spawanie hybrydowe umożliwia spawanie z pełnym przetopieniem elementów o znacznych grubościach.

Korzyści:

1. Istotny wzrost prędkości spawania w porównaniu do spawania łukowego.
2. Możliwość spawania elementów o znacznych grubościach.
3. Brak konieczności dokładnego przygotowania krawędzi elementów spawanych.
4. Możliwość wykonywania złączy spawanych o właściwościach mechanicznych większych do właściwości materiału podstawowego.

Zastosowanie rynkowe:

Metoda znajduje zastosowanie do wysokowydajnego przemysłowego spawania elementów o znacznej grubości, głównie ze stali konstrukcyjnych, stopów aluminium oraz stali stopowych.

Forma komercjalizacji:	Umowa o doradztwo (współpraca techniczna), Komercyjne usługi badawcze
Formy ochrony:	Zastrzeżone know-how
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek, Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Nie

Główne słowa kluczowe:
spawanie hybrydowe laser+MAG · spawanie wysokowydajne · spawanie · złącza różnoimienne

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Spawalnictwa

ul. Bł. Czesława 16–18
44-100 Gliwice
+48 32 231 00 11
is@is.gliwice.pl
www.is.gliwice.pl

SIEĆ BADAWCZA
ŁUKASIEWICZ

Spawanie i napawanie łukowe niklu i jego stopów

Opis:

Spawanie niklu i jego stopów wymaga szczególnej dbałości podczas przygotowania złączy przed spawaniem oraz przestrzegania wymagań technologicznych bezpośrednio podczas procesu spawania. Szczególne warunki spawania niklu i jego stopów wynikają przede wszystkim z jego gęstopłynności oraz skłonności do pękania gorącego. Opracowane technologie spawania i napawania metodami MIG, TIG, ATIG oraz PTA niklu i jego stopów zapewniają uzyskanie złączy spawanych lub warstw napawanych o wymaganych kształtach oraz własnościach mechanicznych dzięki odpowiednio dobranym parametrom spawania oraz szczegółowemu określeniu warunków przygotowania złączy przed spawaniem oraz techniki wykonywania złączy spawanych i napoin.i

Korzyści:

1. Rozwiązanie problemów spawalności niklu i jego stopów (doradztwo).
2. Opracowanie technologii technologii dla konkretnych elementów.
3. Technologie mogą być zastosowane zarówno podczas spawania ręcznego, jak i zmechanizowanego lub zrobotyzowanego niklu i jego stopów, co znacząco zwiększa wydajność procesu wytwarzania.
4. Polepszenie właściwości elementów ze stali konstrukcyjnych (napawanie).
5. Rozwiązanie problematyki niektórych połączeń różnoimiennych.
6. Naprawa elementów żeliwnych.

Zastosowanie rynkowe:

Przemysł chemiczny, spożywczy, petrochemiczny, energetyka jądrowa, urządzenia do wytwarzania i przeróbki stali. Metody spawania MIG, TIG, ATIG i PAW niklu i jego stopów są stosowane podczas wytwarzania urządzeń dla przemysłów: chemicznego, petrochemicznego, medycznego, lotniczego i wielu innych; w tym do spawania: elementów pieców próżniowych, rurociągów technologicznych, den sitowych z rurkami, elementów urządzeń chemicznych pracujących w wysokich temperaturach, a jednocześnie w bardzo agresywnym środowisku korozyjnym, elementów roboczych urządzeń do azotowania stali, podzespołów silników lotniczych itd.

Forma komercjalizacji:	Umowa o doradztwo (współpraca techniczna) Komercyjne usługi badawcze Umowa produkcyjna (podwykonawstwo
Formy ochrony:	Zastrzeżone know-how
Dojrzałość technologii:	Testy Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Nie

Główne słowa kluczowe:

nikiel spawanie niklu napawanie niklu

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Spawalnictwa

ul. Bł. Czesława 16–18
44-100 Gliwice
+48 32 231 00 11
is@is.gliwice.pl
www.is.gliwice.pl

SIEĆ BADAWCZA
ŁUKASIEWICZ

Spawanie plazmowe blach ocynkowanych

Opis:

Metoda spawania plazmowego zastosowana do wykonywania połączeń spawanych elementów z blach ocynkowanych, zarówno ogniowo jak i galwanicznie. W metodzie spawania plazmowego trwałe połączenia uzyskuje się w wyniku stopienia brzegów łączonych elementów skoncentrowanym łukiem plazmowym, jarzącym się pomiędzy elektrodą nietopliwą a spawanym materiałem. Proces spawania prowadzi się bez materiału dodatkowego. Spoina powstaje ze stopienia brzegów spawanych elementów. Zasadniczą zaletą łuku plazmowego jest stały przekrój słupa łuku niezależnie od jego długości. Umożliwia to nagrzewanie i przetapianie wąskiej strefy. Zastosowano metodę spawania zwykle stosowaną w zupełnie innym obszarze (stale wysokostopowe o grubości koło 1 mm) i dotychczas za jej pomocą nie wykonywano połączeń spawanych z blach ocynkowanych. Energia kinetyczna gazu plazmowego zabezpiecza elektrodę wolframową przed osadzeniem się na niej par cynku, dzięki czemu łuk jarzy się stabilnie, w odróżnieniu do spawania metodą TIG a odparowujący cynk tylko w nieznacznym stopniu pogarsza jakość uzyskanego połączenia spawanego materiału.

Korzyści:

1. Uzyskiwanie spoin o estetycznym wyglądzie i wysokich własnościach wytrzymałościowych.
2. Spoiny o mniejszej ilości odprysków i porowatości, charakterystycznych dla innych metod spawania blach ocynkowanych (MIG, TIG)
3. Niewielkie uszkodzenia powłoki cynkowej i zachowanie odporności korozyjnej złączy spawanych.
4. Nie jest wymagane zastosowanie drogich materiałów dodatkowych (stosowanych w przypadku lutospawania), a spawanie prowadzić można przy zastosowaniu konwencjonalnych zasilaczy plazmowych.
5. Duża wydajność spawania blach o małych grubościach.

Zastosowanie rynkowe:

Złącza doczołowe i narożne (grzbietowe). Elementy stolarki przemysłowej (ościeżnice drzwi i okien, wykonane z blach ocynkowanych), elementy konstrukcyjne dla budownictwa, przemysłu spożywczego i w elektrotechnice.

Forma komercjalizacji:	Umowa o doradztwo (współpraca techniczna) Komercyjne usługi badawcze
Dojrzałość technologii:	Testy Gotowa do wprowadzenia na rynek
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Nie

Główne słowa kluczowe:

spawanie plazmowe · wydajność spawania · blachy ocynkowane · jakość złącza spawanego

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych
„OBRUM” spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

ul. Toszecka 102
44-117 Gliwice
+48 32 301 92 09
info@obrum.gliwice.pl
www.obrum.gliwice.pl

Spawanie stali niskostopowych wysokowytrzymałych typu Weldox

Opis:

Stale UHSS

Cechy charakterystyczne: stale wysokowytrzymale drobnoziarniste, ulepszane cieplnie oraz termomechanicznie walcowane. Główne zalety: bardzo dobry współczynnik wagi do przenoszonego obciążenia, wysoka wytrzymałość;

Korzyści:

Konstrukcje przenoszące duże obciążenia gdzie wymagana jest niska waga.

Zastosowanie rynkowe:

Konstrukcje stalowe, ramy naczep, elementy wysokowytrzymałe. Stosowane w przemyśle samochodowym, wojskowym, górnictwie, dźwignicach, urządzeniach załadowczo wyładowczych oraz różnych silnie obciążonych konstrukcjach.

Specyficzne właściwości stali drobnoziarnistych wpłynęły na zastosowanie ich w konstrukcjach przęseł mostowych realizowanych przez OBRUM sp. z o.o. Głównym czynnikiem decydującym o zastosowaniu ich w wyrobach mostowych to możliwość obniżenia wagi konstrukcji przy zachowaniu odpowiedniej wysokiej wytrzymałości konstrukcji w szczególności w konstrukcjach dźwigowych typu układacze, dźwignice bądź przęsła mostowe.

Najważniejszym warunkiem przy spawaniu stali wysokowytrzymałych decydującym o prawidłowości procesu ich produkcji jest odpowiedni dobór metod wytwarzania (cięcie termiczne, proces przygotowania do spawania, zachowanie odpowiednich warunków i procedur przy spawaniu) oraz zachowanie reżimu technologicznego podczas prowadzenia prac montażowych.

Forma komercjalizacji:	Umowa o doradztwo (współpraca techniczna) Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Dojrzałość technologii:	Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Nie

Główne słowa kluczowe:
weldox, stal niskostopowa, stal wysokowytrzymała, spawanie

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych
„OBRUM” spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

ul. Toszecka 102
44-117 Gliwice
+48 32 301 92 09
info@obrum.gliwice.pl
www.obrum.gliwice.pl

Spawanie stali specjalnych

Opis:

Technologia spawania stali wysokowytrzymałych: cechy charakterystyczne: stale wysokowytrzymałe, ulepszane cieplnie w sposób umożliwiający otrzymanie wysokiej odporności balistycznej.

Korzyści:

- Możliwość realizacji produkcji wyrobów specjalnych.
- Bardzo wysoka wytrzymałość.
- Wysoka twardość powierzchni.
- Ochrona balistyczna.

Zastosowanie rynkowe:

Specyficzne właściwości stali specjalnych oraz duża ochronność balistyczna wpłynęła na zastosowanie ich w wyrobach o przeznaczeniu specjalnym. Stale pancerne mogą być stosowane na korpusy i opancerzenia pojazdów wojskowych, samochodów specjalnych, w kamizelkach kuloodpornych, podzespołach dopancerzenia typu drzwi pancerne, ramy okien itp.

Głównym wymogiem stawianym wyrobom wojskowym jest konieczność zapewnienia odpowiednich ochrony balistycznej załogi pojazdów w których zastosowano stale specjalne.

Z uwagi na to iż stale specjalne są towarem koncesjonowanym ich stosowanie wymaga specjalnych uprawnień oraz wiedzy z zakresu procesów przygotowania, obróbki, spawania i montażu.

Forma komercjalizacji:	Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Dojrzałość technologii:	Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Nie

Główne słowa kluczowe:
dopancerzenie, opancerzenie, spawanie stali specjalnych, spawanie stali pancernych

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Napędów i Maszyn Elektrycznych KOMEL

al. Roździeńskiego 188
40-203 Katowice
+48 32 258 20 41
info@komel.katowice.pl
www.komel.katowice.pl

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ

KOMEL od 1948

Sposób badania diagnostycznego izolacji zwojowej

Opis:

Znajomość stanu izolacji zwojowej eksploatowanych maszyn elektrycznych (silników, generatorów, prądnic DC itp.) jest bardzo ważna z uwagi na bezawaryjną pracę tych maszyn. Metoda badania izolacji zwojowej polegająca na zarejestrowanie na oscyloskopie cyfrowym, przebiegu prądu lub napięcia na uzwojeniu diagnozowanej maszyny elektrycznej podczas rozwarcia obwodu z prądem. Metoda ta jest metodą porównawczą, to znaczy należy najpierw zarejestrować wymienione przebiegi prądu lub napięcia uzyskane na identycznym uzwojeniu z izolacją dobrą najlepiej nową, a następnie te same przebiegi zarejestrować na maszynie, której diagnostykę izolacji wykonuje się. Porównując ze sobą te dwa przebiegi prądu lub napięcia ocenia się stan izolacji zwojowej maszyny badanej. Badania są przeprowadzane stosunkowo niskim napięciem U_o, co nie osłabia izolacji zwojowej. Rejestrowane oscylacje prądu i napięcia na badanym uzwojeniu zależą od parametrów elektromagnetycznych uzwojenia, lecz nie zależą od parametrów wykorzystywanego źródło napięcia probierczego, co powoduje, że wyniki badań są jednoznaczne.

Korzyści:

1. Stosowanie metody nie wymaga wysokich nakładów.
2. Łatwa interpretacja wyniku pomiaru.
3. Krótki czas realizacji badań.

Forma komercjalizacji:	Komercyjne usługi badawcze
Forma ochrony:	Patent
Dojrzałość technologii:	Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:
diagnostyka izolacja zwojowa maszyny elektryczne

Uniwersytet Śląski w Katowicach

ul. Bankowa 12
40-007 Katowice
+48 32 359 19 56
+48 32 359 19 57
+48 32 359 24 00
transfer@us.edu.pl
www.us.edu.pl

UNIWERSYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH

Sposób bezdotykowej, automatycznej kontroli komfortu cieplnego noworodka

Opis:

Powszechnie znany jest sposób pomiaru temperatury ciała termometrem w sposób dotykowy, jednak jego zastosowanie wobec noworodków, zwłaszcza umieszczonych w inkubatorze, bywa kłopotliwe i mało skuteczne. Istnieją także przyrządy do bezdotykowego pomiaru temperatury, takie jak pirometr i kamera termowizyjna. Niestety, metody te nie są w pełni automatyczne – wymagają wskazania na obrazie rozkładu temperatury mierzonego miejsca. Opracowany sposób kontroli rzeczywistej, a nie teoretycznej (odczytanej z tabel), komfortu cieplnego noworodka, jest nie tylko bezdotykowy, ale i zautomatyzowany. Uwzględnia zmianę warunków panujących w pomieszczeniu i pozwala na ciągły monitoring parametrów cieplnych, nawet w trakcie poruszania się dziecka. Układ wykorzystuje kamerę termowizyjną, służącą obrazowaniu rozkładu temperatury ciała i kamerę umożliwiającą podgląd noworodka w świetle widzialnym (zamontowanych osobno lub zintegrowanych w jednej obudowie), a także komputer z oprogramowaniem. Działanie polega na tym, że obydwie kamery w świetle widzialnym obrazują te same, wstępnie i jednorazowo wybrane przez operatora, charakterystyczne obszary ciała noworodka.

Korzyści:

1. bezdotykowy, automatyczny pomiar temperatury w wybranych obszarach ciała noworodka;
2. jednoczesny pomiar w wielu miejscach ciała;
3. automatyczne wyznaczenie poziomu komfortu cieplnego pacjenta w oparciu o relacje temperaturowe zachodzące między mierzonymi punktami;
4. brak konieczności jakiejkolwiek ingerencji w ułożenie noworodka w celu wykonywania pomiarów;
5. możliwość ciągłego monitorowania komfortu cieplnego dziecka;
6. możliwość automatycznego powiązania wyników otrzymywanych z pomiaru komfortu cieplnego z ustawieniami programatora temperatury w pomieszczeniu, w którym przebywa noworodek.

Zastosowanie rynkowe:

- monitoring komfortu cieplnego noworodków w przychodniach, na salach operacyjnych czy położniczych;
- monitoring komfortu cieplnego noworodka w warunkach domowych;
- możliwość sterowania temperaturą w wybranym pomieszczeniu w oparciu o pozyskane informacje.

Forma komercjalizacji:	Licencja
Forma ochrony:	Patent
Dojrzałość technologii:	Testy
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

- monitoring komfortu cieplnego noworodków
- bezdotykowa, automatyczna kontrola komfortu cieplnego noworodka

Uniwersytet Śląski w Katowicach

ul. Bankowa 12
40-007 Katowice
+48 32 359 19 56
+48 32 359 19 57
+48 32 359 24 00
transfer@us.edu.pl
www.us.edu.pl

UNIWERSYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH

Sposób otrzymywania amorficznego indapamidu

Opis:

Indapamid należy do grupy leków moczopędnych, działających na kanalik kręty drugiego rzędu. Poza działaniem moczopędnym indapamid jest lekiem rozkurczającym naczynia krwionośne, powodując tym samym obniżenie oporów naczyniowych, czyli ciśnienia tętniczego krwi. Indapamid dostępny obecnie na rynku, podawany jest w dawce 1.5 mg na dobę w formie tabletek, działa przy tym bardzo słabo moczopędnie. Powodem jest jego słaba rozpuszczalność (75 mg/l). Polepszenie rozpuszczalności poprzez amorfizację, a w konsekwencji lepszą biodostępność i aktywność farmakologiczną indapamidu do tej pory nie zostało opracowane.

Skuteczne a jednocześnie bezpieczne otrzymanie stabilnej formy amorficznego indapamidu udało się osiągnąć dzięki zastosowaniu innowacyjnej metody otrzymywania leku. Uzyskany materiał poddany został analizie fizykochemicznej mającej na celu potwierdzenie jego amorficzności, określeniu wartości temperatury zeszklenia oraz oznaczeniu zawartości wody. Została również zbadana stabilność otrzymanej formy amorficznej. Poprawa dostępności biologicznej po podaniu doustnym słabo rozpuszczalnych w wodzie substancji leczniczych pozostaje jednym z najważniejszych aspektów badań rozwojowych nad postacią leku. Produkcja stałych form leków – tabletek i kapsułek, w których substancja lecznicza występuje w formie amorficznej stanowi jedno z ważniejszych zadań, jakie stawia przed sobą nowoczesny przemysł farmaceutyczny. Powodem tego są najnowsze doniesienia naukowe, które pokazują, że amorfizacja substancji leczniczej, umożliwia znaczną poprawę jej rozpuszczalności. Dodatkowo reaktywność chemiczna substancji leczniczej jest również większa, co daje możliwość stosowania mniejszych dawek leku. Skraca się również czas wchłaniania lekarstwa z przewodu pokarmowego, co stanowi szczególną korzyść w przypadku leków przeciwbólowych.

Korzyści:

1. brak konieczności użycia dodatkowych rozpuszczalników, jak w przypadku amorfizacji metodą liofilizacji;
2. w odróżnieniu od witryfikacji mielenie kriogeniczne nie prowadzi do termicznej degradacji leku – całkowicie bezpieczna metoda amorfizacji indapamidu;
3. wysoka stabilność fizykochemiczna (nawet kilka miesięcy) i czystość;
4. zwiększona rozpuszczalność formy amorficznej w porównaniu z substancją krystaliczną. Dzięki temu możliwe będzie zmniejszenie dawki przyjmowanego leku, bądź też uzyskanie lepszego efektu terapeutycznego i ewentualne ograniczenie efektów ubocznych przy zachowaniu dotychczas stosowanych dawek indapamidu.

Zastosowanie rynkowe:

Wynalazek w postaci sposobu otrzymywania amorficznego indapamidu może znaleźć zastosowanie w medycynie i przemyśle farmaceutycznym zwłaszcza jako bardziej biodostępne i aktywniejsze farmakologicznie lekarstwo.

Forma komercjalizacji:	Licencja
Forma ochrony:	Patent
Dojrzałość technologii:	Testy
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

amorficzny indapamid leki moczopędne

Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej

ul. Willowa 2
43-309 Bielsko-Biała
+48 33 82 79 201
+48 33 82 79 318
biurorektora@ath.bielsko.pl
nauka@ath.bielsko.pl
www.ath.bielsko.pl

Akademia
Techniczno-Humanistyczna
w Bielsku-Białej

Sposób wizualizacji parametrów sygnałów węzłów informacyjnych

Opis:

Sposób wizualizacji parametrów sygnałów węzłów informacyjnych polega na pomiarach odległości między węzłami informacyjnymi, rekonstruowaniu topologicznej powierzchni sieci sensorowej, obliczaniu pozycji wirtualnej każdego węzła informacyjnego, utworzeniu sieci wirtualnej przy użyciu siatki trójkątów równobocznych z umieszczonymi na ich wierzchołkach punktami sygnałowymi, które reprezentują odpowiednie węzły informacyjne. Każde dwa sąsiadujące trójkąty równoboczne łączą w sympleksy czteropunktowe, które przy budowie mają kształt rombów. Początkowe rozmieszczenie punktów sygnałowych ustalają w sympleksie i charakteryzują połączeniami fizycznymi pomiędzy sąsiednimi punktami sygnałowymi. Podczas zmiany parametru sygnału węzła informacyjnego odpowiednie połączenie fizyczne staje się łukiem, który jest oddzielony od koła cięciwą równą połączeniu fizycznemu. Maksymalną odległość pomiędzy łukiem a cięciwą, która równa się połączeniu fizycznemu, tytułują wskaźnikiem transformacji, którego zmiany monitorują i podejmują decyzje o docelowości eksploatacji węzła informacyjnego.

Korzyści:

1. Sposób pozwala na przeprowadzenie porównawczej oceny zmiany parametrów sygnału węzłów informacyjnych.
2. Możliwość prześledzenia transformacji simpleks, w którym węzeł informacyjny, którego parametry uległy zmianie, znajduje się na końcu dużej przekątnej rombu.
3. Zapewnienie wizualizacji komputerowej bezprzewodowych sieci sensorowych w systemach informatycznych, przemysłowych i specjalistycznych poprawiających funkcjonowanie różnych sektorach gospodarki.

Zastosowanie rynkowe:

Informatyczne, przemysłowe i specjalistyczne systemy bazowane na bezprzewodowych sieciach sensorowych.

Forma komercjalizacji:	Umowa o doradztwo (współpraca techniczna)
Forma ochrony:	Patent
Dojrzałość technologii:	Wymagająca B + R
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	

Główne słowa kluczowe:

sieć sensorowa · system informatyczny · technologia bezprzewodowa · wizualizacja

Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN

ul. M. Curie-Skłodowskiej 34
41-819 Zabrze
+48 32 271 60 77 w. 126

sekretariat@cmpw-pan.edu.pl
zita@cmpw-pan.edu.pl
www.cmpw-pan.edu.pl
www.zita-cmpw.pan.edu.pl

Sposób wytwarzania bioresorbowalnych materiałów polimerowych o kontrolowanym stopniu usieciowania do zastosowań medycznych

Opis:

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania biozgodnych i bioresorbowalnych materiałów polimerowych o zwiększonej wytrzymałości mechanicznej do stabilizacji uszkodzonych kości. Niewątpliwą zaletą wszczepianych przedmiotów wykonanych z materiałów bioresorbowalnych jest uniknięcie ingerencji w ustrój pacjenta, związanej z usunięciem tego przedmiotu z organizmu, wymaganą w wypadku implantów ze stopów metali czy innych materiałów nieresorbowalnych. Wykorzystanie implantów z materiałów bioresorbowalnych w ortopedii i w wielu zabiegach chirurgii szczękowo-twarzowej czy naczyniowej jest często limitowane zbyt niską wytrzymałością mechaniczną elementów wszczepianych, szczególnie szybko ulegającą pogorszeniu już od pierwszych tygodni po wszczepieniu do ustroju pacjenta, na skutek zachodzącej degradacji.

Metoda wytwarzania biozgodnych i bioresorbowalnych (ko) polimerów do zastosowań medycznych, która jest przedmiotem wynalazku, pozwala otrzymać materiały polimerowe, które charakteryzują się zwiększoną wytrzymałością mechaniczną, w porównaniu do dotychczas znanych, powszechnie akceptowanych i używanych syntetycznych materiałów polimerowych stanowiących (ko)polimery laktydów, glikolidu, ε-kaprolaktonu czy cyklicznych sześcioczłonowych węglanów oraz materiałów naturalnych, jak poli(3-hydroksyalkanian)y, bez zaburzenia biokompatybilności syntetyzowanego kopolimeru i bez udziału wysokoenergetycznego promieniowania. Według prezentowanego wynalazku można otrzymywać nie tylko sam materiał, ale również ostateczny, uformowany wyrób medyczny gotowy do zastosowania.

Korzyści:

Otrzymywany według wynalazku materiał lub gotowy wyrób (implant), cechują właściwości mechaniczne, przetwórcze i biodegradacyjne pozwalające zwłaszcza na zastosowanie w ortopedii, chirurgii urazowej czy szczękowo-twarzowej, w postaci śrub czy płytek do osteosyntezy. Istotną zaletą metody otrzymywania gotowych produktów do zastosowań biomedycznych według wynalazku w odróżnieniu od obecnie stosowanych ciągów technologicznych, jest możliwość pominięcia operacji sterylizacji, dzięki czemu materiał przed implantacją nie ulega degradacji, która towarzyszy sterylizacji, powodującej spadek wytrzymałości mechanicznej wyrobu podczas ekspozycji na czynniki sterylizujące.

Szybkość biowchłaniania, jak i własności mechaniczne otrzymywanych sposobem według wynalazku implantów, można regulować tak, aby skorelować ją z szybkością regeneracji tkanki, poprzez dobranie optymalnego składu mieszaniny reakcyjnej, w tym ilości czynnika sieciującego lub/i polialkoholu i warunków reakcji rodzaju inicjatora lub/i katalizatora oraz temperatury prowadzenia reakcji. Wszystkie te czynniki decydują o składzie, strukturze i stopniu usieciowania formującego się w procesie polimeryzacji łańcucha bioresorbowalnego materiału polimerowego, korzystnie alifatycznych poli(estrów-ko-węglanów) takich jak poli(L-laktyd-ko-ε-kaprolakton-ko-węglan(y)) lub poli(D,L-laktyd-ko-glikolid-ko-węglan(y)) lub poli(L-laktyd-ko-glikolid-ko-ε-kaprolakton-ko-węglan(y)) lub poli(bursztynian butylu-ko-L-laktyd-ko-węglan(y)) lub poli(L-laktyd-ko-węglan(y)).

Zastosowanie rynkowe:

Zastosowanie w ortopedii, chirurgii urazowej czy szczękowo-twarzowej, w postaci śrub czy płytek do osteosyntezy.

Forma komercjalizacji:	Licencja
Forma ochrony:	Zgłoszenie patentowe
Dojrzałość technologii:	Wymagająca B + R
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

- polimery biodegradowalne
- medycyna

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego,
Oddział w Katowicach

al. W. Korfantego 193A
40-157 Katowice
+48 32 258 13 73
izolacja@imbigs.pl
www.imbigs.pl

Sposób wytwarzania kitów uszczelniających

Opis:

Opracowanej przez Instytut technologia dotyczy wyrobu do wypełniania szczelin dylatacyjnych w obiektach budowlanych i drogowych. Bazując na polimeroasfaltach wyrób ten znajduje zastosowanie w szczególności wszędzie tam, gdzie występują dylatacje oddzielające elementy konstrukcyjne nawierzchni drogowych betonowe od asfaltowych: mosty, wiadukty, nawierzchnie drogowe.

Korzyści:

1. Uszczelnienia dylatacji na nawierzchniach drogowych.
2. Zabezpieczenia połączeń betonowo-asfaltowych.
3. Zwiększenie trwałości obiektów inżynieryjnych.

Zastosowanie rynkowe:

W oparciu o wyniki przeprowadzonych przez Instytut badań proponowane przez Instytut rozwiązanie technologiczne może być wdrożone w:

- funkcjonujących na rynku polskim spółkach drogowych,
- przedsiębiorstwach zajmujących się kooperacją z drogowymi firmami wykonawczymi.

Forma komercjalizacji:	Licencja
	Umowa o doradztwo (współpraca techniczna)
	Komercyjne usługi badawcze
Forma ochrony:	Patent
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek
	Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

kit uszczelniający · zabezpieczenie dylatacji · dylatacje drogowe · masy drogowe

Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej

ul. Willowa 2
43-309 Bielsko-Biała
+48 33 82 79 201
+48 33 82 79 318
biurorektora@ath.bielsko.pl
nauka@ath.bielsko.pl
www.ath.bielsko.pl

Akademia
Techniczno-Humanistyczna
w Bielsku-Białej

Sposób wytwarzania kompozytów zawierających grafen poprzez bezpośrednie mieszanie polimerów termoplastycznych z tlenkiem grafenu w podwyższonej temperaturze

Opis:

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania kompozytów zawierających grafen poprzez bezpośrednie mieszanie polimerów termoplastycznych z tlenkiem grafenu w podwyższonej temperaturze. Sposób charakteryzuje się tym, że w rozpuszczalniku w postaci wody, ciekłych alkoholi, ciekłych ketonów, ciekłych estrów, ciekłych eterów i ciekłych pochodnych tych związków lub bezpośrednio z plastyfikatorem stosowanym do plastyfikacji polimerów termoplastycznych otrzymuje się metodą ultrasonifikacji dyspersję zawierającą do 50% tlenku grafenu, a następnie otrzymaną dyspersję w rozpuszczalniku miesza się z plastyfikatorem stosowanym do plastyfikacji polimerów termoplastycznych takim jak pochodne gliceryny, pochodne kwasu ftalowego, pochodne kwasu fosforowego, pochodne kwasu adypinowego, azaleinowego i sebacynowego, pochodne kwasów tłuszczowych. Następnie odparowuje się rozpuszczalnik, a otrzymaną dyspersję w plastyfikatorze wstępnie miesza się z polimerem termoplastycznym takim jak polietylen i jego pochodne, polipropylen i jego pochodne, polichlorek winylu i jego pochodne, polistyren i jego pochodne, poliamidy i ich pochodne, poliestry i ich pochodne, poliuretany i ich pochodne.

Korzyści:

1. Możliwość tworzenia wyrobów o nowych ciekawych cechach użytkowych z łatwoprzetwarzalnego materiału.
2. Stosunkowo niski koszt wyrobu nowego wyrobu w stosunku do jakości.
3. Brak konieczności modyfikacji dotychczas stosowanych procesów wytwórczych.
4. Tworzenie wyrobów z tworzyw sztucznych o lepszych właściwościach elektrycznych, cieplnych, mechanicznych, bakteriostatycznych i chroniących przed polem elektromagnetycznym.

Zastosowanie rynkowe:

Technologia zastrzeżona w patencie daje możliwość wytwarzania termoplastycznych kompozytów polimerowych na bazie grafenu. Poprzez dodatek grafenu uzyskujemy nowy materiał, który wykazuje ciekawe właściwości użytkowe. W zależności od zastosowanej koncentracji grafenu możemy uzyskać kompozyt wykazujący: właściwości elektryczne, zmianę przewodnictwa cieplnego, poprawę właściwości mechanicznych, poprawę właściwości barierowych dla fal elektromagnetycznych, bakteriostatyczną.

Dzięki poprawie właściwości polimerów termoplastycznych kompozyty te możemy zastosować jako: materiały antyelektrostatyczne (włókna, tkaniny, dywany, opakowania dla elektroniki itp.), materiały dobrze odprowadzające ciepło (w konstrukcji maszyn i urządzeń, wymiennikach ciepła, radiatorach itp.), jako materiały konstrukcyjne, jako materiały ochronne przed działaniem pola elektromagnetycznego (osłony sprzętu elektronicznego i elektroenergetycznego, osłony przed promieniowaniem rentgenowskim i radarowym), jako wyroby posiadające właściwości bakteriostatyczne (ubrania i sprzęt medyczny, skarpetki itp.).

Forma komercjalizacji:	Licencja
	Umowa o doradztwo (współpraca techniczna)
	Sprzedaż praw własności
	Komercyjne usługi badawcze
	Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Forma ochrony:	Patent
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

grafen płatkowy · kompozyty polimerowe · nanododatki · nanokompozyty termoplastyczne

Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla

INSTYTUT CHEMICZNEJ PRZERÓBKI WĘGLA

ul. Zamkowa 1
41-803 Zabrze
+48 32 271 00 41
office@ichpw.pl
www.ichpw.pl

ZAREO
PRESSURE CONTROL SYSTEM

System indywidualnej regulacji ciśnienia w komorach baterii koksowniczej „ZAREO”

Opis:

System regulacji ciśnienia w komorach baterii koksowniczej „ZAREO” polega na połączeniu w jeden hybrydowy układ technologiczny zaworu mechanicznego z elementami ciśnieniowej kurtyny wodnej. Elementem innowacyjnym systemu jest Zawór Regulacyjno-Odcinający przystosowany do: sekwencyjnej zmiany ciśnienia w zależności od ilości powstającego w komorze surowego gazu koksowniczego oraz do odcinania komory koksowniczej od odbieralnika baterii w czasie wypychania gotowego koksu. Zawór Regulacyjno-Odcinający składa się z dwóch przesłon regulacyjnych oraz talerza odcinającego napędzanych za pomocą specjalnego zestawu: napęd mechaniczny (silnik, przekładnia) – układ maltański. Zestaw ten zamontowany jest w miejsce standardowej skrzyni zaworowej na kolanie rury odciągowej.

Korzyści:

1. Prosta i niezawodna konstrukcja Zaworu Regulacyjno-Odcinającego.
2. Niski koszt zabudowy oraz tania eksploatacja.
3. Możliwość zastosowania zarówno na nowych jak i na eksploatowanych bateriach.
4. Redukcja emisji niezorganizowanej zanieczyszczeń do atmosfery z drzwi piecowych i otworów technologicznych baterii koksowniczej.

Zastosowanie rynkowe:

W systemach regulacji ciśnienia gazu surowego w komorach koksowniczych eksploatowanych baterii koksowniczych oraz w układach regulacji nowych, dopiero budowanych baterii koksowniczych.

Forma komercjalizacji:	Licencja
Forma ochrony:	Patent
	Wzór użytkowy
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:
regulacja ciśnienia gazu, surowy gaz koksowniczy, emisja niezorganizowana

Główny Instytut Górnictwa
Zakład Geologii i Geofizyki
ul. plac Gwarków 1
40-166 Katowice
+48 32 259 20 00
www.gig.eu

GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA

System Obserwacji Sejsmologicznej SOS

Opis:

System Obserwacji Sejsmologicznych SOS jest urządzeniem pomiarowym do wykrywania, analizy i rejestracji zjawisk sejsmologicznych, przeznaczony do pracy w kopalnianych sieciach sejsmologicznych. Ma on wspomagać Kopalniane Stacje Geofizyki w analizie i ocenie stopnia zagrożenia tąpaniami zgodnie z metodą sejsmologii górniczej. Budowa wewnętrzna systemu została oparta o komputer klasy PC z zintegrowaną kartą przetwornika analogowo – cyfrowego i architekturze sieciowej działającej w środowisku WINDOWS.

Zadaniem aparatury SOS jest nieprzerwane, automatyczne wykrywanie, zbieranie i rejestrowanie zapisów sejsmicznych z sieci sejsmometrów rozmieszczonych w podziemiach kopalni. Rejestracja zapisu zdarzenia w pamięci SOS zapisane jest wyłącznie w postaci cyfrowej i następuje w postaci zbioru na dysku twardym.

Wyzwalanie zapisów, wizualizacja przebiegów sejsmicznych i ich analiza, wydzielanie grup falowych, filtracja, ustawianie parametrów rejestracji itp, prowadzona jest w programie SEJSGRAM. Ten program obsługi zarządza pracą całego rejestratora począwszy od ustalenia charakterystyki w kanałach sejsmicznych aż do analizy przebiegów czasowych. Natomiast do analizy wstrząsów tj. obliczania energii, lokalizacji i oceny naprężeń wykorzystywany jest program MULTILOK.

Korzyści:

- minimalizacja ryzyka i zwiększenie bezpieczeństwa pracy w kopalniach.

Zastosowanie rynkowe:

- ocena zagrożenia sejsmicznego i tąpaniami w kopalniach.

Forma komercjalizacji:	Komercyjne usługi badawcze
Forma ochrony:	Zastrzeżone know-how
Dojrzałość technologii:	Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

monitoring sejsmiczny, wstrząsy sejsmiczne, tąpania, analiza sygnałów

Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii
im. prof. Zbigniewa Religi

ul. Wolności 345a
41–800 Zabrze
+48 32 373 56 01
sekretariat@frk.pl
www.frk.pl

FUNDACJA ROZWOJU KARDIOCHIRURGII
im. prof. Zbigniewa Religi

System wirtualnej sali operacyjnej wspomagający edukację

Opis:

W celach dydaktycznych i naukowych stosowane są najnowsze osiągnięcia z zakresu interaktywnej wirtualnej przestrzeni, która umożliwia m.in. testowanie realnego robota na wirtualnym pacjencie dla wybranego typu operacji chirurgicznej. Wirtualna sala operacyjna znajduje zastosowanie jako stanowisko treningowe przyszłych chirurgów mogących zapoznać się z zachowaniem i sposobem sterowania robotem Robin Heart, jako narzędzie do planowania procedur operacyjnych, z możliwym instruktażem „krok po kroku" danego toku postępowania oraz może być użyta w programie doradczym, gdzie komendą głosową w trakcie zabiegu chirurgicznego zostanie przywołana procedura przećwiczona wcześniej na wirtualnym modelu.

Korzyści:

1. Minimalizacja kosztów (w rozliczeniu długofalowym).
2. Szkolenie osób przeprowadzających zabiegi, np. młodych chirurgów.
3. Nauka planowania rozmieszczenia robotów i przygotowania przedoperacyjnego.
4. Nauka sterowania robotem chirurgicznym przy pomocy rożnego typu zadajników ruchu.
5. Zwiększenie komfortu postrzegania i przyswajania wiedzy.

Zastosowanie rynkowe:

System wirtualnej sali operacyjnej może być wykorzystany do efektywniejszego przyswajania wiedzy z zakresu ogólnie pojętej robotyki medycznej oraz do szkolenia przyszłych lekarzy, a także weryfikacji na wstępnym etapie przydatności zawodowej osób, od których wymaga się specyficznych umiejętności.

Forma komercjalizacji:	Licencja, Umowa o doradztwo (współpraca techniczna) Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Forma ochrony:	Tajemnica producenta (m.in.: dokumentacje oryginalnych robotów, oprogramowanie)
Dojrzałość technologii:	Testy, Wymagająca B + R
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:
edukacja · wirtualna rzeczywistość · robotyka medyczna · szkolenia

Uniwersytet Śląski w Katowicach

ul. Bankowa 12
40-007 Katowice

+48 32 359 19 56
+48 32 359 19 57

+48 32 359 24 00
transfer@us.edu.pl
www.us.edu.pl

UNIWERSYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH

System wspomagający wykonywanie małoinwazyjnych zabiegów z zakresu medycyny estetycznej

Opis:

Rynek usług medycyny estetycznej jest jednym z najdynamiczniej rozwijających się sektorów przemysłu na świecie. Szczególnie popularne stają się zabiegi niskoinwazyjne. Według American Society for Aesthetic Plastic Surgery, w Stanach Zjednoczonych w 2010 r. przeprowadzono 11,6 mln zabiegów niskoinwazyjnych, o szacunkowej wartości 10,1 mld dolarów. Biorąc pod uwagę zmianę struktury demograficznej ludności w krajach rozwijających się i rozwiniętych, trend wzrostu popularności zabiegów z zakresu niskoinwazyjnej medycyny estetycznej będzie jeszcze bardziej zyskiwał na dynamice. Większość tego typu zabiegów jest wykonywana za pomocą laserów ablacyjnych lub nieablacyjnych, laserów frakcyjnych i fal radiowych. Dobór parametrów oraz ustawień tych urządzeń jest realizowany przez personel w sposób manualny. Zabiegi polegają na sekwencyjnym przykładaniu głowicy urządzenia do skóry i oddziaływaniu nim na obszarze obejmującym od kilku do kilkudziesięciu minimetrów kwadratowych.

Celem twórców niniejszego wynalazku było opracowanie systemu pozwalającego na analizowanie obszaru skóry poddawanego zabiegowi i sterowanie wyzwalaniem pracy lasera na podstawie zebranych informacji. Umożliwia to system wspomagający wykonywanie małoinwazyjnych zabiegów z zakresu medycyny estetycznej, zawierający głowicę laserową, w której umieszczona jest miniaturowa kamera pracująca w świetle widzialnym, połączona za pośrednictwem przewodów z analizującym obraz skóry i wyposażonym w oprogramowanie mikroprocesorem, który steruje laserem wyzwalając kolejne dawki promieniowania.

Korzyści:

1. umożliwia bezpośrednie śledzenie obszarów skóry poddawanych zabiegowi;
2. zapewnia optymalny rozkład zadawania kolejnych dawek promieniowania;
3. pozwala unikać nakładania się kolejnych dawek promieniowania, umożliwia omijanie obszarów skóry nieobjętych terapią;
4. podaje informacje dźwiękowe lub świetlne o przesunięciu głowicy lasera w najlepiej przylegający do poprzedniego obszar skóry;
5. zapewnia w pełni automatyczne wyzwalanie kolejnych dawek promieniowania z chwilą przesunięcia głowicy lasera;
6. umożliwia zapamiętywanie w bazie danych każdego z pacjentów kolejnych obszarów skóry poddawanych terapii, indywidualnego doboru mocy i ustawień lasera;
7. umożliwia wykorzystywanie systemu do dowolnego typu lasera stosowanego w zakresie medycyny estetycznej skóry;
8. pozwala na wyeliminowanie obarczonego dużym ryzykiem błędu śledzenia i zapamiętywania przez operatora.

Zastosowanie rynkowe:

- medycyna estetyczna (przychodnie, szpitale);
- kosmetyka (gabinety, do użytku domowego).

Forma komercjalizacji:	Licencja
Forma ochrony:	Patent
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

małoinwazyjne zabiegi medycyna estetyczna

Główny Instytut Górnictwa
Zakład Inżynierii Materiałowej
ul. plac Gwarków 1
40-166 Katowice
+48 32 259 20 00
www.gig.eu

GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA

Technologia druku 3D i szybkiego prototypowania

Opis:

Technologia druku 3D jest procesem wytwarzania elementów na podstawie wygenerowanych cyfrowo trójwymiarowych modeli. Metoda ta pozwala na budowanie elementów poprzez selektywne osadzanie lub miejscowe utwardzanie materiału na zdefiniowanym obszarze, warstwa po warstwie. Materiałami bazowymi dla tych technologii są polimery: PLA, ABS, PET, Nylon, TPU, PC oraz różnego rodzaju materiały światłoutwardzalne.

Druk 3D należy do znanych i cenionych narzędzi Rapid Prototypingu (szybkiego prototypowania), które w istotny sposób przyczyniają się do zmniejszenia nakładów pracy, koszów oraz ilości odpadów otrzymywanych w stosunku do tradycyjnych metod obróbki skrawaniem (metod subtraktywnych).

Otrzymane wydruki cechują się strukturą warstwową o różnej wielkości warstwy, stopniu oraz typie wypełnienia.

Korzyści:

1. Technologia ta należy do najbardziej opłacalnych sposobów wytwarzania niestandardowych części i prototypów z tworzyw termoplastycznych i światłoutwardzalnych.
2. Stosunkowy czas realizacji zamówienia jest szybki, lecz w głównej mierze uzależniony od wielkości i stopnia skomplikowania produktu.
3. Druk 3D pozwala na wykorzystanie szerokiej gamy materiałów.

Zastosowanie rynkowe:

- Jednostkowe wytwarzanie części zamiennych.
- Wytwarzanie spersonalizowanych elementów i detali.
- Wytwarzanie modeli koncepcyjnych poprzez szybkie prototypowanie.
- Optymalizacja założeń projektowych elementów.

Forma ochrony: Zastrzeżone know-how
Dojrzałość technologii: Funkcjonująca na rynku

Główne słowa kluczowe:

- szybkie prototypowanie – rapid prototyping
- druk 3D FDM – Fused Deposition Modeling
- druk 3D FFF – Fused Filament Fabrication
- druk 3D UDP(DLP) – Digital Light Processing

Główny Instytut Górnictwa
Zakład Geologii i Geofizyki
ul. plac Gwarków 1
40-166 Katowice
+48 32 259 20 00
www.gig.eu

Technologia granulacji osadów ściekowych ukierunkowana na produkcję nawozów

Opis:

Przedmiotem oferty jest technologia wytwarzania gamy produktów na bazie osadów ściekowych i komponentów uszlachetniających. Opracowana technologia umożliwia precyzyjne wymieszanie komponentów i doprowadzenie do formy trwałego granulatu o uziarnieniu 1–6 mm. W ramach zastosowanej technologii możliwe jest wytworzenie:

- nawozu organicznego,
- nawozu mineralno-organicznego,
- środka wspomagającego uprawę roślin.

Proces produkcji odbywa się dwustopniowo. I stopień obejmuje procesy odwadniania osadu na wirówkach (wydajność oscylująca w okolicach 22% suchej masy), przygotowania wsadu na mieszalniku oraz przekierowania go taśmowo do granulatora. Po procesie granulacji, uzyskuje się granule o zawartości suchej masy ok 40–45.

Granule uzyskane w I stopniu, są kierowane podajnikiem do II stopnia linii technologicznej, w którym na początku, tj. w suszarce taśmowej, w temperaturze pomiędzy 120–140 ºC, zawartość suchej masy granul osiąga ok. 75% (dopuszczalna granica błędu +/-5%). Granule po wysuszeniu w suszarce są tymczasowo gromadzone w silosie w celu ich schłodzenia przed konfekcjonowaniem do worków foliowych lub big-bagów.

Otrzymany produkt charakteryzuje się dobrymi właściwościami nawozowymi i glebotwórczymi. Wysoka zawartość materii organicznej pozytywnie wpływa na procesy powstawania próchnicy w glebie, produkt charakteryzuje się również właściwościami odkwaszającymi i tzw. mikro-retencją wody w glebie. Dzięki zastosowaniu technologii można tworzyć dowolne mieszanki o zmiennym uziarnieniu.

Korzyści:

Kluczowe korzyści związane z wdrożeniem technologii:

- Uzyskanie wysokiej jakości produktu nawozowego.
- Skuteczne zagospodarowanie odpadów.
- Realizowanie zasad gospodarki cyrkularnej.
- Krótka stopa zwrotu inwestycji.

Zastosowanie rynkowe:

Sektor nawozowy, sektor wodociągowy, sektor rolniczy, leśnictwo, warzywnictwo, uprawy szklarniowe, uprawy roślin ozdobnych, sadownictwo.

Forma komercjalizacji:	Licencja
	Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Forma ochrony:	Zgłoszenie patentowe
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

nawozy osady ściekowe

Główny Instytut Górnictwa
Zakład Geologii i Geofizyki
ul. plac Gwarków 1
40-166 Katowice
+48 32 259 20 00
www.gig.eu

GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA

Technologia intensywnego mieszania i granulacji materiałów drobnoziarnistych

Opis:

Jedną z podstawowych operacji w stosowanych wielu gałęziach przemysłu z wykorzystaniem materiałów drobnoziarnistych (produkcja nawozów, recykling, energetyka) jest homogenizacja i granulacja tych materiałów, zapewniająca jednakowy skład ziarnowy i chemiczny w całej objętości. Urządzeniami, które odpowiadają współczesnym wymaganiom w zakresie homogenizacji i geanulacji, są tzw. intensywne mieszalniki. W mieszalnikach przeciwbieżnych ok. 90% energii napędu jest wykorzystane na intensywne mieszanie masy znajdującej się w obszarze szybkoobrotowego wirnika, obracającego się w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu misy mieszadła. W intensywnym mieszalniku można mieszać składniki o dowolnej konsystencji. Sposób przemieszczania materiału w mieszalniku i jego konstrukcja umożliwiają jednorodne rozprowadzenie nawet milionowej części wagowej dodatku, a związanie w postaci granulatu gwarantuje, że w każdej granulce będzie zachowany ten sam skład w całej objętości przetwarzanego materiału.

Korzyści:

Zmiana postaci materiałów drobnoziarnistych na zgranulowaną przyczynia się do:

- zmniejszenia procesu segregacji mieszanin podczas transportu,
- zapobiega ich zbrylaniu,
- poprawia właściwości reologiczne materiałów,
- ułatwia ich dozowanie,
- zapewnia powtarzalność składu i struktury w całej objętości materiału.

Korzystnym efektem stosowania granulatów jest znaczne obniżenie wtórnego pylenia i redukcja szkodliwych czynników pracy.

Zastosowanie rynkowe:

Technologia intensywnego mieszania i granulacji znajduje szeroki obszar zastosowań od przygotowania surowców w metalurgii, poprzez ceramikę i szkło, chemię, do materiałów węglowych, okładzin ciernych i past bateryjnych akumulatorowych i w recyklingu odpadów. Znalazła ona również astosowanie w badaniach prowadzących do opracowania technologii wytworzenia bionanokompozytów i kompozytów trudnopalnych.

Forma komercjalizacji:	Umowa o doradztwo (współpraca techniczna) Komercyjne usługi badawcze
Forma ochrony:	Zastrzeżone know-how
Dojrzałość technologii:	Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Nie

Główne słowa kluczowe:

intensywny mieszalnik przeciwbieżny · homogenizacja · mieszanie · granulacja

Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla

INSTYTUT CHEMICZNEJ PRZERÓBKI WĘGLA

ul. Zamkowa 1
41-803 Zabrze
+48 32 271 00 41
office@ichpw.pl
www.ichpw.pl

Technologia pozyskiwania dwutlenku węgla z przemysłowych gazów odlotowych, przeznaczonego do chemicznego magazynowania energii

Opis:

IChPW rozwija od 2010 roku technologię związaną z ograniczeniem emisji CO_2 z gazów odlotowych głównie z przemysłu energetycznego ale także z przemysłu metalurgicznego i chemicznego.

W ramach powiększania skali procesu wychwytu CO_2 na drodze absorpcji chemicznej, konieczna jest budowa instalacji do aminowego usuwania CO_2 ze spalin z bloku 1–2MWe.

Dzięki powstaniu takiego obiektu w skali demonstracyjnej możliwe będzie opracowanie technologii gotowej do zastosowania rynkowego w pierwszej kolejności dla mniejszych obiektów przemysłowych, następnie do energetyki zawodowej. W przypadku wprowadzenia tej technologii dla bloku o mocy elektrycznej 250 MWhe szacuje się, że poziom emisji CO_2 spadnie z poziomu 900 kg/MWhe do poziomu 90 kg/MWhe, co jest znacznie poniżej oczekiwanego w tej chwili przez Komisję Europejską poziomu 550 kg/MWhe.

Ponadto technologia umożliwi dostarczanie przemysłowego CO_2 do rozwijanych technologii magazynowania energii w postaci produktów chemicznych głównie syntetycznego gazu ziemnego i metanolu.

Korzyści:

1. Obniżenie emisji CO_2 do atmosfery.
2. Dostosowanie istniejących bloków węglowych do zaostrzających się wymogów norm emisyjnych.
3. Rozwój technologii magazynowania energii.
4. Pozyskiwanie wysokiej czystości strumienia CO_2 do procesów katalitycznych do wytwarzania syntetycznego gazu ziemnego, metanolu i innych chemikaliów.
5. Sama instalacja demonstracyjna stanie się jednym z większych europejskich ośrodków badań pozyskiwania CO_2 ze spalin kotłowych i stanowić będzie podwaliny do testowania technologii konwersji CO_2.

Zastosowanie rynkowe:

Potencjalni odbiorcy produktu:

- Przedsiębiorstwa emitujące znaczne ilości CO_2 (elektrownie węglowe, zakłady chemiczne i cementownie, producenci stali).
- Producenci energii odnawialnej zainteresowani rozwojem technologii magazynowania energii we współpracy z jednostkami konwencjonalnymi.
- Producenci energii ze źródeł konwencjonalnych zainteresowani możliwością stabilnej pracy bloków węglowych dzięki dywersyfikacji formy wytworzonej energii.
- Spółki sektora górniczego zainteresowani źródłem taniego CO_2 do prewencji pożarowej oraz do mineralnej sekwestracji.
- Działy R&D wiodących krajowych i europejskich ośrodków przemysłowych.

Forma komercjalizacji:	Umowa o doradztwo (współpraca techniczna) Sprzedaż praw własności Komercyjne usługi badawcze
Forma ochrony:	Zgłoszenie patentowe Zastrzeżone know-how
Dojrzałość technologii:	Wymagająca B+R
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Nie

Główne słowa kluczowe:

✓ sekwestracja CO_2 ✓ magazynowanie energii ✓ CCS ✓ ograniczenie emisji CO_2

Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii
im. prof. Zbigniewa Religi

ul. Wolności 345a
41–800 Zabrze
+48 32 373 56 01
sekretariat@frk.pl
www.frk.pl

FUNDACJA ROZWOJU KARDIOCHIRURGII
im. prof. Zbigniewa Religi

Technologia wytwarzania bioaktywnych protez sercowych z wykorzystaniem technik inżynierii tkankowej

Opis:

Technologia przewiduje tworzenie bioaktywnych protezy zastawek serca, w oparciu o techniki inżynierii tkankowej wraz z oceną cech funkcjonalnych bioprotez. Zgodnie z założeniem, jako rusztowanie dla tworzenia tego rodzaju biologicznych zastawek serca wykorzystane być mogą acellularne matryce świńskie, na które nahodowywane będą komórki autologiczne izolowane ze szpiku kostnego. Jako rusztowanie wykorzystywane być mogą również materiały biodegradowalne.

Technologia obejmuje również techniki modyfikacji powierzchniowej materiałów biologicznych lub syntetycznych, których celem jest zwiększenie porowatości rusztowań, czego skutkiem jest optymalizacja wzrostu komórkowego, migracji komórek i ich różnicowania. Integralną częścią technologii są systemy bioreaktorów do dynamicznego nahodowywania komórek na matryce. Technologia ma charakter uniwersalny i może być wykorzystywana, jako narzędzie do tworzenia innych bioprotez stosowanych w medycynie regeneracyjnej.

Korzyści:

1. Obniżenie ryzyka reakcji zapalnej i odpowiedzi immunologicznej, w odpowiedzi na implantację bioprotezy.
2. Stymulowanie przez nahodowane komórki procesów remodelowania oraz naprawczych w obrębie tkanki.
3. Bioprotezy takie powinny być atrombogenne i cechować się obniżonym ryzykiem kalcyfikacji.
4. Istotne zwiększenia trwałości bioprotez w stosunku do tradycyjnie stosowanych bioprotez.
5. Założenia takie są zgodne z oczekiwaniami kardiochirurgów, kardiologów w stosunku do leczenia operacyjnego wrodzonych i nabytych wad zastawek serca. W razie pozytywnych wyników badań możliwe będzie sformułowanie wniosku o próby kliniczne.

Zastosowanie rynkowe:

- innowacyjne bioprotezy zastawek serca, w tym protezy wszczepialne przez naczyniowo,
- bioprotezy tkankowe dla serca: łaty tkankowe dla reparacji ubytków lub rekonstrukcji tkanek w wadach wrodzonych serca,
- bioprotezy tkankowe jako nośniki komórek lub leków wprowadzanych do chorych tkanek lub narządów.

Forma komercjalizacji:	Licencja
	Komercyjne usługi badawcze
Forma ochrony:	Patent
	Zgłoszenie patentowe
	Chronione prawem autorskim
	Zastrzeżone know-how
Dojrzałość technologii:	Testy, Badania kliniczne, Wymagająca B + R
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Nie

Główne słowa kluczowe:

bioaktywne protezy · bioaktywne protezy zastawek serca · hodowanie komórek autologicznych · techniki inżynierii tkankowej

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Metali Nieżelaznych

ul. Sowińskiego 5
44-100 Gliwice
+48 32 238 02 00

imn@imn.gliwice.pl
www.imn.gliwice.pl

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ

Instytut Metali Nieżelaznych Gliwice

Technologia wytwarzania drutów bimetalowych Fe/Cu o podwyższonych właściwościach fizyko-mechanicznych

Opis:

Opracowana technologia umożliwia wytwarzanie kompozytowych drutów bimetalowych typu Fe/Cu30 o wysokiej wytrzymałości mechanicznej (ok. 1000MPa). Jednocześnie wyrób ten posiada względnie wysoką plastyczność wynoszącą $R_{0,2}/R_m$=max. 0,9 oraz przewodność elektryczną powyżej 30% IACS. Kompozyt charakteryzuje się drobnoziarnistą mikrostrukturą (ok. 20% powierzchni przekroju bimetalu stanowi nanostruktura). Zakres średnic wytwarzanych drutów mieści się w przedziale 0,1–0,5mm.

Korzyści:

- duża odporność zmęczeniowa,
- odporność na korozję na poziomie czystej miedzi,
- doskonała jednorodność grubości płaszcza na obwodzie i długości drutu,
- stała średnica rdzenia na długości,
- stabilne, powtarzalne właściwości mechaniczne,
- idealne połączenie metalurgiczne rdzenia z płaszczem, możliwość uzyskiwania kręgów o dużej masie.

Zastosowanie rynkowe:

- elektrotechnika i energetyka: żyły kabli koncentrycznych, przewody telefoniczne, kable łączeniowe;
- kolejnictwo: linki wieszakowe, łączniki międzyszynowe i międzytorowe, przewody uziemiające.

Forma komercjalizacji:	Licencja
Forma ochrony:	Zgłoszenie patentowe
Dojrzałość technologii:	Testy
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

druty bimetalowe · właściwości fizyko-mechaniczne · druty kompozytowe

Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN

ul. M. Curie-Skłodowskiej 34
41-819 Zabrze
+48 32 271 60 77 w. 126

sekretariat@cmpw-pan.edu.pl
zita@cmpw-pan.edu.pl
www.cmpw-pan.edu.pl
www.zita-cmpw.pan.edu.pl

Technologia wytwarzania makromonomerów poli(3-hydroksyalkanianowych)

Opis:

Technologia dotyczy dwuetapowego sposobu wytwarzania biodegradowalnych, biokompatybilnych makromonomerów poli(-3-hydroksyalkanianowych) posiadających α-aldehydowe-ω-karboksylowe lub α,ω-karboksylowe grupy funkcyjne polegającego na ozonolizie poli(-3-hydroksyalkanianu) posiadającego ugrupowanie końcowe zawierające podwójne wiązanie, w rozpuszczalniku organicznym lub mieszaninie rozpuszczalników organicznych, a otrzymany ozonek poli(-3-hydroksyalkanianu) rozkłada się w środowisku utleniającym lub redukującym do odpowiednich produktów na drodze znanej reakcji redukcji lub utleniania.

Korzyści:

Zaletą technologii jest możliwość otrzymania różnych funkcjonalizowanych makromonomerów (3-hydroksyalkanianowych) posiadających odpowiednio α-aldehydowe-ω-karboksylowe lub α,ω-karboksylowe grupy funkcyjne, w zależności od zastosowanej metody rozkładu produktu pośredniego ozonolizy. Ponadto ze względu na niskie ceny stosowanych surowców technologia jest reaktywnie tania

Zastosowanie rynkowe:

Otrzymane w technologii makromonomery poli(3-hydroksyalkanianowe), niezależnie od zastosowanego polimeru wyjściowego, funkcjonalizowane są ugrupowaniami szczawianowymi lub glioksalowymi (w zależności od sposobu prowadzenia reakcji) i mogą być wykorzystywane do syntezy odpowiednich koniungatów z substancjami bioaktywnymi lub do syntezy polimerów o złożonej strukturze.

Forma komercjalizacji:	Licencja; Sprzedaż praw własności
Forma ochrony:	Zgłoszenie patentowe
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

- poli(3-hydroksyalkaniany)
- makromonomery, półprodukty do wytwarzania koniugatów substancji aktywnych
- α, ω-funkcjonalizowane oligo-3-hydroksyalkaniany

Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla

INSTYTUT CHEMICZNEJ PRZERÓBKI WĘGLA

ul. Zamkowa 1
41-803 Zabrze
+48 32 271 00 41
office@ichpw.pl
www.ichpw.pl

Technologia wytwarzania oraz spalania paliwa zawiesinowego

Opis:

Celem projektu jest opracowanie kompleksowej technologii wytwarzania, transportu, magazynowania oraz spalania paliwa węglowego w postaci zawiesiny jako zamiennika węgla kamiennego oraz paliw płynnych stosowanych w energetyce (lekkiego oleju opałowego lub ciężkiego typu MAZUT). Energetyczne wykorzystanie węglowych paliw zawiesinowych do opalania kotłów pozwoli na zagospodarowanie drobnoziarnistych odpadów węglowych z bieżącej produkcji oraz zdeponowanych w środowisku. Zakres projektu obejmuje badania właściwości użytkowych paliwa, jak odpowiednia lepkość (decydująca o możliwości jego przepompowywania, transportu rurociągami i rozpylania) oraz stabilność sedymentacyjna (decydująca o możliwości jego magazynowania). Dodatkowo w ramach projektu zostanie opracowana technologia spalania paliwa zawiesinowego gwarantująca jego spalanie w sposób efektywny pod względem energetycznym i emisyjnym.

Korzyści:

1. Obniżenie obciążenia dla środowiska naturalnego z uwagi na efektywne zagospodarowanie odpadowych surowców węglowych, zakazanych do stosowania w sektorze ogrzewnictwa indywidualnego.
2. Obniżenie emisji zanieczyszczeń gazowych poprzez zastąpienie węgla w postaci tradycyjnej paliwem zawiesinowym.
3. Zwiększenie elastyczności pracy istniejących bloków energetycznych w niskim zakresie obciążeń.
4. Ograniczenie zużycia paliw pochodzenia petrochemicznego poprzez możliwość zastąpienia olejów opałowych paliwem zawiesinowym.
5. Intensyfikacja współpracy sektora wydobywczego (dostawcy surowca) z sektorem energetycznym (użytkownikiem paliwa zawiesinowego).

Zastosowanie rynkowe:

Opracowane w ramach projektu paliwo będzie dedykowane dla dużej energetyki oraz energetyki zawodowej jako paliwo podstawowe, podtrzymujące lub paliwo do zwiększania elastyczności pracy kotła. Technologia wytwarzania paliwa zawiesinowego będzie również atrakcyjna dla sektora wydobywczego ze względu na możliwość zagospodarowania silnie rozdrobnionych oraz zawodnionych frakcji węglowych o niskim potencjale ich energetycznego wykorzystania. Opracowana technologia będzie dedykowana dla wytwórców energii elektrycznej: elektrownie oraz elektrociepłownie. W zależności od preferencji bądź możliwości logistycznych obiektu energetycznego możliwe będą dwie ścieżki wdrożeniowe:

1. wytwórcy energii kupują gotowe paliwo zawiesinowe od dostawcy/producenta,
2. wytwórcy energii inwestują w linię produkcji paliwa zawiesinowego na terenie obiektu energetycznego.

Proponowana technologia będzie się charakteryzowała niskim poziomem ryzyka wdrożeniowego w aspekcie technologicznym (większość aparatów oraz urządzeń wchodzących w skład poszczególnych węzłów technologicznych jest sprawdzona i komercyjnie dostępna na rynku).

Forma komercjalizacji:	Licencja
Forma ochrony:	Zastrzeżone know-how
Dojrzałość technologii:	Testy
	Wymagająca B+R
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

paliwo węglowo-wodne, zawiesinowe | drobnoziarniste frakcje węglowe | stabilność paliwa | mikronizacja węgla

Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla

INSTYTUT CHEMICZNEJ PRZERÓBKI WĘGLA

ul. Zamkowa 1
41-803 Zabrze
+48 32 271 00 41
office@ichpw.pl
www.ichpw.pl

Technologia zgazowania węgla w ciśnieniowym reaktorze z cyrkulującym złożem fluidalnym przy wykorzystaniu CO_2

Opis:

Technologia zgazowania węgla kamiennego oraz brunatnego w ciśnieniowym reaktorze z cyrkulującym złożem fluidalnym przeznaczona jest do zgazowania paliw stałych w warunkach podwyższonego ciśnienia. W procesie konwersji paliw stałych jako czynnik zgazowujący wykorzystywane są CO_2, O_2, H_2O i powietrze (lub ich mieszaniny). Wykorzystywanie CO_2 jako czynnika zgazowującego pozwala na obniżenie zużycia surowca i tlenu w procesie. Technologia może być zastosowana dla wysokoefektywnej, „zero-emisyjnej" produkcji paliw i energii elektrycznej. Technologia zmniejsza emisję gazów cieplarnianych poprzez chemiczną utylizację CO_2.

Korzyści:

1. Możliwości rozwoju gospodarki niskoemisyjnej opartej na czystym węglu.
2. Możliwość efektywnego wykorzystania strumienia CO_2 jako surowca.
3. Istotna poprawa efektywności procesu zgazowania paliw stałych.
4. Zmniejszenie gabarytów instalacji zgazowania.
5. Zmniejszenie zużycia paliw pierwotnych.
6. Poprawa jakości (składu) gazu syntezowego.

Zastosowanie rynkowe:

Technologia ma zastosowanie do przetwarzania węgla kamiennego oraz brunatnego, a także niskojakościowych paliw węglowych (o dużej zawartości popiołu i wilgoci), tj. muły, flotokoncentraty, do gazu palnego wykorzystywanego do produkcji energii elektrycznej. Technologia zgazowania węgla umożliwia również jej zastosowanie w przemyśle chemicznym do produkcji gazu syntezowego, metanolu lub DME.

Forma komercjalizacji:	Licencja
	Umowa o doradztwo (współpraca techniczna)
	Komercyjne usługi badawcze
	Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Forma ochrony:	Patent
Dojrzałość technologii:	Testy,
	Wymagająca B+R
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

- czyste technologie węglowe
- węgiel kamienny i brunatny
- CO_2
- przemysł energetyczny i chemiczny

Śląski Park Technologii Medycznych
Kardio-Med Silesia sp. z o.o.

ul. M. Curie-Skłodowskiej 10C
41-800 Zabrze
+48 32 705 03 05
biuro@kmptm.pl
www.kmptm.pl

KARDIO-MED SILESIA

Technologie druku 3D i bio-druk w oparciu o biomateriały

Opis:

Druk 3D i bio-druk to grupa technologii pozwalających na szybkie wytworzenie przestrzennych obiektów na podstawie modelu komputerowego. Materiały stosowane w druku to polimery termoplastyczne, żywice oraz metale. Obecnie najbardziej popularne metody drukowania to FDM, SLA oraz SLS. Technologie te są wykorzystywane również w medycynie, gdzie możliwe jest wytwarzanie zindywidualizowanych implantów (kostne, endoprotezy stawów) oraz innych wyrobów medycznych (np. stabilizatory zewnętrzne) a także modeli anatomicznych do celów edukacyjnych lub treningowych.

Bardziej zaawansowane formy druku przestrzennego obejmuje drukowanie struktur biologicznych z użyciem hydrożeli oraz żywych komórek stosowanych w medycynie regeneracyjnej (np. regeneracja skóry, regeneracja kości, regeneracja serca) oraz jako modele do badań naukowych.

Korzyści:

1. Możliwość wytwarzania złożonych, przestrzennych struktur trudnych do osiągnięcia innymi metodami z zastosowaniem szerokiej gammy materiałów.
2. Zmniejszenie kosztów i czasu produkcji prototypowych lub zindywidualizowanych rozwiązań medycznych obejmujących implanty, protezy, ortezy itp.

Zastosowanie rynkowe:

Wytworzenie zindywidualizowanych prototypów urządzeń/implantów medycznych o szerokim zastosowaniu – implanty, protezy, ortezy, elementy protetyczne, modele edukacyjne, modele przedoperacyjne, rusztowań do regeneracji tkanek, modeli tkanek do badań podstawowych oraz testowania leków.

Forma komercjalizacji:	Komercyjne usługi badawcze
Forma ochrony:	Zastrzeżone know-how
Dojrzałość technologii:	Testy
	Wymagająca B + R
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Nie

Główne słowa kluczowe:

Druk 3D · Bio-druk · Biomateriały · Zindywidualizowane implanty

Instytut Techniki Górniczej KOMAG

ul. Pszczyńska 37
44-101 Gliwice
+48 32 237 41 00
info@komag.eu
www.komag.eu

Technologie i środki techniczne do wzbogacania i klasyfikacji surowców mineralnych

Opis:

Specjaliści Instytutu Techniki Górniczej KOMAG opracowują technologie mechanicznej przeróbki surowców mineralnych w zakresie klasyfikacji, wzbogacania, rozdrabniania i odwadniania. Do technologii opracowywane są innowacyjne rozwiązania maszyn i urządzeń takich jak: przesiewacze, osadzarki, wzbogacalniki DISA, kruszarki, młyny, wirówki, prasy filtracyjne. Opracowywane technologie z zastosowaniem odpowiednio dobranych maszyn i urządzeń wyposażonych w nowoczesne systemy sterowania, pozwalają na zwiększenie kontroli nad prowadzonymi procesami klasyfikacji, wzbogacania, rozdrabniania i odwadniania co przyczynia się do zwiększenia efektywności procesów wzbogacania surowców mineralnych.

Korzyści:

1. Realizacja prac o wysokiej wartości merytorycznej z wykorzystaniem nowoczesnego sprzętu komputerowego z niezbędnym oprogramowaniem.
2. Możliwość pozyskiwania środków finansowych na realizację przedsięwzięć w formie projektów – KOMAG zatrudnia pracowników przygotowanych do opracowywania wniosków na realizację wspólnych z producentami i użytkownikami przedsięwzięć.
3. Korzystne dla obu stron warunki realizacji prac – na realizację każdej pracy KOMAG przygotowuje stosowną umowę. Warunki te są każdorazowo negocjowane pomiędzy ITG KOMAG i partnerem przemysłowym lub naukowym.
4. Możliwość rozpowszechniania wyników prac podczas konferencji organizowanych przez KOMAG (2 rocznie), podczas konferencji organizowanych przez inne jednostki, w których uczestniczą pracownicy KOMAG-u, a także podczas targów i wystaw.
5. Mozliwość rozpowszechniania wyników prac we własnym czasopiśmie, kwartalniku Maszyny Górnicze, a także innych czasopismach nauk. i techn.
6. Realizacja prac „od pomysłu do przemysłu".

Zastosowanie rynkowe:

Efektem końcowym prac realizowanych przez ITG KOMAG SA innowacyjne rozwiązania o charakterze komercyjnym. Partnerami przemysłowymi KOMAG-u są użytkownicy stosujący technologie tj. zakłady przeróbki surowców mineralnych, a także producenci maszyn i urządzeń, często z sektora MSP, mający prawo, na podstawie zawartych umów z ITG KOMAG, do uruchamiania produkcji maszyn, urządzeń i ich elementów oraz wprowadzania ich na rynek.

Forma komercjalizacji:	Umowa produkcyjna (podwykonawstwo) Forma komercjalizacji jest każdorazowo uzgadniana pomiędzy ITG KOMAG a partnerem przemysłowym lub naukowym
Forma ochrony:	Zastrzeżone know-how
Dojrzałość technologii:	Badania kliniczne
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

surowce mineralne przeróbka wzbogacanie zakład przeróbki surowców mineralnych

Śląski Park Technologii Medycznych
Kardio-Med Silesia sp. z o.o.

ul. M. Curie-Skłodowskiej 10C
41-800 Zabrze
+48 32 705 03 05
biuro@kmptm.pl
www.kmptm.pl

Technologie telemedyczne

Opis:

Monitoring 4 grupy pacjentów – z problemami kardiologicznymi, pulmonologicznymi, diabetologicznymi oraz osoby po przebytym udarze mózgu.

Monitorowani pacjenci otrzymają m.in.: spirometr, urządzenie do mierzenia INR, elektroniczną wagę gleukometry, ciśnieniomierze, Holter, Ivent Holter, kamizelkę Nomed-AF*. Zestaw urządzeń do moniotringu jest określany przez lekarz włączającego pacjenta i zależy od jednostki/jednostek chorobowych na jakie uskarża się dana osoba.

Technologia zakłada utworzenie Centrum Telemonitoringu, dające możliwość długotrwałego monitorowania Pacjentów, w którym będzie wykorzystywana platforma telemedyczna wyposażona w algorytmy wspomagające ocenę zbieranych sygnałów (tego typu rozwiązanie umożliwia monitorowanie duży grup Pacjentów, przez proporcjonalnie niezbyt duży Zespół monitorujących składający się z ratowników medycznych i lekarzy).

Korzyści:

1. Możliwości monitorowania pacjentów z różnymi typami schorzeń.
2. Długotrwały monitoring (w zależności od protokół badań nawet do 6 miesięcy).
3. Możliwość weryfikacji stanu zdrowia w dużych populacjach (realizacja badań przesiewowych).
4. Zmniejszenie kosztów oceny zapisu dzięki zastosowaniu algorytmów automatycznej oceny (zmniejszenie nakładu pracy lekarzy specjalistów).

Zastosowanie rynkowe:

1. Realizacja badań przesiewowych/panelowych na dużej grupie pacjentów.
2. Wdrożenie nowoczesnych, innowacyjnych rozwiązań telemedycznych w obszarze medycyny spersonalizowanej.

Forma komercjalizacji:	Komercyjne usługi badawcze
	Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Forma ochrony:	Zastrzeżone patentowe
Dojrzałość technologii:	Badania kliniczne
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Nie

Główne słowa kluczowe:

Telemedycyna · Algorytmy wspomagające decyzję lekarzy · Centrum Telemonitoringu

* *Nieinwazyjny długoterminowy monitoring rytmu serca to technologia telemedyczna pozwalająca na zdalną ocenę zaburzeń rytmu serca (szczególnie migotania przedsionków) w oparciu o algorytmy zdalnej detekcji nieprawidłowej pracy serca.*

Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii
im. prof. Zbigniewa Religi

ul. Wolności 345a
41–800 Zabrze
+48 32 373 56 01
sekretariat@frk.pl
www.frk.pl

FUNDACJA ROZWOJU KARDIOCHIRURGII
im. prof. Zbigniewa Religi

Telemanipulator do kamery endoskopowej

Opis:

Telemanipulator Robin Heart Port Vision Able to lekki, przenośny robot toru wizyjnego dla operacji endoskopowych wraz z systemem telemedycznym do przesyłania obrazu na odległość. Jest kompatybilny z rożnymi typami wideoskopów dzięki specjalnym szybkozłączkom. Posiada cztery stopnie swobody i cechuje się budową modułową. Poszczególne moduły łączone są na zasadzie szybkozłączek, umożliwiających przekazanie zasilania i sygnałów sterujących. W zasadniczej części manipulator składa się z trzech podzespołów, manipulatora z pierwszym i drugim stopniem swobody, zespołu przesuwu liniowego oraz podzespołu realizującego obrót toru wizyjnego. Ten ostatni jest modułem przeznaczonym do sterylizacji. Robot toru wizyjnego RiH PVA będzie stosowany podczas typowych operacji endoskopowych. Chirurg podczas operacji będzie mógł zmieniać ustawienie oraz orientację endoskopu. Sposób kontroli i sterowania pozycją endoskopu może być uzyskany za pomocą klasycznego pilota (podobnego do pilota stołu operacyjnego) lub pedałem nożnym.

Korzyści:

1. Możliwość zdalnego sterowania telemanipulatore z kamerą endoskopową.
2. Obniżenie kosztów.
3. Możliwość automatyzacji procedury.

Zastosowanie rynkowe:

Telemanipulator znajdzie zastosowanie we wszystkich klinikach wykorzystujących techniki chirurgii małoinwazyjnej od endoskopii i do operacji kardiochirurgicznych.

Forma komercjalizacji:	Licencja, Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Forma ochrony:	Patent
Dojrzałość technologii:	Badania kliniczne
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

chirurgia małoinwazyjna · wideochirurgia · techniki laparoskopowe · robotyka

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Techniki i Aparatury Medycznej

ul. Roosevelta 118
41-800 Zabrze
+48 32 271 60 13
sekretariat@itam.zabrze.pl
www.itam.zabrze.pl

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ

ITAM

Telemedyczny system monitorowania

Opis:

Wiele przypadków chorób przewlekłych i postępowanie w trakcie rekonwalescencji poszpitalnej wymaga prowadzenia ścisłego nadzoru zmian parametrów biomedycznych takich jak EKG, ciśnienie krwi, poziom glukozy, oddech, saturacja krwi tlenem, waga czy gromadzenie się wody w płucach i reagowanie na krytyczne zmiany tych parametrów. Współcześnie optymalnym rozwiązaniem jest prowadzenie tego nadzoru poprzez telemedycznne monitorowanie istotnych parametrów, wykorzystując sieć bezprzewodową działającą w obszarze ciała do zbierania danych biomedycznych i ich retransmisję do specjalistycznego ośrodka celem dokonania interpretacji i podjęcia decyzji terapeutycznych. System telemedyczny wykorzystuje w swoich działaniach bezprzewodową transmisję danych, mobilny dostęp do internetu, technologie MEMS i oszczędzania energii. System monitorowania tego typu jest wykorzystywany również w nadzorze osób wykonujących zawody wysokiego ryzyka, dostarczając również dane o warunkach w środowisku ich pracy.

Korzyści:

1. Monitorowanie istotnych parametrów w czasie rzeczywistym pozwala na wczesne wykrycie zagrożeń i szybką reakcję w postaci zmiany terapii pozwalającej na uniknięcie stanów krytycznych.
2. Zmniejszenie kosztów prowadzenia pacjenta poprzez ograniczenie liczby hospitalizacji, wizyt konsultacyjnych, dodatkowo redukując koszty podróży pacjenta.
3. Powiększenie komfortu pacjenta i poprawa jego poczucia bezpieczeństwa.
4. Gromadzenie danych pacjenta i wyników badań w trakcie prowadzenia leczenia umożliwia ściślejszy nadzór i łatwiejszy dostęp do danych pozwalających na śledzenie przebiegu choroby i postępów w prowadzonej terapii.
5. Poszerzenie dostępu do usług medycznych dla osób przebywających poza dużymi aglomeracjami w których lokowane są ośrodki zdrowia.
6. Prowadzenie monitorowania telemedycznego osób wykonujących zawody wysokiego ryzyka w trakcie pracy pozwala na weryfikacje ich predyspozycji fizjologicznej i psychicznej do tego zawodów.

Zastosowanie rynkowe:

System monitorowania telemedycznego może być zakupiony przez istniejące ośrodki zdrowia, które wykorzystają go do rozszerzenia pakietu swoich usług. Na bazie tego systemu mogą również być tworzone podmioty, które będą się specjalizować w świadczeniu usług telemedycznbego nadzoru na zasadach komercyjnych. System może być wykorzystywany również przez ośrodki szkolenia pracowników i podmioty zajmujące się weryfikacja przydatności zawodowej osób wymagających specyficznych predyspozycji zawodowych.

Forma komercjalizacji:	Licencja
	Sprzedaż praw własności
Forma ochrony:	Chronione prawem autorskim
	Zastrzeżone know-how
Dojrzałość technologii:	Wymagająca B + R
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

- WBAN Wireless Body Area Network – Bezprzewodowa Sieć Obszaru Ciała
- WBSN Wireless Body Sensor Networks
- Wireless Home Care Monitoring Systems
- Wireless Medical Application

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Metali Nieżelaznych

ul. Sowińskiego 5
44-100 Gliwice
+48 32 238 02 00
imn@imn.gliwice.pl
www.imn.gliwice.pl

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ

Instytut Metali Nieżelaznych Gliwice

Topnik galtop do cynkowania zanurzeniowego wyrobów ze stopów żelaza

Opis:

Topnik GALTOP i wytworzona z jego udziałem kąpiel topnikowa umożliwia prawidłowe kształtowanie powłoki cynkowej w procesie jednostkowego cynkowania zanurzeniowego wyrobów ze stopów żelaza w wysoko- i niskotemperaturowej odmianie. Wytworzona powłoka jest ciągła, jednorodna, gładka, jasna i błyszcząca. Podane cechy powłoki cynkowej dotyczą cynkowanych wyrobów ze stali predestynowanych do cynkowania jak i stali reaktywnych, wykazujących efekty Sandelina lub Sebisty'ego, a także wysokokrzemowych. Skład chemiczny topnika pozwala na sporządzenie kąpieli, która zapewnia bardzo dobre pokrycie wyrobów stalowych i tym samym skutecznie zapobiega w wystarczająco długim okresie czasu ich utlenianiu podczas suszenia. Kompozycja topnika sprzyja synergicznemu podwyższeniu zwilżalności powierzchni stalowej przez kąpiel cynkowniczą.

Korzyści:

1. Dostosowany do wyrobów ze stali predestynowanych do cynkowania jak i stali reaktywnych (wykazujących efekty Sandelina lub Sebisty'ego i wysokokrzemowych).
2. Zapewnia bardzo dobre pokrycie wyrobów stalowych i tym samym skutecznie zapobiega w wystarczająco długim okresie czasu ich utlenianiu podczas suszenia.
3. Kompozycja topnika sprzyja synergicznemu podwyższeniu zwilżalności powierzchni stalowej przez kąpiel cynkowniczą.
4. Brak dymienia podczas zanurzania wyrobów stalowych w kąpieli cynkowniczej.

Zastosowanie rynkowe:

- cynkowanie zanurzeniowe niskotemperaturowe metodą suchą,
- cynkowanie zanurzeniowe wysokotemperaturowe metodą suchą.

Forma komercjalizacji:	Licencja
Forma ochrony:	Zgłoszenie patentowe
Dojrzałość technologii:	Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Nie

Główne słowa kluczowe:

topnik · GALTOP · cynkowanie zanurzeniowe · powłoki cynkowe

Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii
im. prof. Zbigniewa Religi

ul. Wolności 345a
41–800 Zabrze
+48 32 373 56 01
sekretariat@frk.pl
www.frk.pl

FUNDACJA ROZWOJU KARDIOCHIRURGII
im. prof. Zbigniewa Religi

Trenażery i symulatory do chirurgii małoinwazyjnej

Opis:

Trenażery do wideochirurgii, stanowiska treningowe, symulatory do nauki praktycznych umiejętności manualnych oraz do symulacji procedur medycznych i nowoczesnych technik chirurgii laparoskopowej mają na celu zapewnienie nabycia umiejętności istotnych i niezbędnych do wykonywania rożnych operacji chirurgicznych. Pozwalają na rozwój koordynacji wzrokowo-ruchowej podczas typowych podstawowych manualnych czynności jak szycie, cięcie, odpowiednie wprowadzenie i ułożenie narzędzi, uchwycenie tkanki, igły itp., obsługę narzędzi laparoskopowych, jak i zwiększają umiejętności praktyczne i decyzyjne z zakresu nowoczesnych technik operacyjnych.

Symulatory wpływają na poprawę bezpieczeństwa pierwszych wykonywanych przez chirurga operacji oraz możliwość kontroli nabytych podczas szkolenia umiejętności przez nadzorującego chirurga oraz pozwalają na ilościową ocenę np. ekonomiki i celowości ruchów, czasu, liczby popełnionych błędów itp.

Dostępne jest kilka modeli oraz możliwość dostosowania produktu do wymagań odbiorców. Przykładowo trenażer (Vasclap) procedur wideochirurgicznych używanych w chirurgii serca i naczyń wraz z medium symulującym krew, umożliwia symulację m.in. pomostowania naczyń wieńcowych itp.

Korzyści:

1. Nauka praktycznych umiejętności manualnych oraz symulacja procedur medycznych i nowoczesnych technik chirurgii.
2. Zdobycie doświadczenia w przeprowadzaniu operacji metodą laparoskopową, in-vitro bez szkody dla pacjenta.
3. Możliwość kontroli i oceny nabytych podczas szkolenia umiejętności przez nadzorującego chirurga (ocena np. ekonomiki i celowości ruchów, czasu, liczby popełnionych błędów itp.).
4. Możliwość doboru scen treningowych w zależności od symulowanej procedury medycznej oraz stosowanej techniki operacyjnej.

Zastosowanie rynkowe:

- element wyposażenia krajowych i europejskich placówek zdrowia, które wykorzystują nowoczesne,
- techniki chirurgii małoinwazyjnej, oraz jako stanowiska edukacyjne w medycznych centrach naukowo–badawczych,
- stanowiska docelowo znajdą zastosowanie w procesie szkolenia przyszłych lekarzy, chirurgów.

Forma komercjalizacji:	Licencja, sprzedaż, szkolenia
Forma ochrony:	Zgłoszenie patentowe
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek

Główne słowa kluczowe:

chirurgia małoinwazyjna ✓ symulatory medyczne ✓ trenażery ✓ modelowanie procedur medycznych

Uniwersytet Śląski w Katowicach

UNIWERSYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH

ul. Bankowa 12
40-007 Katowice

+48 32 359 19 56
+48 32 359 19 57

+48 32 359 24 00
transfer@us.edu.pl
www.us.edu.pl

Układ do monitorowania czynności oddechowych oraz sposób monitorowania czynności oddechowych

Opis:

Monitorowanie czynności oddechowych stanowi podstawę ratownictwa medycznego, jest często wykorzystywane w naukach o sporcie – w trakcie lub po wykonywaniu ćwiczeń fizycznych. Kontrola respiracji szczególnie istotna jest w przypadku chorób układu oddechowego. Na rynku znane są układy monitorujące parametry oddechu, w których wykorzystuje się pomiar m.in.: sygnałów akustycznych, przyspieszenia, zmian temperatury, pojemności, rezystancji, ciśnienia, wilgotności czy przepływu gazu. Dotychczasowe metody wykorzystywały również zjawisko mikro-kondensacji, które znalazło zastosowanie szczególnie w badaniu oddechu podczas snu.

Metoda pomiaru dynamiki oddechu prezentowana w rozwiązaniu wykorzystuje prostą i tanią w budowie konstrukcję czujnika, którą można zrealizować przy użyciu powszechnie dostępnych materiałów. Czujnik podczas oddechu charakteryzuje się dużymi zmianami zarówno pojemności elektrycznej jak i przewodności.

Korzyści:

1. prostą konstrukcję układu,
2. dużą amplitudę sygnału wyjściowego,
3. krótki czas reakcji układu,
4. możliwość niesymetrycznego zasilania bateryjnego,
5. niski pobór energii,
6. niskie koszty produkcji,
7. możliwość realizacji czujnika w postaci układu scalonego (na przykład ze wzmacniaczem).

Zastosowanie rynkowe:

Zgłoszone rozwiązanie może znaleźć zastosowanie głównie w medycynie, inżynierii biomedycznej, sensoryce oraz biosensoryce, naukach o sporcie i badaniach układu oddechowego.

Forma komercjalizacji:	Licencja
Forma ochrony:	Patent
Dojrzałość technologii:	Testy
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

medycyna · monitorowanie częstotliwości oddechu · inżynieria biomedyczna

Uniwersytet Śląski w Katowicach

ul. Bankowa 12
40-007 Katowice
+48 32 359 19 56
+48 32 359 19 57

+48 32 359 24 00
transfer@us.edu.pl
www.us.edu.pl

UNIWERSYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH

Układ oraz sposób do monitorowania częstotliwości oddechu

Opis:

STAN OBECNY

Współczesne wymagania rynku dla urządzeń biomedycznych wytyczają nowe standardy użytkowe. Możliwość realizacji samodzielnej kontroli różnych parametrów organizmu przez pacjentów, w tym czynności oddechowych, jest obecnie powszechna. Monitorowanie częstości oddechu jest istotne ze względu na jej związek z wieloma chorobami takimi jak np. niewydolność krążeniowo-oddechowa, zatorowość płucna, zapalenie płuc czy ARDS towarzyszący m.in. sepsie.

NOWE PODEJŚCIE DO ROZWIĄZANIA

Dotychczas znane rozwiązania umożliwiały monitorowanie jednocześnie częstotliwości i siły oddechu, choć nie zawsze istnieje potrzeba monitorowania obydwu parametrów. Wiele informacji o kondycji organizmu dostarcza już sam pomiar częstotliwości oddechu. Wzrost częstotliwości oddechu jest jednym z symptomów zatrucia tlenkiem węgla. Zgłoszone rozwiązanie pozwala na uzyskanie sygnału, który jest prostszy w dalszym przetwarzaniu i który można wprowadzać bezpośrednio do wejść binarnych układów cyfrowych.

Obecnie realizowane są testy nowej, zmniejszonej wersji czujnika wraz z torem bezprzewodowej transmisji danych.

Korzyści:

Zgłoszone rozwiązanie posiada szereg zalet w stosunku do rozwiązań znanych na rynku, w tym m.in.:

- prostą konstrukcję układu,
- łatwe dopasowanie postaci sygnału dla urządzeń cyfrowych i przetwarzania binarnego,
- dużą amplitudę sygnału wyjściowego,
- krótki czas reakcji układu,
- możliwość niesymetrycznego zasilania bateryjnego,
- niski pobór energii,
- niskie koszty produkcji,
- możliwość realizacji czujnika w postaci układu scalonego (na przykład ze wzmacniaczem).

Zastosowanie rynkowe:

Zgłoszone rozwiązanie może znaleźć zastosowanie głównie w medycynie, inżynierii biomedycznej, sensoryce oraz biosensoryce, naukach o sporcie i badaniach układu oddechowego.

Forma komercjalizacji:	Licencja
Forma ochrony:	Patent
Dojrzałość technologii:	Testy
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

biomonitoring biosensoryka monitorowanie oddechu

Uniwersytet Śląski w Katowicach

ul. Bankowa 12
40-007 Katowice
+48 32 359 19 56
+48 32 359 19 57
+48 32 359 24 00
transfer@us.edu.pl
www.us.edu.pl

UNIWERSYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH

Uniwersalny moduł do oznaczania faz kontaktu stopy z podłożem

Opis:

STAN OBECNY

Komercyjnymi rozwiązaniami przydatnymi do badania motoryki są systemy wykorzystujące elektromiografię powierzchniową SEMG (ang. surface electromyography). To nieinwazyjna metoda badania aktywności mięśniowej wykorzystywana podczas naturalnego ruchu. Współczesne elektromiografy charakteryzują się:

- powszechnie stosowanymi kosztownymi i krótkotrwałymi czujnikami FSR;
- brakiem jednolitego standardu transmisji sygnałów dla czujników FSR;
- rozwiązaniami dedykowanymi dla konkretnych elektromiografów;
- opcjonalnym, a nie podstawowym wyposażeniem elektromiografów w systemy oznaczania faz chodu;
- wysokim kosztem systemu pomiarowego;
- złożonością współczesnych elektromiograficznych systemów telemetrycznych.

NOWE PODEJŚCIE

Wysokie ceny zakupu oryginalnych czujników, ich niska trwałość oraz trudności z zamiennikami powodują, że w wielu laboratoriach nie stosuje się oznaczania faz chodu podczas badań elektromiograficznych, co stało się powodem opracowania uniwersalnego rozwiązania dla elektromiografów. Moduł do oznaczania faz kontaktu stopy z podłożem może współpracować z dowolnym typem elektromiografów i pozwala na obniżenie kosztów badań. Koncepcja modułu zakłada wykorzystanie wymiennych, jednorazowych czujników o cenie zbliżonej do ceny elektrody elektromiograficznej. Moduł może być zrealizowany w kilku wersjach funkcjonalnych, dostosowanych do wymagań sprzętowych elektromiografu oraz specyfiki wykonywanych badań. Rejestrowany sygnał jest prosty w analizie i przekształceniach. Przeprowadzone testy wskazują na bezproblemową współpracę z urządzeniami wiodących na rynku producentów systemów EMG oraz optoelektronicznych.

Zalety rozwiązania:

- prosta konstrukcja układu i jego niewielkie rozmiary;
- niskie koszty produkcji;
- niski pobór energii przez układ i długa praca na zasilaniu bateryjnym;
- łatwe dopasowanie sygnału do elektromiografów różnych producentów;
- wysoka precyzja oznaczania czasu kontaktu stopy z podłożem;
- możliwość współpracy z szeroką gamą czujników, w tym tanich i jednorazowych;
- znaczące obniżenie kosztów i zwiększenie dostępności badań oznaczania kontaktu stopy z podłożem z wykorzystaniem systemów elektromiograficznych.

Zastosowanie rynkowe:

Rozwiązanie przeznaczone jest głównie dla elektromiografów, jednakże przeprowadzone testy wykazały jego wysoką przydatność również w systemach akwizycji obrazu (motion capture). Systemy takie często mają możliwość współpracy z elektromiografami, dzięki czemu można ułatwić oraz przyspieszyć oznaczanie faz kontaktu stopy z podłożem podczas analizy zarejestrowanego obrazu. Rozwiązanie może być stosowane w takich obszarach, jak badania naukowe, medycyna i rehabilitacja, sport.

Forma komercjalizacji:	Licencja
Forma ochrony:	Patent
Dojrzałość technologii:	Testy
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Nie

Główne słowa kluczowe:

biomonitoring biosensoryka monitorowanie ruchu

Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla

ul. Zamkowa 1
41-803 Zabrze
+48 32 271 00 41
office@ichpw.pl
www.ichpw.pl

Urządzenie do badania wytrzymałości mechanicznej peletów – „PELTEST”

Opis:

Wytrzymałość mechaniczna (Mechanical Durability) jest jedną z podstawych wielkości klasyfikujących pelet z biomasy oraz stanowi istotny element wydania certyfikatu DINplus i ENplus zgodnie z normą EN 14961-2. Urządzenie umożliwia także ocenę wytrzymałości mechanicznej peletów wytwarzanych z segregowanych frakcji odpadów komumalnych (pelety z SRF, RDF).

Graniczna wielkość peletu – średnica poprzeczna do 30 mm.

Budowa i sposób działania aparatu spełnia wymagania normy PN-EN ISO 17831-1.

Pierwszy egzemplarz – a w zasadzie prototyp – tego urządzenia opracowano, zbudowano i wdrożono do eksploatacji w Laboratorium Paliw i Węgli Aktywnych Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrzu w 2015 roku. Wdrożona w Instytucie metoda badawcza zgodna z normą PN-EN ISO 17831-1:2016-02 przy zastosowaniu urządzenia PELTEST posiada akredytację Polskiego Centrum Akredytacji w Warszawie. Na tym urządzeniu przeprowadzono już setki badań na potrzeby własne Instytutu oraz zleconych przez klientów zewnętrznych. Przez cały okres dotychczasowej eksploatacji urządzenie pracowało wzorowo, nie wymagając żadnych nakładów inwestycyjnych i zapewniając uzyskanie wyników na wymaganym wysokim poziomie.

Opracowany przez instytut aparat do badania wytrzymałości mechanicznej peletów jest odpowiedzią na realną potrzebę rynku i oprócz umożliwienia zobiektywizowania procesu kontroli jakościowej dostarczanych peletów wspomaga producentów i odbiorców w przypadku sporów jakościowych dotyczących wytrzymałości mechanicznej peletów.

Zapewniamy pomoc na etapie wdrażania i przeprowadzania walidacji procedury badawczej z użyciem urządzenia. Zapewniamy sprawny serwis gwarancyjny.

Korzyści:

Wytrzymałość mechaniczna (Mechanical Durability) jest jedną z podstawych wielkości klasyfikujących pelet i stanowi istotny element wydania certyfikatu ENplus i DINplus, jak również niesie ze sobą wymierne korzyści dla wytwórców, dostawców i odbiorców peletu w postaci:

1. Nadzoru nad jakością oferowanego produktu.
2. Doboru warunków procesu wytwarzania peletu.
3. Gwarancji spełnienia wymagań odbiorców.
4. Eliminacji problemów logistycznych i zagrożeń wybuchowych.
5. Zapewnieniu paliwa zgodnego z charakterystyką urządzeń wytwórczych.
6. Wiarygodnej podstawy rozliczeń z dostawcami.
7. Stałej kontroli parametrów paliwa.
8. Obiektywnego narzędzia w przypadku sporów jakościowych.

Zastosowanie rynkowe:

PELTEST skierowany jest do energetyki zawodowej, małej i średniej energetyki, dostawców biomasy, jednostek kontrolujących i uwierzytelniających, laboratoriów badawczych wydających wyniki do certyfikatów DINplus i ENplus, spalarni odpadów zasilanych paliwem w postaci peletów. Zastosowanie: nadzór nad jakością produktu, gwarancja spełnienia wymagań odbiorców biomasy, eliminacja problemów logistycznych, dobór właściwych surowców do wytworzenia produktu o odpowiednich parametrach, zapewnienie paliwa zgodnego z charakterystyką urządzeń wytwórczych, ograniczenie ryzyka zapłonu i wybuchu, wiarygodne podstawy rozliczeń z dostawcami, obiektywne narzędzie w przypadku sporów jakościowych.

Forma komercjalizacji:	Licencja
	Sprzedaż praw własności
Forma ochrony:	Chronione prawem autorskim
	Zastrzeżone know-how
Dojrzałość technologii:	Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Nie

Główne słowa kluczowe:

wytrzymałość mechaniczna peletów ✓ rozkrusz ✓ PN-EN ISO 17831-1 ✓ ENplus

Główny Instytut Górnictwa
Zakład Ochrony Wód
ul. plac Gwarków 1
40-166 Katowice
+48 32 259 20 00
www.gig.eu

Technologia intensywnego mieszania i granulacji materiałów drobnoziarnistych

Opis:

Urządzenie do transportu środowiskowych próbek biologicznych objęte patentem nr. P.410516 opracowane w Głównym Instytucie Górnictwa.

Funkcjonalność urządzenia

BioCargo jest przeznaczone do transportu środowiskowych próbek biologicznych, na przykład osadu czynnego z biologicznej oczyszczalni ścieków lub próbek gleby, przeznaczonych do analiz laboratoryjnych. Urządzenie zapewnia jednocześnie stabilne warunki tlenowe i temperaturowe transportowanym próbkom biologicznym, co rzutuje na uzyskanie bardzo dokładnych wyników badań. Takie warunki osiąga się dzięki zastosowaniu wkładów chłodzących osadzonych w kieszeniach i sterownika, który umożliwia regulację ustawiania napowietrzania próbki, w zakresie od trybu ciągłego po tryb uwzględniający interwały czasowe. Istotne znaczenie ma tu również usytuowanie dyfuzora przy dnie naczynia, co powoduje przepływ powietrza przez całą próbkę, niezbędnego do podtrzymywania funkcji życiowych mikroorganizmów zawartych w tej próbce (opcjonalnie urządzenie posiada sondę tlenową).

Korzyści:

Obowiązujące przepisy obligują do precyzyjnego utrzymywania parametrów ścieków oczyszczonych, tym samym dbania o prawidłowy stan osadu czynnego wykorzystywanego do biologicznego oczyszczania ścieków. Celem utrzymania prawidłowej kondycji stanu fizjologicznego osadu czynnego konieczne jest prowadzenie badań kontrolnych próbek biologicznych pobranych ze środowiska, mających na celu określenie stanu i kondycji fizjologicznej mikroorganizmów, odpowiadających za wiele procesów mineralizacji zanieczyszczeń znajdujących się w środowisku wodnym jak i glebowym. Dla uzyskania prawidłowych i miarodajnych wyników badań pobranych próbek istotny jest odpowiedni ich transport do miejsca przeprowadzenia analiz, w czasie którego to transportu próbki powinny mieć zagwarantowane odpowiednie warunki temperaturowe jak i tlenowe, przy izolowaniu próbek od czynników atmosferycznych. Dotychczas taki transport odbywa się w zamkniętej butelce lub podobnym pojemniku, bez zapewnienia jednak stabilnych warunków tlenowych próbki, co zniekształca później wyniki badań. Jest to szczególnie istotne w przypadku próbek, w których przedmiotem analiz jest aktywność oddechowa mikroorganizmów zarówno w próbkach ciekłych, na przykład w osadzie czynnym, jak i stałych, na przykład w glebie lub humusie.

Podstawowe korzyści:

- Dłuższy czas utrzymania prawidłowego stanu próbki.
- Większe bezpieczeństwo dostarczenia próbki.
- Możliwość wykonania pomiaru respirometrycznego.
- Informacja o aktywności oddechowej osadu.

Zastosowanie rynkowe:

Operatorzy oczyszczalni bardzo często kierują próbki osadu czynnego do badań mikrobiologicznych mających na celu określenie stanu i kondycji fizjologicznej mikroorganizmów osadu czynnego. Badania takie wykonywane są głównie przy pomocy mikroskopii. Aby wynik badania był prawidłowy i można było jednoznacznie

wskazać w jakim stanie znajdują się mikroorganizmy osadu czynnego osad musi być przechowywany w odpowiednich warunkach, zarówno temperaturowych jak i tlenowych, stąd transport próbki w zwykłej butelce lub podobnym pojemniku nie powinien mieć miejsca.

Urządzenie dedykowane jest oczyszczalniom ścieków pracującym w technologii osadu czynnego (dotyczy oczyszczalni przemysłowych i komunalnych). Urządzenie znajdzie również zastosowanie w laboratoriach analizujących próbki środowiskowe. Wielkość produkcji urządzenia będzie zależała od przyjętego modelu wdrożeniowego i miała charakter średnioseryjny.

Forma komercjalizacji:	Licencja
	Sprzedaż praw własności
	Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Forma ochrony:	Patent
Dojrzałość technologii:	Testy
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

próbki biologiczne · resporometria · warunki tlenowe

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Napędów i Maszyn Elektrycznych KOMEL

al. Roździeńskiego 188
40-203 Katowice
+48 32 258 20 41
info@komel.katowice.pl
www.komel.katowice.pl

Wolnoobrotowe wysokosprawne prądnice z magnesami trwałymi, przeznaczone do zastosowań w małych elektrowniach wiatrowych

Opis:

Opracowane przez KOMEL systemy prądotwórcze przeznaczone są dla wolnoobrotowych elektrowni wiatrowych o poziomych i pionowych osiach obrotu. Układy te złożone są z wolnoobrotowych generatorów synchronicznych z magnesami trwałymi i przekształtnika energoelektronicznego. Oferta dotyczy głównie małych, przydomowych elektrowni wiatrowych. Generatory synchroniczne są maszynami wielobiegunowymi, z uzwojeniami twornika wykonanymi na bazie tzw. cewek skupionych. Zastosowanie dużej liczby biegunów magnetycznych i cewek skupionych pozwala wykonywać generatory o niskiej prędkości obrotowej i wysokiej sprawności. Niska znamionowa prędkość obrotowa generatora pozwala wyeliminować przekładnię mechaniczną pomiędzy turbiną wiatrową a generatorem synchronicznym. Stosowanie przekładni przyczynia się do obniżenia sprawności elektrowni wiatrowej, jako urządzenia mechaniczne ulegają awariom, wymagają okresowej obsługi technicznej, mogą być źródłem drgań negatywnie wpływających na żywotność elektrowni wiatrowych.

Korzyści:

1. Wyeliminowanie przekładni mechanicznej pomiędzy turbiną, a generatorem w elektrowniach wiatrowych małej mocy. Zwiększenie tym samym niezawodności pracy oraz zmniejszenie kosztów eksploatacji elektrowni wiatrowych.
2. Zwiększenie sprawności wytwarzania energii elektrycznej w elektrowniach wiatrowych małej mocy, dzięki zastosowaniu generatorów synchronicznych z magnesami trwałymi o sprawności wyższej niż w rozwiązaniach dotychczasowych.
3. Zmniejszenie wymiarów gabarytowych generatorów w elektrowniach wiatrowych.
4. Zmniejszenie masy gabarytowych generatorów w elektrowniach wiatrowych.
5. Obniżenie kosztów produkcji generatorów synchronicznych z magnesami trwałymi dla elektrowni wiatrowych dzięki uproszczeniu konstrukcji generatora (prostsze technologicznie i łatwe do zautomatyzowania wykonywanie uzwojeń twornika), zmniejszeniu ilości (drogiej) miedzi potrzebnej do wykonania uzwojenia twornika (krótsze połączenia czołowe uzwojeń).

Zastosowanie rynkowe:

Oferta jest dedykowana dla małych elektrowni wiatrowych o poziomych i pionowych osiach obrotów, o mocach rzędu od kilku do kilkudziesięciu kilowatów. Nie wykluczone są dostawy prądnic z magnesami trwałymi o mocach powyżej 100kW.

Odbiorcami są głównie osoby prywatne i małe firmy, które budują elektrownie wiatrowe małoseryjnie, a wyprodukowaną energię elektryczną wykorzystują, jako dodatkowe źródło do wytworzenia ciepłej wody użytkowej lub jako dodatkowe źródło do ogrzewania domów, hal lub warsztatów.

Forma komercjalizacji:	Licencja
	Sprzedaż praw własności
	Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Forma ochrony:	Patent
	Chronione prawem autorskim
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek
	Funkcjonująca na rynku

Główne słowa kluczowe:

małe elektrownie wiatrowe, prądnice z magnesami trwałymi, wiatraki, wysokosprawne urządzenia.

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Napędów i Maszyn Elektrycznych KOMEL

al. Roździeńskiego 188
40-203 Katowice
+48 32 258 20 41

info@komel.katowice.pl
www.komel.katowice.pl

Wprowadzenie maszyn i napędów do zastosowań górniczych opartych na silnikach z magnesami trwałymi

Opis:

Idea zastosowania silników z magnesami trwałymi w przemyśle górniczym jest poparta wzrastającymi wymaganiami, jakie są stawiane przed producentami napędów elektrycznych odnośnie parametrów pracy, efektywności energetycznej, bezpieczeństwa, zmniejszania gabarytów oraz precyzji sterowania. Silniki tego typu z uwagi na swoje bardzo korzystne parametry posiadają zdecydowaną przewagę w stosunku do silników asynchronicznych oraz silników prądu stałego. Oferujemy nie tylko napędy już opracowane lub wdrożone do przemysłu, ale również możliwość zaprojektowania napędu do wybranej przez klienta aplikacji, z uwzględnieniem jego indywidualnych wymagań. Nasze doświadczenie oraz możliwości obejmują opracowywanie, wykonywanie i badania silników i napędów z wykorzystaniem specjalistycznych narzędzi projektowych.

Doświadczenie w koordynowaniu projektów przy współpracy z wieloma podmiotami specjalizującymi się w różnych dziedzinach nauki i techniki górniczej pozwala nam na podejmowanie najbardziej innowacyjnych projektów.

Korzyści:

1. Mniejsze gabaryty silników pozwalają na budowę bardziej kompaktowych urządzeń, mniejsza masa pozwala ograniczyć masę całego urządzenia.
2. Wyższa przeciążalność momentem pozwala stosować silniki o zredukowanych gabarytach (masach) oraz mocy ciągłej w aplikacjach jest konieczny duży moment rozruchowy.
3. W przypadku silników z magnesami trwałymi można uzyskać wymagany moment maksymalny przy zastosowaniu silnika mniejszej mocy i mniejszych gabarytów.
4. Wyższa sprawność silników synchronicznych z magnesami trwałymi, w stosunku do obecnie stosowanych silników prądu stałego lub silników asynchronicznych klatkowych, pozwala na mniejsze zużycie energii elektrycznej, co przekłada się na mniejszą energochłonność napędów górniczych.
5. Wyższa dynamika silników z magnesami trwałymi pozwala na realizację bardziej dokładnych algorytmów sterowania prędkością i dokładniejszego pozycjonowania.

Zastosowanie rynkowe:

Szeroko pojęty przemysł górniczy i napędy: kombajnu, lokomotywy, pojazdu oponowego, ciągnika podwieszanego, ciągnika gąsienicowego i szereg innych.

Forma komercjalizacji:	Licencja
	Sprzedaż praw własności
	Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Forma ochrony:	Patent
	Chronione prawem autorskim
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek
	Funkcjonująca na rynku

Główne słowa kluczowe:

silniki z magnesami trwałymi · silniki górnicze · napędy górnicze · silniki energooszczędne

Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii
im. prof. Zbigniewa Religi

ul. Wolności 345a
41–800 Zabrze
+48 32 373 56 01
sekretariat@frk.pl
www.frk.pl

FUNDACJA ROZWOJU KARDIOCHIRURGII
im. prof. Zbigniewa Religi

Wszczepialny wirowy system wspomagania Serca ReligaHeart ROT

Opis:

Wszczepialny wirowy system wspomagania serca ReligaHeart ROT jest urządzeniem służącym do długoterminowego wspomagania niewydolnego serca u pacjentów dorosłych. System ReligaHeart ROT może być stosowany jako pomost do transplantacji serca lub regeneracji mięśnia sercowego, a także jako terapia docelowa podtrzymująca życie chorego. System ReligaHeart ROT składa się z wszczepialnej wirowej pompy odśrodkowej, z wirnikiem zawieszonym w stałym polu magnetycznym i polu hydro-dynamicznym oraz sterownika pompy noszonego przy ciele pacjenta, zintegrowanego z bateriami oraz urządzeniami do zdalnego monitorowania: Bluetooth, Wi-Fi oraz GPRS. Stosowanie systemu pozwoli na monitorowane wspomaganie niewydolnego serca u pacjentów poza szpitalem, zwiększając jakość i komfort życia pacjentów na mechanicznym wspomaganiu serca. Pompa w przyszłości może być wyposażona w czujniki monitorowania stanu pacjenta z niewydolnym sercem – funkcja innowacyjna we wszczepialnych pompach wirowych.

Korzyści:

1. Rozwój polskich technologii wspomagania serca, rodziny protez ReligaHeart o długoterminowe wspomaganie serca pompami wszczepialnymi przepływu ciągłego najnowszej technologii.
2. Komplementarna oferta polskich protez serc rodziny protez ReligaHeart: od pozaustrojowych pomp czasowego wspomagania serca dla dorosłych i dzieci do pomp wszczepialnych długoterminowego wspomagania serca.
3. Rozwój ośrodków klinicznych w Polsce – wzrost liczby ośrodków kardiochirurgicznych w kraju stosujących mechaniczne wspomaganie serca, jako metoda leczenia skrajnej niewydolności serca.
4. Możliwość zdalnego monitorowania stanu pacjenta i parametrów urządzenia wspomagającego serce, zwiększająca bezpieczeństwo stosowania mechanicznego wspomagania serca poprzez redukcję ryzyka zdarzeń niepożądanych i powikłań.
5. Możliwość prowadzenia mechanicznego wspomagania serca pacjentów poza szpitalem, w tym w domu pacjenta.
6. Niższa cena w porównaniu do konkurencyjnych systemów wszczepialnych wirowych pomp wspomagania serca.

Zastosowanie rynkowe:

Wspomaganie serca chorych z przewlekłą niewydolnością serca.

Forma komercjalizacji:	Licencja, Umowa produkcyjna (podwykonawstwo), Produkcja kooperacyjna w grupie przemysłowej, z dostawą dla firmy będącej dostawcą systemu na rynek
Forma ochrony:	Zgłoszenie patentowe
Dojrzałość technologii:	Testy, Wymagająca B + R, Technologia bo badaniach funkcjonalnych i biologicznych demonstrujących poprawność działania prototypów. Dla wprowadzenia na rynek wymagane: wdrożenie produkcji seryjnej wersji klinicznej protez, wykonanie uzupełniających kwalifikacyjnych badań przedklinicznych na partii protez klinicznych oraz wykonanie oceny klinicznej wyrobów (w tym ograniczonych badań klinicznych).
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

mechaniczne wspomaganie serca ✓ protezy serca ✓ niewydolność serca ✓ pompy przepływu ciągłego

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Napędów i Maszyn Elektrycznych KOMEL

al. Roździeńskiego 188
40-203 Katowice
+48 32 258 20 41
info@komel.katowice.pl
www.komel.katowice.pl

Wysokosprawne silniki elektryczne z magnesami trwałymi z dwustrefową regulacją prędkości obrotowej

Opis:

Opracowane i produkowane przez KOMEL innowacyjne silniki elektryczne z magnesami trwałymi, ze względu na swoją budowę, posiadają najkorzystniejsze parametry mechaniczne i eksploatacyjne. Z tego względu znajdują zastosowanie w układach napędowych montowanych w samochodach elektrycznych, samochodach hybrydowych oraz w innych pojazdach z napędem elektrycznym. Silniki z magnesami trwałymi charakteryzują się najwyższą sprawność energetyczną oraz największą gęstością mocy z jednostki masy lub objętości. Dedykowane sterowania energoelektroniczne dają możliwości płynnej regulacji prędkości obrotowej oraz uzyskiwanie maksymalnych parametrów eksploatacyjnych.

Korzyści:

1. Wysokie wartości momentu znamionowego i momentu maksymalnego osiągane z jednostki masy lub objętości silnika.
2. Najwyższa sprawność wśród silników elektrycznych.
3. Doskonałe właściwości regulacyjne (efektywne sterowanie prędkością obrotową i momentem na wale).
4. Wysoką przeciążalność momentem (nawet kilkukrotna wartość momentu znamionowego).
5. Wysoką niezawodność, brak szczotek i mało skomplikowany układ mechaniczny.

Zastosowanie rynkowe:

Oferta jest dedykowana dla wszystkich, którzy opracowują lub produkują pojazdy z napędem elektrycznym lub inne układy wymagające precyzyjnej regulacji prędkości obrotowej.

Forma komercjalizacji:	Licencja, Sprzedaż praw własności, Umowa produkcyjna (podwykonawstwo) Inne: do uzgodnienia inne formy współpracy
Forma ochrony:	Patent Chronione prawem autorskim
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek, Funkcjonująca na rynku

Główne słowa kluczowe:

napędy elektryczne · silniki z magnesami trwałymi · maszyny elektryczne · silniki trakcyjne

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Napędów i Maszyn Elektrycznych KOMEL

al. Roździeńskiego 188
40-203 Katowice
+48 32 258 20 41
info@komel.katowice.pl
www.komel.katowice.pl

Wysokosprawne zespoły prądotwórcze, przeznaczone do zastosowania w hydroelektrowniach małych mocy do 500kW

Opis:

Instytut KOMEL opracował wysokosprawne zespoły prądotwórcze, przeznaczone do zastosowania w hydroelektrowniach. Podstawowymi cechami nowego rozwiązania zespołu prądotwórczego są możliwości regulacji prędkości obrotowej turbiny wodnej stosownie do zmian warunków hydrologicznych w miejscu jej pracy oraz wyeliminowanie przekładni mechanicznej między turbiną a generatorem. Głównymi elementami nowego rozwiązania zespołu prądotwórczego jest wysokosprawny, wolnoobrotowy generator synchroniczny z magnesami trwałymi oraz dedykowany przemiennik częstotliwości wraz z oprogramowaniem sterującym całym zespołem. Zastosowanie nowoopracowanego zespołu prądotwórczego w miejsce dotychczas stosowanych rozwiązań pozwoli na znaczne zwiększenie sprawności wytwarzania energii w modernizowanych lub nowobudowanych małych hydroelektrowniach i na znacznie efektywniejsze wykorzystanie krajowych zasobów hydroenergetycznych.

Korzyści:

Poprawa sprawności:

1. Poprzez wprowadzenie możliwości płynnej regulacji prędkości obrotowej turbiny wodnej w szerokim zakresie, stosownie do aktualnych zmian warunków wodnych w jakich pracuje turbina.
2. Poprzez zastąpienie generatora asynchronicznego z wirnikiem klatkowym wysokosprawnym generatorem synchronicznym z magnesami trwałymi, który może pracować trwałymi przy niskich prędkościach obrotowych rzędu kilkudziesięciu lub kilkuset obr./min..
3. Poprzez wyeliminowanie przekładni mechanicznej (multiplikatora prędkości) miedzy turbiną wodną a generatorem.
4. Poprzez wprowadzenie dedykowanego przemiennika częstotliwości dopasowanego do parametrów eksploatacyjnych konkretnego zespołu prądotwórczego (generatora, turbiny, kanału wodnego na którym odbywa się produkcja energii elektrycznej – prędkość przepływu wody, spad, różnica poziomów).
5. Ze względu na oddawanie mocy do sieci przy wysokim współczynniku mocy cosφ = 1.

Zastosowanie rynkowe:

Grupą odbiorczą są właściciele małych, często poniemieckich elektrowni wodnych jak np. Małe Elektrownie Wodne s.c. J.M.P. Kujawscy. Są to z reguły przedsiębiorcy mikro lub mali rzadziej średni wielkości.

Forma komercjalizacji:	Licencja
	Sprzedaż praw własności
	Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
	Inne: do uzgodnienia inne formy współpracy
Forma ochrony:	Patent
	Chronione prawem autorskim
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek
	Funkcjonująca na rynku

Główne słowa kluczowe:

małe elektrownie wodne · prądnice z magnesami trwałymi · zespoły prądotwórcze · wysokosprawne urządzenia

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Metali Nieżelaznych

ul. Sowińskiego 5
44-100 Gliwice
+48 32 238 02 00
imn@imn.gliwice.pl
www.imn.gliwice.pl

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ

Instytut Metali Nieżelaznych Gliwice

Wytwarzanie sferycznych proszków wolframowych przeznaczonych do druku 3D metodą rozpylania plazmowego

Opis:

Proces sferoidyzacji plazmowej proszków metali polega na wprowadzeniu w obszar plazmy (temperatura rzędu kilku tysięcy stopni) proszku o nieregularnych ziarnach, które ulegają stopieniu a opuszczając ten obszar krzepną zachowując kształt kulisty. Jedną z zalet techniki plazmowej jest możliwość wykorzystania jej do przetwarzania proszków metali wysokotopliwych. Ze względu na wysoką temperaturę topnienia (Mo – 2 623°C, W – 3 422°C, Re – 3 186°C) sferoidyzacja tego typu materiałów jest ograniczona lub niemożliwa do wykonania innymi metodami. Dzięki zastosowaniu plazmy argonowo-wodorowej możliwe jest uzyskanie proszku o wysokiej czystości oraz pożądanej frakcji ziarnowej. Opracowany sposób wytwarzania proszku wykorzystuje stałoprądowy (DC) palnik plazmowy.

Korzyści:

1. Proszki sferyczne dostosowane są do potrzeb procesów produkcyjnych takich jak np. techniki przyrostowe (druku 3D) lub wtryskowe formowanie metali (MIM).
2. Proszki sferyczne wykorzystywane w procesie formowania wtryskowego (MIM), ułatwiają wytworzenie jednorodnej mieszaniny z materiałem lepiszcza.
3. Dodatkowo możliwie jest wytworzenie elementów o dużej dokładności wymiarowej dzięki małemu skurczowi sferycznego proszku.
4. Proszki sferyczne materiałów wysokotopliwych używane są również w technikach natryskiwania cieplnego, do których wymagany jest materiał o dobrych właściwościach fizyko-chemicznych oraz o morfologii sferycznej.

Zastosowanie rynkowe:

Wolfram, jest pierwiastkiem o największej temperaturze topnienia, wysokiej odporności na erozję oraz wysokimi właściwościami wytrzymałościowymi w wysokich temperaturach, dlatego stosowany jest w aplikacjach wysokotemperaturowych, w przemyśle obronnym jak również w reaktorach nuklearnych. W metodach drukowania przyrostowego sferyczny proszek wolframu może być stosowany do wytwarzania elementów chroniących przed promieniowaniem.

Forma komercjalizacji:	Licencja
Forma ochrony:	Zgłoszenie patentowe
Dojrzałość technologii:	Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

proszki sferyczne proszki wolframowe druk 3D rozpylanie plazmowe

Politechnika Śląska
Wydział Inżynierii Biomedycznej

ul. Roosevelta 40
41-800 Zabrze
+48 32 277 74 34
rib0@polsl.pl
www.polsl.pl/Wydzialy/RIB/Strony/

Wytwarzanie warstw pasywnych na implantach ze stali austenitycznej Cr-Ni-Mo

Opis:

Proces wytwarzania warstwy pasywnej na powierzchni implantów ze stali Cr-Ni-Mo realizowany jest w dwóch etapach. Etap pierwszy obejmuje polerowanie elektrolityczne implantu w kąpieli zawierającej: kwas fosforowy, kwas siarkowy, acetanilid, kwas szczawiowy. Proces ten realizowany jest w odpowiednio dobranych parametrach temperaturowych, prądowych (gęstość prądu anodowego) oraz czasowych (czas polerowania). Zapewnia on wymaganą chropowatość powierzchni implantów ze stali Cr-Ni-Mo. Drugi etap obejmuje proces pasywacji chemicznej. Realizowany jest on w roztworze kwasu azotowego w odpowiednio dobranej temperaturze.

Korzyści:

1. Poprawa odporności korozyjnej stali austenitycznej Cr-Ni-Mo.
2. Poprawa biokompatybilności implantów ze stali austenitycznej Cr-Ni-Mo.
3. Przygotowanie podłoża stalowego do dalszej modyfikacji powierzchni metodami chemicznymi, m.in. zol-żel, ALD.

Zastosowanie rynkowe:

Modyfikacja powierzchni implantów wykonanych ze stali Cr-Ni-Mo zapewniająca wzrost odporności korozyjnej, a tym samym poprawę biokompatybilności. Zaproponowane metody obróbki powierzchniowej mogą być wykorzystane w celu modyfikacji powierzchni wyrobów medycznych stosowanych jako implanty.

Forma komercjalizacji:	Komercyjne usługi badawcze
	Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Forma ochrony:	Chronione prawem autorskim
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek
	Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Nie

Główne słowa kluczowe:

stal austenityczna Cr-Ni-Mo · polerowanie elektrolityczne · pasywacja chemiczna · warstwy pasywne

Politechnika Śląska
Wydział Inżynierii Biomedycznej

ul. Roosevelta 40
41-800 Zabrze
+48 32 277 74 34
rib0@polsl.pl
www.polsl.pl/Wydzialy/RIB/Strony/

Wytwarzanie warstw pasywnych na implantach ze stopów tytanu

Opis:

Proces polerowania elektrolitycznego prowadzi się w kąpielach zawierających kwas siarkowy, kwas fluorowodorowy i glikol etylenowy lub glicerynę, z dodatkiem substancji organicznych. Substancjami organicznymi stosowanymi jako dodatek powierzchniowo czynny w kąpielach do procesu elektrolitycznego polerowania tytanu i jego stopów są pochodne aniliny lub kwasy dwukarboksylowe. Proces ten prowadzi się w odpowiedniej temperaturze, prawidłowo dobranej wartości gęstość prądu i optymalnym czasie.

Proces pasywacji elektrochemicznej prowadzi się w roztworze otrzymanym przez rozpuszczenie tritlenku chromu w wodzie. Ponadto proces pasywacji można także zamiennie prowadzić w roztworach fosforanowych kwasu ortofosforowego z dodatkiem soli kwasów karboksylowych lub dwukarboksylowych lub z dodatkiem wodorofosforanu lub dwuwodorofosforanu potasu. Pasywację prowadzi się w specjalnie dobranej temperaturze stosując polaryzację anodową tytanu lub jego stopu przy odpowiednim napięciu prądu stałego.

Korzyści:

1. Poprawa odporności korozyjnej stopów tytanu.
2. Poprawa biokompatybilności implantów ze stopów tytanu.
3. Korzyści ekonomiczne i ekologiczne.
4. Ograniczenie procesu przenikania jonów metalicznych głównych pierwiastków stopowych podłoży tytanowych.

Zastosowanie rynkowe:

Modyfikacja powierzchni implantów wykonanych ze stopów tytanu zapewniająca wzrost odporności korozyjnej, a tym samym poprawę biokompatybilności. Zaproponowane metody obróbki powierzchniowej mogą być wykorzystane w celu modyfikacji powierzchni wyrobów medycznych stosowanych jako implanty.

Forma komercjalizacji:	Komercyjne usługi badawcze
	Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Forma ochrony:	Chronione prawem autorskim
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek
	Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	NIe

Główne słowa kluczowe:

polerowanie elektrolityczne · utlenianie anodowe · implanty · stopy tytanu

Politechnika Śląska
Wydział Inżynierii Biomedycznej

ul. Roosevelta 40
41-800 Zabrze
+48 32 277 74 34
rib0@polsl.pl
www.polsl.pl/Wydzialy/RIB/Strony/

Wytwarzanie warstw pasywnych na implantach ze stopów z pamięcią kształtu

Opis:

Proces wytwarzania warstwy pasywnej na powierzchni implantów ze stopów Ni-Ti realizowany jest w dwóch etapach. Etap pierwszy obejmuje polerowanie elektrolityczne implantu w kąpieli zawierającej: kwas fluorowodorowy, kwas siarkowy, glikol etylenowy lub glicerynę, acetanilid lub kwas szczawiowy. Proces ten realizowany jest w kąpieli i charakteryzowany jest parametrami takimi jak: temperatura kąpieli, gęstość prądu anodowego oraz czas trwania procesu. Drugi etap obejmuje proces pasywacji chemicznej. Realizowany jest on poprzez gotowanie implantów w wodzie o odpowiednio dobranym czasie.

Korzyści:

1. Poprawa odporności korozyjnej stopów Ni-Ti.
2. Poprawa biokompatybilności implantów ze stopów Ni-Ti.
3. Przygotowanie podłoża stalowego do dalszej modyfikacji powierzchni niskotemperaturowymi metodami chemicznymi.

Zastosowanie rynkowe:

Modyfikacja powierzchni implantów wykonanych ze stopów Ni-Ti zapewniająca wzrost odporności korozyjnej, a tym samym poprawę biokompatybilności. Zaproponowane metody obróbki powierzchniowej mogą być wykorzystane w celu modyfikacji powierzchni wyrobów medycznych stosowanych jako implanty.

Forma komercjalizacji:	Komercyjne usługi badawcze
	Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Forma ochrony:	Chronione prawem autorskim
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek
	Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	NIe

Główne słowa kluczowe:
stopy Ni-Ti · polerownie elektrolityczne · pasywacja chemiczna · implanty z pamięcią kształtu

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych
„OBRUM” spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

ul. Toszecka 102
44-117 Gliwice
+48 32 301 92 09
info@obrum.gliwice.pl
www.obrum.gliwice.pl

Zaawansowane technologie wizualizacji przestrzennej (CAVE 3D, Virtual Reality)

Opis:

CAVE 3D (Automatic Virtual Environment) jest to wielościanowy system stereoskopowego wyświetlania obrazów o wysokiej rozdzielczości wyposażony w specjalistyczny kontroler do nawigacji po przestrzeni 3D i system śledzenia ruchu oraz gestów użytkownika.

System CAVE pozwala widzowi w pełni zanurzyć się w świat wirtualnej rzeczywistości, zaś wysokiej jakości cyfrowo wygenerowane modele czynnie wspomagają proces projektowy, weryfikację postaci konstrukcyjnej, poszukiwanie optymalnych rozwiązań czy podejmowanie wspólnych decyzji. Innowacyjna technologia oferuje

praktycznie nieograniczony wachlarz zastosowań: budowania wirtualnych środowisk, tworzenia prototypów, przeprowadzania symulacji procesów i procedur czy wizualizację wykonanej pracy zapewniając redukcję kosztów prototypowania, wzrost efektywności prowadzonych prac projektowych czy też łatwiejsze przyswajanie wiedzy przez użytkowników systemu.

Korzyści:

1. Zwiększenie percepcji i zrozumienia przekazywanych treści dzięki naturalnemu sposobowi przedstawiania informacji i fotorealistyczne odwzorowanie środowisk i obiektów w naturalnej wielkości.
2. Intuicyjna nawigacja po otoczeniu za pomocą specjalnego kontrolera.
3. Możliwość „zwiedzania” wirtualnego świata poprzez dostosowanie wyświetlanego obrazu przez system śledzenia ruchu do pozycji głowy użytkownika.
4. Możliwość odtworzenia dowolnego scenariusza, począwszy od swobodnego przemieszczania się po scenie, poprzez wpływ na otoczenie dzięki prostym interakcjom, aż po odtwarzanie skomplikowanych procedur złożonych z wielu kroków.
5. Symulacja zachowania elementów scen uwzględniająca wysoki stopień odwzorowania jego zachowań (kolizja, fizyka ciał i płynów, etc.).
6. Możliwość edycji obiektów w czasie rzeczywistym (prototypowanie).

Zastosowanie rynkowe:

- Nieograniczona możliwość zastosowań systemu, niezależnie od prezentowanej tematyki czy branży.
- Wirtualne prototypowanie i weryfikacja konstrukcyjna.
- Redukcja kosztów poprzez minimalizację ryzyka.
- Prezentacja produktów i ich kluczowych cech.
- Wsparcie procesu szkoleniowego, weryfikacja umiejętności.
- Praca ze złożeniem konstrukcyjnym w skali rzeczywistej.

Forma komercjalizacji:	Licencja
	Umowa o doradztwo (współpraca techniczna)
	Komercyjne usługi badawcze
	Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek
	Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Nie

Główne słowa kluczowe:

CAVE · wirtualna rzeczywistość · odwzorowanie · projektowanie

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Spawalnictwa

ul. Bł. Czesława 16–18
44-100 Gliwice
+48 32 231 00 11
is@is.gliwice.pl
www.is.gliwice.pl

SIEĆ BADAWCZA
ŁUKASIEWICZ

Zgrzewanie tarciowe doczołowe płyt aluminium + miedź

Opis:

Zgrzewanie tarciowe doczołowe płyt jest nową technologią, w której do nagrzania i uplastycznienia materiału w obszarze zgrzewania stosowane jest nie zużywające się narzędzie wprawione w ruch obrotowy i przeciskane wzdłuż linii styku łączonych płyt. Specjalnie ukształtowane narzędzie pozostawia za sobą zgrzeinę utworzoną w stanie stałym. Powierzchnia styku musi być odpowiednio ukształtowana i przygotowana, aby nagrzanie było symetryczne. Łączenie aluminium z miedzią metodami spawalniczymi jest bardzo utrudnione ze względu na własności fizyczne tych materiałów. Opracowana w Instytucie Spawalnictwa technologia zgrzewania doczołowego płyt związana jest ze specjalnym przygotowaniem powierzchni styku blach i złożeniem ruchów narzędzia uplastyczniającego materiał w obszarze zgrzewania. Odpowiednio dobrane warunki procesu zgrzewania pozwalają na uzyskanie wzdłużnych zgrzein o wysokiej i powtarzalnej jakości na konwencjonalnych frezarkach pionowych.

Korzyści:

1. Opracowana technologia zgrzewania pozwala na wykonanie bimetalowych złączy AL+Cu o stosunkowo dużych wymiarach, z których mogą być wycinane złączki stosowane np. w energetyce.
2. Technologia zgrzewania tarciowego konwencjonalnego pozwala na produkcję złączy jedynie o przekrojach okrągłych, natomiast nowa technologia zgrzewania przydatna jest do produkcji złączek płaskich.
3. Dużą zaletą tej technologii jest to, że odpowiednio dobrane warunki procesu zgrzewania pozwalają na uzyskanie wzdłużnych zgrzein o wysokiej i powtarzalnej jakości na konwencjonalnych frezarkach pionowych.
4. Nowa technologia zgrzewania tarciowego doczołowego została opracowana i sprawdzona podczas zgrzewania płyt AL+Cu o grubości od 4.0 do 10.0 mm. Może być jednak zastosowana również do łączenia płyt o większej grubości.

Zastosowanie rynkowe:

Opracowana technologia została zastosowana do produkcji płyt bimetalowych, z których zostają wycinane złączki Al+Cu przydatne w energetyce, np. wyprowadzania uzwojeń transformatorów itp.

Forma komercjalizacji:	Umowa o doradztwo (współpraca techniczna), Komercyjne usługi badawcze, Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Forma ochrony:	Chronione prawem autorskim
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

zgrzewanie tarciowe · złącza doczołowe · płyta · stopy aluminium

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Spawalnictwa

ul. Bł. Czesława 16–18
44-100 Gliwice
+48 32 231 00 11
is@is.gliwice.pl
www.is.gliwice.pl

Zgrzewanie tarciowe płyt aluminium + miedź na zakładkę

Opis:

Zgrzewanie tarciowe płyt na zakładkę jest nowa technologią, w której do nagrzewania i uplastycznienia materiału w obszarze zgrzewania stosowane jest niezużywające się narzędzie wprawione w ruch obrotowy i przeciskanie w jednej płycie usytuowanej na drugiej. Specjalnie ukształtowane narzędzie pozostawia za sobą zgrzeinę utworzoną w miejscu styku trzpienia narzędzia z powierzchnią drugiej blachy. Zgrzeina utworzona jest w stanie stałym. Podczas zgrzewania płyt aluminiowych z miedzianymi trzpień penetruje materiał aluminium a dolną swą powierzchnią ogrzewa poprzez tarcie i oczyszcza obszar styku łączonych elementów, na którym tworzy się zgrzeina zakładkowa. Łączenie aluminium z miedzią metodami spawalniczymi jest bardzo utrudnione ze względu na właściwości fizyczne tych materiałów. Opracowana technologia pozwala na utworzenie wzdłużnej liniowej zgrzeiny zakładkowej. Uzyskuje się wzdłużne zgrzeiny o wysokiej i powtarzalnej jakości na konwencjonalnych frezarkach pionowych.

Korzyści:

1. Opracowana technologia zgrzewania na zakładkę pozwala na wykonywanie bimetalowych połączeń AL+Cu przy czym blacha lub płyta aluminiowa musi mieć grubość większą od 1,5 mm, a płyta miedziana może mieć grubość dowolną.
2. Nowa technologia zgrzewania pozwala przygrzewać do płyty miedzianej blachy lub płyty aluminiowe lub też, w jednej operacji, całe pakiety blach.
3. Dużą zaletą tej technologii jest to, że odpowiednio dobrane warunki procesu zgrzewania pozwalają na uzyskiwanie wzdłużnych zgrzein o wysokiej i powtarzalnej jakości na konwencjonalnych frezarkach pionowych.

Zastosowanie rynkowe:

Zastosowanie w przemyśle energetycznym.

Forma komercjalizacji:	Umowa o doradztwo (współpraca techniczna) Komercyjne usługi badawcze Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Forma ochrony:	Chronione prawem autorskim
Dojrzałość technologii:	Gotowa do wprowadzenia na rynek Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

grzewanie tarciowe · złącze zakładkowe · połączenia Al i Cu · zgrzeina wysokiej jakości

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Spawalnictwa

ul. Bł. Czesława 16–18
44-100 Gliwice
+48 32 231 00 11
is@is.gliwice.pl
www.is.gliwice.pl

Zrobotyzowane spawanie niskoenergetyczne cienkościennych blach ze stopów aluminium

Opis:

Zastosowanie metody MIG do spawania cienkościennych elementów ze stopów aluminium przerabianych plastycznie nie dawało w pełni satysfakcjonujących wyników ze względu na znaczną porowatość oraz zbyt dużą ilość ciepła wprowadzaną do materiału, co powodowało duży spadek jego właściwości wytrzymałościowych w strefie łączenia, a także skłonność do powstawania pęknięć gorących. Tradycyjnemu spawaniu MIG towarzyszy duży rozprysk oraz znaczne odkształcenia łączonych elementów, co pogarsza estetykę finalnych wyrobów i wymaga ich pracochłonnej obróbki po spawaniu lub też stosowania zabiegów zapobiegających powyższym zjawiskom. Na podstawie badań prowadzonych przez producentów urządzeń spawalniczych pojawiły się nowe odmiany niskoenergetycznego spawania MIG/MAG (ColdArc, CMT, ColdProcess), opracowane specjalnie dla rozwiązania problemów występujących przy łączeniu materiałów cienkościennych odznaczających się ograniczoną spawalnością, skłonnych do porowatości oraz wrażliwych na wpływ ciepła.

Korzyści:

1. Rozwiązanie problemów jakościowych spawania elementów aluminiowych.
2. Niewielka ilość dostarczonego ciepła (ma szczególne znaczenie przy spawaniu cienkich blach znacznie zmniejsza ich odkształcenie).
3. Minimalna ilość odprysków.
4. Możliwość mechanizacji, automatyzacji i robotyzacji procesu.
5. Polepszenie estetyki.
6. Minimalizacja pęknięć gorących.

Zastosowanie rynkowe:

Technologia może być wykorzystywana w przemyśle samochodowym, budownictwie (elementy mające zastosowanie w budownictwie komercyjnym i przy budowie szlaków komunikacyjnych oraz infrastruktury), przemysł okrętowy i lotniczy.

Forma komercjalizacji:	Umowa o doradztwo (współpraca techniczna) Komercyjne usługi badawcze Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Forma ochrony:	Zastrzeżone know-how
Dojrzałość technologii:	Testy Funkcjonująca na rynku
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Nie

Główne słowa kluczowe:

aluminium spawanie niskoenergetyczne CMT ColdArc

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Spawalnictwa

ul. Bł. Czesława 16–18
44-100 Gliwice
+48 32 231 00 11
is@is.gliwice.pl
www.is.gliwice.pl

Zrobotyzowanie i półautomatyczne lutospawanie metodą MIG/MAG blach ocynkowanych, aluminiowanych i stalowych elementów cienkościennych

Opis:

Lutospawanie łukowe MIG/MAG polega na stapianiu drutu elektrodowego (lutu twardego zwykle typu CUSi lub CuAl) na materiał łączony ciepłem łuku spawalniczego, jarzącego się pomiędzy tym drutem a materiałem, w osłonie gazu ochronnego. Lutospoina powstaje w wyniku zwilżenia przez stopione spoiwo powierzchni materiału łączonego podgrzanego ciepłem łuku oraz procesu wzajemnej dyfuzji składników tych materiałów. Lutospawanie zrobotyzowane i półautomatyczne metodą MIG/MAG zalecane jest do łączenia elementów z blach ocynkowanych, zarówno ogniowo jak i galwanicznie, blach z powłokami aluminiowymi oraz elementów cienkościennych wykonanych z stali wysokostopowych. Grubość łączonych elementów wynosi 0,5–3,0 mm. Innowacyjność polega na wykorzystaniu metody spawania MIG/MAG do wykonywania z wysoką wydajnością połączeń lutowanych twardo przy użyciu specjalnych charakterystyk przebiegów prądowych.

Korzyści:

1. niewielka ilość dostarczanego ciepła, co ma szczególne znaczenie przy spawaniu cienkich blach, znacznie zmniejszając ich odkształcanie;
2. zachowanie pierwotnej powłoki antykorozyjnej materiału podstawowego w przypadku lutospawania blach stalowych z powłokami;
3. ograniczony wpływ na strukturę strefy wpływu ciepła w złączu;
4. możliwość mechanizacji i automatyzacji procesu;
5. wysoka wydajność procesu i zadowalająca wytrzymałość złączy;
6. znacznie mniejsza, niż w przy spawaniu, ilość szkodliwych dymów i par, zwłaszcza podczas łączenia blach ocynkowanych (poprawa warunków pracy spawacza).

Zastosowanie rynkowe:

Przemysł samochodowy (elementy nadwozi samochodów), instalacje wentylacyjne, urządzenia klimatyzacyjne i chłodnicze, sprzęt gospodarstwa domowego, przemysł meblarski, budownictwo (pokrycia dachów i elewacji, instalacje wodne), przemysł okrętowy i spożywczy (zbiorniki, kontenery).

Forma komercjalizacji:	Umowa o doradztwo (współpraca techniczna) Komercyjne usługi badawcze Umowa produkcyjna (podwykonawstwo)
Oferent jest jedynym podmiotem uprawnionym do technologii:	Tak

Główne słowa kluczowe:

lutospawanie MIG/MAG stal ocynkowana stal aluminiowana

Obszary badawczo-rozwojowe

Spis

Analizy i ekspertyzy ____ 200

Analizy materiału sądowego z zastosowaniem metod akarologii sądowej ____ 201

Badania bezpieczeństwa elektrycznego i badania środowiskowe ____ 202

Badania części i zespołów samochodowych ____ 203

Badania diagnostyczne i profilaktyczne w kierunku nużycy (inwazja demodex folliculorum, demodex brevis) ____ 204

Badania drogowe ____ 205

Badania elektrotechniczne i elektroniczne ____ 206

Badania emisji spalin i zużycia paliwa ____ 207

Badania jakościowe społeczne dotyczące potrzeb i oczekiwań różnych grup interesariuszy ____ 208

Badania kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) wyrobów medycznych ____ 209

Badania kompatybilności elektromagnetycznej EMC, w szczególności elektronicznej aparatury medycznej ____ 210

Badania laboratoryjne ____ 212

Badania maszyn budowlanych i drogowych ____ 213

Badania materiałów ____ 214

Badania narządu ruchu człowieka ____ 215

Badania odporności na korozję i degradację materiałów inżynierskich ____ 216

Badania odporności na warunki środowiskowe ____ 217

Badania optyczne ____ 218

Badania oraz ocena i interpretacja wyników badań wyrobów budowlanych do izolacji cieplnej i izolacji wodochronnej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 30 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnionych na rynku krajowym (Dz. U. z 2015, poz. 2332) na zgodność z deklarowanymi właściwościami przez Producentów. ____ 219

Badania pojazdów ____ 220

Badania polimerów, włókien, folii, metali, materiałów ceramicznych ____ 221

Badania przedkliniczne i podstawowe z wykorzystaniem modelu zwierzęcego 222
Badania silników i układów oczyszczania spalin 223
Badania trwałościowe, wytrzymałościowe, zmęczeniowe, funkcjonalne 224
Badania wibracyjne, wibroakustyczne (NVH) i tensometryczne 225
Badania wybranych właściwości fizykochemicznych powierzchni materiałów dla przemysłu i medycyny 226
Badanie jakości życia 227
Badanie kleszczy na obecność patogenów chorób odkleszczowych 228
Badanie skuteczności repelentów i akarycydów ograniczających liczebność kleszczy pospolitych (ixodes ricinus) w terenie 229
Badanie skuteczności repelentów, akarycydów, tkanin antyroztoczowych i pościeli antyalergicznej w ograniczaniu populacji roztoczy domowych 230
Badanie wymienników ciepła 231
Ciągły i automatyczny monitoring wież i obmurzy szybowych z wykorzystaniem laserowego czujnika drgań i wychyleń 232
Doradztwo (ekspertyzy i konsultacje techniczne) z zakresu baz danych 234
Doradztwo (ekspertyzy i konsultacje techniczne) z zakresu uczenia maszynowego oraz sztucznej inteligencji 235
Doradztwo (ekspertyzy i konsultacje techniczne) z zakresu wizji komputerowej 237
Doradztwo (ekspertyzy i konsultacje techniczne) z zakresu wytwarzania systemów informatycznych 239
Doradztwo 241
Doradztwo w zakresie konstrukcji i administracji systemami opartymi o chmurę publiczną Amazon Web Services 242
Doradztwo w zakresie nadzoru nad aktualnymi wymaganiami prawnymi w transporcie kolejowym 243
Doradztwo w zakresie projektowania i analizy systemów przetwarzania danych 244
Doradztwo w zakresie projektowania i wdrażania innowacji 245

przy wykorzystaniu funduszy europejskich 245
Doradztwo w zakresie projektowania, konstrukcji i administracji sieciami komputerowymi przedsiębiorstw opartymi o rozwiązania Cisco 247
Doradztwo w zakresie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem w transporcie kolejowym 248
Doradztwo w zakresie Systemu Zarządzania Utrzymaniem w transporcie kolejowym 249
Doskonalenie pedagogiczne nauczycieli i rodziców dzieci szkół podstawowych 250
Ekspertyzy o innowacyjności produktów i systemów informatycznych z obszaru sieci komputerowych, baz danych i aplikacji 251
Eksperymentalna diagnostyka układu ruchu człowieka 252
Eksperymentalne badania właściwości mechanicznych materiałów inżynierskich 253
Eksperymentalne i numeryczne badania wytrzymałościowe 254
Homologacja 255
Kompleksowa ocena biozgodności surowców, biomateriałów i wyrobów medycznych (w tym implantów) zgodnie z normą ISO 10993 256
Kompleksowe usługi doradczo-eksperckie w zakresie certyfikacji wyrobów i oceny zgodności z dyrektywą dotyczącą urządzeń medycznych MDD oraz dyrektywą niskonapięciową LVD 258
Laboratorium badania układów przeniesienia mocy (do 600 kw) oraz układów hydraulicznych 259
Laboratorium badań odporności na narażenia klimatyczne 260
Laboratorium badań odporności na narażenia mechaniczne 261
Laboratorium badawcze maszyn elektrycznych 262
Laboratorium chromatografii 263
Laboratorium mikroskopii elektronowej o profilu kriogenicznym 264
Laboratorium spektrometrii 265
Laboratorium spektrometrii masowej 266
Metoda planimetrii ran 267
Ocena cech motorycznych sportowców 268
Ocena funkcjonalna i eksploatacyjna biomateriałów i urządzeń medycznych 269

Ocena makro i mikroskopowa materiałów inżynierskich 271

Ocena toksyczności leków z wykorzystaniem kardiomiocytów i neuronów otrzymanych z indukowanych pluripotencjalnych komórek macierzystych (iPSC) 272

Ocena wpływu wyrobów leczniczych i produktów medycznych na komórki ssacze w warunkach hodowli in vitro 273

Ocena zgodności i certyfikacja 274

Opinie o innowacyjności z zakresu ICT 275

Opiniowanie oraz testowanie sprzętu pomocniczego i rehabilitacyjnego 276

Opracowanie reżimu technologicznego intensywnego mieszania i granulacji materiałów drobnoziarnistych 277

Opracowywanie i wdrażanie systemu zarządzania jakością dla produkcji wyrobów medycznych ISO 13485 278

Opracowywanie technologii wytwarzania implantów 279

Oznaczanie biomarkerów predykcyjnych i terapeutycznych w materiale biologicznym 280

Partnerstwo publiczno – prywatne jako metoda realizacji zadań publicznych 281

Pobieranie i przetwarzanie komórek mezenchymalnych ze zdemarkowanej tkanki tłuszczowej oraz z tkanek płodowych (sznura pępowinowego, owodni) 283

Pobieranie, hodowla, przechowywanie (bankowanie) i przeszczepianie ludzkich komórek naskórka (keratynocyty) oraz komórek tkanki łącznej (fibroblastów) 284

Pomiary metrologiczne 285

Pomiary stężeń, skażeń, zagrożenia radiacyjnego 286

Projektowanie urządzeń rehabilitacyjnych, sportowych oraz specjalnego przeznaczenia 287

Stanowisko badawcze odporności urządzeń na opady atmosferyczne 288

Statyczne i dynamiczne badania wytrzymałościowe. Badania zmęczeniowe materiałów i konstrukcji. Badania starzeniowe tworzyw sztucznych 289

Stosowanie tlenoterapii hiperbarycznej w leczeniu zatruć tlenkiem węgla i cyjankami 290

Strategie działania 291

System wspomagania procesu planowania, konsultacji operacji oraz diagnostyki medycznej 292

Szkolenia i doradztwo w zakresie organizacji laboratorium biologii molekularnej oraz wykonywania badań podstawowymi technikami biologii molekularnej 293

Testy ciśnieniowe 294

Testy strategii chirurgicznych i innych technologii medycznych z wykorzystaniem dużych i średnich (królik, świnia i owca) oraz małych zwierząt laboratoryjnych: (mysz, szczur, świnka morska) 295

Usługi akredytowanego Laboratorium Badawczego LAB-ITAM w zakresie badania urządzeń medycznych i systemów medycznych zgodnie z Zakresem akredytacji Nr AB 401 296

Usługi Centrum Medycyny Sportowej w ramach Śląskiego Parku Technologii Medycznych Kardio-Med Silesia 297

Warsztaty /szkolenia/ doradztwo w zakresie bezpieczeństwa publicznego/wewnętrznego tworzenia bezpiecznych przestrzeni publicznych 298

Warsztaty i szkolenia w zakresie fizjoprofilaktyki i fizjoterapii 299

Wspomaganie planowania zabiegów chirurgicznych 301

Warsztaty /szkolenia/ doradztwo w zakresie bezpieczeństwa publicznego/wewnętrznego tworzenia bezpiecznych przestrzeni publicznych 302

Wykonywanie badań i analiz oraz opracowywanie opinii i ekspertyz 303

Wykorzystanie systemów Technologii Wirtualnej Rzeczywistości w zastosowaniach medycznych 304

Zarządzanie i monitorowanie badań klinicznych wyrobów medycznych 305

Zgazowanie węgla i biomasy 306

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

ul. 1 maja 50
40-287 Katowice
+48 32 257 73 33
(Centrum Badań i Transferu Wiedzy)
www.ue.katowice.pl

Analizy i ekspertyzy

Zakres:

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach prowadzi analizy i ekspertyzy w zakresie:

- procesów produkcyjnych,
- sprzedaży,
- zakupów,
- marketingu,
- transportu,
- logistyki,
- kadry – Zarządzania Zasobami Ludzkimi,
- finansów,
- controllingu,
- rachunkowości,
- jakości,
- informatyki i procesów informatycznych w przedsiębiorstwach,
- wyceny projektów inwestycyjnych,
- gospodarki nieruchomościami.

Ekspertyzy sądowe i dla innych organów ścigania.

Korzyści:

1. Wiedza dopasowana do potrzeb informacyjnych.
2. Profesjonalna kadra badawcza i wysoki poziom świadczonych usług.
3. Rzetelność prowadzonych analiz i ekspertyz.
4. Prestiż, niezależność i renoma Uczelni.
5. Znajomość funkcjonowania podmiotów gospodarczych w województwie śląskim.
6. Wypracowane metodologie.

Zastosowanie rynkowe:

- Wspomaganie procesów decyzyjnych.
- Ocena szans i zagrożeń.
- Ocena ryzyka.

Główne słowa kluczowe:
ekspertyzy opinie audyty

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Zakład Parazytologii, Wydział Farmaceutyczny
z oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

ul. Jedności 8
41-218 Sosnowiec
+48 32 364 11 90
solarzk@sum.edu.pl
www.zaklad-parazytologii.sum.edu.pl

Analizy materiału sądowego z zastosowaniem metod akarologii sądowej

Zakres:

Doradztwo w sprawach sądowych i kryminalnych w oparciu o materiał akarologiczny. Diagnostyka w zakresie materiału akarologicznego zabezpieczonego w miejscu przestępstwa jak też w przypadku innych spraw sądowych. Opracowanie metod akarologicznych pomocnych w dochodzeniu kryminalistycznym, pozwalających na określenie miejsca i czasu popełnienia ciała, aktywności denata przed popełnieniem zbrodni, jak też danych dotyczących miejsc relokacji zwłok, z wykorzystaniem wiedzy nt. akarofauny i biologii roztoczy synantropijnych (w tym taksonów pasożytniczych i alergennych) z kohorty Astigmatina.

Korzyści:

1. Ustalenie miejsca, czasu i okoliczności popełnienia przestępstwa.
2. Orzecznictwo w sprawach prawomocności alibi podejrzanego.
3. Orzecznictwo w sprawach uznania choroby zawodowej.
4. Możliwość zbadania i oceny materiału akarologicznego jako dowodu w sprawie.

Zastosowanie rynkowe:

Opracowanie i wdrożenie protokołu postępowania w sprawach sądowych z wykorzystaniem materiału akarologicznego.

Główne słowa kluczowe:
medycyna sądowa · entomologia sądowa · akarologia sadowa · roztocze

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Technik Innowacyjnych EMAG

ul. Leopolda 31
40-189 Katowice
+48 32 200 77 00

ibemag@ibemag.pl
www.ibemag.pl

Badania bezpieczeństwa elektrycznego i badania środowiskowe

Zakres:

Laboratorium Badań Kabli i Badań Środowiskowych Instytutu Technik Innowacyjnych EMAG posiada akredytację na badania elektryczne i środowiskowe wykonywane metodami powołanymi w normie IEC 60601-1-2 i innych arkuszach normy IEC 60601-xx-xx powołujących się na badania elektryczne i środowiskowe.

Korzyści:

1. Wieloletnie doświadczenie w zakresie badań elektrycznych i środowiskowych m.in. wyrobów medycznych umożliwia pomoc w przygotowaniu wyrobu do badań oraz opracowaniu odpowiedniego programu badań wyrobu.
2. Akredytacja Polskiego Centrum Akredytacji (PCA) potwierdzająca kompetencje laboratorium w zakresie badań elektrycznych i badań środowiskowych dla wyrobów medycznych – dzięki temu uznawanie wyników przez zagraniczne podmioty i jednostki notyfikowane.
3. Pewność powtarzalnych badań wykonywanych przy użyciu aparatury największych światowych producentów (TIRA, Heraeus, Angelantoni, Fluke, Feutron, Tektronix) nadzorowanej i wzorcowanej w akredytowanych laboratoriach wzorcujących, zachowując ciągłość łańcucha spójności pomiarowej.
4. Urządzenia przeznaczone do pracy w karetkach / śmigłowcach medycznych są narażone na wpływ czynników środowiskowych tj. temperatura, drgania podczas jazdy. Te sytuacje należy symulować w laboratorium celem uniknięcia późniejszych problemów z poprawną funkcjonalnością i niezawodnością aparatury medycznej podczas wykonywania przez personel medyczny akcji ratunkowej w terenie.
5. Minimalizacja kosztów doprowadzenia do zgodności wyrobu poprzez wcześniejsze wstępne badania inżynierskie w celu znalezienia najsłabszych punktów.
6. Wyposażenie stanowiska badawczego w dodatkowe instalacje umożliwiające aplikację gazów medycznych, płynów oraz skuteczne odprowadzanie oparów.

Zastosowanie rynkowe:

Ocena zgodności wyrobów medycznych prowadzona przez producenta / jednostkę notyfikowaną wymaga przeprowadzenia badań na zgodność z wymaganiami odpowiedniej normy zharmonizowanej z dyrektywą. Laboratorium Badań Kabli i Badań Środowiskowych EMAG umożliwia wykonanie takich badań zarówno w zakresie konstruktorskim (tzw. inżynierskim) na etapie rozwoju produktu / prototypu jak również badań końcowych zakończonych raportem z symbolem PCA.

Główne słowa kluczowe:
badania elektryczne · ocena zgodności · badania klimatyczne i wibracyjne · akredytacja

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Badania części i zespołów samochodowych

Zakres:

- Badania elementów nadwozia.
- Badania układów zawieszenia.
- Badania układów hamulcowych.
- Badania układów hamulcowych na stanowisku dynamometrycznym (badania stanowiskowe).
- Badania porównawcze Benchmarking.
- Badania według SAE.
- Badania według ISO.
- Badania według JASO.
- Badania według EKG ONZ.
- Badania według norm producenckich.
- Badania wibroakustyczne (NVH) układów hamulcowych.
- Badania ciśnieniowe układów hamulcowych (badania stanowiskowe).
- Badania drogowe układów hamulcowych.
- Badania mechaniczne układów hamulcowych (badania stanowiskowe).
- Badania skrzyń biegów i przekładni.
- Badania wytrzymałościowe skrzyń biegów i przekładni.
- Badania wytrzymałościowe i dynamiczne skrzyń typu: MT, AT, DCT i CVT – stanowisko AVL.
- Badania wytrzymałościowe na skrzyniach biegów manualnych – stanowisko APATOR Control.
- Badania olejów przekładniowych (przy próbach stanowiskowych).

Korzyści:

1. Laboratorium Badań Części i Zespołów Samochodowych specjalizuje się w kompleksowym badaniu zespołów, części i elementów podwozia, nadwozia oraz wyposażenia nadwozia.
2. W zakresie badań elementów podwozia i nadwozia BOSMAL posiada możliwości konfigurowania układów badawczych do wieloosiowego obciążania siłami i momentami różnych części i zespołów.
3. Instytut wykonuje badania funkcjonalne, wytrzymałościowe i zmęczeniowe (w tym też dla przemysłu nie związanego z motoryzacją). Jeśli chodzi o układy hamulcowe prowadzimy badania hamulców ciernych tarczowych oraz bębnowych w skali rzeczywistej w zakresie prób funkcjonalnych i trwałościowych na nowoczesnym stanowisku bezwładnościowym.
4. W przypadku skrzyń biegów wykonujemy testy wytrzymałościowe i inne na skrzyniach biegów manualnych, automatycznych i dwusprzęgłowych używając nowoczesnych stanowisk badawczych, wyposażonych w analizatory wibracji firmy Reilhofer.

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:
brake dynamometer test · ECE R90 Certification · NVH · badania stanowiskowe

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Zakład Parazytologii, Wydział Farmaceutyczny
z oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

ul. Jedności 8
41-218 Sosnowiec
+48 32 364 11 90
solarzk@sum.edu.pl
www.zaklad-parazytologii.sum.edu.pl

Badania diagnostyczne i profilaktyczne w kierunku nużycy (inwazja demodex folliculorum, demodex brevis)

Zakres:

Profesjonalne badania diagnostyczne rzęs, włosów, wydzieliny gruczołów łojowych i innych materiałów na obecność nużeńców Demodex folliculorum i Demodex brevis. Doradztwo w zakresie profilaktyki i leczenia tej pospolitej parazytozy.

Korzyści:

1. Profesjonalna diagnostyka nużycy.
2. Ograniczenie ryzyka inwazji pasożyta.
3. Poprawa świadomości ludności i pracowników służby zdrowia na temat tej bardzo pospolitej i niedocenianej parazytozy.
4. Poprawa stanu zdrowia ludności w zakresie nużycy.
5. Upowszechnianie zasad profilaktyki w kierunku nużycy.
6. Zmiana koncepcji leczenia zmian skórnych i chorób oczu spowodowanych inwazja nużeńca.

Zastosowanie rynkowe:

Opracowanie standardowych metod diagnostyki nużycy.

Główne słowa kluczowe:
nużyca demodekoza demodex diagnostyka nużycy

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Badania drogowe

Zakres:

- Badania skuteczności układów hamulcowych pojazdów.
- Pomiary zużycia paliwa pojazdów.
- Pomiary osiągów pojazdów.
- Określenie błędów wskazań prędkościomierza i drogomierza.
- Badania skuteczności ogrzewania wnętrza pojazdu.
- Pomiar temperatur i ciśnień wybranych układów w pojazdach, w trakcie jazdy.
- Oceny subiektywne zachowania pojazdu i kierowalności w czasie jazdy.
- Pomiary zużycia oleju silnikowego i innych płynów eksploatacyjnych samochodów (w badaniach drogowych).
- Próby przebiegowe pojazdów.
- (Hałas i wibracje (w badaniach drogowych).
- Badania funkcjonalności pojazdów.
- Pomiar zasięgu pojazdu elektrycznego w badaniach drogowych.
- Pomiar zużycia energii elektrycznej pojazdu elektrycznego w badaniach drogowych).

Korzyści:

1. Szeroki zakres oferty.
2. Trwałościowe badania przebiegowe realizowane są na drogach publicznych, przy różnym, uzgodnionym profilu tras.

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:

badania drogowe · próby przebiegowe · pomiary zużycia paliwa · pomiary osiągów

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Badania elektrotechniczne i elektroniczne

Zakres:

- Badania osprzętu elektrycznego i elektronicznego samochodu.
- Badania akumulatorów.
- Badania zespołów wycieraczek.
- Badania elektrowentylatorów.
- Badania szyb.
- Badania czujników i przetworników.
- Badania alternatorów.
- Układy oświetlenia zewnętrznego i wewnętrznego pojazdu.
- Inne wyposażenie elektryczne.
- Pomiary parametrów elektrycznych i charakterystyk.
- Badania właściwości elektrycznych materiałów przewodzących, antystatycznych i izolacyjnych.
- Badania wiązek przewodów, złączy, połączeń zaciskanych (crimpów) i innych komponentów.
- Testy elektryczne, badania EMC i ESD.
- Badania zespołów i elementów oświetlenia wewnętrznego, zewnętrznego oraz oświetlenia dróg.

Korzyści:

1. Wykonujemy pomiary charakterystyk elektrycznych, funkcjonalnych, badania EMC/ESD oraz próby trwałościowe dla elementów i zespołów wyposażenia elektrycznego i elektronicznego samochodów i innych urządzeń.
2. W ramach badań właściwości materiałów elektroizolacyjnych wykonujemy pomiary charakterystyk elektrycznych (właściwości antystatyczne, badania wysokonapięciowe) wyrobów z tworzyw sztucznych, gumy, włóknin, tkanin i innych stosowanych w elementach wyposażenia samochodów i innych urządzeń.

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:
EMC ESD badania akumulatorów badania alternatorów

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Badania emisji spalin i zużycia paliwa

Zakres:

- Pomiar emisji spalin metodą CVS z worków pomiarowych.
- Badanie emisji CO_2 i zużycia paliwa (również z uwzględnieniem bilansu prądu).
- Analiza modalna spalin rozcieńczonych i nierozcieńczonych.
- Badanie sprawności reaktorów katalitycznych TWC, DOC, NSC, SCR oraz filtrów cząstek stałych DPF, GPF.
- Badania emisji spalin pojazdów w temperaturach z zakresu od –35˚C do 60˚C.
- PEMS – badania emisji spalin w rzeczywistych warunkach drogowych dla pojazdów Light Duty i Heavy Duty.
- Pomiar liczby cząstek stałych (PN).
- Pomiar ciągły rozkładu cząstek stałych (ilości i wielkości).
- Pomiar ciągły stężenia sadzy.
- Pomiar zadymienia spalin.

Korzyści:

Posiadamy dwa laboratoria wyposażone w nowoczesne jednorolkowe hamownie podwoziowe firmy AVL. Pierwsze laboratorium posiada hamownię podwoziową 2WD, umieszczoną w komorze z regulacją temperatury otoczenia w zakresie od +14°C do +30°C. Drugie – hamownię podwoziową 4WD, umieszczoną w komorze klimatycznej firmy WEISS, co umożliwia wykonywanie testów w temperaturach otoczenia od –35°C do +60°C.

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:
PEMS · pomiar emisji spalin · pomiar liczby cząstek stałych · analiza spalin

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Akademia WSB

Badania jakościowe społeczne dotyczące potrzeb i oczekiwań różnych grup interesariuszy

Zakres:

Kompleksowa realizacja badań społecznych wraz z doradztwem merytorycznym oraz opracowaniem i interpretacją wyników. Szeroki wybór interdyscyplinarnych badań i analiz odpowiadających różnorodnym potrzebom i oczekiwaniom klientów: instytucji państwowych i samorządowych, firm komercyjnych, partii politycznych, placówek oświatowych, instytucji społecznych i osób fizycznych. Oferowane projekty:

- jakościowe badania postaw i zjawisk społecznych;
- badania etnograficzne;
- badania focusowe;
- różne odmiany badań konsumenckich i rynkowych;
- diagnozy społeczne na użytek przygotowania dokumentów strategicznych;
- realizacje prac eksperckich na użytek podmiotów gospodarczych i instytucji społecznych.

Korzyści:

1. Projekty badawcze pozwalające pozyskać pogłębiony obraz wybranego zjawiska.
2. Realizacja zgodna z najwyższymi standardami poprawności metodologicznej, uwzględniająca indywidualne wymagania zleceniodawcy.

Zastosowanie rynkowe:

1. Badania postaw konsumenckich wobec projektów i usług
2. Badania preferencji politycznych.
3. Społeczne uwarunkowania skuteczności procedur medycznych

Pracownik bezpośrednio odpowiedzialny:
Maciej Witkowski
prof. WSB dr hab.
szeroka53@gmail.com

Główne słowa kluczowe:

badania jakościowe · wywiady pogłębione · badania fokusowe · badania postaw

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Technik Innowacyjnych EMAG

ul. Leopolda 31
40-189 Katowice
+48 32 200 77 00

ibemag@ibemag.pl
www.ibemag.pl

Badania kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) wyrobów medycznych

Zakres:

Laboratorium Badań Kompatybilności Elektromagnetycznej Instytutu Technik Innowacyjnych EMAG posiada akredytację na badania wykonywane metodami powołanymi w normie IEC 60601-1-2 i innych arkuszach normy IEC 60601-xx-xx powołujących się na badania EMC.

Korzyści:

1. Wieloletnie doświadczenie w zakresie badań EMC wyrobów medycznych (15 lat) umożliwia pomoc w przygotowaniu wyrobu do badań oraz opracowaniu odpowiedniego programu badań EMC.
2. Akredytacja Polskiego Centrum Akredytacji (PCA) potwierdzająca kompetencje laboratorium w zakresie badań kompatybilności elektromagnetycznej dla wyrobów medycznych – dzięki temu uznawanie wyników przez zagraniczne podmioty i jednostki notyfikowane.
3. Pewność powtarzalnych badań wykonywanych przy użyciu aparatury największych światowych producentów (Rohde&Schwarz, BONN Elektronik, Ametek, Teseq, EM Test, Albatross, Schaffner, A.H. Systems) nadzorowanej i wzorcowanej w akredytowanych laboratoriach wzorcujących, zachowując ciągłość łańcucha spójności pomiarowej.
4. Minimalizacja kosztów doprowadzenia do zgodności wyrobu poprzez wcześniejsze wstępne badania inżynierskie w celu znalezienia najsłabszych punktów.
5. Duże doświadczenie w konstruowaniu stanowisk badawczych umożliwiających podłączenie symulatorów pacjenta, wprowadzanie do obszaru testowego sygnałów elektrofizjologicznych oraz zdalny nadzór i sterowanie nad urządzeniami do terapii i diagnostyki medycznej.
6. Wyposażenie stanowiska badawczego w dodatkowe instalacje umożliwiające aplikację gazów medycznych, płynów oraz skuteczne odprowadzanie oparów.

Zastosowanie rynkowe:

Ocena zgodności wyrobów medycznych prowadzona przez producenta / jednostkę notyfikowaną wymaga przeprowadzenia badań na zgodność z wymaganiami odpowiedniej normy zharmonizowanej z dyrektywą. Laboratorium Badań Kompatybilności Elektromagnetycznej EMAG umożliwia wykonanie takich badań zarówno w zakresie konstruktorskim (tzw. inżynierskim) na etapie rozwoju produktu / prototypu jak również badań końcowych zakończonych raportem z symbolem PCA.

Główne słowa kluczowe:
kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) · ocena zgodności · badania laboratoryjne · akredytacja

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Techniki i Aparatury Medycznej

SIEĆ BADAWCZA
ŁUKASIEWICZ

ITAM

ul. Roosevelta 118
41-800 Zabrze
+48 32 271 60 13
sekretariat@itam.zabrze.pl
www.itam.zabrze.pl

Badania kompatybilności elektromagnetycznej EMC, w szczególności elektronicznej aparatury medycznej

Zakres:

Pracownia kompatybilności elektromagnetycznej świadczy usługi w zakresie badań kompatybilności elektromagnetycznej. Pracowania wyposażona jest w komorę GTEM.

Zakres oferowanych usług obejmuje badania odporności na:

- wyładowania elektrostatyczne;
- pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej;
- serie szybkich elektrycznych stanów przejściowych;
- udary;
- zaburzenia przewodzone indukowane przez pola o częstotliwości radiowej;
- pole magnetyczne o częstotliwości sieci elektroenergetycznej;
- impulsowe pole magnetyczne;
- zapady napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia;

Zakres oferowanych usług obejmuje pomiary poziomu:

- napięć zaburzeń na zaciskach sieci zasilającej;
- elektromagnetycznych zaburzeń promieniowanych.

Pracownia oferuje również możliwość przeprowadzenia konsultacji lub udziału doświadczonych konstruktorów ITAM celem określenia i likwidacji przyczyn niezgodności badanych urządzeń z wymaganiami EMC. Służymy także pomocą w zakresie udoskonalenia konstrukcji badanych urządzeń.

Korzyści:

1. Korzystanie z długoletnich doświadczeń ITAM w konstruowaniu i badaniach elektronicznej aparatury medycznej.
2. Dostęp do najnowocześniejszego sprzętu pomiarowego o bardzo dobrych parametrach metrologicznych – pracowania wyposażona jest w jeden z najnowocześniejszych odbiorników pomiarowych dostępnych na rynku, który oferuje możliwość bardzo szybkich pomiarów co znacząco skraca czas oczekiwania na wynik badania emisji zaburzeń elektromagnetycznych.
3. Krótki czas oczekiwana na badania – od paru dni do max tygodnia.
4. Umiarkowane koszta badań oraz elastyczne formy płatności przy długofalowej współpracy.
5. Możliwość prowadzenia prac zmierzających do poprawienia konstrukcji badanego urządzenia na miejscu dzięki dostępowi do podstawowych narzędzi oraz aparatury pomiarowej w pracowni.
6. Możliwość skorzystania z pomocy doświadczonych konstruktorów w uzyskaniu zgodności własnego wyrobu z wymaganiami EMC.

Zastosowanie rynkowe:

Spełnienie wymagań EMC jest obligatoryjne dla każdego wyrobu wprowadzanego do obrotu, w szczególności aparatury medycznej. Z długoletnich doświadczeń wynika, że uzyskanie zgodności nastręcza konstruktorom dużych problemów. Istotne staje się, zapewnienie szerokiego dostępu konstruktorom do laboratorium EMC, na każdym etapie realizacji projektu, a nie tylko na etapie końcowych badań gotowego urządzenia. Przełoży się to na obniżenie kosztów ponoszonych podczas wprowadzania urządzenia na rynek.

Główne słowa kluczowe:

- kompatybilność elektromagnetyczna
- odporność na zaburzenia elektromagnetyczne
- emisja zaburzeń elektromagnetycznych
- komora GTEM

Instytut Techniki Górniczej KOMAG

ul. Pszczyńska 37
44-101 Gliwice
+48 32 237 41 00
info@komag.eu
www.komag.eu

Badania laboratoryjne

Zakres:

Akredytowane laboratoria: Laboratorium Badań: badania stanowiskowe sekcji obudowy zmechanizowanej, elementów hydrauliki siłowej i sterowniczej, mechaniczne oraz fizycznych właściwości wyrobów i materiałów konstrukcyjnych.

Laboratorium Badań Stosowanych: badania urządzeń na zgodność z Dyrektywą ATEX, środowiskowe i klimatyczne, badania wyrobów elektrycznych i elektronicznych oraz wyposażenia elektrycznego, właściwości fizycznych wyrobów i wyposażenia elektrycznego, maszyn i wyrobów z tworzyw sztucznych i gumy, badania ogniowe wyrobów z tworzyw sztucznych i gumy, mechaniczne badania wyrobów i wyposażenia elektrycznego.

Laboratorium Inżynierii Materiałowej i Środowiska: badania materiałowe elementów metalowych maszyn i urządzeń, wyrobów konsumenckich, migracji globalnej oraz specyficznej artykułów przeznaczonych do kontaktu z żywnością, sprzętu elektrycznego i elektronicznego, opakowań, niebezpiecznych substancji chemicznych, bezpieczeństwa użytkowania wyrobów dla dzieci.

Korzyści:

1. Potwierdzenie spełnienia wymagań bezpieczeństwa wyrobów przez akredytowane laboratoria badawcze.
2. Realizacja badań w akredytowanych laboratoriach gwarantujących bezstronne, wiarygodne i precyzyjne wyniki analiz oraz badań w obszarach związanych z bezpieczeństwem, zdrowiem i środowiskiem.
3. Realizacja badań w laboratoriach wyposażonych w nowoczesną aparaturę i stanowiska badawcze.
4. Realizacja badań przez laboratoria, których kompetencje potwierdzane są podczas badań biegłości i porównaniach miedzy międzylaboratoryjnych.
5. Podniesienie wiarygodności firmy w oczach partnerów biznesowych.
6. Badania przeprowadzane zgodnie z najlepszą praktyką, ograniczają liczbę wyrobów wadliwych, obniżają koszty kontroli i produkcji oraz umożliwiają wdrażanie innowacyjnych rozwiązań.

Zastosowanie rynkowe:

- Wyniki badań są niezbędne przy ocenie wyrobu i wprowadzaniu na rynek.
- Sprawozdania z badań, wydawane przez akredytowane przez PCA laboratoria są uznawane przez instytucje w krajach będących sygnatariuszami wielostronnych porozumień (MLA/MRA).

Główne słowa kluczowe:

bezpieczeństwo wyrobu · badania laboratoryjne · akredytowane laboratorium · stanowisko badawcze

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych
„OBRUM” spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

ul. Toszecka 102
44-117 Gliwice
+48 32 301 92 09
info@obrum.gliwice.pl
www.obrum.gliwice.pl

Badania maszyn budowlanych i drogowych

Zakres:

Stanowisko badawcze układów konstrukcyjnych to kompletna aparatura pomiarowa, składająca się z wzmacniacza pomiarowego wraz z kartami i oprogramowaniem oraz wielokanałowego analizatora z oprogramowaniem użytkowym, służącego do zbierania, rejestracji, przetwarzania oraz archiwizacji sygnałów z czujników tensometrycznych, indukcyjnych przetworników przesunięcia bądź innych przetworników z wyjściem napięciowym.

Realizujemy również badania maszyn budowlanych i drogowych zgodne z indywidualnymi, dwustronnymi uzgodnieniami

Korzyści:

1. Możliwość przeprowadzenia badań mechanicznych i klimatycznych w jednym miejscu.
2. Zgodność badań z Systemami Zarządzania Jakością.
3. Zgodność badań z Normami Branżowymi.
4. Nowoczesne wyposażenie.
5. Doświadczenie w badaniach zwłaszcza pojazdów i podzespołów specjalnych.
6. Dysponujemy uprawnieniami DT.

Zastosowanie rynkowe:

Kompleksowe przeprowadzanie badań odporności na narażenia mechaniczne, klimatyczne oraz badań układów przeniesienia mocy, hydraulicznych i maszyn budowlanych i drogowych pozwala na określenie zakresu bezpiecznego użytkowania maszyn i urządzeń lub ich elementów co wpływa na bezpieczeństwo i niezawodność.

Główne słowa kluczowe:

narażenia klimatyczne · narażenia mechaniczne · narażenia wibracji · oczujnikowanie tensometryczne

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Badania materiałów

Zakres:

- Badania właściwości materiałów i produktów.
- Zapach materiałów i wyrobów.
- Jakość powietrza w pojazdach (VIAQ) i określenie źródeł nieprzyjemnego zapachu.
- Mgławienie wyrobów (fogging test).
- Emisja substancji lotnych (emisja związków organicznych – LZO).
- Badania tworzyw sztucznych i gum.
- Analiza gazów wydzielanych (EGA).
- Oznaczenie temperatury topnienia, krystalizacji, przemiany szklistej, stopnia krystaliczności.
- Twardość elastomerów i materiałów polimerowych.
- Zawartość sadzy.
- Odporność gumy i kauczuku termoplastycznego na starzenie.
- Właściwości wytrzymałościowe gum i tworzyw sztucznych.
- Gęstość tworzyw sztucznych i gum.
- Kruchość elastomerów.
- Odporność cieplna.
- Zawartość wody.
- Badania odporności tworzyw sztucznych i gum na warunki środowiskowe.
- Badania metali, stopów metali i spieków.
- Badania produktów naftowych i cieczy eksploatacyjnych.
- Badania powłok galwanicznych i malarskich.
- Czystość wewnętrzna i zewnętrzna wyrobów.

Korzyści:

1. Nowoczesne laboratoria.
2. Wysoce wykwalifikowana kadra.
3. Posiadamy doświadczenie pozwalające na rozwiązywanie zagadnień typu failure analysis (analiza przyczyn usterek i problemów dotyczących jakości produktów).
4. Laboratorium jest akredytowane przez koncern VW, w zakresie badań emisji z tworzyw sztucznych, do wykonywania badań wg norm PV3015 (emisja substancji średnio-lotnych – fogging), PV3341 (emisja VOC metodą headspace), PV3925 (emisja formaldehydu) oraz PV3900 (zapach).

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:
PV3015 PV3341 PV3900 VIAQ

Politechnika Śląska
Wydział Inżynierii Biomedycznej

ul. Roosevelta 40
41-800 Zabrze
+48 32 277 74 34
rib0@polsl.pl
www.polsl.pl/Wydzialy/RIB/Strony/

Badania narządu ruchu człowieka

Zakres:

Katedra Biomechatroniki dysponuje Laboratorium Biomechaniki Narządu Ruchu Człowieka, które wyposażone jest w wysokiej klasy aparaturę badawczą i dzięki temu jest w stanie kompleksowo zrealizować potrzeby bardzo szerokiej grupy konsumentów (ośrodki medyczne, kluby sportowe, producenci i dystrybutorzy sprzętu rehabilitacyjnego i sportowego).

Dla swoich klientów Laboratorium proponuje badania w zakresie:

- diagnostyki układu ruchu,
- oceny postępów leczenia lub rehabilitacji w obrębie narządu ruchu,
- oceny cech motorycznych,
- oceny treningu sportowego,
- doskonalenia/kontroli poprawności techniki wykonywanych ruchów,
- określenia wytycznych do projektowanego urządzenia.

Korzyści:

1. Możliwość określenia skuteczności zastosowanego leczenia.
2. Obiektywna ocena umożliwiająca określenie faktycznego stanu narządu ruchu (np. podczas badań przesiewowych w szkołach) i na tej podstawie dobór odpowiedniej metody leczenia.
3. Obiektywna ocena prowadzonego treningu sportowego.

Zastosowanie rynkowe:

Możliwość wykorzystania w szpitalach, klinikach, ośrodkach rehabilitacyjnych, czy też klubach sportowych.

Główne słowa kluczowe:

inżynieria biomedyczna | analiza ruchu | diagnostyka narządu ruchu

Politechnika Śląska
Wydział Inżynierii Biomedycznej

ul. Roosevelta 40
41-800 Zabrze
+48 32 277 74 34
rib0@polsl.pl
www.polsl.pl/Wydzialy/RIB/Strony/

Badania odporności na korozję i degradację materiałów inżynierskich

Zakres:

Infrastruktura badawcza będąca na wyposażeniu laboratoriów pozwala na przeprowadzenie badań odporności na korozję materiałów inżynierskich w symulowanych warunkach rzeczywistych w temperaturze pokojowej, jak i podwyższonej technikami woltaamperometrycznymi i impedancyjnymi. W szczególności pozwala na ocenę odporności na korozję selektywną, równomierną, wżerową, szczelinową naprężeniową i zmęczeniową, a także galwaniczną. Dodatkowo umożliwia, korzystając z wzajemnych powiązań między zjawiskami elektrycznymi i chemicznymi, określenie składu chemicznego badanego roztworu w oparciu o zależności między prądem i potencjałem w celce elektrochemicznej. Z kolei wykorzystując metody skaningowe (skaningowy mikroskop elektrochemiczny) możliwe jest przeprowadzenie nieniszczących i nie kontaktowych lokalnych pomiarów in situ, pozwalające na rejestrowanie parametrów charakteryzujących jakościowo i ilościowo lokalną aktywność elektrochemiczną powierzchni materiału w określonym roztworze elektrolitu.

Korzyści:

1. Określenie odporności korozyjnej materiałów inżynierskich w środowisku symulującym warunki rzeczywiste.
2. Ocena przydatności powłok ochronnych (antykorozyjnych) w zabezpieczeniu powierzchni konstrukcji i wyrobów finalnych.
3. Ocena baterii, elektrod półprzewodnikowych, elementów i struktur mikroelektronicznych.
4. Ocena przydatności technologii nanoszenia powłok na podłoża metalowe.

Zastosowanie rynkowe:

Ocena przydatności stosowania powłok antykorozyjnych na podłożach metalowych. Badania odporności korozyjnej w środowisku symulującym warunki rzeczywiste (roztwór, temperatura, pH.

Główne słowa kluczowe:

powłoki antykorozyjne · odporność na korozję · spektroskopia impedancyjna · badania woltaamperometryczne

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Badania odporności na warunki środowiskowe

Zakres:

- Badanie odporności korozyjnej wyrobów.
- Badanie odporności wyrobów na światło i warunki pogodowe.
- Badania odporności wyrobów na promieniowanie UV.
- Badanie odporności wyrobów na temperaturę.
- Testy odporności na pył i wodę.
- Szoki termiczne.
- Badanie odporności na szoki termiczne w komorze temperaturowej.
- Badania odporności na szoki termiczne w komorze szokowej (działanie powietrzem, cykliczne).
- Szoki termiczne zimną wodą – Water splash tests.
- Szoki termiczne – powietrze.
- Szoki termiczne – glikol, woda.

Korzyści:

Instytut dysponuje bogatym zapleczem urządzeń i aparatury badawczej. Wykonujemy testy temperaturowe i klimatyczne podzespołów i elementów wyposażenia samochodów i innych urządzeń. Między innymi badamy odporność na takie czynniki jak: temperatura, woda, wilgotność, światło, oblodzenie, wstrząsy, wibracje, ciśnienie.

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:
odporność korozyjna · odporność na promieniowanie UV · szoki termiczne · odporność na warunki pogodowe

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Badania optyczne

Zakres:

- Pomiary barwy i zmiany barwy.
- Badania spektroradiometryczne (UV, VIS, NIR).
- Pomiary fotometryczne.
- Inne pomiary optyczne.
- Pomiary termowizyjne.

Korzyści:

1. Nowoczesna aparatura.
2. Wykwalifikowana kadra.

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:
pomiary fotometryczne, pomiary termowizyjne, badania spektroradiometryczne, pomiary barw

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego,
Oddział w Katowicach

al. W. Korfantego 193A
40-157 Katowice
+48 32 258 13 73
izolacja@imbigs.pl
www.imbigs.pl

Badania oraz ocena i interpretacja wyników badań wyrobów budowlanych do izolacji cieplnej i izolacji wodochronnej

zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 30 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnionych na rynku krajowym (Dz. U. z 2015, poz. 2332) na zgodność z deklarowanymi właściwościami przez Producentów.

Zakres:

Badania:

- wyrobów do izolacji cieplnej (płyty, maty, filce, otuliny z wełny mineralnej i szklanej, wyroby z tworzyw spienionych),
- wyrobów do izolacji wodochronnej (papy, gonty, taśmy uszczelniające i samoprzylepne, kity, lepiki, masy, emulsje asfaltowe, folie z tworzyw sztucznych), w zakresie deklarowanych właściwości użytkowych.

Korzyści:

Kontrola i nadzór rynku wyrobów budowlanych w zakresie deklarowanych właściwości użytkowych.

Zastosowanie rynkowe:

Kontrola i nadzór rynku wyrobów budowlanych w zakresie deklarowanych właściwości użytkowych.

Główne słowa kluczowe:
nadzór budowlany · właściwości użytkowe · kontrola wyrobów budowlanych · ocena zgodności

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Badania pojazdów

Zakres:

- Badania i pomiary drogowe.
- Badania statyczne pojazdów, maszyn, urządzeń i części.
- Badania emisji spalin i zużycia paliwa.
- Badania dynamiki pojazdów na hamowniach podwoziowych 2WD i 4WD.
- Badania pojazdów, maszyn i urządzeń w wielkogabarytowych komorach niskich i wysokich temperatur.
- Badania pojazdów elektrycznych i hybrydowych.
- Badania funkcjonalności pojazdów.
- Homologacja.

Korzyści:

1. Wieloletnia współpraca z czołowymi producentami samochodów dała nam możliwość opracowania profesjonalnych metod badawczych.
2. Doświadczona kadra i wyposażone w nowoczesną aparaturę badawczą laboratoria, pozwalają na przeprowadzanie szeregu kompleksowych testów.

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:
badania pojazdów, badania i pomiary drogowe, homologacja

Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej

Akademia
Techniczno-Humanistyczna
w Bielsku-Białej

ul. Willowa 2
43-309 Bielsko-Biała
+48 33 82 79 201
+48 33 82 79 318
biurorektora@ath.bielsko.pl
nauka@ath.bielsko.pl
www.ath.bielsko.pl

Badania polimerów, włókien, folii, metali, materiałów ceramicznych

Zakres:

Badania mikroskopowe przy pomocy mikroskopu polaryzacyjnego, fluorescencyjnego i polaryzacyjno-interferencyjnego. Pomiar widm ramanowskich spektrofotometrem.

Opis usług znajduje się na stronie:

http://www.itimp.ath.bielsko.pl/oferta.html

Zastosowanie rynkowe:

Badania mikroskopowe w świetle spolaryzowanym i fluorescencji, z możliwością jednoczesnych obserwacji zmian w strukturze morfologicznej polimerów pod wpływem temperatury wraz z rejestracją zdjęć.

Główne słowa kluczowe:

Instytut Inżynierii Tekstyliów i Materiałów Polimerowych · polimery · włókiennictwo · tekstylia

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Centrum Medycyny Doświadczalnej Śląskiego
Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

uul. Medyków 4
40-752 Katowice
+48 32 208 85 93

sczd@sum.edu.pl
jbarski-cmd@sum.edu.pl
www.cmd.sum.edu.pl

Badania przedkliniczne i podstawowe z wykorzystaniem modelu zwierzęcego

Zakres:

- Badanie substancji farmaceutycznych i innych substancji czynnych na modelu zwierzęcym (mysz, szczur, świnka morska, królik, świnia, owca).
- Badania biozgodności na modelu zwierzęcym (mysz, szczur, świnka morska, królik, świnia, owca).
- Badania strategii chirurgicznych na modelu zwierzęcym (mysz, szczur, świnka morska, królik, świnia, owca).
- Badania strategii terapeutycznych na modelu zwierzęcym (mysz, szczur, świnka morska, królik, świnia, owca).
- Badania podstawowe na modelu zwierzęcym (mysz, szczur, świnka morska, królik, świnia, owca).
- Utrzymanie o hodowla zwierzęcych modeli transgenicznych.

Korzyści:

1. Możliwość wstępnej oceny skuteczności badanych substancji farmakologicznych.
2. Możliwość oceny biozgodności nowych materiałów stosowanych w medycynie.
3. Możliwość sprawdzenia na modelu zwierzęcym nowych strategii zabiegowych (transplantacja, protetyka).
4. Możliwość sprawdzenia wstępnych hipotez związanych z nowymi substancjami czynnymi i nowymi materiałami stosowanymi w medycynie.
5. Możliwość wykonania eksperymentów z wykorzystaniem transgenicznych modeli zwierzęcych.
6. Możliwość przeszkolenia przyszłych użytkowników nowych technologii medycznych.

Zastosowanie rynkowe:

Badania prowadzone w Centrum Medycyny Doświadczalnej pozwalają na wstępną i przedkliniczną ocenę nowych substancji farmaceutycznych, nowych technologii i materiałów w modelu zwierzęcym, przed podjęciem badań nad ich skutecznością w praktyce klinicznej.

Główne słowa kluczowe:
badania przedkliniczne · modele zwierzęce · biozgodność · substancje o potencjale leczniczym

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Badania silników i układów oczyszczania spalin

Zakres:

- Prace rozwojowe prowadzone na prototypowych silnikach.
- Prace kalibracyjne prowadzone na sterowniku silnika ECU.
- Badania:
  - trwałościowe silników,
  - układów katalitycznego oczyszczania spalin,
  - rozwojowe silników,
  - układów katalitycznego oczyszczania spalin,
  - reaktorów katalitycznych oraz filtrów cząstek stałych DOC, NSC, DPF Euro 6,
  - układów SCR Euro 6,
  - masy (PM), ilości (PN) oraz rozkładu wielkości cząstek stałych,
  - olejów silnikowych i paliw,
  - strat mechanicznych silnika przy zastosowaniu różnych typów olejów,
  - rozcieńczenia oleju silnikowego paliwem,
  - paliw płynnych i gazowych oraz ich dodatków,
  - ekonomii zużycia paliwa,
  - typu benchmarking,
  - wpływu zabrudzonych paliw jak również dodatków czyszczących na koksowanie wtryskiwaczy.
- Optymalizacja dozowania amoniaku dla aplikacji z SCR.
- Pomiar rozkładu amoniaku na powierzchni czołowej reaktora SCR.
- Pomiar emisji spalin w testach homologacyjnych np. WHTC, WHSC, NTE, NRSC, NRTC.

Korzyści:

1. Pracownia Badań Stanowiskowych Silników wyposażona w 20 nowoczesnych hamowni silnikowych (AVL, HORIBA) – w tym hamulce dynamiczne, stanowisko do badań hybryd oraz hamulce elektrowirowe.
2. Pozwala na prowadzenie prac badawczych i rozwojowych na najwyższym światowym poziomie.

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:
badanie silników · badania stanowiskowe silników · badania układów oczyszczania spalin

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Badania trwałościowe, wytrzymałościowe, zmęczeniowe, funkcjonalne

Zakres:

- Pomiary charakterystyk oraz testy zmęczeniowe amortyzatorów, sprężyn gazowych i sprężyn zawieszenia.
- Pomiary odkształceń oraz testy zmęczeniowe wahaczy.
- Testy trwałościowe/ zmęczeniowe osi samochodowych.
- Testy trwałościowe/zmęczeniowe ram przedniego zawieszenia.
- Pomiar sił i momentów.
- Testy zmęczeniowe i wytrzymałościowe wymienników ciepła.
- Testy statyczne i dynamiczne skręcania części.
- Testy statyczne i dynamiczne ściskania/rozciągania części.
- Pomiary charakterystyk komponentów metalowo-gumowych.
- Inne przykłady testów.
- Sprzęt badawczy wykorzystywany w badaniach zmęczeniowych.
- Badania homologacyjne zaczepów kulowych oraz haków holowniczych klasy A50-X.

Korzyści:

1. Szeroki zakres oferty.
2. Wykwalifikowana kadra.

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:
dynamic test, static test, torsion test, measurement of strength characteristics

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Badania wibracyjne, wibroakustyczne (NVH) i tensometryczne

Zakres:

- Badania wibroakustyczne (NVH) układów hamulcowych.
- SAE-J2521 – AK-Noise.
- Hałas i wibracje (w badaniach drogowych).
- Analiza wibroakustyczna przy badaniach skrzyń biegów.
- Test odporności na drgania akustyczne.
- Analiza wibroakustyczna silników.
- Pomiary wibroakustyczne urządzeń.
- Pomiary akustyczne w komorze bezechowej.
- Testy wibracyjne.
- Pomiary tensometryczne.
- Badania właściwości akustycznych materiałów.
- Analiza modalna.

Korzyści:

1. Nowoczesna aparatura.
2. Wykwalifikowana kadra.
3. Przeprowadzamy próby odporności na wibracje sinusoidalne, random oraz szoki dla wymuszeń w 3 osiach sekwencyjnie dla różnych warunków klimatycznych.

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:

NVH · SAE-J2521 – AK-Noise · transmission loss · sound absorption coefficient

Politechnika Śląska
Wydział Inżynierii Biomedycznej

ul. Roosevelta 40
41-800 Zabrze
+48 32 277 74 34
rib0@polsl.pl
www.polsl.pl/Wydzialy/RIB/Strony/

Badania wybranych właściwości fizykochemicznych powierzchni materiałów dla przemysłu i medycyny

Zakres:

Aparatura pomiarowa wchodząca w skład laboratorium umożliwia ocenę typowych właściwości fizykochemicznych powierzchni materiałów, tj.: cyfrową rekonstrukcję topografii powierzchni 2D i 3D, pomiary chropowatości powierzchni, stopnia zużycia warstw i powłok, zwilżalności powierzchni, swobodnej energii powierzchniowej oraz napięcia powierzchniowego, grubości warstw i powłok, pomiarów małych cząstek, kąta załamania światła, a w przypadku zastosowań medycznych również do badań zjawisk na granicy faz: biomateriał – środowisko biologiczne, w szczególności w formułach do kontrolowanego uwalniania leku, powłokach dla inżynierii komórkowej i tkankowej.

Korzyści:

1. Ustalania optymalnych warunków technologicznych wytwarzania powłok na podłożach metalowych, ceramicznych, polimerowych i kompozytowych.
2. Oceny własności fizykochemicznych powłok z udziałem węgla, azotu, tlenu na podłożach polimerowych.
3. Oceny warstw resorbowalnych o kontrolowanej resorpcji na podłożach bioceramiki obojętnej.
4. Oceny jakości powłok na materiałach konstrukcyjnych
5. Możliwość uzyskania cyfrowej rekonstrukcji topografii powierzchni oraz pomiarów chropowatości powierzchni, stopnia zużycia itp.
6. Uzyskanie odpowiedzi dla celowości funkcjonalizacji powierzchni wyrobów dedykowanych różnego rodzaju zastosowaniom, zarówno przemysłowym, jak i medycznym.

Zastosowanie rynkowe:

Przeprowadzenie oceny przydatności sposobu modyfikacji powierzchni oraz wyznaczenie charakterystycznych wielkości fizykochemicznych warstwy powierzchniowej mających wpływ na właściwości użytkowe finalnej postaci wyrobu zarówno dla przemysłu jak i medycyny.

Główne słowa kluczowe:

morfologia powierzchni · sruktura warstwy powierzchniowej · fizykochemia powierzchni biomateriałów · inżynieria komórkowa i tkankowa

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Akademia WSB

Badanie jakości życia

Zakres:

- Diagnoza wybranych środowisk (ze szczególnym naciskiem na wykluczonych ekonomicznie; bezrobotnych; niepełnosprawnych; rodzin dysfunkcyjnych; ludzi starych; dzieci i młodzieży).
- Analiza funkcjonowania instytucji pomocy, ratownictwa, inkluzji.
- Analiza funkcjonowania instytucji administracji samorządowej i państwowej o profilu inkluzji, pomocy i ratownictwa społecznego

Korzyści:

1. Realizacja badań aplikacyjnych na rzecz środowiska:
   - badania oczekiwań i potrzeb,
   - badania satysfakcji życiowej,
   - budowanie wizerunku,
   - weryfikacja usług instytucji pomocy oraz potrzeb rzeczywistych recypientów.
2. Usprawnienie funkcjonowania instytucji o charakterze inkluzji społecznej i (re)socjalizacji.

Zastosowanie rynkowe:

Diagnoza jakości życia poszczególnych grup społecznych.

Walorem badań jest użyteczność, ponieważ praktyczne rekomendacje i wnioski przekładają się na konkretne decyzje biznesowe/społeczne. W ten sposób pomagamy rozwiązywać istotne problemy instytucji. Dzięki informacjom płynącym z badań zleceniodawcy osiągają swoje cele i odnoszą korzyści wizerunkowe.

Pracownik bezpośrednio odpowiedzialny:
Małgorzata Orłowska
prof. ndzw. dr hab.

Główne słowa kluczowe:
procesy inkluzji · jakość życia · budowanie wizerunku instytucji

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Zakład Parazytologii, Wydział Farmaceutyczny
z oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

ul. Jedności 8
41-218 Sosnowiec
+48 32 364 11 90
solarzk@sum.edu.pl
www.zaklad-parazytologii.sum.edu.pl

Badanie kleszczy na obecność patogenów chorób odkleszczowych

Zakres:

Badanie kleszczy na obecność wybranych patogenów. Wykrywanie obecności wymienionych poniżej patogenów za pomocą podanych metod badawczych:

1. Borrelia burgdorferi sensu lato – metoda PCR i nested PCR oraz genogatunki Borrelia afzelii, B. garini, B. burgdorferi sensu stricto – metoda nested PCR, i Borrelia bissettii; B. bavariensis, B. valaisiana, B. lusitaniae, B. spielmanii, B. miyamotoi – metoda PCR RFLP i ewentualnie sekwencjonowanie.
2. Anaplasma phagocytophilum – metoda PCR i nested PCR.
3. Rickettsia helvetica – metoda PCR i ewentualnie sekwencjonowanie.
4. Babesia microti i Babesia spp. – metoda nested PCR.
5. Toxoplasma gondii – metoda nested PCR.

Korzyści:

1. Zdobycie wiedzy na temat stopnia zakażenia kleszczy patogenami (Borrelia, Anaplasma, Rickettsia, Babesia, Toxoplasma), z uwzględnieniem genomogatunków Borrelia burgdorferi sensu lato.
2. Mozliwość oceny ryzyka ekspozycji na poszczególne genogatunki i typy boreliozy kleszczowej, a także anaplazmozy i babeszjozy w populacji ogólnej i grupach eksponowanych zawodowo.
3. Uzyskanie wiedzy na tenat występowania określonych gatunków lub genogatunków Borrelia, Rickettsia, Babesia i Anaplasma w kleszczach na terenie Polski.
4. Udoskonalenie programu monitorowania ryzyka narażenia na kleszcze i choroby odkleszczowe.
5. Opracowanie programu profilaktyki i diagnostyki w odniesieniu do narażenia na kleszcze i choroby odkleszczowe, głównie boreliozę z Lyme.

Zastosowanie rynkowe:

Komercyjna diagnostyka kleszczy w zakresie transmisji patogenów chorób odkleszczowych.

Główne słowa kluczowe:
krętkowica kleszczowa · babeszjoza · anaplazmoza · toksoplazmoza

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Zakład Parazytologii, Wydział Farmaceutyczny
z oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

ul. Jedności 8
41-218 Sosnowiec
+48 32 364 11 90
solarzk@sum.edu.pl
www.zaklad-parazytologii.sum.edu.pl

Badanie skuteczności repelentów i akarycydów ograniczających liczebność kleszczy pospolitych (ixodes ricinus) w terenie

Zakres:

Usługa obejmuje doradztwo oraz badania terenowe i laboratoryjne skuteczności repelentów i akarycydów w odstraszaniu bądź ograniczaniu liczebności kleszczy pospolitych (Ixodes ricinus). Zakład Parazytologii ŚUM opracował oryginalną metodykę oceny zdolności repelentnych i roztoczobójczych preparatów przeznaczonych do odstraszania kleszczy za pomocą flagowania i testów laboratoryjnych, która uzyskała akceptację Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych.

Korzyści:

1. Możliwość określenia skuteczności różnych akarycydów w ograniczaniu liczebności kleszczy.
2. Możliwość ustalenia skuteczności i własności repelentnych różnych preparatów.
3. Możliwość skutecznego zabezpieczenia ludzi przed inwazją kleszczy.
4. Ograniczenie ryzyka ekspozycji na kleszcze i przenoszone przez nie patogeny.

Zastosowanie rynkowe:

Komercyjne badania terenowe i laboratoryjne skuteczności repelentów i akarycydów w odstraszaniu bądź ograniczaniu liczebności kleszczy pospolitych (Ixodes ricinus) i innych gatunków kleszczy właściwych.

Główne słowa kluczowe:
repelenty odkleszczowe · akarycydy kleszczobójcze · kleszcze właściwe · kleszcz pospolity

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Zakład Parazytologii, Wydział Farmaceutyczny
z oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

ul. Jedności 8
41-218 Sosnowiec
+48 32 364 11 90
solarzk@sum.edu.pl
www.zaklad-parazytologii.sum.edu.pl

Badanie skuteczności repelentów, akarycydów, tkanin antyroztoczowych i pościeli antyalergicznej w ograniczaniu populacji roztoczy domowych

Zakres:

Prowadzimy w Zakładzie hodowle następujących gatunków roztoczy Acarus siro, Tyrophagus putrescentiae, Tyroborus lini, Glycyphagus domesticus, Lepidoglypus destructor, Carpoglyphus lactis, Dermatophagoides farinae i Dermatophagoides pteronyssinus. Umożliwia to badanie skuteczności repelentów, akarycydów, tkanin antyroztoczowych i pościeli antyalergicznej w ograniczaniu populacji roztoczy kurzu domowego, roztoczy magazynowych (przechowalnianych) i innych alergennych roztoczy domowych. Ponadto badania właściwości antyroztoczowych prób włókienniczych pokryć podłogowych, badania skuteczności roztoczobójczej preparatów do czyszczenia dywanów, tapicerki i środków do prania, badania właściwości antyroztoczowych tkanin bawełnianych i prób włókienniczych pokryć podłogowych. Ograniczenie ryzyka ekspozycji ludzi na alergeny roztoczowe w środowisku wewnątrzmieszkalnym.

Korzyści:

1. Możliwość testowania aktywności akarycydów, insektycydów i repelentów.
2. Możliwość badania aktywności wybranych preparatów w celu redukcji poziomu alergenów kałowych roztoczy kurzu domowego Dermatophagoides farinae i D. pteronyssinus.
3. Badanie własności roztoczobójczych płynów do prania bielizny, tapicerki i dywanów.
4. Badania właściwości antyroztoczowych tkanin bawełnianych i pościeli antyalergicznej.
5. Badanie właściwości antyroztoczowych prób włókienniczych pokryć podłogowych.
6. Ograniczenie ryzyka ekspozycji ludzi na alergeny roztoczowe w środowisku wewnątrzmieszkalnym.

Zastosowanie rynkowe:

Możliwość badania skuteczności repelentów, akarycydów, tkanin antyroztoczowych i pościeli antyalergicznej w ograniczaniu populacji roztoczy kurzu domowego, roztoczy magazynowych (przechowalnianych), innych alergennych roztoczy domowych oraz ich alergenów, przed wprowadzeniem na rynek.

Główne słowa kluczowe:
akarycydy · repelenty antyroztoczowe · tkaniny przeciwroztoczowe i antyalergiczne · roztocze alergenne

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Badanie wymienników ciepła

Zakres:

- Cykle ciśnieniowe – Pressure cycles.
- Badania starzeniowe wymienników ciepła.
- Badanie korozji/erozji wewnętrznej i zewnętrznej wymienników ciepła.
- Badania emisji freonów – badanie szczelności samochodowych układów klimatyzacyjnych.
- Odporność na wodę.
- Wydajność cieplna.
- Badanie charakterystyk wentylatorów.
- Badania metalograficzne wymienników ciepła.

Korzyści:

1. Szeroki zakres oferty.
2. Wykonujemy testy wg norm: BMW, FIAT, Ford, GM, Jaguar, Mazda, Mercedes, Nissan, PSA, Renault, Volvo, VW, Toyota i innych.

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:
pressure cycles · DIN SPEC 74104 · Volvo 09186804 · VW TL 874

Główny Instytut Górnictwa
Zakład Akustyki, Elektroniki i Rozwiązań IT

ul. plac Gwarków 1
40-166 Katowice
+48 32 259 20 00
www.gig.eu

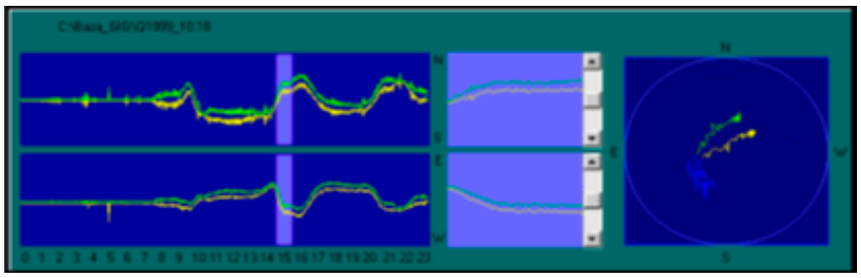
Ciągły i automatyczny monitoring wież i obmurzy szybowych z wykorzystaniem laserowego czujnika drgań i wychyleń

Zakres:

Usługa realizowana jest z wykorzystaniem od 1 do 3 prototypowych laserowych czujników drgań i wychyleń, opracowanych i skonstruowanych w GIG o następujących parametrach:

- zakres pomiaru: typowo + 5 mm/m (od 2 do 50 mm/m),
- rozdzielczość: + 0.01 mm/m,
- częstotliwość drgań < 10 Hz,
- napięcie zasilania urządzenia: 230 V AC,
- ciągła, automatyczna, cyfrowa rejestracja danych (typowo z wykorzystaniem jednego lub dwóch rejestratorów).

Przykład instalacji czujników na wieży szybowej



Przykład instalacji czujników na wieży szybowej

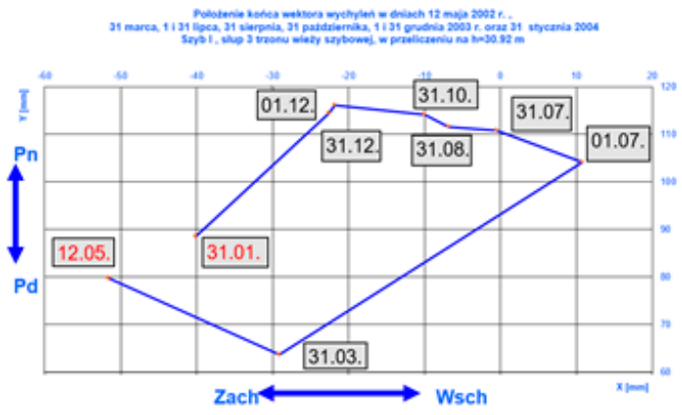
Korzyści:

Kontrola z zastosowaniem laserowego czujnika drgań i wychyleń może być realizowana dla szerokiej klasy obiektów i konstrukcji górniczych obejmujących zarówno wieże szybowe basztowe jak i stalowe. Pomiary mogą być realizowane zarówno na wysokości kół linowych, jak i obmurza szybu, a nawet w jego głębi. Dla wielu zagrożonych konstrukcji inżynierskich tego typu wymagany jest ciągły pomiar wychyleń z zastosowaniem stałej rejestracji amplitudy i kierunku zmian. Nie zapewniają tego w pełni cykliczne pomiary klasycznymi metodami geodezyjnymi – rozumiane jako okresowe odpionowanie punktów za pomocą pionów mechanicznych i optycznych, odpionowanie za pomocą teodolitów czy przy

pomocy metody fotogrametrycznej. Sposób ciągłego pomiaru wychyleń wież szybowych jest ściśle związany z budową i zasadą działania laserowego czujnika drgań i wychyleń oraz ciągłą, automatyczną rejestracją komputerową mierzonych wielkości. Proces ten nie wymaga obsługi ze strony użytkownika, którego jedynym zadaniem jest okresowe pobieranie zapisanych danych w celu ich dalszego przetwarzania przy pomocy dostarczonego oprogramowania. Zazwyczaj usługa obejmuje realizację takiego kompleksowego procesu przez szereg miesięcy, a nawet lat, przez usługodawcę (GIG), a usługobiorca otrzymuje comiesięczne szczegółowe raporty dotyczące wychyleń badanych obiektów i wpływów wstrząsów górniczych na ich konstrukcję (np. poprzez możliwe trwałe odchylenia od pionu będące wynikiem takich wstrząsów).

Zastosowanie rynkowe:

- Ciągły i automatyczny monitoring wież i obmurzy szybowych.
- Ciągły i automatyczny monitoring budynków.
- Ciągły i automatyczny monitoring konstrukcji inżynieryjnych (mostów, wiaduktów, kominów).



Główne słowa kluczowe:
laserowy czujnik wychyleń czujnik przyspieszeń monitoring, wieże szybowe

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Akademia WSB

Doradztwo (ekspertyzy i konsultacje techniczne) z zakresu baz danych

Zakres:

W ramach usługi świadczymy kompleksowe wsparcie w projektowaniu oraz realizacji systemów bazodanowych oraz hurtowni danych. W szczególności wspieramy w doborze lub opracowaniu dedykowanej architektury i struktury gromadzenia danych do rozwiązania zgłoszonego problemu. Opracowujemy algorytmy oraz proponujemy zapytania, procedury i wyzwalacze w zespołach interdyscyplinarnych łączących kompetencje z zakresu baz danych, normalizacji baz danych, eksploracji danych, uczenia maszynowego oraz big data. Posiadamy doświadczenie w relacyjnych bazach danych, obiektowych bazach danych, relacyjno-obiektowych bazach danych, mapowaniu obiektowo-relacyjnym, konstruowaniu złożonych zapytań przekrojowych, eksploracji danych, klasteryzacji nadzorowanej i nienadzorowanej danych.

Korzyści:

1. Kompleksowe wsparcie w zakresie pozyskiwania środków na realizacje systemów bazodanowych usprawniających prace przedsiębiorstwa i/lub nowe produkty/usługi.
2. Zrealizowanie przeglądu rynku oraz bieżącej literatury naukowej z zakresu systemów bazodanowych zakończone przygotowaniem opinii o innowacyjności planowanego do wdrożenia rozwiązania.
3. Wsparcie w rozwiązywaniu zidentyfikowanych przez Zamawiającego problemów implementacyjnych, m.in. wydajnościowych i niskiego współczynnika jakości, problemów ze skalowalnością.
4. Analiza bezpieczeństwa i wskazanie zagrożeń.
5. Wsparcie w kompleksowym opracowaniu architektury bazy danych wspierającej wybrane procesy przedsiębiorstwa.
6. Wsparcie w interpretacji, analizie i wyciąganiu wniosków na podstawie gromadzonych danych z systemach bazodanowych.

Zastosowanie rynkowe:

Głównym celem usługi jest wsparcie w rozwiązaniu przedstawionego przez Zleceniodawcę problemu lub wyzwania technologicznego z zakresu baz danych. Wspieramy na każdym etapie realizacji systemu bazodanowego. Począwszy od koncepcji, przez pozyskanie środków, analizę wymagań, projekt, implementację, testy, wdrożenie, konserwację oraz wygaszenie i zastąpienie po latach nowszą technologią. Pracujemy zgodnie z opracowanym wspólnie z Zamawiającym harmonogramem. Wdrożenie w przedsiębiorstwie systemu bazodanowego pozwala na wsparcie zarządzania przedsiębiorstwem i planowania jego zasobów.

Główne słowa kluczowe:
bazy danych · hurtownie danych · big data · eksploracja danych

Pracownik bezpośrednio odpowiedzialny:
dr inż Karol Jędrasiak
+48 668 661 822
kjedrasiak@wsb.edu.pl

Akademia WSB

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Doradztwo (ekspertyzy i konsultacje techniczne) z zakresu uczenia maszynowego oraz sztucznej inteligencji

Zakres:

W ramach usługi świadczymy kompleksowe wsparcie w projektowaniu, testowaniu oraz wdrażaniu algorytmów z zakresu uczenia maszynowego oraz sztucznej inteligencji, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień analityki predykcyjnej i wczesnego ostrzegania o zidentyfikowaniu anomalii w analizowanych zbiorach danych. W szczególności wspieramy w doborze lub opracowaniu dedykowanego algorytmu do rozwiązania zgłoszonego problemu. Opracowujemy algorytmy w zespołach interdyscyplinarnych łączących kompetencje z zakresu uczenia maszynowego, sztucznej inteligencji, klasteryzacji nadzorowanej, klasteryzacji nienadzorowanej, systemów agentowych, systemów eksperckich, przetwarzania obrazu, przetwarzania wideo, wizji komputerowej. Posiadamy doświadczenie w implementacji algorytmów z zakresu analizy i wnioskowania na bazie klasteryzacji i klasyfikacji. Wspieramy również w analizie obszernych zbiorów danych typu big data oraz przygotowaniu danych do przetwarzania. Posiadamy doświadczenie w obsłudze systemów telemetrycznych i telemedycznych oraz analizy danych gromadzonych przyrostowo.

Korzyści:

1. Kompleksowe wsparcie w zakresie pozyskiwania środków na realizacje narzędzi i/lub usług bazujących na sztucznej inteligencji i wnioskowaniu.
2. Zrealizowanie przeglądu rynku oraz bieżącej literatury naukowej z zakresu narzędzi sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego zakończone przygotowaniem opinii o innowacyjności planowanego do wdrożenia rozwiązania.
3. Wsparcie w rozwiązywaniu zidentyfikowanych przez Zamawiającego problemów implementacyjnych, m.in. wydajnościowych i niskiego współczynnika jakości.
4. Konsultacje strategii testów i wdrażania opracowanego rozwiązania.
5. Wsparcie w kompleksowym opracowaniu narzędzia/usługi/produktu przedsiębiorstwa bazującego na sztucznej inteligencji oraz uczeniu maszynowym.
6. Wsparcie w interpretacji, analizie i wyciąganiu wniosków na podstawie gromadzonych danych z systemów wizyjnych.

Zastosowanie rynkowe:

Głównym celem usługi jest wsparcie w rozwiązaniu przedstawionego przez Zleceniodawcę problemu lub wyzwania technologicznego z zakresu narzędzi sztucznej inteligencji oraz uczenia maszynowego. Wspieramy na każdym etapie realizacji. Począwszy od koncepcji, przez pozyskanie środków, analizę wymagań, projekt i implementację algorytmu, iteracyjne poprawki, opracowanie scenariuszy testowych, przeprowadzenie testów i badań, przeprowadzenie badań porównawczych, wdrożenie/integrację z istniejącymi rozwiązaniami, konserwację. Pracujemy zgodnie z opraco-

wanym wspólnie z Zamawiającym harmonogramem. Wdrożenie w przedsiębiorstwie narzędzi wnioskowania z wykorzystaniem narzędzi sztucznej inteligencji umożliwia m.in.: przetwarzanie danych nieuporządkowanych, detekcję anomalii, analitykę predykcyjną, podpowiadanie wykrytych wzorców i zależności, wspieranie w podejmowaniu decyzji.

Pracownik bezpośrednio odpowiedzialny:
dr inż Karol Jędrasiak
+48 668 661 822
kjedrasiak@wsb.edu.pl

Główne słowa kluczowe:
sztuczna inteligencja · big data · klasyfikatory · klasteryzacja

Akademia WSB

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Doradztwo (ekspertyzy i konsultacje techniczne) z zakresu wizji komputerowej

Zakres:

W ramach usługi świadczymy kompleksowe wsparcie w projektowaniu oraz realizacji systemów przemysłowych oraz multimedialnych bazujących na algorytmach z zakresu wizji komputerowej. W szczególności wspieramy w doborze lub opracowaniu dedykowanego algorytmu do rozwiązania zgłoszonego problemu. Opracowujemy algorytmy w zespołach interdyscyplinarnych łączących kompetencje z zakresu przetwarzania obrazu, przetwarzania wideo, wizji komputerowej oraz uczenia maszynowego. Posiadamy doświadczenie w implementacji algorytmów z zakresu detekcji i śledzenia obiektów, detekcji twarzy, rozpoznawania twarzy, identyfikacji i klasyfikacji obiektów, dozoru wizyjnego, wizualnej odometrii, wzmacniania wideo, kalibracji barwnej i geometrycznej kamer, rekonstrukcji 3D, mappingu 3D, biometrii, rzeczywistości rozszerzonej oraz mieszanej.

Korzyści:

1. Kompleksowe wsparcie w zakresie pozyskiwania środków na realizacje systemów wizyjnych usprawniających prace przedsiębiorstwa i/lub nowe produkty/usługi.
2. Zrealizowanie przeglądu rynku oraz bieżącej literatury naukowej z zakresu wizji komputerowej zakończone przygotowaniem opinii o innowacyjności planowanego do wdrożenia rozwiązania.
3. Wsparcie w rozwiązywaniu zidentyfikowanych przez Zamawiającego problemów implementacyjnych, m.in. wydajnościowych i niskiego współczynnika jakości.
4. Konsultacje strategii testów i wdrażania opracowanego rozwiązania.
5. Wsparcie w kompleksowym opracowaniu systemu wizyjnego wspierającego wybrane procesy przedsiębiorstwa.
6. Wsparcie w interpretacji, analizie i wyciąganiu wniosków na podstawie gromadzonych danych z systemów wizyjnych.

Zastosowanie rynkowe:

Głównym celem usługi jest wsparcie w rozwiązaniu przedstawionego przez Zleceniodawcę problemu lub wyzwania technologicznego z zakresu wizji komputerowej. Wspieramy na każdym etapie realizacji systemu wizyjnego. Począwszy od koncepcji, przez pozyskanie środków, analizę wymagań, projekt, implementację, testy, wdrożenie, konserwację oraz wygaszenie i zastąpienie po latach nowszą technologią. Pracujemy zgodnie z opracowanym wspólnie z Zamawiającym harmonogramem. Wdrożenie w przedsiębiorstwie systemu z zakresu wizji komputerowej pozwala na optymalizację działania procesów przemysłowych oraz usprawnienie działalności przedsiębiorstwa m.in. poprzez: zdalną detekcję

naruszeń perymetrycznych, przyśpieszenie procesu modelowania 3D, zdobycia uwagi odbiorców atrakcyjnym mappingiem 3D, gromadzenia informacji z wielomodalnych systemów sensorycznych na potrzeby wnioskowania i analizy.

Pracownik bezpośrednio odpowiedzialny:
dr inż Karol Jędrasiak
+48 668 661 822
kjedrasiak@wsb.edu.pl

Główne słowa kluczowe:

wizja komputerowa · detekcja i śledzenie celów · rozpoznawanie twarzy · skanowanie 3D

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Akademia WSB

Doradztwo (ekspertyzy i konsultacje techniczne) z zakresu wytwarzania systemów informatycznych

Zakres:

W ramach usługi świadczymy kompleksowe wsparcie w wytworzeniu systemu informatycznego na każdym etapie jego realizacji. W szczególności wspieramy w doborze technologii oraz architektury systemu do rozwiązania zgłoszonego problemu. Wspieramy Zamawiającego poprzez wszystkie etapy realizacji systemu informatycznego. Począwszy od fazy strategicznej szacującej poziom opłacalności przedsięwzięcia, przez fazę analityczną definiującą zakres wymagań funkcjonalnych i pozafunkcjonalnych. Następnie wspieramy w przygotowaniu projektu systemu wyrażonego diagramami UML. Opracowujemy również algorytmy oraz proponujemy technologie bazując na doświadczeniu interdyscyplinarnych zespołów naukowców i programistów. Posiadamy doświadczenie w projektowaniu i wdrażaniu systemów „szytych na miarę". Nasze realizacje rozwiązują problem kompleksowo z wykorzystaniem optymalnie dobranych technologii zarówno serwerowych, jak również desktopowych i aplikacji mobilnych. Realizujemy systemy złożone składające się zarówno z oprogramowania, jak również sprzętu elektronicznego i algorytmów.

Korzyści:

1. Kompleksowe wsparcie w zakresie pozyskiwania środków na realizacje systemów informatycznych usprawniających prace przedsiębiorstwa i/lub nowe produkty/usługi/e-usługi.
2. Zrealizowanie przeglądu rynku oraz bieżącej literatury naukowej z zakresu wskazanego zagadnienia zakończone przygotowaniem opinii o innowacyjności planowanego do wdrożenia rozwiązania.
3. Wsparcie w rozwiązywaniu zidentyfikowanych przez Zamawiającego problemów implementacyjnych, m.in. wydajnościowych i niskiego współczynnika jakości, problemów ze skalowalnością.
4. Analiza bezpieczeństwa i wskazanie zagrożeń.
5. Wsparcie w kompleksowym opracowaniu architektury systemu informatycznego wspierającej wybrane procesy przedsiębiorstwa.
6. Wsparcie w zebraniu wymagań użytkowników, badaniu opinii i poziomu satysfakcji, opracowanie interaktywnych makiet graficznych i realizacja aplikacji mobilnych i mobilnych kanałów informacji.

Zastosowanie rynkowe:

Głównym celem usługi jest wsparcie w rozwiązaniu przedstawionego przez Zleceniodawcę problemu lub wyzwania technologicznego z wykorzystaniem systemu informatycznego opracowanego w modelu „taylor-made". Wspieramy na każdym etapie realizacji. Począwszy od koncepcji, przez pozyskanie środków, analizę wymagań, projektowanie, implementację, iteracyjne poprawki, opracowanie scenariuszy testowych, przeprowadzenie testów i badań, wdrożenie i konserwację. Pracujemy zgodnie z opracowanym wspólnie z Zamawiającym harmonogramem. Wdrożenie w przedsiębiorstwie systemu informatycznego pozwala na optymalizację czasu podejmowania decyzji, zwiększenie bezpieczeństwa danych, podejmowanie decyzji opartych na analizie danych, wykorzystanie algorytmów z zakresu analityki predykcyjnej, ustalanie reguł i automatyzację rutynowych czynności, w tym

rutynowych czynności administracyjnych, kontrolę przepływu informacji w dostępnych kanałach komunikacyjnych (aplikacje webowe, desktopowe, mobilne oraz sms/email).

Pracownik bezpośrednio odpowiedzialny:
dr inż Karol Jędrasiak
+48 668 661 822
kjedrasiak@wsb.edu.pl

Główne słowa kluczowe:

system informatyczny · optymalizacja procesów w spółce · oprogramowanie · aplikacje mobilne

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Doradztwo

Zakres:

- Opinie i analizy techniczne.
- Wydawanie opinii technicznych, ekspertyzy.
- Wydawanie opinii o innowacyjności.
- Identyfikacja wyrobów oraz przyporządkowanie ich pod dane wymogi prawne.
- Analizy MSA.
- Badania potwierdzające spełnienie warunków i wymagań dla danego typu pojazdu, w celu jego dopuszczenia.
- Kontrola zgodności produkcji pojazdu, przedmiotu wyposażenia pojazdu lub części.
- Kontrola zgodności montażu instalacji przystosowującej dany typ pojazdu do zasilania gazem.
- Opinie o innowacyjności.
- Badanie i analiza przyczyn usterek części i podzespołów samochodowych.

Korzyści:

Wykwalifikowana kadra.

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:
wskaźnik zdolności jakościowej · opinie techniczne · opinia o innowacyjności · potwierdzenia zgodności zabudowy pojazdu

Akademia WSB

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Doradztwo w zakresie konstrukcji i administracji systemami opartymi o chmurę publiczną Amazon Web Services

Zakres:

Usługi konsultacyjne oraz realizacje Proof-of-Concept w zakresie doradztwa, opiniowania, ekspertyz i/lub analiz związanych z:

- budową,
- funkcjonowaniem,
- finansowaniem,
- bezpieczeństwem

informatycznych systemów rozproszonych opartych o infrastrukturę chmury publicznej Amazon Web Services, w szczególności usług typu IaaS (EC2, VPC, S3, Route 53, Load Balancing i AutoScaling oraz systemów opartych o owe komponenty), PaaS (DynamoDB, API Gateway, Lambda, RDS, Kinesis) oraz SaaS (jak np. Machine Learning).

Korzyści:

1. Konsultacje eksperckie.
2. Dokumentacja projektu lub jego analiza.
3. Opinia dotycząca innowacji technologicznych.

Zastosowanie rynkowe:

Usługi w zakresie doradztwa, opiniowania, ekspertyz i/lub analiz związanych z budową, funkcjonowaniem, finansowaniem oraz bezpieczeństwem informatycznych systemów rozproszonych opartych o infrastrukturę chmury publicznej (IaaS, PaaS).

Pracownik bezpośrednio odpowiedzialny:
dr inż. Maciej Rostański
501 321 711
mrostanski@wsb.edu.pl

Główne słowa kluczowe:
AWS cloud Iaas PaaS

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Akademia WSB

Doradztwo w zakresie nadzoru nad aktualnymi wymaganiami prawnymi w transporcie kolejowym

Zakres:

Prowadzenie rejestru aktów kolejowych oraz sporządzanie raportów okresowych określających wpływ zmienianych wymagań prawnych na funkcjonowanie podmiotów kolejowych.

Rejestr aktów kolejowych prowadzony jako strona www z chronionym dostępem.

Korzyści:

1. Nadzór nad aktualizacją dokumentacji pod względem wymagań prawnych
2. Nadzór nad dokumentacją Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem i Utrzymaniem

Zastosowanie rynkowe:

Podmioty kolejowe zobligowane do nadzoru nad nowymi wymaganiami prawnymi oraz do aktualizacji dokumentacji zgodnie ze zmienianymi aktami prawnymi.

Pracownik bezpośrednio odpowiedzialny:
prof. dr hab. inż. Marek Sitarz
32 295 93 54
msitarz@wsb.edu.pl

Główne słowa kluczowe:
transport kolejowy · nadzór nad wymaganiami prawnymi · rejestr aktów kolejowych

Akademia WSB

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Doradztwo w zakresie projektowania i analizy systemów przetwarzania danych

Zakres:

Usługi konsultacyjne oraz realizacje Proof-of-Concept w zakresie projektowania, doradztwa, opiniowania, ekspertyz i/lub analiz związanych z:

- budową,
- funkcjonowaniem,
- monitorowaniem oraz
- oceną efektywności działania

informatycznych systemów przetwarzania danych opartych o relacyjne i nierelacyjne rozwiązania bazodanowe, oraz o rozproszone systemy komunikacji i przetwarzania danych

Korzyści:

1. Konsultacje eksperckie.
2. Dokumentacja projektu lub jego analiza.
3. Opinia dotycząca innowacji technologicznych.

Zastosowanie rynkowe:

Usługi w zakresie doradztwa, opiniowania, ekspertyz, analiz lub projektowania systemów przetwarzania danych oraz doboru rozwiązań pod kątem ich optymalizacji.

Pracownik bezpośrednio odpowiedzialny:
dr inż. Paweł Buchwald
pbuchwald@wsb.edu.pl

Główne słowa kluczowe:
bazy danych · NoRel · SI · systemy rozproszone

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Akademia WSB

Doradztwo w zakresie projektowania i wdrażania innowacji przy wykorzystaniu funduszy europejskich

Zakres:

Projektowanie i wdrażanie procesów innowacyjnych w przedsiębiorstwach o różnym profilu działalności wymaga przeprowadzenia wszechstronnej analizy nie tylko opłacalności ekonomicznej planowanej inwestycji w aspekcie różnych wariantów jej finansowania, ale również jej oceny pod kątem marketingowym, technologicznym czy też dostępności zasobów ludzkich. Procesy innowacyjne dodatkowo komplikuje włączenie do ich finansowania funduszy europejskich, które są dostępne pod warunkiem uwzględnienia w projekcie szeregu dodatkowych wymogów kwalifikowalności kosztów, zadań i innych warunków. Usługa doradcza obejmuje przygotowanie biznesplanu wdrożenia innowacji w danych warunkach biznesowych z uwzględnieniem różnych opcji finansowych oraz wieloaspektową oceną krytycznych elementów rozstrzygających o powodzeniu projektu. Dokumentem uzupełniającym do biznesplanu projektu jest wniosek aplikacyjny o dofinansowanie inwestycji, skierowany do wybranego konkursu dystrybuującego środki unijne. W ramach usługi, o ile jest to zasadne z punktu widzenia celu i charakteru projektu, uwzględnione jest również poszukiwanie partnerów ze środowiska akademickiego m.in. w charakterze konsorcjantów lub potencjalnych podwykonawców.

Korzyści:

1. Profesjonalne i wieloaspektowe przygotowanie projektu obniżające ryzyko nietrafionej inwestycji.
2. Zwiększenie szans na uzyskanie maksymalnej efektywności inwestycyjnej.
3. Rozwój współpracy ze środowiskiem akademickim.
4. Zmniejszenie kosztu kapitału na inwestycje w wyniku pozyskania unijnego dofinansowania.
5. Profesjonalizacja procesów innowacyjnych i przygotowanie firmy do ich realizacji na wielu płaszczyznach działalności biznesowej.
6. Profesjonalizacja działalności tzw. personelu intelektualnego w przedsiębiorstwie.

Zastosowanie rynkowe:

Usługa doradcza dedykowana dla przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych, planujących inwestycje w innowacje realizowane w jednej z dwóch ścieżek: samodzielne prowadzenie prac badawczo-rozwojowych lub zakup gotowego rozwiązania o charakterze innowacyjnym. Usługa może być świadczona zarówno w przypadku istotnej modyfikacji produktu lub usługi, jak też stosowanej technologii, ale także w odniesieniu do wdrożenia rozwiązania nie znanego dotychczas na rynku. Usługa adresowana do firm planujących pozyskanie na inwestycje dofinansowania unijnego.

Pracownik bezpośrednio odpowiedzialny:
dr Joanna Kurowska-Pysz
0602 23 11 24
jkurowska@wsb.edu.pl

Główne słowa kluczowe:
innowacja produktowa innowacja procesowa dotacje Unii Europejskiej prace badawczo-rozwojowe

Akademia WSB

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Doradztwo w zakresie projektowania, konstrukcji i administracji sieciami komputerowymi przedsiębiorstw opartymi o rozwiązania Cisco

Zakres:

Usługi konsultacyjne oraz realizacje Proof-of-Concept w zakresie projektowania, doradztwa, opiniowania, ekspertyz i/lub analiz związanych z:

- budową,
- funkcjonowaniem,
- monitorowaniem oraz
- bezpieczeństwem

informatycznych sieci komputerowych opartych o rozwiązania Cisco, w szczególności realizujących elementy redundancji, agregacji i odporności na błędy (technologie STP, LACP, FHRP) w zakresie sieci przełączanych oraz routingu w sieciach komputerowych oraz monitorowania i zabezpieczania ich działania.

Korzyści:

1. Konsultacje eksperckie.
2. Dokumentacja projektu lub jego analiza.
3. Opinia dotycząca innowacji technologicznych.

Zastosowanie rynkowe:

Usługi w zakresie doradztwa, opiniowania, ekspertyz, analiz lub projektowania sieci komputerowych przedsiębiorstw oraz doboru rozwiązań pod kątem odporności na awarie i bezpieczeństwa.

Pracownik bezpośrednio odpowiedzialny:
dr inż. Maciej Rostański
501321711
mrostanski@wsb.edu.pl

Główne słowa kluczowe:
Cisco · sieci komputerowe · switching · SDN

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Akademia WSB

Doradztwo w zakresie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem w transporcie kolejowym

Zakres:

- Budowa i wdrożenie Systemów Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) w transporcie kolejowym, obowiązkowego systemu dla przewoźników kolejowych oraz zarządców infrastruktury świadczących usługi w krajach Unii Europejskiej.
- Konsultacje w zakresie aktualizacji i zmian we wdrożonych Systemach Zarządzania Bezpieczeństwem.
- Doradztwo w zakresie uzyskania certyfikatu lub autoryzacji bezpieczeństwa jako potwierdzenia wdrożenia SMS.
- Szkolenia pracowników w zakresie procesów Systemów Zarządzania Bezpieczeństwem.

Korzyści:

1. Spełnienie wymagań prawnych dla przewoźników kolejowych i zarządców infrastruktury.
2. Poprawa bezpieczeństwa w przedsiębiorstwach kolejowych.
3. Nadzór nad dokumentacją systemową.
4. Podnoszenie świadomości pracowników poprzez szkolenia w zakresie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem.

Zastosowanie rynkowe:

Przewoźnicy kolejowi i zarządcy infrastruktury świadczący usługi w krajach Unii Europejskiej oraz podmioty planujące rozpocząć działalność w tym zakresie.

Pracownik bezpośrednio odpowiedzialny:
prof. dr hab. inż. Marek Sitarz
32 295 93 54
msitarz@wsb.edu.pl

Główne słowa kluczowe:
transport kolejowy · system zarządzania bezpieczeństwem (SMS) · budowa i wdrożenie SMS · certyfikat i autoryzacja bezpieczeństwa

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Akademia WSB

Doradztwo w zakresie Systemu Zarządzania Utrzymaniem w transporcie kolejowym

Zakres:

- Budowa i wdrożenie Systemów Zarządzania Utrzymaniem (MMS) w transporcie kolejowym, obowiązkowego systemu dla podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie wagonów towarowych (ECM).
- Konsultacje w zakresie aktualizacji i zmian we wdrożonych Systemach Zarządzania Utrzymaniem.
- Doradztwo w zakresie uzyskania certyfikatu podmiotu odpowiedzialnego za utrzymanie.
- Szkolenia pracowników w zakresie procesów Systemów Zarządzania Utrzymaniem.

Korzyści:

1. Spełnienie wymagań prawnych dla podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie wagony towarowe.
2. Poprawa bezpieczeństwa w podmiotach kolejowych świadczących usługi utrzymania wagonów towarowych.
3. Nadzór nad dokumentacją systemową.
4. Podnoszenie świadomości pracowników poprzez szkolenia w zakresie Systemu Zarządzania Utrzymaniem.

Zastosowanie rynkowe:

Podmioty kolejowe świadczące usługi w zakresie utrzymania wagonów towarowych oraz podmioty wpisane jako ECM w krajowym rejestrze pojazdów kolejowych prowadzonym przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego.

Pracownik bezpośrednio odpowiedzialny:
prof. dr hab. inż. Marek Sitarz
32 295 93 54
msitarz@wsb.edu.pl

Główne słowa kluczowe:
transport kolejowy · system zarządzania utrzymaniem (MMS) · budowa i wdrożenie MMS · podmiot odpowiedzialny za utrzymanie (ECM)

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Akademia WSB

Doskonalenie pedagogiczne nauczycieli i rodziców dzieci szkół podstawowych

Zakres:

Szkolenie „Zrozumieć współczesne media – zrozumieć dziecko" przeznaczone dla nauczycieli szkół podstawowych oraz rodziców dzieci uczęszczających do szkół tego szczebla w zakresie edukacji medialnej.

Szkolenie będzie obejmować podstawową wiedzę związaną ze współczesnymi mediami elektronicznymi, w tym z Internetem oraz praktyczne umiejętności racjonalnego korzystania z tych mediów. Istotną częścią szkolenia będzie też tematyka zagrożeń ze strony współczesnych mediów. Szkolenia będą powiązane z przeprowadzeniem badań metodą sondażu diagnostycznego (ankieta, wywiady) na temat aktualnych kompetencji cyfrowych i zrozumienia cyfrowego świata wśród osób podlegających szkoleniu.

Korzyści:

1. Podniesienie poziomu kompetencji cyfrowych uczestników szkolenia.
2. Zmniejszenie różnic między pokoleniem cyfrowych tubylców (młodzieżą) a cyfrowymi imigrantami (pokolenie przedinternetowe) w obszarze wiedzy technicznej, kompetencji kulturowych oraz wzajemnego zrozumienia obu grup.
3. Poprawa jakości edukacji na poziomie szkoły podstawowej.
4. Uzyskanie danych dotyczących kompetencji cyfrowych uczestników szkolenia.

Zastosowanie rynkowe:

1. Zwiększenie kwalifikacji zawodowych aktywnych nauczycieli.
2. Podniesienie kompetencji wychowawczych rodziców.
3. Poprawa jakości edukacji na poziomie szkoły podstawowej.
4. Publikacja raportu nt. kompetencji cyfrowych nauczycieli i rodziców dzieci szkół podstawowych.

Pracownik bezpośrednio odpowiedzialny:
dr hab. inż. Janusz Morbitzer, prof. nadzw. WSB
jmorbitzer@wsb.edu.pl

Główne słowa kluczowe:
edukacja · jakość kształcenia · szkolenie · nauczyciele · rodzice · media · kompetencje cyfrowe · rozwój · badania sondażowe · ankieta · wywiad · ewaluacja

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Ekspertyzy o innowacyjności produktów i systemów informatycznych z obszaru sieci komputerowych, baz danych i aplikacji

Zakres:

Usługi konsultacyjne i doradcze w zakresie opiniowania o stopniu innowacyjności w zakresie:

- innowacyjności produktowej,
- innowacyjności procesowej,
- innowacyjności nie technologicznej

informatycznych systemów rozproszonych opartych o wykorzystanie technologii z zakresu przetwarzania danych w tym baz danych NoRel, nowoczesne rozwiązania sieciowe w zakresie podwyższonych wymagań ciągłości działania, rozwiązania aplikacyjne z użyciem nowoczesnych języków i narzędzi programowania dla potrzeb tworzenia aplikacji serwerowych, mobilnych, systemów webowych i systemów wbudowanych oraz urządzeń IoT.

Korzyści:

1. Konsultacje eksperckie.
2. Dokumentacja projektu lub jego analiza.
3. Opinia dotycząca innowacji technologicznych.

Zastosowanie rynkowe:

Usługi w zakresie doradztwa, opiniowania, ekspertyz i/lub analiz związanych z budową, funkcjonowaniem, finansowaniem oraz bezpieczeństwem informatycznych systemów rozproszonych opartych o rozproszoną infrastrukturę IT.

Pracownik bezpośrednio odpowiedzialny:
dr inż. Paweł Buchwald
pbuchwald@wsb.edu.pl

Główne słowa kluczowe:
bazy danych · NoRel · IoT · www · aplikacje mobilne · systemy przetwarzania danych

Politechnika Śląska
Wydział Inżynierii Biomedycznej

ul. Roosevelta 40
41-800 Zabrze
+48 32 277 74 34
rib0@polsl.pl
www.polsl.pl/Wydzialy/RIB/Strony/

Eksperymentalna diagnostyka układu ruchu człowieka

Zakres:

Obszar badawczy obejmuje opracowanie, testowanie i weryfikacje metod badawczych pozwalających na diagnostykę układu ruchu z wykorzystaniem biomechanicznych metod pomiarowych. Powszechnie stosowane w biomechanice pomiary wielkości kinematycznych, reakcji podłoża, potencjałów czynnościowych mięśni (EMG) oraz momentów wypadkowych w stawach pozwalają na uzyskanie informacji o stan stanie układu ruchu. Dodatkowo w ramach prac badawczych zostaną opracowane metody pozwalające na szybką analizę uzyskanych wyników i ułatwiające ich interpretację przez lekarzy.

Korzyści:

1. Możliwość dokonania oceny układu ruchu na podstawie obiektywnych wyników pomiarów doświadczalnych.
2. Dokonanie oceny funkcjonalnej układu ruchu na podstawie przeprowadzonych wyników pomiarów.
3. Możliwość diagnostyki na różnych etapach leczenia.
4. Poprawa jakości diagnostyk układu ruchu poprzez obiektywizację pomiarów.

Zastosowanie rynkowe:

Działalność badawczo-rozwojowa w zakresie opracowywania nowych metod diagnostyki układu ruchu na potrzeby poszczególnych jednostek chorobowych w obrębie kończyn górnych lub dolnych, z wykorzystaniem biomechanicznych systemów pomiarowych (systemy do analizy ruchu, pomiary reakcji podłoża, elektromiografia, pomiary wypadkowych momentów sił mięśniowych). Wyniki prac badawczych mogą być wykorzystane w gabinetach ortopedycznych, neurologicznych lub fizjoterapeutycznych do oceny układu ruchu, wspomagania diagnostyki, doboru metod leczenia i weryfikacji i korekty metod leczenia.

Główne słowa kluczowe:
diagnostyka układu ruchu · biomechaniczna ocena funkcjonalna · analiza ruchu ciała człowieka

Politechnika Śląska
Wydział Inżynierii Biomedycznej

ul. Roosevelta 40
41-800 Zabrze
+48 32 277 74 34
rib0@polsl.pl
www.polsl.pl/Wydzialy/RIB/Strony/

Eksperymentalne badania właściwości mechanicznych materiałów inżynierskich

Zakres:

Infrastruktura badawcza będąca na wyposażeniu laboratoriów pozwala na wyznaczenie parametrów mechanicznych materiałów inżynierskich. Istnieje możliwość przeprowadzenia badań wytrzymałościowych stopów metali, materiałów ceramicznych, polimerowych oraz kompozytowych w próbach rozciągania, ściskania oraz 3 i 4 punktowego zginania. Ponadto istnieje możliwość przeprowadzenia pomiarów twardości w skali mikro, nano oraz ultranano również w czasie rzeczywistym (in-situ). Przeprowadzamy również badania przyczepności powłok do podłoży głównie metalowych w skali mikro. Zakres prowadzonych prac obejmuje również badania odporności na ścieranie w skali mikro oraz nano.

Korzyści:

1. Wyznaczenie właściwości mechanicznych materiałów inżynierskich.
2. Sprawdzenie poprawności przeprowadzonej obróbki cieplnej.
3. Sprawdzenie poprawności doboru technologii wytwarzania finalnej postaci wyrobów.
4. Ocena przydatności technologii nanoszenia powłok na podłoża metalowe, ceramiczne i polimerowe.
5. Ocena stopnia zużycia powłoki oraz gotowego wyrobu.
6. Ocena wytrzymałościowa elementów konstrukcyjnych wyrobów.

Zastosowanie rynkowe:

Przeprowadzenie badań wytrzymałościowych różnego rodzaju materiałów i konstrukcji w celu wyznaczenia właściwości mechanicznych badanych próbek. Dodatkowo przeprowadzone badania odporności na ścieranie oraz przyczepności powłok do podłoża stanowią uzupełnienie oceny właściwości użytkowych wyrobów o zmodyfikowanej powierzchni.

Główne słowa kluczowe:
badania wytrzymałościowe · właściwości mechaniczne · odporność na ścieranie · przyczepność

Politechnika Śląska
Wydział Inżynierii Biomedycznej

ul. Roosevelta 40
41-800 Zabrze
+48 32 277 74 34
rib0@polsl.pl
www.polsl.pl/Wydzialy/RIB/Strony/

Eksperymentalne i numeryczne badania wytrzymałościowe

Zakres:

Infrastruktura badawcza będąca na wyposażeniu laboratorium pozwala na wyznaczenie parametrów wytrzymałościowych materiałów konstrukcyjnych. Pracujemy na najwyższej klasy urządzeniach dostarczanych przez wiodących światowych producentów – MTS i DANTEC Dynamics. Wykonujemy badania stopów metali, materiałów ceramicznych, polimerów, kompozytów oraz materiałów pochodzenia biologicznego. Przeprowadzamy próby rozciągania, ściskania, zginania oraz ścinania w warunkach standaryzowanych i niestandaryzowanych zgodnie z wymaganiami klienta. Dokonujemy analizy przemieszczeń i odkształceń na obiekcie rzeczywistym z wykorzystaniem systemu cyfrowej korelacji obrazu.

Korzyści:

1. Badań wytrzymałościowych elementów maszyn i konstrukcji.
2. Prób wytrzymałościowych materiałów w warunkach standaryzowanych i niestandaryzowanych.
3. Badań ekstensometrycznych.
4. Ekspertyz z zakresu wytrzymałości materiałów.
5. Testów zmęczeniowych materiałów, elementów maszyn i konstrukcji.
6. Badań odkształceń elementów konstrukcji wykorzystujących bezkontaktową metodę cyfrowej korelacji obrazów.

Zastosowanie rynkowe:

Przeprowadzenie badań wytrzymałościowych różnego rodzaju materiałów i konstrukcji w celu wyznaczenia właściwości mechanicznych badanych próbek. Badania mogą być prowadzone w warunkach obciążeń dynamicznych i statycznych.

Główne słowa kluczowe:
badania wytrzymałościowe · właściwości mechaniczne · materiały konstrukcyjne · przemieszczenia i odkształcenia

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Homologacja

Zakres:

- Badania w zakresie homologacji.
- Badania w zakresie dopuszczenia jednostkowego pojazdu.
- Badania w zakresie dopuszczenia indywidualnego WE.
- Badania homologacyjne typu pojazdu, typu WE pojazdu, typu przedmiotu wyposażenia lub części.
- Badania homologacyjne sposobu montażu instalacji przystosowującej dany typ pojazdu do zasilania gazem.

Korzyści:

1. Szeroki zakres uprawnień.
2. Wykwalifikowana kadra.

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:
homologacja homologacja pojazdu homologacja samochodu homologacja części

Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii
im. prof. Zbigniewa Religi

FUNDACJA ROZWOJU KARDIOCHIRURGII
im. prof. Zbigniewa Religi

ul. Wolności 345a
41–800 Zabrze
+48 32 373 56 01
sekretariat@frk.pl
www.frk.pl

Kompleksowa ocena biozgodności surowców, biomateriałów i wyrobów medycznych (w tym implantów) zgodnie z normą ISO 10993

Zakres:

1. Klasyfikacja i ocena wyrobu medycznego, analiza ryzyka i opracowanie profilu potrzebnych badań biozgodności zgodnie z wymaganiami normatywnymi.
2. Zaplanowanie, wykonanie badań i analiza wyników oceny biozgodności in vitro w zakresie:
   - interakcji z krwią (działanie hemolityczne i trombogenne oraz badania ostrej trombogenności gotowego wyrobu – unikatowa metoda badawcza poprzedzająca ocenę in vivo),
   - cytotoksyczności,
   - wpływu procesu sterylizacji,
   - biodegradacji polimerów,
   - charakterystyki chemicznej.
3. Zaplanowanie (przygotowanie dokumentów i uzyskanie zgody Komisji Etycznej, zorganizowanie eksperymentów z profesjonalną opieką weterynaryjną, diagnostyczną, wysoko wykwalifikowaną opieką pielęgniarską, obsługą inżynierską), wykonanie badań i analiza wyników dla oceny biozgodności in vivo w zakresie:
   - miejscowej reakcji po implantacji,
   - działania drażniącego i uczulającego na skórę,
   - toksyczności układowej,
   - oceny funkcjonalnej wyrobu.
4. Opracowywanie deklaracji zgodności wyrobów medycznych.

Korzyści:

1. Kompleksowa usługa dla producentów wyrobów medycznych w zakresie wymaganej normatywnie oceny biozgodności (in vitro i in vivo) wyrobów medycznych (urządzeń diagnostycznych, terapeutycznych, implantów i innych).
2. Kompleksowa usługa w zakresie wstępnej oceny biozgodności (in vitro i in vivo) nowych biomateriałów dla środowiska naukowego inżynierii biomedycznej i materiałowej.
3. Specjalistyczne doradztwo dla wyznaczania ścieżki rozwoju wyrobu lub technologii dla producentów wyrobów medycznych oraz placówek badawczych.
4. Zastosowanie nowoczesnych metod biologicznej oceny wyrobów i biomateriałów redukująca zakres potrzebnych badań in-vivo – oszczędzanie zwierząt doświadczalnych oraz obniżenie kosztów badań.
5. Możliwość zastosowania wariantowego sposobu badania wyrobu lub biomateriału, dopasowaną do ścieżki rozwoju technologii.
6. Gromadzenie rezultatów badań w procesie badawczym nadzorowanym certyfikowanym systemem zarządzania jakością ISO 9001.

Zastosowanie rynkowe:

1. Kompleksowa usługa dla producentów wyrobów medycznych w zakresie wymaganej normatywnie oceny biozgodności (in vitro i in vivo) wyrobów medycznych (urządzeń diagnostycznych, terapeutycznych, implantów i innych).

2. Kompleksowa usługa w zakresie wstępnej oceny biozgodności (in vitro i in vivo) nowych biomateriałów dla środowiska naukowego inżynierii biomedycznej i materiałowej.

Główne słowa kluczowe:

- ocena biozgodności
- badania biomateriałów
- badania wyrobów medycznych
- badania in vitro i in vivo (badania doświadczalne na zwierzętach)

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Techniki i Aparatury Medycznej

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ

ITAM

ul. Roosevelta 118
41-800 Zabrze
+48 32 271 60 13
sekretariat@itam.zabrze.pl
www.itam.zabrze.pl

Kompleksowe usługi doradczo-eksperckie w zakresie certyfikacji wyrobów i oceny zgodności z dyrektywą dotyczącą urządzeń medycznych MDD oraz dyrektywą niskonapięciową LVD

Zakres:

Instytut świadczy usługi w zakresie:

- klasyfikacji wyrobów z ustaleniem wymagań technicznych i prawnych,
- badań zgodności wyrobów z dyrektywą MDD oraz LVD oraz badań kompatybilności elektromagnetycznej EMC,
- doradztwa konstruktorskiego,
- dostosowywania istniejących wyrobów do wymogów dyrektyw,
- badań odbiorczych wyrobów,
- doradztwa z zakresie certyfikacji wyrobów,
- przygotowania dokumentacji wyrobów niezbędnej do uzyskania znaku CE,
- przygotowywania deklaracji zgodności wyrobów,
- wdrażanie sytemu zarządzania jakością zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 13485 Wyroby medyczne – Systemy zarządzania jakością – Wymagania do celów przepisów prawnych, w tym doradztwo w przygotowaniu dokumentacji systemu jakości, wsparcie w procesie jego certyfikacji.

Korzyści:

1. Uzyskanie profesjonalnego wsparcia w zakresie przygotowania do certyfikacji wyrobów.
2. Wykorzystanie wieloletniego doświadczenia Instytutu w zakresie projektowania, certyfikacji i wprowadzania do użytku wyrobów medycznych.
3. Oferowane usługi doradcze mają charakter kompleksowy – łącznie z pozyskaniem wsparcia inżynierskiego w zakresie projektowania wyrobów i ich przygotowania do badań zgodności z wymaganiami normatywnymi.

Zastosowanie rynkowe:

Usługa adresowana jest zarówno do firm obecnych na rynku aparatury medycznej wprowadzających do użytku nowe, własne wyroby jak i do firm, które dopiero zaczynają działalność w zakresie projektowania i produkcji wyrobów medycznych. Zwłaszcza w przypadku tych ostatnich kompleksowe usługi doradcze w tak szerokim zakresie mogą stanowić silne, niezbędne wsparcie na drodze do sukcesu w sektorze produkcji wyrobów medycznych.

Główne słowa kluczowe:
doradztwo techniczne, doradztwo w zakresie certyfikacji wyrobów medycznych, dyrektywa MDD, dyrektywa LVD

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych
„OBRUM” spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

ul. Toszecka 102
44-117 Gliwice
+48 32 301 92 09
info@obrum.gliwice.pl
www.obrum.gliwice.pl

Laboratorium badania układów przeniesienia mocy (do 600 kw) oraz układów hydraulicznych

Zakres:

Stanowisko do badań układów przeniesienia mocy wyposażone jest w cztery maszyny dynamometryczne, umożliwiające badanie podzespołów w dwóch kierunkach, zarówno w trybie silnikowym, jak i generatorowym.

ZAKRES BADAŃ OBEJMUJE:

- badania układów przeniesienia mocy (do 600 kW),
- badania podzespołów hydraulicznych,
- badania indywidualne, według dwustronnych uzgodnień.

Korzyści:

1. Możliwość przeprowadzenia badań mechanicznych i klimatycznych w jednym miejscu.
2. Zgodność badań z Systemami Zarządzania Jakością.
3. Zgodność badań z Normami Branżowymi.
4. Nowoczesne wyposażenie.
5. Doświadczenie w badaniach zwłaszcza pojazdów i podzespołów specjalnych.
6. Dysponujemy uprawnieniami DT.

Zastosowanie rynkowe:

Kompleksowe przeprowadzanie badań odporności na narażenia mechaniczne, klimatyczne oraz badań układów przeniesienia mocy, hydraulicznych i maszyn budowlanych i drogowych pozwala na określenie zakresu bezpiecznego użytkowania maszyn i urządzeń lub ich elementów co wpływa na bezpieczeństwo i niezawodność.

Główne słowa kluczowe:

narażenia klimatyczne · narażenia mechaniczne · narażenia wibracji · oczujnikowanie tensometryczne

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych
„OBRUM” spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

ul. Toszecka 102
44-117 Gliwice
+48 32 301 92 09
info@obrum.gliwice.pl
www.obrum.gliwice.pl

Laboratorium badań odporności na narażenia klimatyczne

Zakres:

Laboratorium posiada komorę klimatyczną o pojemności 1500 litrów, wykorzystywaną do badań środowiskowych (symulacja temperatury i wilgotności powietrza), wspomagających m.in.:

- badanie odporności na działanie warunków klimatycznych urządzeń w trakcie ich pracy oraz w warunkach ich magazynowania,
- wytwarzanie dowolnych warunków klimatycznych odpowiadających międzynarodowym standardom,
- parametry komory pozwalają na przeprowadzenie badań w zakresie temperaturowym –50°C ÷+150°C,
- badanie odporności materiałów i podzespołów na tzw. narażenia szokowe.

ZAKRES BADAŃ OBEJMUJE

- badania odporności na narażenia klimatyczne, na zgodność z normami MIL STD-810, NO-06-A103, NO-06-A 107,
- badania indywidualne, według dwustronnych uzgodnień.

Laboratorium wyposażone jest w komory temperaturowe oraz komorę podciśnieniową, pozwalające na przeprowadzanie bardziej szczegółowych analiz.

Korzyści:

1. Możliwość przeprowadzenia badań mechanicznych i klimatycznych w jednym miejscu.
2. Zgodność badań z Systemami Zarządzania Jakością.
3. Zgodność badań z Normami Branżowymi.
4. Nowoczesne wyposażenie.
5. Doświadczenie w badaniach zwłaszcza pojazdów i podzespołów specjalnych.
6. Dysponujemy uprawnieniami DT.

Zastosowanie rynkowe:

Kompleksowe przeprowadzanie badań odporności na narażenia mechaniczne, klimatyczne oraz badań układów przeniesienia mocy, hydraulicznych i maszyn budowlanych i drogowych pozwala na określenie zakresu bezpiecznego użytkowania maszyn i urządzeń lub ich elementów co wpływa na bezpieczeństwo i niezawodność.

Główne słowa kluczowe:

narażenia klimatyczne · narażenia mechaniczne · narażenia wibracji · oczujnikowanie tensometryczne

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych
„OBRUM” spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

ul. Toszecka 102
44-117 Gliwice
+48 32 301 92 09
info@obrum.gliwice.pl
www.obrum.gliwice.pl

Laboratorium badań odporności na narażenia mechaniczne

Zakres:

Laboratorium realizuje szereg badań urządzeń, zespołów maszyn i podzespołów w zgodności z funkcjonującym w spółce Systemem Zarządzania Jakością oraz normami branżowymi. Badaniom podlegać mogą zarówno maszyny i urządzenia wojskowe, jak i cywilne np. maszyny budowlane, drogowe czy górnicze. Stanowisko do badania odporności urządzeń na narażenia mechaniczne, zestawione jest z elektromagnetycznej wstrząsarki wibracyjnej firmy TIRA z osprzętem, stołu ślizgowego do pracy stanowiska w trzech osiach z wyposażeniem oraz kontrolerem wibracji udarów wraz oczujnikowaniem i oprogramowaniem. Stanowisko umożliwia zadawanie narażeń wibracji i udarów badanych elementów i podzespołów.

ZAKRES BADAŃ OBEJMUJE:

- badania odporności na narażenia mechaniczne na zgodność z normami MIL STD-810, NO-06-A103, O-06-A107,
- badania indywidualne, według dwustronnych uzgodnień.

Wszystkie oferowane przez laboratorium usługi wykonywane są w zgodności z wdrożonym w spółce Systemem Zarządzania Jakością wg norm: PN-EN ISO 9001:2009 oraz AQAP 2110:2009 oraz odpowiednimi normami branżowymi. Stanowisko do badania odporności urządzeń na narażenia mechaniczne, zestawione jest z elektromagnetycznej wstrząsarki wibracyjnej firmy TIRA z osprzętem, stołu ślizgowego do pracy stanowiska w trzech osiach z wyposażeniem oraz kontrolerem wibracji udarów wraz oczujnikowaniem i oprogramowaniem. Stanowisko umożliwia zadawanie narażeń wibracji i udarów badanych elementów i podzespołów.

Korzyści:

1. Możliwość przeprowadzenia badań mechanicznych i klimatycznych w jednym miejscu.
2. Zgodność badań z Systemami Zarządzania Jakością.
3. Zgodność badań z Normami Branżowymi.
4. Nowoczesne wyposażenie.
5. Doświadczenie w badaniach zwłaszcza pojazdów i podzespołów specjalnych.
6. Dysponujemy uprawnieniami DT.

Zastosowanie rynkowe:

Kompleksowe przeprowadzanie badań odporności na narażenia mechaniczne, klimatyczne oraz badań układów przeniesienia mocy, hydraulicznych i maszyn budowlanych i drogowych pozwala na określenie zakresu bezpiecznego użytkowania maszyn i urządzeń lub ich elementów co wpływa na bezpieczeństwo i niezawodność.

Główne słowa kluczowe:
narażenia klimatyczne · narażenia mechaniczne · narażenia wibracji · oczujnikowanie tensometryczne

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Napędów i Maszyn Elektrycznych KOMEL

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ

KOMEL od 1948

al. Roździeńskiego 188
40-203 Katowice
+48 32 258 20 41
info@komel.katowice.pl
www.komel.katowice.pl

Laboratorium badawcze maszyn elektrycznych

Zakres:

W laboratorium są prowadzone eksperymenty badawcze, których celem jest np.:

- rozpoznanie zjawisk towarzyszących niesinusoidalnemu zasilaniu silników indukcyjnych,
- badanie nowych, energooszczędnych konstrukcji maszyn elektrycznych,
- opracowywanie nowych metod badań laboratoryjnych,
- opracowywanie nowych metod badań diagnostycznych i określanie parametrów kryterialnych w celu oceny stanu technicznego eksploatowanych maszyn.

Pracownicy Laboratorium dysponują narzędziami pozwalającymi na przeprowadzanie badań bezpośrednio w miejscu eksploatacji danej maszyny (badania diagnostyczne, ekspertyzy techniczne).

Korzyści:

1. Rzetelność prowadzonych badań.
2. Zachowanie poufności uzyskanych wyników.
3. Terminowości realizacji zleceń.
4. Wyposażenie w nowoczesne przyrządy pomiarowe.
5. Wykorzystywanie nowych metod pomiarowych.
6. Możliwość prowadzenia badań bezpośrednio u klienta.

Główne słowa kluczowe:
badania maszyn elektrycznych, analizatory mocy, metody pomiarowe, badania diagnostyczne

Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN

ul. M. Curie-Skłodowskiej 34
41-819 Zabrze
+48 32 271 60 77 w. 126

sekretariat@cmpw-pan.edu.pl
zita@cmpw-pan.edu.pl
www.cmpw-pan.edu.pl
www.zita-cmpw.pan.edu.pl

Laboratorium chromatografii

Zakres:

Laboratorium jest wyposażone w kilka zestawów chromatograficznych:

- Chromatograf żelowy z układem detektorów: refraktometryczny i MALLS; (4 zestawy pracujące z rozpuszczalnikami takimi jak DMF, THF, $CHCl_3$, H_2O).
- Chromatograf żelowy z układem detektorów: refraktometryczny, wiskozymetryczny i MALLS.
- Chromatograf cieczowy HPLC.

Laboratorium zajmuje się analizą mas cząsteczkowych i rozkładów mas cząsteczkowych polimerów i koniugatów polimerowo-biologicznych.

Zakres kompetencji laboratorium obejmuje oprócz analiz również ekspertyzy i doradztwo naukowo-techniczne dotyczące chromatografii żelowej oraz HPLC.

Korzyści:

1. Możliwość określania zależności pomiędzy masą molową i właściwościami materiałów.
2. Możliwość badania kinetyki reakcji.
3. Możliwość kontrolowania rozkładu mas molowych.

Zastosowanie rynkowe:

Analiza mas molowych i rozkładu mas molowych polimerów ma szczególne znaczenie w przypadku wytwarzania polimerowych materiałów specjalnych „na miarę" do zastosowania w medycynie. Zakres możliwych do wykonania badań i analiz jest unikatowy na skalę krajową.

Główne słowa kluczowe:
SEC-MALLS HPLC

Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN

ul. M. Curie-Skłodowskiej 34
41-819 Zabrze
+48 32 271 60 77 w. 126

sekretariat@cmpw-pan.edu.pl
zita@cmpw-pan.edu.pl
www.cmpw-pan.edu.pl
www.zita-cmpw.pan.edu.pl

Laboratorium mikroskopii elektronowej o profilu kriogenicznym

Zakres:

Posiadana aparatura: transmisyjny mikroskop elektronowy z przystawką cryo, wysokorozdzielczy środowiskowy skaningowy mikroskop elektronowy oraz mikroskop sił atomowych oraz kadra naukowo-techniczna pozwala na realizowanie usług rozwojowych w zakresie analizy mikroskopowej materiałów polimerowych, kompozytowych, węglowych oraz biologicznych w warunkach zbliżonych do naturalnych. Zakres kompetencji laboratorium obejmuje analizę morfologii materiałów stałych i zawiesin w warunkach wysokiej próżni (TEM, cryo-TEM, SEM) oraz warunkach środowiskowych (ESEM, wet-STEM, AFM), jak również analizę składu w mikroobszarach (EDX). W ofercie laboratorium znajdują się również ekspertyzy z zakresu mikroskopii elektronowej, a także doradztwo naukowo-techniczne obejmujące mikroskopie elektronową, w tym: kriogeniczną mikroskopię transmisyjną, mikroskopie skaningową w kontakcie z wodą oraz mikroskopię sił atomowych.

Korzyści:

1. Możliwość określania zależności pomiędzy strukturą i właściwościami materiałów.
2. Możliwość obserwacji procesów dynamicznych.
3. Możliwość obserwacji preparatów zawiesinowych w warunkach kriogenicznych (z zachowaniem struktury pierwotnej).
4. Badanie morfologii powierzchni, w tym powierzchni nieprzewodzących i materiałów biologicznych bez konieczności napylania.
5. Badanie powierzchni znajdujących się w kontakcie z wodą metodą AFM.
6. Badanie składu chemicznego mikroobszarów.

Zastosowanie rynkowe:

Analiza morfologii i struktury materiałów polimerowych i biologicznych w warunkach kriogenicznych umożliwia obrazowanie nano i mikrostruktur w warunkach naturalnych, co ma szczególne znaczenie w przypadku wytwarzania substancji o zastosowaniach medycznych i biomedycznych. Zakres możliwych do wykonania badań i analiz jest unikatowy na skalę krajową.

Główne słowa kluczowe:
TEM Cryo-TEM SEM AFM

Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN

ul. M. Curie-Skłodowskiej 34
41-819 Zabrze
+48 32 271 60 77 w. 126

sekretariat@cmpw-pan.edu.pl
zita@cmpw-pan.edu.pl
www.cmpw-pan.edu.pl
www.zita-cmpw.pan.edu.pl

Laboratorium spektrometrii

Zakres:

Laboratorium jest wyposażone w nadprzewodzący spektrometr magnetycznego rezonansu jądrowego wysokiej rozdzielczości, model Avance II 600 MHz Ultrashield Plus (Bruker) oraz nadprzewodzący spektrometr jądrowego rezonansu magnetycznego, model Unity Inova 300 MHz (Varian). Oprócz tego w laboratorium znajduje się spektrometr Jasco FT-IR-6700, Spektrometr FT-IR ATR, Thermo Scientific, Nicolet 6700, Spektroskopia Ramana Witec Alpha M300+ λ= 532 nm, Spektrofotometr UV-Vis Jasco V-530, Spektrofotometr UV-Vis-NIR/V-570/JASCO oraz Spektro-fluorymetr/F-2500/ Hitachi.

Posiadany sprzęt oraz kadra naukowo-techniczna umożliwia prowadzenie badań obejmujących analizę struktury związków organicznych w tym polimerów i ich pochodnych. Laboratorium zajmuje się określaniem wpływy struktury na poziomie molekularnym na właściwości materiałów polimerowych do zastosowań medyczno-farmaceutycznych. W zakresie laboratorium znajduje się również doradztwo naukowo-techniczne dotyczące wyżej wymienionych spektrometrów.

Korzyści:

1. Możliwość określania zależności pomiędzy strukturą molekularną materiałów i ich właściwościami.
2. Możliwość badania czystości preparatów.
3. Możliwość badania kinetyki reakcji chemicznych oraz oddziaływań fizycznych.
4. Możliwość badania przebiegu reakcji chemicznych.
5. Możliwość badania właściwości materiałów w funkcji temperatury.

Zastosowanie rynkowe:

Analiza struktury molekularnej materiałów umożliwia badanie oddziaływań pomiędzy polimerami i koniugatami a materiałem biologicznym. Możliwe jest określenie między innymi aktywności nośników substancji farmakologicznych czy resorbcji substancji transportujących. Badania te mają duże zastosowanie w określaniu wpływu budowy molekularnej na właściwości materiałów. Laboratorium wykonuje badania usługowe oraz analizy, ekspertyzy i doradztwo naukowo-techniczne w zakresie spektrometrii magnetycznego rezonansu jądrowego.

Główne słowa kluczowe:

NMR · FT-IR · FT-IR ATR · spektroskopia ramana · spektrofotometr UV-Vis · spektrofotometr UV-Vis-NIR · spektroskopia fluorescencyjna

Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN

ul. M. Curie-Skłodowskiej 34
41-819 Zabrze
+48 32 271 60 77 w. 126

sekretariat@cmpw-pan.edu.pl
zita@cmpw-pan.edu.pl
www.cmpw-pan.edu.pl
www.zita-cmpw.pan.edu.pl

Laboratorium spektrometrii masowej

Zakres:

Laboratorium posiada kilka spektrometrów masowych:

- Uniwersalny spektrometr masowy LC/MS z możliwością zastosowania „miękkich" metod jonizacji, LCMS/IT/TOF (Shimadzu), współpracujący z wysokosprawną chromatografią cieczową.
- Spektrometr masowy LCQ (Finnigan MAT).
- Spektrometr masowy sprzężony z chromatografem cieczowym (LC-MS), LCQ Fleet (Thermo).

Laboratorium zajmuje się analizą mas cząsteczkowych materiałów polimerowych i biologicznych.

Zakres kompetencji laboratorium obejmuje oprócz analiz również ekspertyzy i doradztwo naukowo-techniczne dotyczące spektometrii masowej i chromatografii cieczowej.

Korzyści:

1. Możliwość określania zależności pomiędzy masą molową i właściwościami materiałów.
2. Możliwość badania kinetyki reakcji.

Zastosowanie rynkowe:

Badanie właściwości materiałów polimerowych i koniugatów polimerowych w zależności od masy molowej i struktury ma szczególne znaczenie w przypadku wytwarzania materiałów przeznaczonych dla medycyny, do kontaktu z żywnością czy kosmetologii. Laboratorium wykonuje badania usługowe oraz analizy, ekspertyzy i doradztwo naukowo-techniczne w zakresie spektrometrii masowej i chromatografii cieczowej.

Główne słowa kluczowe:
spektrometria mas, chromatografia cieczowa

Centrum Leczenia Oparzeń im. dr Stanisława Sakiela
w Siemianowicach Śląskich

ul. Jana Pawła II 2
41-100 Siemianowice Śląskie
+48 32 735 76 00
+48 32 228 82 20
clo@clo.com.pl
www.clo.com.pl

CENTRUM LECZENIA OPARZEŃ
im. dr Stanisława Sakiela w Siemianowicach Śląskich

Metoda planimetrii ran

Zakres:

Metoda polega na wykorzystaniu techniki planimetrii czyli wykonania dokładnego cyfrowego pomiaru dwu-lub trójwymiarowego rany (rany przewlekłej, trudno gojącej się lub oparzeniowej). Na tej podstawie powstaje cyfrowy obraz rany w początkowej fazie leczenia. Kolejne pomiary planimetryczne dokonywane w określonych interwałach czasowych pozwalają uzyskać szczegółowe informacje o procesie gojenia się rany u danego pacjenta oraz na bieżąco modyfikować schemat leczenia. Ponadto w przypadku stosowania tlenoterapii hiperbarycznej na ranę, gdy nie ma postępu w gojeniu, co wyraźnie wykazuje planimetria, modyfikuje się leczenie. Planimetria w zależności od potrzeb może być wspierana techniką termowizji w podczerwieni. Technika planimetrii wymaga urządzenia do cyfrowego zapisu obrazu ze specjalnym systemem doświetlenia powierzchni rany, które nie powoduje powstawania cienia w zapisywanym obrazie komputera oraz specjalistycznego oprogramowania do zapisu i analizy danych pod kątem medycznym i statystycznym. Podstawą jest jednak wysoko wykwalifikowany personel medyczny posiadający rozległą wiedzę praktyczną w diagnostyce i leczeniu ran przewlekłych wszelkiego typu.

Korzyści:

1. Zwiększenie komfortu leczenia ran, zwłaszcza przewlekłych.
2. Poprawa jakości życia pacjenta.
3. Obniżenie kosztów leczenia poprzez eliminację nieefektywnych metod leczenia.
4. Możliwość doboru optymalnego, najbardziej efektywnego schematu leczenia dla każdego pacjenta.
5. Znaczne skrócenie czasu hospitalizacji pacjentów.
6. Ograniczenie zużycia leków i materiałów opatrunkowych.

Zastosowanie rynkowe:

Możliwość wykorzystania techniki w szpitalach w leczeniu ran pooperacyjnych, przewlekłych, trudno gojących się. Istnieje również możliwość ambulatoryjnego jej wykorzystania. Zastosowanie tej techniki umożliwia m.in. racjonalizację leczenia szpitalnego, a przez to również racjonalizacje kosztów leczenia pacjentów, zwłaszcza z ranami przewlekłymi poprzez ograniczenie hospitalizacji do niezbędnego minimum, możliwość stosowania tańszego leczenia w trybie ambulatoryjnym, ograniczenie zużycia leków i materiałów opatrunkowych.

Główne słowa kluczowe:
planimetria ran · cyfrowy obraz rany · rana przewlekła

Politechnika Śląska
Wydział Inżynierii Biomedycznej

ul. Roosevelta 40
41-800 Zabrze
+48 32 277 74 34
rib0@polsl.pl
www.polsl.pl/Wydzialy/RIB/Strony/

Ocena cech motorycznych sportowców

Zakres:

Kompleksowe przygotowanie motoryczne sportowców jest aktualnie podstawą profesjonalnego treningu sportowego. Badania biomechaniczne mające na celu określenie cech motorycznych sportowców są cennym źródłem informacji, dzięki analizie wyników takich badań można przyczynić się do zmniejszenia stopnia urazowości podczas uprawiania wybranej dyscypliny sportowej. Wspomaganie treningu sportowego z wykorzystaniem badań biomechanicznych może odbywać się przy użyciu specjalistycznego sprzętu takiego jak:

- systemu do oceny zdolności siłowych i szybkościowych BIODEX: umożliwiającego ocenę izokinetyczną i izometryczną układu ruchu w oparciu o ruch czynny lub bierny tułowia lub w stawach barkowym, łokciowym, nadgarstkowym, biodrowym, kolanowym, skokowym jak również ocenę propriocepcji,
- systemów MOTION CAPTURE do analizy ruchu: (optoelektroniczne systemy: BTS SMART i APAS, ultradźwiękowy system ZEBRIS, inercyjny system MVN BIOMECH). Systemy te umożliwiają wieloczynnikową analizę ruchu. Rejestracja dokonywana jest przy wykorzystaniu kamer cyfrowych (BTS, APAS – na obiekcie badanym umieszczone są pasywne markery) lub czujników rejestrujących ultradźwięki (ZEBRIS). Istnieje możliwość synchronizacji pomiaru kinematyki z pomiarami reakcji podłoża oraz zapisu EMG. System MVN BIOMECH, służący do pomiaru kinematyki ruchu, wykorzystuje czujniki, w skład których wchodzą akcelerometry, żyroskopy i czujniki pola magnetycznego. Czujniki te umieszczane są na ciele człowieka i umożliwiają rejestrację ruchu całego ciała,
- systemy do pomiaru reakcji podłoża (wkładki MEDILOGIC, bieżnia ZEBRIS, platforma do pomiaru rozkładów nacisków na stopę ZEBRIS, FMD-S, platformy AMTI),
- systemu do pomiaru sygnałów elektrcznych mięśni EMG

Korzyści:

1. Kompleksowa analiza kinematyczna układu ruchu sportowca.
2. Wspomaganie treningu sportowego z wykorzystaniem badań biomechanicznych.
3. Doskonalenie techniki wykonywanego ruchu.

Zastosowanie rynkowe:

Badania tego typu mogą być prowadzone w ośrodkach sportowych oraz klubach sportowych.

Główne słowa kluczowe:
sport biomechanika trening sportowy analiza kinematyczna układu ruchu

Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii
im. prof. Zbigniewa Religi

FUNDACJA ROZWOJU KARDIOCHIRURGII
im. prof. Zbigniewa Religi

ul. Wolności 345a
41–800 Zabrze
+48 32 373 56 01
sekretariat@frk.pl
www.frk.pl

Ocena funkcjonalna i eksploatacyjna biomateriałów i urządzeń medycznych

Zakres:

1. Ocena, analiza ryzyka i opracowanie metodologii potrzebnych badań eksploatacyjnych biomateriałów i wyrobów medycznych zgodnie z wymaganiami normatywnymi.
2. Zaplanowanie, wykonanie badań, statystyczna analiza wyników dla oceny funkcjonalności i warunków eksploatacji biomateriałów i wyrobów medycznych w zakresie badań:
   - hydrodynamicznych statycznych i dynamicznych,
   - profili prędkości przepływu metodą UDV,
   - przepływu metodą PIV,
   - współczynnika tarcia w ruchu obrotowym,
   - sił w systemach lewitacji,
   - właściwości eksploatacyjnych silników małej mocy,
   - wizualizacji oceny pracy wyrobu na dedykowanych stanowiskach badawczych,
   - pracy długoterminowej,
   - zmęczeniowych,
   - naprężeń i odkształceń metodą DIC.
3. Opracowywanie konstrukcji i metody działania oraz budowanie i uruchamianie dedykowanych zautomatyzowanych stanowisk badawczych.

Korzyści:

1. Kompleksowe wsparcie projektowania i realizacji prac badawczych poprzez planowanie i przeprowadzenie walidowanych statystycznie badań prowadzonych w procesie badawczym nadzorowanym certyfikowanym systemem zarządzania jakością ISO 9001.
2. Możliwość opracowania i zastosowania w badaniach oryginalnych dedykowanych technologii metod i urządzeń badawczych.
3. Interdyscyplinarny zakres oferowanych metod badawczych pozwalający na przeprowadzenie badań technologii w szerokim zakresie potrzeb jej weryfikacji.
4. Integracja interdyscyplinarnego środowiska badawczego regionu.
5. Wsparcie rozwoju wysoko specjalistycznych metod badawczych dla technologii bioinżynierii i inżynierii medycznej w regionie.
6. Integracja środowiska specjalistycznych badań technologii ze środowiskiem przemysłu w dziedzinie bioinżynierii i inżynierii medycznej w regionie.

Zastosowanie rynkowe:

- Kompleksowa usługa dla producentów wyrobów medycznych w zakresie wymaganej normatywnie oceny funkcjonalności i warunków eksploatacji urządzeń medycznych.
- Kompleksowa usługa w zakresie opracowywania metodologii prowadzenia badań funkcjonalnych nowych biomateriałów

i wyrobów medycznych dla środowiska naukowego inżynierii biomedycznej i materiałowej.

- Kompleksowa usługa w zakresie opracowywania konstrukcji i metod działania oraz budowania i uruchamiania dedykowanych zautomatyzowanych stanowisk badawczych dla oceny funkcjonalnej i eksploatacyjnej biomateriałów i wyrobów medycznych dla środowiska naukowego inżynierii biomedycznej i materiałowej oraz producentów wyrobów medycznych.

Główne słowa kluczowe:

- ocena funkcjonalna i eksploatacyjna
- badania laboratoryjne biomateriałów i wyrobów medycznych
- opracowywanie metodologii badań
- zautomatyzowane stanowiska badawcze

Politechnika Śląska
Wydział Inżynierii Biomedycznej

ul. Roosevelta 40
41-800 Zabrze
+48 32 277 74 34
rib0@polsl.pl
www.polsl.pl/Wydzialy/RIB/Strony/

Ocena makro i mikroskopowa materiałów inżynierskich

Zakres:

Infrastruktura badawcza będąca na wyposażeniu laboratoriów pozwala na ocenę uszkodzeń mechanicznych, eksploatacyjnych oraz korozyjnych powierzchni materiałów. Istnieje również możliwość przeprowadzenia badań metalograficznych mikroskopowych, w ramach których oceniane są: wtrącenia niemetaliczne, mikrostruktura oraz wady wewnętrzne materiałów. Specjalistyczne oprogramowanie oraz obowiązujące normy umożliwiają ocenę ilości oraz rodzaju wtrąceń niemetalicznych czy wielkości ziarna (np. powierzchni, średnicy). Ponadto istnieje możliwość przeprowadzenia badań topografii powierzchni, mikrostruktury oraz jakościowej analizy składu chemicznego z wykorzystaniem skaningowego mikroskopu elektronowego.

Korzyści:

1. Ocena makroskopowa powierzchni.
2. Badania metalograficzne mikroskopowe.
3. Badania z wykorzystaniem skaningowego mikroskopu elektronowego.
4. Sprawdzenie poprawności przeprowadzenia obróbki cieplnej materiałów metalowych.
5. Sprawdzenie poprawności zastosowania technologii do wytwarzania implantów.

Zastosowanie rynkowe:

Przeprowadzenie oceny makroskopowej powierzchni oraz badań metalograficznych mikroskopowych badanych próbek oraz wyrobów finalnych. Dodatkowo analiza materiałów pod względem topografii powierzchni oraz jakościowej analizy składu chemicznego.

Główne słowa kluczowe:
ocena makroskopowa · struktura materiału · topografia powierzchni · skład chemiczny

Śląski Park Technologii Medycznych
Kardio-Med Silesia sp. z o.o.

ul. M. Curie-Skłodowskiej 10C
41-800 Zabrze
+48 32 705 03 05
biuro@kmptm.pl
www.kmptm.pl

Ocena toksyczności leków z wykorzystaniem kardiomiocytów i neuronów otrzymanych z indukowanych pluripotencjalnych komórek macierzystych (iPSC)

Zakres:

Pierwszym etapem badań mających na celu poznanie właściwości nowo zsyntetyzowanych związków chemicznych, które mogą w przyszłości mieć działanie lecznicze, jest ocena ich toksyczności. Możliwość uzyskania iPSC poprzez reprogramowanie komórek pacjentów z określonymi chorobami, np. chorobami mięśnia sercowego lub chorobami neurologicznymi, a następnie różnicowanie iPSCs do kardiomiocytów i komórek nerwowych, pozwala na specyficzne, bezpieczniejsze i przynoszące korzyści ekonomiczne testowanie nowych substancji pod kątem toksyczności.

Wykorzystanie komórek ludzkich jest korzystne z uwagi na ograniczenie liczby zwierząt używanych do badań oraz pozwala na uniknięcie problemów związanych z odmienną reakcją komórek zwierząt laboratoryjnych i ludzi. Dodatkowo zastosowanie iPSC umożliwia utworzenie platformy do rozwoju medycyny spersonalizowanej in vitro, opartej na wyborze najdogodniejszej terapii dostosowanej indywidualnie do każdego pacjenta z pominięciem ryzyka toksyczności leku.

Korzyści:

1. Ścisła współpraca z przemysłem farmaceutycznym i biotechnologicznym.
2. Testowanie nowych substancji pod kątem toksyczności – zgodne z aktualnymi wytycznymi np. FDA.
3. Terapia farmakologiczna indywidualnie dobrana do każego pacjenta.
4. Stworzenie „core facility" oferujące innym jednostką badawczo-rozwojowym dostęp to kardiomiocytów i komórek nerwowych otrzymanych z iPSC.
5. Optymalizacja technologii różnicowania kardiomiocytów i komórek nerwowych.
6. Badanie potencjalnego zastosowanie kardiomiocytów i komórek nerwowych do modelowania chorób i w medycynie regeneracyjnej.

Zastosowanie rynkowe:

Umiejętość różnicownia iPSC do kardiomiocytów i komórek nerwowych pozwoli na świadczenie usług dla sektora farmaceutycznego celem sprawdzenia toksyczności potencjalnych leków. Ponadto wykorzystanie technologii iPSC pozwoli na ścisłe współdziałanie diagnostyki i terapii do oceny czy określona terapia okaże się skuteczna dla danego pacjenta. iPSC, kardiomiocyty i komórki nerwowe mogą także znaleźć zastowanie w projektach badawczych realizowanych przez inne ośrodki akademickie.

Główne słowa kluczowe:
indukowane pluripotencjalne komórki macierzyste · kardiotoksyczność leków · testy leków i związków chemicznych · komórki nerwowe · kardiomiocyty · badania przedkliniczne

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Katedra Biologii Molekularnej
Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem
Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu

ul. Jedności 8
41-218 Sosnowiec
+48 32 3364 12 34
biolmolfarm@sum.edu.pl
www.biolmol.sum.edu.pl

Ocena wpływu wyrobów leczniczych i produktów medycznych na komórki ssacze w warunkach hodowli in vitro

Zakres:

1. Testy cytotoksyczności dla wyrobów leczniczych i produktów medycznych zgodnie z wytycznymi normy ISO 10993-5.
2. Testy genotoksyczności za pomocą testu mutacji genu kinazy tymidynowej na ludzkich komórkach limfoblastycznych (linia TK6), zgodnie z wytycznymi normy ISO 10993-3 i OECD 476.
3. Określanie zdolności wyrobów leczniczych i produktów medycznych do indukcji stanu zapalnego na podstawie ekspresji genów kodujących cytokiny.
4. Wyznaczanie stężeń cytokin w medium hodowlanym (np. TNF i IL1β) testami ELISA.
5. Badanie odpowiedzi molekularnej komórek (zmiany w transkryptomach komórek – mRNA i miRNA) techniką mikromacierzy oligonukleotydowych HGU-133A 2.0 oraz Gene Chip miRNA 4.0 (Affymetrix).
6. Analiza porównawcza testami statystycznymi uzyskanych transkryptomów w celu wytypowania genów o zmienionej ekspresji.
7. Walidacja uzyskanych wyników techniką QRT-PCR w czasie rzeczywistym.

Korzyści:

1. Określenie możliwości dopuszczenia badanych wyrobów leczniczych i produktów medycznych do badań in vivo.
2. Określenie wpływu testowanych wyrobów leczniczych i produktów medycznych na procesy życiowe komórek ludzkich oraz poznanie mechanizmów molekularnych leżących u podstaw obserwowanych zmian.

Zastosowanie rynkowe:

Ocena cytotoksyczności i genotoksyczności wyrobów leczniczych i produktów medycznych w warunkach hodowli komórkowych in vitro jest niezbędnym etapem dopuszczenia do badań in vivo, a następnie badań klinicznych i dopuszczenia na rynek.

Główne słowa kluczowe:
testy cytotoksyczności i genotoksyczności · mikromacierze ekspresyjne mRNA i miRNA · QRT-PCR w czasie rzeczywistym

Instytut Techniki Górniczej KOMAG

ul. Pszczyńska 37
44-101 Gliwice
+48 32 237 41 00
info@komag.eu
www.komag.eu

Ocena zgodności i certyfikacja

Zakres:

Zakład Badań Atestacyjnych Jednostka Certyfikująca prowadzi:

- ocenę zgodności na podstawie notyfikacji udzielonej przez Komisję Europejską (JN 1456) i wypełnia zadania określone w: dyrektywach 2006/42/WE (Machinery), 2014/34/UE (ATEX), 2009/48/WE (Safety of Toys), przewidujących udział w ocenie produktów i procesu ich wytwarzania jednostki notyfikowanej (bad. typu UE/WE, zapewnienie zgodność z typem w oparciu o zapewnienie jakości procesu produkcji/weryfikację produktu/ wewnętrzną kontrolę produkcji oraz bad. produktów pod nadzorem/zapewnienie jakości produktu/weryfikację jednostkową, przechowywanie dokumentacji),
- dobrowolną certyfikację maszyn i urządzeń, w ramach akredytacji udzielonej przez Polskie Centrum Akredytacji,
- działania w zakresie wydawania opinii dot. wyrobów dopuszczanych do stosowania w zakładach górniczych,
- dobrowolną certyfikację uprawniającą do oznaczania wyrobu zastrzeżonym znakiem towarowym „B" oraz znakiem dobrowolnej certyfikacji „KOMAG – potwierdzona jakość".

Korzyści:

1. Potwierdzenie spełnienia wymagań bezpieczeństwa wyrobów wprowadzanych na rynek przez akredytowany podmiot podnosi wiarygodność wyników certyfikacji wyrobów.
2 Prace realizowane przez jednostkę notyfikowaną w zakresie dyrektyw 2006/42/WE (Machinery), 2014/34/UE (ATEX), 2009/48/WE (Safety of Toys) przyczyniają się do likwidacji barier w handlu poprzez wzajemne uznawanie procedur oceny zgodności.
3. Ochrona rynku przed wyrobami stwarzającymi zagrożenie dla życia, zdrowia i środowiska oraz podnoszenie bezpieczeństwa użytkowania wyrobu.
4. Certyfikacja daje wartość dodaną w postaci oceny strony niezależnej oraz w postaci nadzoru, regularnie prowadzonego nad certyfikowanym wyrobem.

Zastosowanie rynkowe:

Wprowadzanie bezpiecznych wyrobów na rynek.

Główne słowa kluczowe:
bezpieczeństwo wyrobu · certyfikacja · ocena zgodności · dopuszczenie wyrobu do stosowania

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Akademia WSB

Opinie o innowacyjności z zakresu ICT

Zakres:

W ramach usługi świadczymy kompleksowe wsparcie w trakcie procesu realizacji opinii o innowacyjności. Zgodnie z wymogami opinia o innowacyjności zawiera dokładną charakterystykę planowanej do wdrożenia przez przedsiębiorstwo technologii oraz określa okres, w jakim jest ona stosowana w kraju i za granicą. Opinie o innowacyjności mogą dotyczyć nowego produktu lub procesu. Podczas realizacji opinii i innowacyjności nasi specjaliści i eksperci wspierają w odpowiedzi na pytania dotyczące konkretnego zapotrzebowania przedsiębiorstwa, jak również pomagają określić możliwe kierunki rozwoju dotyczące inwestycji w innowacje. Efektem realizacji usługi jest rzetelna i fachowa opinia będąca dowodem czy dany produkt lub proces bazuje na nowoczesnych, innowacyjnych rozwiązaniach technologicznych.

Korzyści:

1. Wsparcie w odpowiedzi na pytania dotyczące konkretnego zapotrzebowania przedsiębiorstwa.
2. Wsparcie w doborze źródła finansowania przedmiotu opinii o innowacyjności.
3. Wsparcie w określeniu kierunku rozwoju inwestycji w innowacje.
4. Rzetelna i fachowa opinia będąca dowodem czy przedmiot opinii stanowi innowację.
5. Określenie w jakim zakresie przedmiot opinii stanowi innowację oraz na jakim obszarze geograficznym.
6. Możliwość uniknięcia inwestowania w technologię, która nie stanowi innowacji.

Zastosowanie rynkowe:

Uzyskanie pozytywnej opinii o innowacyjności stanowi istotną przesłankę w procesie wnioskowania o dofinansowanie ze środków zewnętrznych licznych instytucji. Przedsiębiorstwa mogą również wnioskować o sporządzenie opinii o innowacyjności w celu określenia zasadności inwestycji w daną technologię.

Pracownik bezpośrednio odpowiedzialny:
dr inż. Karol Jędrasiak
+48 668 661 822
kjedrasiak@wsb.edu.pl

Główne słowa kluczowe:
opinia i innowacyjności ICT innowacja dofinansowanie

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Akademia WSB

Opiniowanie oraz testowanie sprzętu pomocniczego i rehabilitacyjnego

Zakres:

- opiniowanie oraz testowanie produktów wykorzystywanych w fizjoprofilaktyce – przyborów i przyrządów do ćwiczeń, przedmiotów i sprzętu technicznego wspomagającego ergonomiczne zachowania dzieci i osób dorosłych podczas pracy i wypoczynku, a także ułatwiającego codzienne samodzielne funkcjonowanie osobom starszym i z niepełnosprawnością;
- opiniowanie oraz testowanie produktów wykorzystywanych w fizjoterapii – aparatury diagnostycznej i sprzętu rehabilitacyjnego, a także przedmiotów i sprzętu technicznego – m.in. redukującego obciążenia posturalne u fizjoterapeutów podczas prowadzenia terapii w placówkach medycznych i w domu pacjenta oraz u członków rodziny i osób sprawujących opiekę w warunkach domowych nad osobami starszymi, chorymi, z niepełnosprawnością (w tym leżącymi).

Korzyści:

1. Uzyskanie informacji o walorach i możliwościach zastosowania wdrażanego/modernizowanego sprzętu technicznego/rehabilitacyjnego.
2. Uzyskanie informacji o skuteczności działań z wykorzystaniem testowanego sprzętu.
3. Wskazanie ograniczeń zastosowania oraz elementów wymagających korekty (zmiany).
4. Wspomaganie promocji w/w produktów.

Zastosowanie rynkowe:

Współpraca z firmami zajmującymi się produkcją i dystrybucją sprzętu stosowanego w opiece nad osobami chorymi i z niepełnosprawnością, a także ułatwiającego codzienne funkcjonowanie osobom starszym i z niepełnosprawnością, sprzętu rehabilitacyjnego oraz aparatury diagnostycznej.

Pracownik bezpośrednio odpowiedzialny:
dr n. o kult. fiz. Krzysztof Czupryna
600 882 310
kczupryna@wsb.edu.pl

Główne słowa kluczowe:
pomoce techniczne w opiece nad chorym ✓ sprzęt rehabilitacyjny ✓ aparatura diagnostyczna

Główny Instytut Górnictwa
Zakład Akustyki, Elektroniki i Rozwiązań IT

ul. plac Gwarków 1
40-166 Katowice
+48 32 259 20 00
www.gig.eu

Opracowanie reżimu technologicznego intensywnego mieszania i granulacji materiałów drobnoziarnistych

Zakres:

- dobór optymalnego składu mieszanki pod kątem uzyskania zakładanych właściwości,
- dobór szybkości obrotowych misy i mieszadła celem uzyskania granulatu o pożądanych właściwościach użytkowych.

Zastosowanie rynkowe:

przygotowanie surowców w recyklingu, energetyce, metalurgii, poprzez ceramikę i szkło, chemię, do materiałów węglowych, okładzin ciernych i past bateryjnych akumulatorowych itd.

Główne słowa kluczowe:
intensywny mieszalnik przeciwbieżny · homogenizacja · mieszanie · granulacja

Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii
im. prof. Zbigniewa Religi

FUNDACJA ROZWOJU KARDIOCHIRURGII
im. prof. Zbigniewa Religi

ul. Wolności 345a
41–800 Zabrze
+48 32 373 56 01
sekretariat@frk.pl
www.frk.pl

Opracowywanie i wdrażanie systemu zarządzania jakością dla produkcji wyrobów medycznych ISO 13485

Zakres:

Opracowywanie i wdrażanie sytemu zarządzania jakością zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 13485 Wyroby medyczne – Systemy zarządzania jakością – Wymagania do celów przepisów prawnych, w tym doradztwo w przygotowaniu dokumentacji systemu jakości oraz wsparcie w procesie jego certyfikacji, w szczególności:

- przeprowadzenie audytu wstępnego, wycena wdrożenia systemu i certyfikacji,
- opracowanie dokumentacji systemu ISO 13485 i planu jej wdrożenia,
- wdrożenie systemu ISO 13485 w organizacji,
- szkolenia pełnomocnika i audytorów wewnętrznych,
- audyt przygotowujący do certyfikacji,
- asysta podczas audytu certyfikującego.

Korzyści:

1. Uzyskanie profesjonalnego wsparcia w zakresie przygotowania do certyfikacji wyrobów.
2. Wykorzystanie wieloletniego doświadczenia Fundacji w zakresie projektowania, certyfikacji i wprowadzania do użytku wyrobów medycznych, zwłaszcza implantów kardiochirurgicznych.
3. Kompleksowa usługa doradcza wraz z wsparciem inżynierskim w zakresie projektowania wyrobów medycznych i ich przygotowania do badań zgodności z wymaganiami normatywnymi.

Zastosowanie rynkowe:

Wdrażanie systemu ISO 13485 u wytwórców wyrobów medycznych oraz firm z branży wyrobów medycznych (firm serwisowych, dostawców krytycznych komponentów dla producentów sprzętu medycznego itp.) na potrzeby oceny zgodności z dyrektywą 93/42/EEC. Usługa adresowana jest zarówno do firm obecnych na rynku aparatury medycznej wprowadzających do użytku nowe, własne wyroby jak i do firm, które dopiero zaczynają działalność w zakresie projektowania i produkcji wyrobów medycznych.

Główne słowa kluczowe:

doradztwo w zakresie certyfikacji wyrobów medycznych · dyrektywa 93/42/EEC · system ISO 13485 · system zarządzania jakością dla producentów wyrobów medycznych

Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii
im. prof. Zbigniewa Religi

FUNDACJA ROZWOJU KARDIOCHIRURGII
im. prof. Zbigniewa Religi

ul. Wolności 345a
41–800 Zabrze
+48 32 373 56 01
sekretariat@frk.pl
www.frk.pl

Opracowywanie technologii wytwarzania implantów

Zakres:

Opracowywanie technologii wytwarzania implantów, w szczególności z tworzyw sztucznych termoplastycznych wraz z przygotowaniem do wdrożenia, obejmujące:

- opracowywanie zautomatyzowanego procesu technologicznego,
- zaprojektowanie i wytworzenie zautomatyzowanych stanowisk technologicznych oraz dedykowanego oprzyrządowania technologicznego,
- wykonanie prób technologicznych,
- przygotowanie opracowanych technologii do wdrożenia,
- produkcja małoseryjna w warunkach czystości ISO7 / ISO8.

Korzyści:

1. Kompleksowe wsparcie projektowania i realizacji prac badawczych opracowania implantów poprzez opracowanie technologii produkcji prototypowej elementów lub kompletnych implantów, w szczególności z tworzyw sztucznych.
2. Możliwość wykorzystania w technologii wytwarzania wyrobów oryginalnych urządzeń technologicznych, zaprojektowanych optymalnie pod proces technologii wyrobu.
3. Możliwość wykorzystania w technologii wytwarzania wyrobów oryginalnych technologii i urządzeń dla procesów zautomatyzowanych.
4. Możliwość przeprowadzenia interdyscyplinarnych badań weryfikujących własności funkcjonalne oraz jakościowe wyrobu dla którego opracowano technologię, w tym badań biozgodności wyrobu po przetwórstwie.
5. Wsparcie rozwoju i wdrażania wysoko specjalistycznych technologii przetwórstwa dla technologii bioinżynierii i inżynierii medycznej w regionie.
6. Integracja środowiska specjalistycznych badań technologii ze środowiskiem przemysłu w dziedzinie bioinżynierii i inżynierii medycznej w regionie.

Zastosowanie rynkowe:

- Kompleksowa usługa w zakresie opracowywania technologii wytwarzania oraz budowania i uruchamiania dedykowanych zautomatyzowanych stanowisk technologicznych dla wytwarzania implantów z biomateriałów, szczególnie tworzyw sztucznych, dla producentów wyrobów medycznych oraz środowiska naukowego inżynierii biomedycznej i materiałowej.
- Kompleksowa usługa w zakresie badań oceny funkcjonalnej i eksploatacyjnej biomateriałów i wyrobów medycznych w aspekcie nowo opracowywanych technologii, dla środowiska naukowego inżynierii biomedycznej i materiałowej oraz producentów wyrobów medycznych.
- Kompleksowa usługa wsparcia dla producentów wyrobów medycznych w zakresie wdrażania nowych technologii wytwarzania implantów.

Główne słowa kluczowe:

ocena funkcjonalna • badania laboratoryjne biomateriałów i wyrobów medycznych • opracowywanie metodologii badań • zautomatyzowane stanowiska badawcze

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Katedra Biologii Molekularnej
Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem
Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu

ul. Jedności 8
41-218 Sosnowiec
+48 32 3364 12 34
biolmolfarm@sum.edu.pl
www.biolmol.sum.edu.pl

Oznaczanie biomarkerów predykcyjnych i terapeutycznych w materiale biologicznym

Zakres:

1. Przygotowanie materiału do badań molekularnych.
2. Oznaczanie DNA i RNA technikami PCR i RT-PCR oraz PCR-RFLP.
3. Wyznaczanie liczby kopii DNA i RNA technikami Q-PCR i QRT-PCR w czasie rzeczywistym.
4. Wyznaczanie stężeń białek w płynach biologicznych i mediach hodowlanych testami ELISA.
5. Badanie zmian w transkryptomach komórek i tkanek (mRNA i miRNA) techniką mikromacierzy oligonukleotydowych HGU-133A 2.0 oraz Gene Chip miRNA 4.0 (Affymetrix).
6. Projektowanie algorytmu diagnostycznego na podstawie wyników badań.

Korzyści:

1. Oznaczenie biomarkerów przydatnych w procesie diagnostycznym i terapeutycznym.
2. Wykonanie badań przez doświadczony zespół.
3. Możliwość nawiązania współpracy naukowo-badawczej.

Zastosowanie rynkowe:

Oznaczenia biomarkerów technikami biologii molekularnej pozwalają na rozwój diagnostyki chorób oraz monitorowania pacjenta podczas terapii.

Główne słowa kluczowe:
biomarkery predykcyjne · biomarkery terapeutyczne · techniki biologii molekularnej

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Akademia WSB

Partnerstwo publiczno – prywatne jako metoda realizacji zadań publicznych

Zakres:

Doradztwo w zakresie partnerstwa publiczno – prywatnego (PPP), ze szczególnym uwzględnieniem analizy ekonomiczno – finansowej przedsięwzięcia.

Partnerstwo publiczno – prywatne jest formą współpracy pomiędzy sektorem publicznym i prywatnym. Ma na celu realizację wybranego projektu lub świadczenie usług, które w tradycyjny sposób byłyby dostarczane przez sektor publiczny. Pewne zadania o charakterze publicznym powinny być, a przynajmniej mogą być realizowane przy udziale podmiotów prywatnych. Przedstawiciele sektora prywatnego i publicznego powinni być zainteresowani taką współpracą, tworząc z jednej strony warunki do pozyskania przez państwo (jednostki samorządu terytorialnego) środków na realizację inwestycji publicznych, które niejednokrotnie nie mogłyby być wykonane ze względu na niewystarczające lub brak funduszy, a z drugiej strony – do uzyskiwania przez prywatne podmioty gospodarcze źródeł przychodów, które w dłuższej perspektywie mogą okazać się zyskowne.

Usługa doradcza dotyczy wszystkich etapów partnerstwa publiczno – prywatnego: jego zawiązywania i formalizacji a także zarządzania partnerstwem publiczno – prywatnym.

Korzyści:

1. Przedstawienie koncepcji zarządzania rozwojem wraz z analizą możliwości wykorzystania PPP.
2. Pojęcie i hierarchizacja ryzyka, które pojawia się przy podziale zadań pomiędzy podmiotem publicznym i partnerem prywatnym.
3. Miary oceny efektywności/skuteczności przedsięwzięcia realizowanego w ramach PPP.
4. Wpływ klasyfikacji umów zawieranych w ramach PPP na stan finansów publicznych, tzn. na wielkość deficytu budżetowego i długu publicznego.
5. Analiza PPP i jego wpływ na realizację zadań publicznych w porównaniu z metodami tradycyjnymi.

Zastosowanie rynkowe:

Głównym celem jest wskazanie przydatności rozwiązań PPP wobec tradycyjnie stosowanych mechanizmów, co umożliwi porównanie ekonomicznej efektywności/wydajności działań podejmowanych przez władze publiczne z działaniami (efektami) strony prywatnej, która dysponując zasobami nieosiągalnymi dla władzy publicznej może prowadzić działalność sprawniej niż podmiot publiczny.

Pracownik bezpośrednio odpowiedzialny:
dr n. ekonomicznych Agnieszka Jachowicz
503 194 804
jahowicza@interia.pl

Główne słowa kluczowe:
zarządzanie realizacją zadań publicznych partnerstwo publiczno-prywatne efektywność inwestycji

Centrum Leczenia Oparzeń im. dr Stanisława Sakiela
w Siemianowicach Śląskich

ul. Jana Pawła II 2
41-100 Siemianowice Śląskie
+48 32 735 76 00
+48 32 228 82 20
clo@clo.com.pl
www.clo.com.pl

Pobieranie i przetwarzanie komórek mezenchymalnych ze zdemarkowanej tkanki tłuszczowej oraz z tkanek płodowych (sznura pępowinowego, owodni)

Zakres:

Metoda polega na umiejętnym pobraniu metodą liposukcji i spreparowaniu komórek regeneracyjnych z tkanki tłuszczowej, przez co uzyskuje się mieszaninę wielu komórek (endotelialnych, macierzystych i innych). Komórki macierzyste z tkanek płodowych, pozyskiwanych po porodzie są izolowane enzymatycznie i rozdrabniane mechanicznie. Ich hodowla trwa od 14 do 21 dni.

Metoda ta może być wykorzystywana w medycynie regeneracyjnej i estetycznej, w leczeniu ran przewlekłych i oparzeniowych. Hodowane komórki macierzyste owodni są aplikowane pacjentom w postaci płata (komórki tworzą samoczynnie arkusze) lub w postaci zawiesiny – koncentrat bogatoleukocytarnopłytkowy. Możliwe jest ich nasianie na skórę ludzką (skuteczność potwierdzona histopatologicznie). Komórki macierzyste sznura pępowinowego są aplikowane w postaci zawiesiny – koncentratu bogatoleukocytarnopłytkowego.

Centrum Leczenia Oparzeń dzięki posiadaniu własnej Pracowni Hodowli Komórek i Tkanek in vitro rozwija z powodzeniem tą technologię.

Oferujemy usługi doradcze z zakresu opisanej technologii medycznej.

Korzyści:

1. Zwiększenie skuteczności leczenia ran, zwłaszcza przewlekłych i oparzeniowych.
2. Poprawa jakości życia pacjenta poprzez m.in. poprawę estetyki wyglądu ran i samych pacjentów.
3. Ograniczenie infekcji i bliznowacenia ran.
4. Znaczne skrócenie czasu gojenia się ran.
5. Znaczne skrócenie czasu hospitalizacji.

Zastosowanie rynkowe:

Dzięki opisanej technologii pobierania i hodowli komórek regeneracyjnych / macierzystych istnieje w możliwość opracowania gotowych preparatów dla potrzeb rynku medycyny rekonstrukcyjnej i estetycznej.

Główne słowa kluczowe:
komórki macierzyste; komórki mezenchymalne; medycyna regeneracyjna; hodowla komórek macierzystych; rany przewlekłe; oparzenia

Centrum Leczenia Oparzeń im. dr Stanisława Sakiela
w Siemianowicach Śląskich

ul. Jana Pawła II 2
41-100 Siemianowice Śląskie
+48 32 735 76 00
+48 32 228 82 20
clo@clo.com.pl
www.clo.com.pl

Pobieranie, hodowla, przechowywanie (bankowanie) i przeszczepianie ludzkich komórek naskórka (keratynocyty) oraz komórek tkanki łącznej (fibroblastów)

Zakres:

Metoda polega na umiejętnym pobraniu przez pracowników laboratorium hodowli komórek i tkanek in vitro, od dawcy komórek naskórka (fibroblastów i /lub komórek tkanki łącznej fibroblastów). Komórki te po odpowiednim spreparowaniu są hodowane in vitro (namnażane) przez okres ok. 21 dni. Po tym czasie w zależności od potrzeb namnożone komórki są przeszczepiane pacjentowi na odpowiednio przygotowaną ranę lub przeznaczone do przechowania w banku komórek i tkanek – zamrożone w ciekłym azocie (–196°C).

Możliwość przechowywania gotowych do przeszczepu komórek ma tę zaletę że można w razie konieczności wykonać ich przeszczep prawie natychmiast bez konieczności prowadzenia 21-dniowej hodowli. Metoda ta umożliwia skuteczne leczenie różnego typu ran poprzez pokrycie ich wyhodowanymi laboratoryjnie komórkami naskórka lub tkanki łącznej własnymi – autogenicznymi lub pochodzenia obcego, od innego dawcy – allogenicznymi.

Centrum Leczenia Oparzeń z powodzeniem stosuje tę unikalną technikę leczenia ran i oparzeń dzięki posiadaniu własnej Pracowni Hodowli Komórek i Tkanek in vitro wraz z Bankiem Tkanek.

Korzyści:

1. Zwiększenie skuteczności leczenia ran, zwłaszcza przewlekłych i oparzeniowych.
2. Poprawa jakości życia pacjenta poprzez m.in. poprawę estetyki wyglądu ran i samych pacjentów.
3. Ograniczenie infekcji i bliznowacenia ran.
4. Znaczne skrócenie czasu gojenia się ran.
5. Możliwość hodowli własnych komórek pacjenta.
6. Znaczne skrócenie czasu hospitalizacji.

Zastosowanie rynkowe:

Dzięki dopracowanej metodyce pobierania, namnażania w warunkach in vitro oraz bankowania komórek istnieje możliwość komercyjnego wykorzystywania komórek auto- i allogenicznych dla potrzeb leczenia ran, medycyny rekonstrukcyjnej i estetycznej, stomatologii i przemysłu kosmetycznego.

Główne słowa kluczowe:
hodowla in vitro komórek · bank komórek i tkanek · rany przewlekłe · oparzenia · chirurgia rekonstrukcyjna

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Pomiary metrologiczne

Zakres:

- Pomiary stykowe długości i kąta, odchyłki kształtu i położenia.
- Pomiary bezstykowe długości i kąta, odchyłki kształtu i położenia.
- Pozostałe możliwości metrologiczne.
- Pomiary chropowatości powierzchni.

Korzyści:

Jedna z szybko rozwijających się specjalności BOSMAL są precyzyjne pomiary współrzędnościowe. Laboratorium pomiarowe zostało wyposażone w nowoczesną aparaturę.

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:

OPTIV CLASSIC 321TP DEA GLOBAL PERFORMANCE 12.30.10 DEA GLOBAL STATUS 09.15.08 SJ-301

Główny Instytut Górnictwa
Śląskie Centrum Radiometrii Środowiskowej

ul. plac Gwarków 1
40-166 Katowice
+48 32 259 20 00
www.gig.eu

Pomiary stężeń, skażeń, zagrożenia radiacyjnego

- Pomiary stężeń naturalnych radionuklidów takich jak: Ra226, Ra228, Pb210, H3, Sr-90 w próbkach ciekłych, stałych i roztworach wodnych, w tym monitoring wód przeznaczonych do spożycia.
- Pomiary stężeń radionuklidów emitujących promieniowanie gamma w próbkach stałych – osady, odpady, materiały budowlane, żywność.
- Pomiary dawek i mocy dawek promieniowania gamma, rentgenowskiego i neutronowego oraz stężenia energii potencjalnej alfa krótkożyciowych produktów rozpadu radonu.
- Analiza zagrożenia radiacyjnego np. załóg górniczych.
- Pomiary rozkładów ziarnowych zanieczyszczeń powietrza (wyznaczanie rozkładu ziarnowego w zakresie 3 nm – 20 µm).
- Pomiary stężenia radonu w budynkach i miejscach pracy.
- Badania skażeń promieniotwórczych środowiska.

Zakres:

Śląskie Centrum Radiometrii Środowiskowej GIG posiada certyfikat akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji od roku 1993 dla większości stosowanych metod pomiarowych. Wyniki badań mogą być wykorzystywane do oceny zagrożenia radiacyjnego ludzi i ogółu ludności. Zakres akredytacji jest prezentowany w całości na stronie internetowej https://www.radiometria.gig.eu

Korzyści:

Śląskie Centrum Radiometrii Środowiskowej GIG zapewnia:

- wysoki poziom wykonywanych badań, w tym szeroki zakres akredytowanych metod pomiarowych;
- światowy poziom kadry naukowej i technicznej;
- reagowanie na indywidualne potrzeby klientów;
- doradztwo w szerokim zakresie, dotyczące nie tylko badań zagrożenia radiacyjnego ale również metod jego ograniczania;
- usługi dla wszystkich przedsiębiorstw, nie tylko z branży górniczej.

Zastosowanie rynkowe:

W zależności od rodzaju usługi, spełnienie wymagań określonych odpowiednimi regulacjami prawnymi dotyczącymi m.in.:

- kontroli źródeł zagrożenia radiacyjnego, kontroli dawek, na jakie narażeni są pracownicy podziemnych zakładów górniczych,
- badania promieniotwórczości wód przeznaczonych do spożycia, badania materiałów budowlanych i obliczanie spółczynników f1 i f2,
- pomiar średniorocznego stężenia radonu w miejscach pracy i budynkach mieszkalnych.

Główne słowa kluczowe:

promieniotwórczość naturalna i sztuczna · zagrożenie radiacyjne · dawki i moce dawek od promieniowania jonizującego i rentgenowskiego

Politechnika Śląska
Wydział Inżynierii Biomedycznej

ul. Roosevelta 40
41-800 Zabrze
+48 32 277 74 34
rib0@polsl.pl
www.polsl.pl/Wydzialy/RIB/Strony/

Projektowanie urządzeń rehabilitacyjnych, sportowych oraz specjalnego przeznaczenia

Zakres:

Katedra Biomechatroniki posiada wieloletnie doświadczenie w projektowaniu zarówno urządzeń rehabilitacyjnych jak i sportowych. Pracownicy posiadają wiedzę teoretyczną jak i doświadczenie praktyczne. W skład interdyscyplinarnego zespołu specjalistów wchodzą certyfikowani projektanci CAD jak również osoby z wykształceniem elektronicznym. Zespół jest autorem wielu projektów oraz patentów, które zostały wdrożone do produkcji, między innymi projekt chodzika dla osób starszych, rodziny mechatronicznych robotów rehabilitacyjnych, ortezy stawu kolanowego, urządzenie do pomiaru obwodu ciała w czasie rzeczywistym. Zespół zajmuje się kompleksowym wdrożeniem projektów do produkcji: od pomysłu i badań podstawowych, po funkcjonalny prototyp aż po stworzenie dokumentacji wykonawczej zgodnie z wymaganiami normatywnymi i analizą ryzyka.

Korzyści:

- Interdyscyplinarny zespół specjalistów z branży biomechatronicznej w zakresie projektowania innowacyjnych urządzeń rehabilitacyjnych, sportowych oraz specjalnego przeznaczenia.
- Doświadczenie w projektowaniu urządzeń oraz współpracy z wieloma jednostkami w tym z szpitalami i gabinetami rehabilitacyjnymi.
- Kompleksowa usługa od pomysłu po wdrożenie produktu do produkcji.
- Zaplecze laboratoryjne z zakresu analizy ruchu, sił mięśniowych oraz badań materiałowych.
- Doradztwo w dziedzinie projektowania urządzeń rehabilitacyjnych i sportowych.
- Współpraca z renomowaną jednostką rozpoznawalną w środowisku.

Zastosowanie rynkowe:

Stworzenie projektu urządzenia rehabilitacyjnego, sportowego przygotowanego do wdrożenia.

Główne słowa kluczowe:

projektowanie urządzeń rehabilitacyjnych i sportowych | projektowanie urządzeń mechatronicznych | projektowanie CAD | prototypowanie

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych
„OBRUM” spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

ul. Toszecka 102
44-117 Gliwice
+48 32 301 92 09
info@obrum.gliwice.pl
www.obrum.gliwice.pl

Stanowisko badawcze odporności urządzeń na opady atmosferyczne

Zakres:

Stanowisko badawcze odporności całkowitej i wytrzymałości urządzeń na opady atmosferyczne (deszcz) umożliwia deszczowanie urządzeń i pojazdów wojskowych oraz cywilnych.

Korzyści:

1. Możliwość przeprowadzenia badań mechanicznych i klimatycznych w jednym miejscu.
2. Zgodność badań z Systemami Zarządzania Jakością.
3. Zgodność badań z Normami Branżowymi.
4. Nowoczesne wyposażenie.
5. Doświadczenie w badaniach zwłaszcza pojazdów i podzespołów specjalnych.
6. Dysponujemy uprawnieniami DT.

Zastosowanie rynkowe:

Kompleksowe przeprowadzanie badań odporności na narażenia mechaniczne, klimatyczne oraz badań układów przeniesienia mocy, hydraulicznych i maszyn budowlanych i drogowych pozwala na określenie zakresu bezpiecznego użytkowania maszyn i urządzeń lub ich elementów co wpływa na bezpieczeństwo i niezawodność.

Główne słowa kluczowe:
narażenia klimatyczne · narażenia mechaniczne · narażenia wibracji · oczujnikowanie tensometryczne

Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej

Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej

ul. Willowa 2
43-309 Bielsko-Biała
+48 33 82 79 201
+48 33 82 79 318
biurorektora@ath.bielsko.pl
nauka@ath.bielsko.pl
www.ath.bielsko.pl

Statyczne i dynamiczne badania wytrzymałościowe. Badania zmęczeniowe materiałów i konstrukcji. Badania starzeniowe tworzyw sztucznych

Zakres:

Badania wytrzymałościowe materiałów i konstrukcji w zakresie obciążeń do 160 kN.

Korzyści:

Badania przeprowadzane na najwyższej klasy maszynach wytrzymałościowych oraz w komorze starzeniowej.

Główne słowa kluczowe:
wytrzymałość materiałów; badania zmęczeniowe; badania wytrzymałościowe statyczne i dynamiczne

Centrum Leczenia Oparzeń im. dr Stanisława Sakiela
w Siemianowicach Śląskich

ul. Jana Pawła II 2
41-100 Siemianowice Śląskie
+48 32 735 76 00
+48 32 228 82 20
clo@clo.com.pl
www.clo.com.pl

Stosowanie tlenoterapii hiperbarycznej w leczeniu zatruć tlenkiem węgla i cyjankami

Zakres:

Tlenek węgla w statystykach zatruć zajmuje trzecie miejsce po zatruciach lekami i etanolem. Ostre zatrucie CO można uznać za model zatrucia substancją, która nie ulega przemianie w ustroju i wywiera działanie na wszystkie narządy, a w pierwszej kolejności na OUN i serce. Terapia tlenem hiperbarycznym (HBO) polega na leczeniu 100% tlenem w komorze hiperbarycznej w ciśnieniu najczęściej 2 lub 3 –krotnie wyższym od ciśnienia atmosferycznego lub 2–3 ATA.

Centrum Leczenia Oparzeń jest jedyną jednostką na Śląsku, która posiada nowoczesną komorę wieloosobową, przyjmującą pacjentów z zatruciem tlenkiem węgla,. Najbardziej narażoną na zatrucia tlenkiem węgla grupą zawodową są strażacy i pracownicy przemysłu wydobywczego i hutniczego. Pacjent jest umieszczany w komorze hiperbarycznej na ok. 60 minut. W tym czasie oddycha 100% tlenem hiperbarycznym (sprężonym do 2,5 ATA tj. 1,5 atm). Komora jest wypełniona powietrzem hiperbarycznym, które jest również sprężone do 2,5ATA.

Terapia jest szybka, efektywna i bezbolesna.

Korzyści:

1. Uratowanie pacjenta przed następstwami zatruć CO tj. śmiercią lub ciężkim, nieodwracalnym uszkodzeniem OUN.
2. Zwiększenie jakości życia pacjenta.
3. Liczne wymierne korzyści społeczne – pacjent może powrócić do czynnego życia społecznego i zawodowego.
4. Terapia jest szybka, efektywna i bezbolesna.

Zastosowanie rynkowe:

Terapia ta, o ile jest zastosowana w odpowiednim czasie od wypadku zatrucia, pozwala skutecznie ograniczać ciężkie następstwa zatruć wziewnych, w tym zwłaszcza zatruć czadem czyli tlenkiem węgla oraz cyjankami powszechnie spotykane u ofiar pożarów czy nieszczelnych instalacjai grzewczych. Może być również stosowna w leczeniu ran przewlekłych i oparzeniowych.

Główne słowa kluczowe:
hiperbaria tlenowa, komora hiperbaryczna, HBO, zatrucie tlenkiem węgla, zatrucie cyjankami

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

ul. 1 maja 50
40-287 Katowice
+48 32 257 73 33
(Centrum Badań i Transferu Wiedzy)
www.ue.katowice.pl

Strategie działania

Zakres:

Strategie: rozwoju oraz działania przedsiębiorstw, instytucji i jednostek samorządu terytorialnego:

- na poziomie jednostki operacyjnej,
- na poziomie funkcjonalnym.

Korzyści:

1. Wiedza dopasowana do potrzeb informacyjnych.
2. Profesjonalna kadra badawcza i wysoki poziom świadczonych usług.
3. Rzetelność prowadzonych działań.
4. Prestiż, niezależność i renoma Uczelni.
5. Znajomość funkcjonowania podmiotów gospodarczych w województwie śląskim.
6. Wypracowane metodologie.

Zastosowanie rynkowe:

- Optymalizacja rozwiązań.
- Udoskonalenie procesów.
- Osiąganie przewagi konkurencyjnej.
- Budowanie pozycji lidera.
- Przetrwanie na rynku.

Główne słowa kluczowe:
strategia rozwój optymalizacja

Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii
im. prof. Zbigniewa Religi

FUNDACJA ROZWOJU KARDIOCHIRURGII
im. prof. Zbigniewa Religi

ul. Wolności 345a
41–800 Zabrze
+48 32 373 56 01
sekretariat@frk.pl
www.frk.pl

System wspomagania procesu planowania, konsultacji operacji oraz diagnostyki medycznej

Zakres:

Podejmowanie decyzji opracowywanie kryteriów (wytycznych) dotyczących diagnostyki w określonych obszarach kardiochirurgii a w szczególności decyzji wyboru procedur paliatywnych w zakresie leczenia wybranych wad układu krążenia na podstawie: znanych reguł ich stosowania, akwizycji i przetwarzania danych klinicznych ze szczególnym uwzględnieniem nowoczesnych metod diagnostycznych, metod obrazowania, monitorowania sygnałów bioelektrycznych oraz modelowania in-vitro. Wykorzystanie nowoczesnych możliwości telemedycyny ułatwiających współpracę między lekarzami w rożnych ośrodkach, śledzenie procedur chirurgicznych w odległych miejscach, konsultacje na podstawie danych pacjenta przekazywanych z dowolnego miejsca. System pozwoli na szybką komunikację z dowolnym ośrodkiem kardiochirurgicznym w kraju jak i za granicą jak również zawierać będzie materiały edukacyjne z możliwością e-learningu, wirtualną prezentację 3D wyników modelowania oraz trójwymiarową prezentację wad serca i metod ich leczenia (procedur paliatywnych). Istnienie takiego laboratorium wpłynie na wydajności w nauczaniu poprzez upowszechnienie specjalistycznej wiedzy oraz uatrakcyjnienie metod szkolenia, aktywizację ośrodków kardiochirurgicznych i biomedycznych w kraju, w zakresie wymiany wiedzy i doświadczenia.

Korzyści:

1. Poprawa skuteczności leczenia, odległych wyników leczenia wrodzonych wad serca bez konieczności wykonywania następnych operacji.
2. Zmniejszenie prawdopodobieństwa wystąpienia powikłań i niższe koszty leczenia.
3. Możliwość oceny zmian hemodynamicznych po zabiegu.
4. Możliwość określenia parametrów, które w warunkach klinicznych są bardzo trudne lub czasami nie możliwe do zmierzenia.
5. Możliwość opracowania wstępnych wytycznych dotyczących prawidłowej kwalifikacji pacjentów do zabiegu.

Zastosowanie rynkowe:

Wspomaganie diagnostyki oraz decyzji dotyczącej wyboru metody leczenia. System diagnostyczny może znaleźć zastosowanie we wszystkich ośrodkach kardiochirurgicznych w kraju i zagranicą.

Główne słowa kluczowe:
systemy doradcze w medycynie · modelowanie układu krążenia · procedury medyczne · telemedycyna

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Katedra Biologii Molekularnej
Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem
Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu

ul. Jedności 8
41-218 Sosnowiec
+48 32 3364 12 34
biolmolfarm@sum.edu.pl
www.biolmol.sum.edu.pl

Szkolenia i doradztwo w zakresie organizacji laboratorium biologii molekularnej oraz wykonywania badań podstawowymi technikami biologii molekularnej

Zakres:

1. Doradztwo doświadczonego zespołu w organizacji w ramach laboratorium biologii molekularnej pracowni ekstrakcji kwasów nukleinowych, pracowni amplifikacji DNA i RNA, pracowni epigenetyki oraz pracowni elektroforezy kwasów nukleinowych i białek.
2. Przeprowadzanie szkoleń w zakresie:
   - planowania badań technikami biologii molekularnej,
   - metod zabezpieczania materiału do badań molekularnych,
   - ekstrakcji DNA i RNA,
   - hybrydyzacji,
   - wykonywania badań technikami PCR, RT-PCR, QPCR w czasie rzeczywistym, QRT-PCR w czasie rzeczywistym,
   - technik elektroforetycznych,
   - badania mechanizmów regulacji ekspresji genów,
   - interpretacji uzyskanych wyników badań.

Korzyści:

1. Pomoc doświadczonego zespołu w zaplanowaniu laboratorium biologii molekularnej od podstaw.
2. Nabycie umiejętności planowania i przeprowadzania badań podstawowymi technikami biologii molekularnej oraz interpretacji uzyskanych wyników.

Zastosowanie rynkowe:

Zorganizowanie laboratorium biologii molekularnej pomoże rozszerzyć ofertę usług laboratorium.

Główne słowa kluczowe:
ekstrakcja kwasów nukleinowych i białek · PCR i hybrydyzacja · techniki elektroforetyczne · szkolenia

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Testy ciśnieniowe

Zakres:

- Pulsacje wysokociśnieniowe.
- Cykle ciśnieniowe – powietrze.
- Cykle ciśnieniowe – glikol+olej.
- Testy odporności na ciśnienie rozrywające (Burst tests).
- Testy szczelności wyrobów, podzespołów i połączeń.
- Szczelność helowa – badanie szczelności wyrobu.
- Odporność na próżnię – badanie szczelności wyrobu.

Korzyści:

Posiadamy kilka modułowych stanowisk umożliwiających przeprowadzanie rozmaitych prób ciśnieniowych przy pomocy różnych mediów w różnych warunkach temperaturowych. Między innymi do przeprowadzania testów odporności na ciśnienie rozrywające czy wysokociśnieniowych testów pulsacyjnych.

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:
cykle ciśnieniowe, burst tests, szczelność helowa, odporność na próżnię

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Centrum Medycyny Doświadczalnej Śląskiego
Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

uul. Medyków 4
40-752 Katowice
+48 32 208 85 93

sczd@sum.edu.pl
jbarski-cmd@sum.edu.pl
www.cmd.sum.edu.pl

Testy strategii chirurgicznych i innych technologii medycznych z wykorzystaniem dużych i średnich (królik, świnia i owca) oraz małych zwierząt laboratoryjnych: (mysz, szczur, świnka morska)

Zakres:

Centrum Medycyny Doświadczalnej jest wyposażone w pomieszczenia do utrzymania dużych zwierząt doświadczalnych takich jak królik, świnia czy owca oraz posiada salę operacyjną przystosowaną do zabiegów chirurgicznych w warunkach stosowanych w medycynie ludzkiej. Blok operacyjny umożliwia też zabiegi chirurgiczne na małych zwierzętach takich jak mysz, szczur czy świnka morska, które są hodowane w zwierzętarni Centrum. Ponadto wysoko wykwalifikowany personel Centrum (weterynarz i zootechnicy) służy pomocą przy prowadzeniu zabiegów chirurgicznych, przy ich planowaniu oraz projektowaniu strategii eksperymentalnych. Centrum Medycyny Doświadczalnej prowadzi również doradztwo w zakresie uzyskania zgody na badania wydawanej przez Lokalną Komisję ds. Doświadczeń na Zwierzętach.

Korzyści:

1. Możliwość testów przedklinicznych nowatorskich technik chirurgicznych.
2. Możliwość badań nad nowymi materiałami stosowanych w lecznictwie.
3. Możliwość szkoleń pracowników sektora medycznego.
4. Możliwość utrzymania dużych i małych zwierząt zwierząt doświadczalnych.
5. Możliwość nabycia zwierząt doświadczalnych bezpośrednio w Centrum.
6. Możliwość sprowadzenia zwierząt doświadczalnych z innych ośrodków hodowlanych.

Zastosowanie rynkowe:

Badania prowadzone w Centrum Medycyny Doświadczalnej pozwalają na wstępną i przedkliniczną ocenę nowych strategii chirurgicznych, nowych technologii i materiałów w modelu zwierzęcym, przed podjęciem badań nad ich skutecznością w praktyce klinicznej. Wykorzystanie bloku operacyjnego Centrum pozwala też na szkolenie przyszłych użytkowników nowo wprowadzanych produktów i technologii.

Główne słowa kluczowe:
sala operacyjna dla zwierząt · hodowla zwierząt doświadczalnych · doradztwo w badaniach na zwierzętach · szkolenia użytkowników

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Techniki i Aparatury Medycznej

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ

ITAM

ul. Roosevelta 118
41-800 Zabrze
+48 32 271 60 13
sekretariat@itam.zabrze.pl
www.itam.zabrze.pl

Usługi akredytowanego Laboratorium Badawczego LAB-ITAM w zakresie badania urządzeń medycznych i systemów medycznych zgodnie z Zakresem akredytacji Nr AB 401

Zakres:

Laboratorium Badawcze LAB-ITAM specjalizuje się w wykonywaniu badania medycznych urządzeń elektrycznych i systemów medycznych pod względem bezpieczeństwa elektrycznego, mechanicznego, termicznego, funkcjonalnego, odporności na impuls defibrylujący.

Laboratorium LAB-ITAM jest w stanie kompleksowo zrealizować potrzeby bardzo szerokiej grupy konstruktorów, producentów i dystrybutorów sprzętu medycznego, wykonując badania pełne wyrobów, a także badania techniczne w fazie badawczo-rozwojowej. Dla swoich klientów laboratorium proponuje:

- badania techniczne układów, modeli i prototypów aparatury medycznej,
- badania techniczne i eksperckie wyrobów medycznych,
- badania akredytowane wyrobów medycznych według norm przedmiotowych.

Laboratorium LAB-ITAM dysponuje szeroką gamą oddzielnych stanowisk do wykonywania badań. Wszystkie przyrządy kontrolno–pomiarowe są wzorcowane w GUM lub w akredytowanych laboratoriach wzorcujących i posiadają aktualne świadectwa wzorcowania.

Korzyści:

1. Zwiększenie bezpieczeństwa urządzeń i systemów medycznych.
2. Ochrona przeciwporażeniowa pacjenta i operatora urządzenia medycznego.
3. Zwiększenie niezawodności urządzeń i systemów medycznych.
4. Obniżenie kosztów poprzez możliwość wykonania wstępnych badań technicznych urządzeń w fazie badawczo-rozwojowej.
5. Kompleksowość usług.
6. Konsultacje w zakresie wymagań normatywnych, możliwość uczestnictwa w charakterze obserwatora przedstawiciela wytwórcy we wszystkich etapach badań.

Zastosowanie rynkowe:

Kompleksowe, akredytowane usługi badawcze na potrzeby bardzo szerokiej grupy konstruktorów, producentów i dystrybutorów urządzeń medycznych, badania pełne wyrobów przed wprowadzeniem do obrotu na rynek, a także badania techniczne w fazie badawczo – rozwojowej. Doradztwo, konsultacje i szkolenia w zakresie wymagań normy IEC 60601-1 (Ed. 3.1), norm uzupełniających i przedmiotowych norm szczegółowych.

Główne słowa kluczowe:

bezpieczeństwo medycznych urządzeń elektrycznych · badania akredytowane · technika w medycynie · ochrona przeciwporażeniowa

Śląski Park Technologii Medycznych
Kardio-Med Silesia sp. z o.o.

ul. M. Curie-Skłodowskiej 10C
41-800 Zabrze
+48 32 705 03 05
biuro@kmptm.pl
www.kmptm.pl

Usługi Centrum Medycyny Sportowej w ramach Śląskiego Parku Technologii Medycznych Kardio-Med Silesia

Zakres:

W ramach doradztwa i usług medycznych Śląski Park Technologii Medycznych prowadzi poradnię z zakresu Medycyny Sportowej, w której świadczone są usługi:

- kwalifikacji do uprawiania określonej dyscypliny sportowej, jak również wykluczenia ewentualnych przeciwwskazań zdrowotnych,
- wydawania orzeczeń – kart zdrowia sportowca,
- opracowania metod treningowych sportowców jak również kontroli efektów stosowanych metod,
- zapobieganie kontuzjom i urazom,
- diagnostyka i leczenie urazów powstałych w wyniku wysiłku fizycznego oraz uprawiania sportu.

W ośrodku KMS pacjenci mogą wykonać badania w zakresie: Badań Wydolnościowych (Spirometria, Ergospirometria, EKG wysiłkowe, VO2 max,) Pracowni Ultrasonografii (wykonywanie badań USG, echokardiograficznych i dopplerowskich), Poradni: Medycyny Sportowej, Chorób Serca i Naczyń, Ortopedycznej, Pracowni Testów Wysiłkowych.

Korzyści:

1. Dostęp do specjalistów z zakresu medycyny sportowej.
2. Poradnia z zakresu diagnostyki ortopedycznej dla mieszkańców śląska i okolic.
3. Programy profilaktyczne z zakresu sportu masowego.
4. Badania wydolnościowe w tym ocena kardiologiczna i pulmonologiczna.
4. Stworzenie punktu wydawania orzeczeń – kart zdrowia sportowca.
5. Badania wysokospecjalistyczne dla mieszkańców Śląska.

Zastosowanie rynkowe:

Usługa kierowana do sportowców wyczynowych i sportowców amatorów, klubów sportowych, fitness klubów, szkół sportowych i innych instytucji zrzeszających sportowców profesjonalistów i amatorów.

Usługa ma na celu optymalizację treningu.

Główne słowa kluczowe:

medycyna sportowa · rehabilitacja · wydolność · ocena i diagnostyka kardiologiczna · dopuszczenia do uprawiania sportu · profilaktyka i urazowości w sportach masowych

Akademia WSB

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Warsztaty /szkolenia/ doradztwo w zakresie bezpieczeństwa publicznego/wewnętrznego tworzenia bezpiecznych przestrzeni publicznych

Zakres:

- Przygotowanie i prezentowanie autorskich programów edukacyjnych dostosowanych do różnych grup społecznych w zakresie przeciwdziałania współczesnym zagrożeniom.
- Popularyzowanie wiedzy, kształcenie umiejętności i kompetencji społecznych w zakresie bezpieczeństwa publicznego/wewnętrznego, powstawania bezpiecznych przestrzeni publicznych.
- Usługi edukacyjne warsztatowe, panelowe, doradztwo w zakresie bezpieczeństwa publicznego/wewnętrznego.
- Doradztwo w zakresie tworzenia bezpiecznych przestrzeni publicznych.
- Animowanie działań na rzecz integracji społeczności w zakresie tworzenia bezpiecznych przestrzeni publicznych.

Korzyści:

1. Zwiekszenie poczucia bezpieczeństwa grup społecznych, wspólnot, załóg, organizacji.
2. Poprawa wizerunku organizacji/instytucji w zakresie bezpieczeństwa podopiecznych/pracowników/odbiorców/uczestników/klientów/petentów/ mieszkańców.
3. Poniesienie jakości realizowanych zadań, usług w zakresie działalności statutowej, podstawowej organizacji, administracji.
4. Poprawa wizerunku w społeczności lokalnej, regionalnej.
5. Zwiekszenie trwałości i czasu używalności infrastruktury.
6. Rozwój działalności społecznej w społecznościach lokalnych.

Zastosowanie rynkowe:

Poprawa poczucia bezpieczeństwa publicznego. Poprawa infrastruktury w środowisku społeczności lokalnych. Wzmocnienie infrastruktury środowiska rozwiązaniami technologicznymi. Zmniejszeni skali przestępczości. Poprawa jakości w zakresie porządku publicznego. Współpraca z instytucjami specjalistycznymi realizującym zadań na rzecz bezpieczeństwa publicznego, społecznościami w zakresie wykorzystania budżetu partycypacyjnego na rzec poprawy bezpieczeństwa wewnętrznego.

Powstawanie bezpiecznych przestrzeni publicznych w otoczeniu społecznym. Modernizacja istniejących przestrzeni na spełniające wymogi.

Pracownik bezpośrednio odpowiedzialny:
prof. nadzw. dr hab. Marek Walancik
+48 601 766 250
mwalancik@wsb.edu.pl

Główne słowa kluczowe:
zagrożenia bezpieczeństwo szkolenie doradztwo

Akademia WSB

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Warsztaty i szkolenia w zakresie fizjoprofilaktyki i fizjoterapii

Zakres:

- popularyzowanie wiedzy i kształcenie umiejętności praktycznych w zakresie fizjoprofilaktyki – wspomaganie rozwoju psychomotorycznego, ochrona przed szkodliwymi skutkami nauki/pracy w nieergonomicznych warunkach, ochrona przed przeciążeniami i urazami związanymi z uprawianiem rekreacyjnych form aktywności ruchowej, spowalnianie procesów inwolucyjnych;
- tworzenie indywidualnych, kompleksowych programów profilaktyczno-leczniczych poprawiających jakość życia w oparciu o stan zdrowia, możliwości funkcjonalne oraz potrzeby odbiorcy i obejmujących zalecenia w zakresie zapobiegania/terapii problemów zdrowotnych, instrukcje dotyczące prozdrowotnych zachowań codziennych oraz wskazówki dotyczące możliwości zastosowania sprzętu technicznego i/lub ortopedycznego;
- doradztwo w zakresie tworzenia lub modernizacji otoczenia – organizowania prorozwojowych i ergonomicznych stref pracy i wypoczynku;
- usługi szkoleniowe i warsztatowe w zakresie fizjoterapii oraz diagnostyki fizjoterapeutycznej.

Korzyści:

1. Poprawa jakości życia społeczeństwa poprzez wdrażanie zachowań prozdrowotnych w różnych grupach wiekowych i środowiskowych.
2. Wzbogacanie ofert placówek – kompleksowa opieka nad podopiecznymi/ klientami/ pacjentami ze szczególnym uwzględnieniem działań prozdrowotnych.
3. Tworzenie otoczenia umożliwiającego prowadzenie prozdrowotnego stylu życia oraz przyjaznego osobom z funkcjonalnymi ograniczeniami ruchu.
4. Poprawa wizerunku firmy w zakresie dbałości o zdrowie jej pracowników.
5. Prawdopodobieństwo zmniejszenia absencji pracowników w pracy dzięki wdrażaniu w życie zachowań prozdrowotnych.
6. Podnoszenie jakości usług fizjoterapeutycznych poprzez szkolenie fizjoterapeutów w zakresie nowoczesnej diagnostyki oraz możliwości zastosowania nowoczesnych środków i metod terapii.

Zastosowanie rynkowe:

Współpraca z placówkami świadczącymi usługi medyczne, edukacyjne, opiekuńcze, hotelarskie poszerzająca ich oferty o usługi promujące zdrowie. Audyt ergonomiczny w firmie – ocena i modernizacja stanowisk pracy oraz ergonomicznych zachowań pracowników, co wtórnie może zaowocować zmniejszeniem ich absencji w pracy. Modernizacja ogólnodostępnych stref pracy i wypoczynku (np. poczekalnie, strefy relaksu). Współpraca z firmami produkującymi i sprzedającymi meble wypoczynkowe i biurowe.

Pracownik bezpośrednio odpowiedzialny:
dr hab. n. o zdr. Olga Nowotny-Czupryna prof. nadzw.
604 992 310
onowotny@wsb.edu.pl

Główne słowa kluczowe:
jakość życia uwarunkowana stanem zdrowia ✓ zachowania prozdrowotne ✓ fizjoprofilaktyka ✓ fizjoterapia

Politechnika Śląska
Wydział Inżynierii Biomedycznej

ul. Roosevelta 40
41-800 Zabrze
+48 32 277 74 34
rib0@polsl.pl
www.polsl.pl/Wydzialy/RIB/Strony/

Wspomaganie planowania zabiegów chirurgicznych

Zakres:

Inżynierskie metody wspomagania zabiegów chirurgicznych umożliwiają przed operacją zaplanować zabieg, a przy tym dobrać optymalne parametry operacji. Wykorzystywane do tego narzędzia CAS (ang. Computer Assisted Surgery), a w szczególności programy komputerowe pozwalają na trójwymiarową segmentację struktur anatomicznych na podstawie obrazów medycznych. Do tego celu mogą posłużyć dane uzyskane różnymi technikami: tomografią komputerową (TK), rezonansem magnetycznym (MRI) czy rentgenografią (RTG). Trójwymiarowe modele anatomiczne pozwalają dokładnie zwizualizować problem kliniczny, co daje możliwość doboru techniki i dojścia operacyjnego najlepiej dopasowanego do pacjenta. Wykonywane przy tym analizy morfometryczne czy biomechaniczne obejmujące m.in. analizę gęstości i wytrzymałości kości pozwalają uniknąć niebezpiecznych sytuacji dla pacjenta. Dodatkowo wcześniej zaplanowany zabieg chirurgiczny daje możliwość skrócenia czasu operacji, a co za tym idzie również zmniejszenia utraty krwi.

Korzyści:

Do najważniejszych korzyści wynikających ze stosowania inżynierskiego wspomagania planowania zabiegów chirurgicznych należą:

1. Dopasowanie zabiegu do pacjenta – personalizacja zabiegu.
2. Dobór parametrów zabiegu dopasowanego do pacjenta – optymalizacja zabiegu.
3. Skrócenie czasu zabiegu, mniejsza utrata krwi.
5. Poprawa bezpieczeństwa pacjenta.
6. Poprawa skuteczności zabiegów, lepsze efekty leczenia.

Zastosowanie rynkowe:

Wspomaganie planowania zabiegów chirurgicznych może być stosowane przy operacjach rekonstrukcyjnych, korekcyjnych czy plastycznych (estetycznych). Zalety wynikające z używania inżynierskich narzędzi i programów CAS sprawiają, że szczególnie mogą być pomocne przy planowaniu zabiegów neurochirurgicznych czy onkologicznych. Przedoperacyjne planowanie pozwala dopasować metodę leczenia do pacjenta, więc znajduje zastosowanie tam gdzie wymagana jest personalizacja zabiegu.

Główne słowa kluczowe:
przedoperacyjne planowanie zabiegów · personalizacja zabiegów chirurgicznych · analiza morfometryczna i biomechaniczna · trójwymiarowa wizualizacja struktur anatomicznych

Akademia Wychowania Fizycznego im. J. Kukuczki w Katowicach

ul. Mikołowska 72a
40-065 Katowice
+48 501 583 058

a.chycka@awf.katowice.pl
rektorat@awf.katowice.pl
www.@awf.katowice.pl

Warsztaty /szkolenia/ doradztwo w zakresie bezpieczeństwa publicznego/wewnętrznego tworzenia bezpiecznych przestrzeni publicznych

Zakres:

- Badania termograficzne z obrazowaniem i analizą termogramów.
- Ocena reakcji naczynioruchowej i hemodynamicznej w odpowiedzi na bodźce termiczne (próba oziębienia, hipertermia wysiłkowa) poszerzoną o czynnościową termometrię skórną.
- Ocena temperatury wewnętrznej (bezkontaktowe monitorowanie temperatury wewnętrznej).
- Ocenę reakcji naczynioruchowej i hemodynamicznej w odpowiedzi na bodźce termiczne Ocenę stymulacji wibracyjnej w zapobieganiu bólu (w tym DOMS), i otyłości.
- Ocenę progów czucia wibracji i bodźców mechanicznych.
- Ocenę progów stymulacji wibracyjnej w aspekcie rywalizacji sportowej tj. treningu, przemęczenia, przetrenowania i powysiłkowego odpoczynku oraz odpowiedzi układu hormonalnego i immunologicznego na wysiłek wspomagany oscylacyjną wibracją.
- Wczesna diagnostyka obwodowych neuropatii kończyn górnych manifestujących się osłabieniem percepcji bodźców mechanicznych.
- Badania metabolizmu podstawowego i bilansu energetycznego pracy fizycznej.

Korzyści:

1. Badania prowadzone będą w Laboratorium termometrii i diagnostyki funkcjonalnej we współpracy z Laboratorium biochemicznym.
2. Pracownie umożliwią wykonywanie badań indywidualnych u sportowców oraz w ramach współpracy z jednostkami medycznymi i lekarzami medycyny pracy, w ramach działalności naukowej i świadczenia fachowych usług z zakresu termometrii, fizjologii i biochemii wysiłku fizycznego oraz aplikacji wibracyjnej.
3. Usługi doradztwa w zakresie kalorymetrii pośredniej, termometrii i aplikacji wibracji oscylacyjnej.
4. Koncepcyjne wsparcie trenerów w zakresie planowania treningu sportowego z uwzględnieniem działań przed wysiłkiem (rozgrzewka) w trakcie wysiłku np. interwał, oraz podczas powysiłkowego odpoczynku.
5. Wyniki badań wykorzysta się także w profilaktyce i wspomaganiu diagnostyki klinicznej głównie w zakresie otyłości.

Zastosowanie rynkowe:

Dzięki posiadaniu wysokokwalifikowanej kadry badawczo-naukowej oraz unikatowej aparatury jesteśmy w stanie wykonywać ekspertyzy z zakresu funkcjonowania ustroju w warunkach stresu wysiłkowego, składu i masy ciała, przemęczenia, przetrenowania, emisji ciepła podczas wysiłku oraz otłuszczenia.

Główne słowa kluczowe:

badania naukowe · diagnostyka funkcjonalna organizmu · wybrane ekspertyzy treningowe w sporcie · ekspertyzy składu ciała i otyłości

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Metalurgii Żelaza
im. Stanisława Staszica

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ

ul. K. Miarki 12–14
44-100 Gliwice
+48 32 234 52 05
imz@imz.pl
www.imz.pl

Wykonywanie badań i analiz oraz opracowywanie opinii i ekspertyz

Zakres:

- 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 do dalszej eksploatacji.
- Doradztwo naukowe w zakresie metodyki badań, w tym szczególnie badań materiałowych oraz analizy i interpretacji wyników badań.
- Doradztwo techniczne w zakresie doboru urządzeń i agregatów dla potrzeb przemysłu hutniczego i przetwórstwa.
- Doradztwo techniczne w zakresie doboru stali (i częściowo innych materiałów) do różnych zastosowań użytkowych.
- Doradztwo gospodarcze w zakresie: oceny stanu i prognoz rozwoju techniki i technologii dla sektorów gospodarki stosujących wyroby stalowe.

Korzyści:

1. Dostęp do certyfikowanych laboratoriów świadczących usługi w zakresie badań składu chemicznego, struktury i właściwości materiałów.
2. Dostęp do profesjonalnych badań zużycia materiałów w procesie pełzania, uzasadniających dopuszczenie do dalszej eksploatacji urządzeń ciśnieniowych dla producentów energii elektrycznej i ciepła.
3. Usługi doradztwa w zakresie doboru wyrobów stalowych i urządzeń do specyficznych zastosowań.
4. Koncepcyjne wsparcie dla przedsiębiorców, w szczególności MŚP, w zakresie przedsięwzięć podnoszących innowacyjność i konkurencyjność.
5. Projektowanie, produkcja i dostawa na rynek poszukiwanych wzorców składu chemicznego.
6. Wdrażanie i upowszechnianie wyspecjalizowanych metod badawczych.

Zastosowanie rynkowe:

Dzięki posiadaniu wysokokwalifikowanej kadry i unikatowej aparatury (w tym trzech linii półprzemysłowej symulacji procesów) Instytut świadczy usługi dla większości sektorów gospodarki, jednostek naukowych i instytucji państwowych i samorządowych. Szczególnie cenne są ekspertyzy dla energetyki w zakresie oceny stanu wyeksploatowania i prognozowania dalszej bezawaryjnej eksploatacji urządzeń ciśnieniowych. Instytut świadczy również usługi ekspertyzowe jako biegły sądowy.

Główne słowa kluczowe:

ekspertyzy materiałowe · diagnostyka urządzeń ciśnieniowych · doradztwo naukowe · doradztwo techniczne i gospodarcze

Politechnika Śląska
Wydział Inżynierii Biomedycznej

ul. Roosevelta 40
41-800 Zabrze
+48 32 277 74 34
rib0@polsl.pl
www.polsl.pl/Wydzialy/RIB/Strony/

Wykorzystanie systemów Technologii Wirtualnej Rzeczywistości w zastosowaniach medycznych

Zakres:

Zakres usług obejmuje projektowanie, opracowanie prototypów rozwiązań urządzeń w oparciu o Technologie Wirtualnej Rzeczywistości oraz opracowanie oprogramowania dedykowanego projekcji 2D i 3D. Rozwiązania dedykowane systemom diagnostycznym, wspomagającym pracę lekarzy i fizjoterapeutów. Aplikacje dedykowane rehabilitacji, a także identyfikacji wad postawy bądź defektów ruchowych. Systemy obiektywnej oceny postępów leczenia. Możliwość wizualizacji na ekranach 2D, 3D oraz na systemach typu HMD (okulary 3D) lub w systemie Wirtualnej jaskini 3D. Sterowanie systemami w zakresie przestrzennej analizy ruchu w oparciu o systemy optyczne i akcelerometryczne (DTrack2, Xsens) oraz w oparciu o dedykowane kontrolery w formie sztucznych narządów bądź kontrolerów rozmieszczanych na różnych fragmentach ciała. Indywidualizacja procesu terapeutycznego do antropometrii pacjentów.

Korzyści:

1. Nowoczesne interaktywne systemy terapeutyczne motywujące do wykonywania ćwiczeń.
2. Przestrzenna analiza ruchu (podczas użytkowania systemu).
3. Spersonalizowane aplikacje dostosowujące się do możliwości ruchowych pacjenta.
4. Innowacyjne systemy diagnostyczne i wizualizacyjne wspomagające pracę na salach operacyjnych.
5. Urządzenia usprawniające funkcjonowanie osób niepełnosprawnych.
6. Zindywidualizowany proces terapeutyczny pod zdalnym nadzorem specjalistów.

Zastosowanie rynkowe:

Możliwość wykorzystania technologii do rehabilitacji, diagnostyki jako obiektywne narzędzie oceny postępów terapeutycznych. Innowacyjne rozwiązania gier rehabilitacyjnych, systemów obiektywnej oceny postępów rehabilitacji także w warunkach domowych. Indywidualne programy ćwiczeniowe w systemach motywujących do wykonywania zadań poprzez ciekawy zmieniający się scenariusz aplikacji. Systemy przestrzennej wizualizacji obiektów, tkanek i narządów. Systemy dydaktyczne.

Główne słowa kluczowe:
wirtualne technologie | terapia zindywidualizowana | aplikacje rehabilitacyjne | interaktywna terapia

Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii
im. prof. Zbigniewa Religi

FUNDACJA ROZWOJU KARDIOCHIRURGII
im. prof. Zbigniewa Religi

ul. Wolności 345a
41–800 Zabrze
+48 32 373 56 01
sekretariat@frk.pl
www.frk.pl

Zarządzanie i monitorowanie badań klinicznych wyrobów medycznych

Zakres:

Organizacja i nadzór nad prowadzeniem badań klinicznych, w szczególności:

- kompleksowa analiza wykonalności badań (feasibility) klinicznych wyrobów medycznych w ośrodkach klinicznych w Polsce i za granicą,
- przygotowanie wymaganej dokumentacji badania klinicznego (m.in. protokół badania, broszura badacza, CRF, zgoda pacjenta, wzorów kontraktów z ośrodkami badawczymi i głównymi badaczami i innych),
- rejestracja badań w Komisji Bioetycznej i Urzędzie Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych,
- monitorowanie badań klinicznych,
- opracowanie oceny klinicznej wyrobu – raport z badań klinicznych.

Korzyści:

1. Kompleksowe wsparcie dla producentów wyrobów medycznych w zakresie planowania oraz realizacji prac badawczych od fazy badań pilotażowych do badań klinicznej oceny wyrobu.
2. Kompleksowe wsparcie dla placówek badawczych w zakresie planowania i realizacji niekomercyjnych badań nowych technologii medycznych.
3. Wsparcie rozwoju i wdrażania wysoko specjalistycznych technologii bioinżynierii i inżynierii medycznej w regionie.
4. Integracja środowiska medycznego ze środowiskiem przemysłu bioinżynierii i inżynierii medycznej w regionie, dla rozwoju i wdrażania oryginalnych technologii opracowanych w regionie oraz transferu wiedzy i potrzeb pomiędzy twórcami i odbiorcami technologii inżynierii medycznej.
5. Rozwój rynku badań klinicznych w regionie.

Zastosowanie rynkowe:

- kompleksowa usługa w zakresie planowania, rejestracji i nadzorowania komercyjnych badań klinicznych dla producentów wyrobów medycznych regionu,
- kompleksowa usługa w zakresie planowania, rejestracji i nadzorowania niekomercyjnych badań klinicznych dla placówek badawczych regionu,
- kompleksowa usługa w zakresie planowania, pozyskiwania partnerstwa oraz realizacji badań z dziedziny opracowania nowych technologii i produktów bioinżynierii i inżynierii medycznej dla producentów wyrobów medycznych regionu.

Główne słowa kluczowe:

badania kliniczne · monitorowanie badań klinicznych · ocena kliniczna wyrobu medycznego · niekomercyjne badania kliniczne

Główny Instytut Górnictwa
Zakład Ochrony Wód

ul. plac Gwarków 1
40-166 Katowice
+48 32 259 20 00
www.gig.eu

Zgazowanie węgla i biomasy

Zakres:

Oferujemy usługę polegającą na badaniu przydatności węgla jak i różnego rodzaju odpadów organicznych (takich jak biomasa czy osady ściekowe) do przetworzenia na użyteczny gaz w instalacji zgazowania.

Korzyści:

- Efektywne wykorzystanie węgla
- Wytwarzanie wartościowych produktów gazowych (gaz syntezowy) z węgla
- Zagospodarowanie odpadów organicznych
- Utylizacja osadów ściekowych

Zastosowanie rynkowe:

Proponowana usługa badawcza znajduje zastosowanie rynkowe w wielu krajach świata.

Główne słowa kluczowe:
zgazowanie węgiel odpady organiczne biomasa

Usługi rozwojowe (laboratoryjne/doradcze)

Spis

Analiza i ocena jakości świadczonych usług w zakresie transportu publicznego 312

Analizy wytrzymałościowe przy użyciu metody elementów skończonych (MES) 313

Badania części i zespołów samochodowych 314

Badania drogowe 315

Badania elektrotechniczne i elektroniczne 316

Badania emisji spalin i zużycia paliwa 317

Badania histologiczne oraz cytofizjologiczne komórek i tkanek w warunkach in vitro i in vivo 318

Badania materiałów 319

Badania metabolizmu składników macierzy pozakomórkowej z uwzględnieniem roli czynników regulujących przebudowę macierzy w stanach fizjologii i patologii 320

Badania nad alergenami roztoczy i owadów pasożytniczych, kurzowych i przechowalnianych. Profilaktyka alergii na roztocze i owady domowe 321

Badania nad parazytozami powodowanymi przez inne roztocze pasożytnicze, ze szczególnym uwzględnieniem nużycy, czyli inwazji nużeńca ludzkiego demodex folliculorum i innych gatunków z rodzaju demodex 323

Badania naukowe i komercyjne 324

Badania naukowe i prace rozwojowe dotyczące napędu elektrycznego i wszelkiego typu maszyn elektrycznych wirujących 325

Badania odporności na warunki środowiskowe 327

Badania optyczne 328

Badania pojazdów 329

Badania procesów degradacji materiałów inżynierskich 330

Badania silników i układów oczyszczania spalin 331

Badania skażeń promieniotwórczych środowiska 332

Badania trwałościowe, wytrzymałościowe, zmęczeniowe, funkcjonalne 333

Badania wibracyjne, wibroakustyczne (NVH) i tensometryczne 334

Badania właściwości fizycznych i chemicznych materiałów inżynierskich 335
Badania właściwości fizykochemicznych warstw powierzchniowych 336
Badania wpływu wyrobów leczniczych i produktów medycznych na komórki ssacze w warunkach hodowli in vitro 337
Badanie wymienników ciepła 338
Bezpieczeństwo sieci komputerowych i środowiska Internet of Things 339
Bezpieczeństwo systemów przetwarzania i akwizycji danych oraz środowiska Internet of Things 340
Bioinżynieria bioprotez sercowych 341
Diagnoza występowania współczesnych zagrożeń niemilitarnych w społecznościach wielkomiejskich, lokalnych 342
Dokumentacja towarzysząca pojazdów wraz z instrukcją multimedialną projektów B+R 343
„Działanie wybranych postaci nanocząsteczki grafenu na izolowane pracujące serce w nadciśnieniu ex vivo" (projekt GRAFEN) 344
Elektrostymulacyjne technologie dla diagnostyki i terapii układu krążenia 345
Generowanie modeli przestrzennych z wykorzystaniem skanera 3D (system 360°, 5 kamer). 347
Glikany dermatanosiarczanowe jako czynniki modulujące zachowanie komórek nowotworowych, w tym komórek raka piersi 348
Homologacja 349
Inżynierskie prace badawczo-rozwojowe z zakresu inżynierii biomedycznej oferowane przez poszczególne Katedry Wydziału Inżynierii Biomedycznej 350
Kompleksowe usługi badawczo-rozwojowe w zakresie projektowania pojazdów specjalnych 352
Komputerowe systemy wizyjne 354
Mechanizmy odpowiedzialne za choroby serca u pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów: badania z wykorzystaniem kardiomiocytów otrzymanych z indukowanych pluripotencjalnych komórek macierzystych 355
Monitoring konstrukcji górniczych, monitoring budowli, monitoring konstrukcji inżynieryjnych 356
Nadążne harmonogramowanie produkcji w przedsiębiorstwach przemysłu 4.0 357
Nieinwazyjna ocena istotnych parametrów układu sercowo-naczyniowego 358

Ocena ilościowa i jakościowa wybranych parametrów układu odpornościowego w materiale biologicznym 360

Ocena mechanizmów działania inhibitorów czynnika martwicy nowotworu alfa (TNFα) u kobiet chorych na reumatoidalne zapalenie stawów 361

Ocena wpływu różnych substancji na aktywność komórek układu odpornościowego w warunkach hodowli komórkowej 362

Ocena znaczenia zmiany w transporcie kolejowym 363

Ograniczanie grup osób wykluczonych; badanie jakości życia – polepszenie standardów 364

Opieka nad kobietą ciężarną i dzieckiem nienarodzonym 365

Opracowanie reżimu technologicznego intensywnego mieszania i granulacji materiałów drobnoziarnistych 367

Polimery do zastosowań biomedycznych, głównie do konstruowania biodegradowalnych implantów, resorbowalnych podłoży do hodowli tkankowych oraz systemów kontrolowanego uwalniania substancji leczniczych 368

Pomiary metrologiczne 369

Poszukiwanie biomarkerów predykcyjnych w personalizacji leczenia 370

Prace badawcze z wykorzystaniem innowacyjnych technologii zobrazowania i symulacji 371

Prace badawczo-rozwojowe realizowane są na 5 wydziałach Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej: Wydział Budowy Maszyn i Informatyki, Wydział Inżynierii Materiałów, Budownictwa i Środowiska, Wydział Zarządzania i Transportu, Wydział Humanistyczno-Społeczny, Wydział Nauk o Zdrowiu 372

Procesy integracji systemów, testów i badań uruchomieniowych 373

Projektowanie aparatury i oprogramowania dla branży medycznej 374

Projektowanie układów hydrauliki siłowej 375

Prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych. 376

Przystosowanie wyników badań naukowych i prac rozwojowych do potrzeb praktyki. 376

Wdrażanie wyników badań naukowych i prac rozwojowych. 376

Przetwarzanie i analiza sygnałów biomedycznych 378

Regeneracja serca przy zastosowaniu mezenchymalnych komórek zrębu i pluripotencjalnych komórek macierzystych (w ramach projektu „Mezenchymalne komórki zrębu oraz wzbogacony nimi skafold jako alternatywna forma terapii chorych z niewydolnością serca") 379

Rehabilitacja ruchowa – mechatronika i robotyka w rehabilitacji 380

Rola stresu oksydacyjnego i zaburzeń potencjału antyoksydacyjnego komórki i płynu pozakomórkowego w stanach fizjologii i patologii 381

Rozwój i wdrażanie do produkcji nowych gatunków stali i stopów konstrukcyjnych oraz nowych asortymentów półwyrobów i wyrobów hutniczych 382

Rozwój i wdrażanie nowych i ulepszonych technologii hutniczych 383

oraz technologii recyklingu i utylizacji odpadów przemysłowych 383

Rozwój systemów szkoleniowych zgodnych z założeniami Cyfrowych Technologii Szkolenia (CTS) 384

Ryzyko ekspozycji na kleszcze i choroby odkleszczowe na terenie Polski i Europy. Profilaktyka odkleszczowa 385

Technologia miniaturowych urządzeń wspomagania serca i układu krążenia 386

Technologia wirtualnej rzeczywistości – narzędzie wspomagające projektowanie 387

Teoria sterowania procesami w przedsiębiorstwach 388

Termoizolacyjne wyroby kompozytowe 390

Testy ciśnieniowe 391

Wprowadzenie do praktyki chirurgicznej nowych technologii do rekonstrukcji i regeneracji uszkodzonych tkanek w obszarze twarzoczaszki (projekt BIO-ONKO-REG) 392

Wyroby do hydroizolacji 393

Zaawansowane technologie telemedyczne z zastosowaniem algorytmów wspomagających decyzje, sztucznej inteligencji i BIG DATA 394

Zaburzenia posturalne jako problem wielowymiarowy 395

Zarządzanie ryzykiem w transporcie 396

Zwiększanie poziomu integracji społecznej 397

Akademia WSB

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Analiza i ocena jakości świadczonych usług w zakresie transportu publicznego

Zakres:

W ramach realizowanych prac badawczych prowadzone są badania z wykorzystaniem sondażu diagnostycznego, których celem jest uzyskanie od użytkowników transportu publicznego informacji na temat oceny jakościowej usług transportowych świadczonych przez różnych przewoźników, którzy uczestniczą w realizacji transportu zbiorowego w województwie śląskim. Badania realizowane są z wykorzystaniem narzędzia, którym jest formularz ankiety. Formularz za każdym razem opracowywany jest indywidualnie celem jak najlepszego dostosowania do specyfiki funkcjonowania gałęzi transportu, w której działa oceniany przewoźnik. Uzyskane wyniki są również odnoszone do ogólnej sytuacji w regionie. W ramach realizowanych badań wykazywane są główne czynniki wymagające naprawy oraz propozycje usprawnień.

Korzyści:

1. Uzyskanie informacji o jakości świadczonych usług w oczach klientów (pasażerów).
2. Uzyskanie informacji o czynnikach kształtujących postawy transportowe podróżnych.
3. Określenie elementów wymagających poprawy.
4. Prawdopodobieństwo zwiększenia jakości świadczonych usług co może przyczynić się do zwiększenia liczby klientów (pasażerów).
5. Uzyskanie przewagi konkurencyjnej.
6. Ustabilizowanie pozycji biznesowej.

Zastosowanie rynkowe:

Poprawienie jakości usług transportowych świadczonych w ramach transportu publicznego co może przyczynić się do zmiany nawyków transportowych podróżnych i zwiększyć udział transportu publicznego w strukturze przewozów. Umożliwi to zmniejszenie m.in. kongestii, zanieczyszczenia powietrza, poprawi bezpieczeństwo transportu co stanowi bardzo istotne elementy obecnie realizowanej polityki zrównoważonego transportu.

Pracownik bezpośrednio odpowiedzialny:
dr inż. Paweł Sobczak
+48 889 136 331
psobczak@wsb.edu.pl

Główne słowa kluczowe:
transport publiczny · jakość usług transportowych · badania ankietowe

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych
„OBRUM” spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

ul. Toszecka 102
44-117 Gliwice
+48 32 301 92 09
info@obrum.gliwice.pl
www.obrum.gliwice.pl

Analizy wytrzymałościowe przy użyciu metody elementów skończonych (MES)

Zakres:

Możliwość wykonania analiz numerycznych pełnych konstrukcji, jak i zespołów, w tym wykonanie:

- analizy wytrzymałości konstrukcji metodą elementów skończonych (MES) za pomocą oprogramowania COSMOSWORKS;
- optymalizacji konstrukcji (dobór obciążeń, analiza wyników, weryfikacja konstrukcji);
- wirtualnych testów badanej konstrukcji;
- komputerowej wizualizacji symulacji konstrukcji w różnych warunkach;
- projektów w 3D oraz dokumentacji 2D.

Korzyści:

1. Możliwość przeprowadzenia analizy zachowania się struktur dla różnych scenariuszy pracy bez potrzeby przygotowywania kosztownych i czasochłonnych testów na rzeczywistych konstrukcjach.
2. Redukcja ryzyka niepowodzenia oraz wydatków związanych z nowym projektem.
3. Możliwości wirtualnego przebadania produktu pod działaniem różnych warunków pracy włączając w to obciążenia termiczne oraz przepływy ciepła.
4. Redukcja ilości czasu potrzebnego na ręczne obliczenia wytrzymałościowe.
5. Możliwość weryfikacji przedłożonych analiz przez podmioty współpracujące z Ośrodkiem.
6. Prace wykonywane przez podmiot o ugruntowanej pozycji na rynku z wdrożonymi systemami: WSK, AQAP 2110:2009, PN-EN ISO 9001:2009; NCAGE0225H.

Zastosowanie rynkowe:

Interdyscyplinarne. Możliwość zastosowania w wielu gałęziach rynku, w różnych dziedzin charakteryzujących się nawet najbardziej skomplikowanymi problemami inżynierskimi.

Maszyny i urządzenia mobilne, sprzęt inżynieryjny, budowlany, stacjonarny.

Główne słowa kluczowe:
MES · obliczenia wytrzymałościowe · projekty inżynierskie · optymalizacja konstrukcji

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Badania części i zespołów samochodowych

Zakres:

- Badania elementów nadwozia.
- Badania układów zawieszenia.
- Badania układów hamulcowych.
- Badania układów hamulcowych na stanowisku dynamometrycznym (badania stanowiskowe).
- Badania porównawcze Benchmarking.
- Badania według SAE.
- Badania według ISO.
- Badania według JASO.
- Badania według EKG ONZ.
- Badania według norm producenckich.
- Badania wibroakustyczne (NVH) układów hamulcowych.
- Badania ciśnieniowe układów hamulcowych (badania stanowiskowe).
- Badania drogowe układów hamulcowych.
- Badania mechaniczne układów hamulcowych (badania stanowiskowe).
- Badania skrzyń biegów i przekładni.
- Badania wytrzymałościowe skrzyń biegów i przekładni.
- Badania wytrzymałościowe i dynamiczne skrzyń typu: MT, AT, DCT i CVT – stanowisko AVL.
- Badania wytrzymałościowe na skrzyniach biegów manualnych – stanowisko APATOR Control.
- Badania olejów przekładniowych (przy próbach stanowiskowych).

Korzyści:

1. Laboratorium Badań Części i Zespołów Samochodowych specjalizuje się w kompleksowym badaniu zespołów, części i elementów podwozia, nadwozia oraz wyposażenia nadwozia.
2. W zakresie badań elementów podwozia i nadwozia BOSMAL posiada możliwości konfigurowania układów badawczych do wieloosiowego obciążania siłami i momentami różnych części i zespołów.
3. Instytut wykonuje badania funkcjonalne, wytrzymałościowe i zmęczeniowe (w tym też dla przemysłu nie związanego z motoryzacją). Jeśli chodzi o układy hamulcowe prowadzimy badania hamulców ciernych tarczowych oraz bębnowych w skali rzeczywistej w zakresie prób funkcjonalnych i trwałościowych na nowoczesnym stanowisku bezwładnościowym.
4. W przypadku skrzyń biegów wykonujemy testy wytrzymałościowe i inne na skrzyniach biegów manualnych, automatycznych i dwusprzęgłowych używając nowoczesnych stanowisk badawczych, wyposażonych w analizatory wibracji firmy Reilhofer.

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:
Brake Dynamometer Test · ECE R90 Certification · NVH · badania stanowiskowe

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Badania drogowe

Zakres:

- Badania skuteczności układów hamulcowych pojazdów.
- Pomiary zużycia paliwa pojazdów.
- Pomiary osiągów pojazdów.
- Określenie błędów wskazań prędkościomierza i drogomierza.
- Badania skuteczności ogrzewania wnętrza pojazdu.
- Pomiar temperatur i ciśnień wybranych układów w pojazdach, w trakcie jazdy.
- Oceny subiektywne zachowania pojazdu i kierowalności w czasie jazdy.
- Pomiary zużycia oleju silnikowego i innych płynów eksploatacyjnych samochodów (w badaniach drogowych).
- Próby przebiegowe pojazdów.
- (Hałas i wibracje (w badaniach drogowych).
- Badania funkcjonalności pojazdów.
- Pomiar zasięgu pojazdu elektrycznego w badaniach drogowych.
- Pomiar zużycia energii elektrycznej pojazdu elektrycznego w badaniach drogowych).

Korzyści:

1. Szeroki zakres oferty.
2. Trwałościowe badania przebiegowe realizowane są na drogach publicznych, przy różnym, uzgodnionym profilu tras.

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:

badania drogowe · próby przebiegowe · pomiary zużycia paliwa · pomiary osiągów

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Badania elektrotechniczne i elektroniczne

Zakres:

- Badania osprzętu elektrycznego i elektronicznego samochodu.
- Badania akumulatorów.
- Badania zespołów wycieraczek.
- Badania elektrowentylatorów.
- Badania szyb.
- Badania czujników i przetworników.
- Badania alternatorów.
- Układy oświetlenia zewnętrznego i wewnętrznego pojazdu.
- Inne wyposażenie elektryczne.
- Pomiary parametrów elektrycznych i charakterystyk.
- Badania właściwości elektrycznych materiałów przewodzących, antystatycznych i izolacyjnych.
- Badania wiązek przewodów, złączy, połączeń zaciskanych (crimpów) i innych komponentów.
- Testy elektryczne, badania EMC i ESD.
- Badania zespołów i elementów oświetlenia wewnętrznego, zewnętrznego oraz oświetlenia dróg.

Korzyści:

1. Wykonujemy pomiary charakterystyk elektrycznych, funkcjonalnych, badania EMC/ESD oraz próby trwałościowe dla elementów i zespołów wyposażenia elektrycznego i elektronicznego samochodów i innych urządzeń.
2. W ramach badań właściwości materiałów elektroizolacyjnych wykonujemy pomiary charakterystyk elektrycznych (właściwości antystatyczne, badania wysokonapięciowe) wyrobów z tworzyw sztucznych, gumy, włóknin, tkanin i innych stosowanych w elementach wyposażenia samochodów i innych urządzeń.

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:
EMC ESD badania akumulatorów badania alternatorów

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Badania emisji spalin i zużycia paliwa

Zakres:

- Pomiar emisji spalin metodą CVS z worków pomiarowych.
- Badanie emisji CO_2 i zużycia paliwa (również z uwzględnieniem bilansu prądu).
- Analiza modalna spalin rozcieńczonych i nierozcieńczonych.
- Badanie sprawności reaktorów katalitycznych TWC, DOC, NSC, SCR oraz filtrów cząstek stałych DPF, GPF.
- Badania emisji spalin pojazdów w temperaturach z zakresu od –35˚C do 60˚C.
- PEMS – badania emisji spalin w rzeczywistych warunkach drogowych dla pojazdów Light Duty i Heavy Duty.
- Pomiar liczby cząstek stałych (PN).
- Pomiar ciągły rozkładu cząstek stałych (ilości i wielkości).
- Pomiar ciągły stężenia sadzy.
- Pomiar zadymienia spalin.

Korzyści:

2 laboratoria wyposażone w nowoczesne jednorolkowe hamownie podwoziowe firmy AVL. Pierwsze laboratorium posiada hamownię podwoziową 2WD, umieszczoną w komorze z regulacją temperatury otoczenia w zakresie od +14°C do +30°C. Drugie – hamownię podwoziową 4WD, umieszczoną w komorze klimatycznej firmy WEISS, co umożliwia wykonywanie testów w temperaturach otoczenia od –35°C do +60°C.

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:
PEMS · pomiar emisji spalin · pomiar liczby cząstek stałych · analiza spalin

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Katedra i Zakład Patologii
Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem
Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu

ul. Ostrogórska 30
41-200 Sosnowiec
+48 32 364 13 50
+48 32 364 13 51
farpat@sum.edu.pl
www.patologia.sum.edu.pl

Badania histologiczne oraz cytofizjologiczne komórek i tkanek w warunkach in vitro i in vivo

Zakres:

Katedra i Zakład Patologii wykonuje szeroki panel badań komórek i tkanek w warunkach in vivo oraz in vitro. Badania wykonywane są z zastosowaniem zróżnicowanych technik. Badania toksykologiczne dotyczą między innymi oceny cytotoksyczności – aktywności dehydrogenazy mitochondrialnej (testy MTT oraz MTS), poziomu dehydrogenazy mleczanowej w medium hodowlanym (test LDH), a także oceny proliferacji komórek ilościową metodą oceny syntezy DNA (test BrdU). W Katedrze wykonuje się także ocenę różnych markerów biochemicznych z zastosowaniem metody immunoenzymatycznej (ELISA), fluorescencyjnej hybrydyzacji in situ (FISH). Badania te dotyczą charakterystyki biochemicznej i cytofizjologicznej komórek lub tkanek indukowanych badanymi związkami lub patogenami.

Korzyści:

1. Oznaczenie cytotoksyczności.
2. Poznanie podstawowych mechanizmów działania badanych związków zarówno na komórki prawidłowe, jak i na komórki nowotworowe.
3. Ocena zmian struktur komórkowych i tkanek.
4. Oceny wpływu badanych związków na funkcjonowanie komórek oraz procesy metaboliczne w nich zachodzące.
5. Określenie aktywności metabolicznej i proliferacyjnej komórek eukariotycznych.

Zastosowanie rynkowe:

Badania wstępne i przedkliniczne stanowią podstawę do wdrożenia dalszych etapów eksperymentów. Badania wykonywane w Katedrze i Zakładzie Patologii pozwalają na zrozumienie mechanizmów analizowanych procesów biochemicznych zachodzących w komórkach eukariotycznych narażonych na działanie różnego rodzaju związków stosowanych m.in. w przemyśle farmaceutycznym, biotechnologicznym, spożywczym, kosmetycznym, chemicznym oraz środków ochrony roślin.

Główne słowa kluczowe:
badania in vitro · cytotoksyczność · markery in situ · patomorfologia · ultrastruktura

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Badania materiałów

Zakres:

- Badania właściwości materiałów i produktów.
- Zapach materiałów i wyrobów.
- Jakość powietrza w pojazdach (VIAQ) i określenie źródeł nieprzyjemnego zapachu.
- Mgławienie wyrobów (fogging test).
- Emisja substancji lotnych (emisja związków organicznych – LZO).
- Badania tworzyw sztucznych i gum.
- Analiza gazów wydzielanych (EGA).
- Oznaczenie temperatury topnienia, krystalizacji, przemiany szklistej, stopnia krystaliczności.
- Twardość elastomerów i materiałów polimerowych.
- Zawartość sadzy.
- Odporność gumy i kauczuku termoplastycznego na starzenie.
- Właściwości wytrzymałościowe gum i tworzyw sztucznych.
- Gęstość tworzyw sztucznych i gum.
- Kruchość elastomerów.
- Odporność cieplna.
- Zawartość wody.
- Badania odporności tworzyw sztucznych i gum na warunki środowiskowe.
- Badania metali, stopów metali i spieków.
- Badania produktów naftowych i cieczy eksploatacyjnych.
- Badania powłok galwanicznych i malarskich.
- Czystość wewnętrzna i zewnętrzna wyrobów.

Korzyści:

1. Nowoczesne laboratoria.
2. Wysoce wykwalifikowana kadra.
3. Posiadamy doświadczenie pozwalające na rozwiązywanie zagadnień typu failure analysis (analiza przyczyn usterek i problemów dotyczących jakości produktów).
4. Laboratorium jest akredytowane przez koncern VW, w zakresie badań emisji z tworzyw sztucznych, do wykonywania badań wg norm PV3015 (emisja substancji średnio-lotnych – fogging), PV3341 (emisja VOC metodą headspace), PV3925 (emisja formaldehydu) oraz PV3900 (zapach).

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:
PV3015 PV3341 PV3900 VIAQ

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Katedra i Zakład Chemii Klinicznej
Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem
Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu

ul. Jedności 8
41-206 Sosnowiec
+48 32 364 11 50
chem_klin@sum.edu.pl
www.chemklin.sum.edu.pl

Badania metabolizmu składników macierzy pozakomórkowej z uwzględnieniem roli czynników regulujących przebudowę macierzy w stanach fizjologii i patologii

Zakres:

- ocena zmian ilościowych i jakościowych glikozoaminoglikanów (GAGs) osocza i moczu,
- ocena mechanizmów, regulujących proces jakościowej przebudowy składników macierzy pozakomórkowej w oparciu o analizę metaloproteaz macierzowych oraz ich fizjologicznych tkankowych inhibitorów, jako czynników uczestniczących w pozakomórkowej degradacji składników tkanki łącznej,
- badania w zakresie postsyntetycznej, zachodzącej z udziałem oksydacji i glikacji, modyfikacji składników macierzy pozakomórkowej.

Korzyści:

1. poznanie strukturalnej przebudowy glikozoaminoglikanów oraz określenie wzajemnych ilościowych relacji pomiędzy poszczególnymi typami tych związków, w przebiegu stanów fizjologii i patologii,
2. analiza mechanizmów posttranslacyjnej modyfikacji struktury glikozoaminoglikanowych cząstek, zachodzącej z udziałem proteolitycznej degradacji,
3. określenie wkładu reakcji oksydacji i glikacji w regulację struktury glikozoaminoglikanów w przebiegu procesów fizjologicznych i patologicznych.

Zastosowanie rynkowe:

Ocena zmian ilościowych oraz strukturalnych glikozoaminoglikanów z uwzględnieniem roli czynników regulujących przebudowę macierzy w stanach fizjologii i patologii może pomóc w ustaleniu nowych strategii terapeutycznych.

Główne słowa kluczowe:
macierz pozakomórkowa · glikozoaminoglikany · metaloproteazy macierzowe

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Zakład Parazytologii, Wydział Farmaceutyczny
z oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

ul. Jedności 8
41-218 Sosnowiec
+48 32 364 11 90
solarzk@sum.edu.pl
www.zaklad-parazytologii.sum.edu.pl

Badania nad alergenami roztoczy i owadów pasożytniczych, kurzowych i przechowalnianych. Profilaktyka alergii na roztocze i owady domowe

Zakres:

1. Badania nad biologią roztoczy kurzu domowego i roztoczy przechowalnianych.
2. Badania nad alergenami stawonogów alergogennych występujących w kurzu domowym, w środowisku wewnątrzmieszkalnym, zewnątrzmieszkalnym i magazynach żywności:
3. Badania nad występowaniem roztoczy w zakładach pracy i innych miejscach użyteczności publicznej (np. biblioteki, biura, szpitale, szkoły, przedszkola, żłobki).
4. Badania nad statusem taksonomicznym roztoczy z rodziny Pyroglyphidae (np. Dermatophagoides farinae, D. microceras, Tyrophagus spp., Gohieria spp.) z zastosowaniem metod systematyki molekularnej.
5. Badania nad alergenami przędziorków (Tetranychidae) i częstością alergii na nie wśród pracowników szklarni, sadów, rolników i ogrodników.
6. Badania ekspresji genów interleukin i receptorów interleukin zaangażowanych w procesie immunizacji pacjentów z nadwrażliwością na alergeny roztoczy i owadów.

Korzyści:

1. Dokonanie oceny występowania roztoczy kurzowych, przechowalnianych i owadów magazynowych oraz ich alergenów w otoczeniu człowieka w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem miejsc przebywania dzieci.
2. Ocena narażenia dzieci na pospolite gatunki przędziorków (Acari: Tetranychidae) (np. Tetranychus urticae, Panonychus ulmi) w Polsce
3. Ustalenie listy najważniejszych w naszym kraju antygenów roztoczowych.
4. Ocena znaczenia mechanizmów genetycznych w patogenezie alergii na roztocze kurzu domowego, roztocze przechowalniane, przędziorki i owady magazynowe
5. Opracowanie zaleceń profilaktycznych dotyczących alergii na roztocze kurzu domowego, przędziorki, roztocze przechowalniane i owady magazynowe.
6. Zmniejszenie ryzyka narażenia dzieci na roztocze kurzu domowego, przędziorki, roztocze przechowalniane i owady magazynowe.

Zastosowanie rynkowe:

Opracowanie podstaw teoretycznych dla nowych metod diagnostycznych ukierunkowanych na diagnostykę alergii na roztocze kurzu domowego, przędziorki, roztocze przechowalniane i owady magazynowe.

Główne słowa kluczowe:

roztocze alergenne | alergia na roztocze | roztocze kurzu domowego | alergia na owady domowe i magazynowe

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Zakład Parazytologii, Wydział Farmaceutyczny
z oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

ul. Jedności 8
41-218 Sosnowiec
+48 32 364 11 90
solarzk@sum.edu.pl
www.zaklad-parazytologii.sum.edu.pl

Badania nad parazytozami powodowanymi przez inne roztocze pasożytnicze, ze szczególnym uwzględnieniem nużycy, czyli inwazji nużeńca ludzkiego demodex folliculorum i innych gatunków z rodzaju demodex

Zakres:

Rewizja rodzajowa nużeńców pasożytujących u człowieka (Demodex folliculorum, Demodex brevis i inne Demodex sp.). Opracowanie metod diagnostycznych, profilaktyki i leczenia nużycy (demodecosis).

Korzyści:

1. Profesjonalna diagnostyka nużycy.
2. Ograniczenie ryzyka inwazji pasożyta.
3. Poprawa świadomości ludności i pracowników służby zdrowia na temat tej bardzo pospolitej i niedocenianej parazytozy.
4. Poprawa stanu zdrowia ludności w zakresie nużycy.
5. Upowszechnianie zasad profilaktyki w kierunku nużycy.
6. Zmiana koncepcji leczenia zmian skórnych i chorób oczu spowodowanych inwazja nużeńca..

Zastosowanie rynkowe:

Opracowanie standardowych metod diagnostyki nużycy.

Główne słowa kluczowe:
demodex folliculorum · demodex brevis · nużyca · demodekoza

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

ul. 1 maja 50
40-287 Katowice
+48 32 257 73 33
(Centrum Badań i Transferu Wiedzy)
www.ue.katowice.pl

Badania naukowe i komercyjne

Zakres:

- funkcjonowanie podmiotów gospodarczych, instytucji oraz jednostek samorządu terytorialnego (rozwiązania optymalizacyjne w zakresie wszystkich procesów ich funkcjonowania),
- warunki funkcjonowania podmiotów gospodarczych, instytucji oraz jednostek samorządu terytorialnego – otoczenie mikro, makro oraz międzynarodowe.

Korzyści:

1. Wiedza dopasowana do potrzeb informacyjnych.
2. Profesjonalna kadra badawcza i wysoki poziom świadczonych usług.
3. Rzetelność prowadzonych badań.
4. Prestiż, niezależność i renoma Uczelni.
5. Znajomość funkcjonowania podmiotów gospodarczych w województwie Śląskim.
6. Wypracowane metodologie.

Zastosowanie rynkowe:

- Analiza konkurencji.
- Rozpoznanie potrzeb, preferencji klientów.
- Analiza dostawców, pośredników.
- Analiza pozycji konkurencyjnej.
- Skuteczność i efektywność działań.
- Przygotowanie planów działań, analiza szans i zagrożeń.

Główne słowa kluczowe:
badania naukowe, badania komercyjne, rynek, otoczenie

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Napędów i Maszyn Elektrycznych KOMEL

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ

KOMEL od 1948

al. Roździeńskiego 188
40-203 Katowice
+48 32 258 20 41
info@komel.katowice.pl
www.komel.katowice.pl

Badania naukowe i prace rozwojowe dotyczące napędu elektrycznego i wszelkiego typu maszyn elektrycznych wirujących

Zakres:

Kompleksowe projektowanie i opracowywanie dokumentacji technicznej maszyn elektrycznych wirujących, w tym m.in.:

- silników asynchronicznych dużej mocy dla przemysłu ciężkiego, wysokiego i niskiego napięcia,
- silników asynchronicznych klatkowych dla pojazdów trakcji szynowej (napęd lokomotyw w pociągach pasażerskich i towarowych, tramwajach, metrze itp.),
- wysokosprawnych silników z magnesami trwałymi (PMSM i BLDC) do napędu elektrycznych samochodów osobowych i dostawczych oraz różnego typu pojazdów rekreacyjnych i sportowych,
- silników asynchronicznych i synchronicznych z magnesami trwałymi w wykonaniu przeciwwybuchowym, przeznaczonych m.in. dla przemysłu górniczego, pompowni gazu i ropy naftowej,
- silników asynchronicznych do nietypowych warunków pracy, np. do wielokrotnych bezpośrednich ciężkich rozruchów,
- prądnic z magnesami trwałymi do odnawialnych źródeł energii (OZE),
- prądnic z magnesami trwałymi do agregatów prądotwórczych i innych urządzeń wytwarzających energię elektryczną,
- wysokoobrotowych prądnic z magnesami trwałymi do zastosowania w turbinach gazowych,
- prądnic o wzbudzeniu hybrydowym (maszyny synchroniczne wzbudzane magnesami trwałymi i z dodatkowym uzwojeniem wzbudzenia),
- wysokoobrotowych silników i prądnic do zastosowania w mechanicznych zasobnikach energii,
- silników elektrycznych do zabudowy w urządzeniach napędowych, np. silniki do montażu w piastach kół, silniki zabudowane z przekładniami, itp.,
- silników asynchronicznych do pomp głębinowych,
- silników elektrycznych do zastosowań militarnych – przemysł zbrojeniowy,
- silników elektrycznych dla lotnictwa,
- silników do zastosowań morskich,
- silników elektrycznych do napędów łodzi i jachtów,
- silników cichobieżnych,
- silników i prądnic przystosowanych do pracy w każdej strefie klimatycznej,
- prądnic i silników z magnesami trwałymi o konstrukcji tarczowej, z cewkami skupionymi oraz z zewnętrznym wirnikiem.

Korzyści:

1. Możliwość opracowania i wykonania dedykowanej maszyny elektrycznej (silnika lub prądnicy) do danego urządzenia.

2. Możliwość czynnego udziału na każdym etapie projektu (projektowanie, wykonanie, badania laboratoryjne, badania terenowe, walidacja uzyskanych wyników).
3. Wpływ na parametry, wymiary, gabaryty, objętość oraz masę maszyny elektrycznej, którą chce się uzyskać.
4. Dostęp do najnowszych metod projektowania, obliczeń elektromagnetycznych (MES 2D i 3D), opracowywania dokumentacji oraz wizualizacji wyników w formie trójwymiarowych obiektów.
5. Udział w propagowaniu uzyskanych wyników z prac B+R, udział w konferencjach oraz publikacjach naukowych.
6. Ochrona patentowa lub ochrona praw autorskich do opracowanego innowacyjnego rozwiązania konstrukcyjnego maszyny lub urządzenia.

Zastosowanie rynkowe:

Oferta jest skierowana do firm, instytucji, osób prywatnych i innych podmiotów zainteresowanych produkcją, wdrożeniem lub projektami maszyn elektrycznych wirujących. Szczegółowy charakter zastosowania rynkowego zawarty jest w zakresie oferty.

Główne słowa kluczowe:

prace rozwojowe · projektowanie · obliczenia elektromagnetyczne · maszyny elektryczne

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Badania odporności na warunki środowiskowe

Zakres:

- Badanie odporności korozyjnej wyrobów.
- Badanie odporności wyrobów na światło i warunki pogodowe.
- Badania odporności wyrobów na promieniowanie UV.
- Badanie odporności wyrobów na temperaturę.
- Testy odporności na pył i wodę.
- Szoki termiczne.
- Badanie odporności na szoki termiczne w komorze temperaturowej.
- Badania odporności na szoki termiczne w komorze szokowej (działanie powietrzem, cykliczne).
- Szoki termiczne zimną wodą Water splash tests.
- Szoki termiczne – powietrze.
- Szoki termiczne – glikol, woda.

Korzyści:

Instytut dysponuje bogatym zapleczem urządzeń i aparatury badawczej.
Wykonujemy testy temperaturowe i klimatyczne podzespołów i elementów wyposażenia samochodów i innych urządzeń. Między innymi badamy odporność na takie czynniki jak: temperatura, woda, wilgotność, światło, oblodzenie, wstrząsy, wibracje, ciśnienie.

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:

odporność korozyjna · odporność na promieniowanie UV · szoki termiczne · odporność na warunki pogodowe

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Badania optyczne

Zakres:

- Pomiary barwy i zmiany barwy.
- Badania spektroradiometryczne (UV, VIS, NIR).
- Pomiary fotometryczne.
- Inne pomiary optyczne.
- Pomiary termowizyjne.

Korzyści:

1. Nowoczesna aparatura.
2. Wykwalifikowana kadra.

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:
pomiary fotometryczne, pomiary termowizyjne, badania spektroradiometryczne, pomiary barw

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Badania pojazdów

Zakres:

- Badania i pomiary drogowe.
- Badania statyczne pojazdów, maszyn, urządzeń i części.
- Badania emisji spalin i zużycia paliwa.
- Badania dynamiki pojazdów na hamowniach podwoziowych 2WD i 4WD.
- Badania pojazdów, maszyn i urządzeń w wielkogabarytowych komorach niskich i wysokich temperatur.
- Badania pojazdów elektrycznych i hybrydowych.
- Badania funkcjonalności pojazdów.
- Homologacja.

Korzyści:

1. Wieloletnia współpraca z czołowymi producentami samochodów dała nam możliwość opracowania profesjonalnych metod badawczych.
2. Doświadczona kadra i wyposażone w nowoczesną aparaturę badawczą laboratoria, pozwalają na przeprowadzanie szeregu kompleksowych testów.

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:
badania pojazdów | badania i pomiary drogowe | homologacja

Politechnika Śląska
Wydział Inżynierii Biomedycznej

ul. Roosevelta 40
41-800 Zabrze
+48 32 277 74 34
rib0@polsl.pl
www.polsl.pl/Wydzialy/RIB/Strony/

Badania procesów degradacji materiałów inżynierskich

Zakres:

Z proponowanym zakresie wykonywane są badania odporności korozyjnej materiałów metalowych oraz degradacji materiałów ceramicznych i polimerowych. Badania prowadzone mogą być zarówno na materiałach wejściowych (półproduktach) oraz na wyrobach finalnych. Ponadto, przeprowadzone badania obejmują określenie odporności na korozję: wżerową, szczelinową, galwaniczną, naprężeniową, zmęczeniową i międzykrystaliczną z wykorzystaniem metod elektrochemicznych, chemicznych, grawimetrycznych oraz mikroskopowych. Dodatkowo, w celu określenia kinetyki procesów korozyjnych przeprowadzane są badania przenikani produktów degradacji do środowiska korozyjnego. Prowadzone badania odporności korozyjnej mogą być prowadzone w różnych warunkach środowiskowych (skład chemiczny, temperatura, pH, warunki hydrodynamiczne środowiska korozyjnego oraz oddziaływań mechanicznych), uwzględniających wymagane warunki eksploatacyjne.

Korzyści:

1. Ustalenie parametrów warunków technologicznych procesów wytwarzania warstw powierzchniowych.
2. Ocena przydatności zaproponowanych technologii modyfikacji powierzchni materiałów inżynierskich.
3. Optymalizacji procesów wytarzania warstw powierzchniowych.
4. Kwalifikacja wytypowanych metod modyfikacji powierzchni do zastosowań na wyrobach medycznych.
5. Oceny jakości powłok na materiałach konstrukcyjnych w oparciu o zalecenia normatywne.

Zastosowanie rynkowe:

Ustalenie przydatności określonych metod modyfikacji powierzchni wyrobów do wytypowanych zastosowań oraz optymalizacja parametrów technologicznych wybranych procesów produkcyjnych. Określenie trwałości gotowych wyrobów do pracy w zadanym środowisku. Dobór rozwiązań technologicznych w zależności od środowiska pracy finalnych elementów. Uwzględnienie zagadnień odporności korozyjnej w procesie projektowania i wytwarzania wskazanych wyrobów. Określenie przebiegu degradacji wyrobów w zależności od przyjętych parametrów, uwzględniających oddziaływanie środowiska. Określenie krytycznych parametrów środowiska, wpływających na przebieg procesów degradacji, a w konsekwencji na trwałość i bezpieczeństwo stosowania wytypowanych elementów.

Główne słowa kluczowe:
degradacja materiałów · odporność korozyjna · badania elektrochemiczne · obserwacje mikroskopowe

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Badania silników i układów oczyszczania spalin

Zakres:

- Prace rozwojowe prowadzone na prototypowych silnikach.
- Prace kalibracyjne prowadzone na sterowniku silnika ECU.
- Badania:
  - trwałościowe silników,
  - układów katalitycznego oczyszczania spalin,
  - rozwojowe silników,
  - układów katalitycznego oczyszczania spalin,
  - reaktorów katalitycznych oraz filtrów cząstek stałych DOC, NSC, DPF Euro 6,
  - układów SCR Euro 6,
  - masy (PM), ilości (PN) oraz rozkładu wielkości cząstek stałych,
  - olejów silnikowych i paliw,
  - strat mechanicznych silnika przy zastosowaniu różnych typów olejów,
  - rozcieńczenia oleju silnikowego paliwem,
  - paliw płynnych i gazowych oraz ich dodatków.
  - ekonomii zużycia paliwa,
  - typu benchmarking,
  - wpływu zabrudzonych paliw jak również dodatków czyszczących na koksowanie wtryskiwaczy.
- Optymalizacja dozowania amoniaku dla aplikacji z SCR.
- Pomiar rozkładu amoniaku na powierzchni czołowej reaktora SCR.
- Pomiar emisji spalin w testach homologacyjnych np. WHTC, WHSC, NTE, NRSC, NRTC.

Korzyści:

1. Pracownia Badań Stanowiskowych Silników wyposażona w 20 nowoczesnych hamowni silnikowych (AVL, HORIBA) – w tym hamulce dynamiczne, stanowisko do badań hybryd oraz hamulce elektrowirowe.
2. Pozwala na prowadzenie prac badawczych i rozwojowych na najwyższym światowym poziomie.

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:

badanie silników · badania stanowiskowe silników · badania układów oczyszczania spalin

Główny Instytut Górnictwa

ul. plac Gwarków 1
40-166 Katowice
+48 32 259 20 00
www.gig.eu

Badania skażeń promieniotwórczych środowiska

Zakres:

Uzasadnieniem prac badawczych nad problemami oddziaływania i migracji skażeń promieniotwórczych w środowisku naturalnym jak i nad metodami ich ograniczania jest fakt, że w niektórych rejonach pogórniczych stwierdzono występowanie istotnie podwyższonego poziomu takich zanieczyszczeń w wodach, glebach i roślinności. Obecnie niektóre z kopalń węgla są likwidowane a tym samym rekultywacji będą poddawane osadniki powierzchniowe. Przede wszystkim należy zająć się badaniami osadów dennych z osadników, które będą likwidowane w najbliższej kolejności. Ponadto migracja takich zanieczyszczeń może występować na terenach, związanych z działalnością innych gałęzi przemysłu, w których wykorzystywane są lub powstają materiały o podwyższonej promieniotwórczości naturalnej, tzw. NORM (Naturally Occurring Radioactive Materials). Zaliczają się do nich m.in. produkcja nawozów sztucznych, uzdatnianie wód pitnych, balneologia oparta na solankach itd. W miejscach produkcji czy składowania odpadów zawierających NORM również należy prowadzić badania skażeń środowiska.

Korzyści:

1. Monitoring stanu skażeń środowiska na terenach pogórniczych czy poprzemysłowych.
2. Remediacja terenów skażonych promieniotwórczością naturalną – kontrola skuteczności stosowanych metod ograniczania skażeń.
3. Bezpieczne zagospodarowanie odpadów o podwyższonej promieniotwórczości.

Zastosowanie rynkowe:

- Likwidacja osadników wód kopalnianych, zwałów odpadów z przemysłu wydobywczego, hutniczego i chemicznego.
- Monitoring skuteczności rekultywacji terenów skażonych promieniotwórczością – kontrola rozprzestrzeniania się skażeń.
- Monitoring wód pitnych, gruntowych wokół obiektów skażonych lub generujących odpady o podwyższonej promieniotwórczości.
- Monitoring transferu skażeń z gleb i gruntów do roślinności.
- Monitoring migracji radonu i jego wnikania do obiektów budowlanych, w tym budynków mieszkalnych.

Główne słowa kluczowe:
promieniotwórczość, szczelność, rozpływ skażeń, transfer skażeń

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Badania trwałościowe, wytrzymałościowe, zmęczeniowe, funkcjonalne

Zakres:

- Pomiary charakterystyk oraz testy zmęczeniowe amortyzatorów, sprężyn gazowych i sprężyn zawieszenia.
- Pomiary odkształceń oraz testy zmęczeniowe wahaczy.
- Testy trwałościowe/ zmęczeniowe osi samochodowych.
- Testy trwałościowe/zmęczeniowe ram przedniego zawieszenia.
- Pomiar sił i momentów.
- Testy zmęczeniowe i wytrzymałościowe wymienników ciepła.
- Testy statyczne i dynamiczne skręcania części.
- Testy statyczne i dynamiczne ściskania/rozciągania części.
- Pomiary charakterystyk komponentów metalowo-gumowych.
- Inne przykłady testów.
- Sprzęt badawczy wykorzystywany w badaniach zmęczeniowych.
- Badania homologacyjne zaczepów kulowych oraz haków holowniczych klasy A50-X.

Korzyści:

1. Szeroki zakres oferty.
2. Wykwalifikowana kadra.

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:
dynamic test, static test, torsion test, measurement of strength characteristics

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Badania wibracyjne, wibroakustyczne (NVH) i tensometryczne

Zakres:

- Badania wibroakustyczne (NVH) układów hamulcowych.
- SAE-J2521.
- AK-Noise.
- Hałas i wibracje (w badaniach drogowych).
- Analiza wibroakustyczna przy badaniach skrzyń biegów.
- Test odporności na drgania akustyczne.
- Analiza wibroakustyczna silników.
- Pomiary wibroakustyczne urządzeń.
- Pomiary akustyczne w komorze bezechowej.
- Testy wibracyjne.
- Pomiary tensometryczne.
- Badania właściwości akustycznych materiałów.
- Analiza modalna.

Korzyści:

1. Nowoczesna aparatura.
2. Wykwalifikowana kadra.
3. Przeprowadzamy próby odporności na wibracje sinusoidalne, random oraz szoki dla wymuszeń w 3 osiach sekwencyjnie dla różnych warunków klimatycznych.

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:

NVH · SAE-J2521 – AK-Noise · transmission loss · sound absorption coefficient

Politechnika Śląska
Wydział Inżynierii Biomedycznej

ul. Roosevelta 40
41-800 Zabrze
+48 32 277 74 34
rib0@polsl.pl
www.polsl.pl/Wydzialy/RIB/Strony/

Badania właściwości fizycznych i chemicznych materiałów inżynierskich

Zakres:

W ramach badań właściwości fizycznych i chemicznych, prowadzone są m.in. badania związane określeniem składu chemicznego, fazowego, mikrostruktury materiałów, zanieczyszczeń, wraz z określeniem wad powstałych w wyniku zastosowanego procesu wytwarzania. Ponadto, w ramach określenia własności mechanicznych prowadzone są badania wytrzymałościowe z wykorzystaniem statycznych metod pomiaru (statyczna próba rozciągania, zginania i ściskania) oraz pomiary twardości w skali mikro i nano. W zakresie metod dynamicznych wykonywane są również badania udarności. Badania prowadzone są na próbkach oraz wyrobach gotowych.

Korzyści:

1. Określenie zespołu właściwości mechanicznych wytypowanych materiałów i wyrobów.
2. Sprawdzenie poprawności doboru technologii wytwarzania finalnej postaci wyrobów.
3. Odniesienie uzyskanych wyników badań do wymagań przewidzianych w odpowiednich normach przedmiotowych.

Zastosowanie rynkowe:

Badania właściwości fizycznych i chemicznych materiałów inżynierskich mogą być zastosowane do oceny i weryfikacji finalnej postaci konstrukcyjnej wyrobu oraz parametrów technologicznych jego wytwarzania. Prowadzone badania stanowią również podstawę do identyfikacji przyczyn uszkodzeń lub zużycia powstałych w trakcie użytkowania (zarówno gotowego wyrobu oraz elementów wykorzystanej linii technologicznej) – ekspertyzy materiałowe dla przemysłu i medycyny.

Główne słowa kluczowe:

badania właściwości mechanicznych · ocena mikrostruktury · badania składu chemicznego · próby udarności

Politechnika Śląska
Wydział Inżynierii Biomedycznej

ul. Roosevelta 40
41-800 Zabrze
+48 32 277 74 34
rib0@polsl.pl
www.polsl.pl/Wydzialy/RIB/Strony/

Badania właściwości fizykochemicznych warstw powierzchniowych

Zakres:

W ramach badań właściwości fizykochemicznych prowadzone są m.in. badania związane określeniem składu chemicznego, fazowego oraz struktury warstw powierzchniowych. Ponadto, w ramach prowadzonych badań realizowane są m.in.: cyfrowa rekonstrukcja topografii powierzchni 2D i 3D, pomiary chropowatości powierzchni, ocena stopnia zużycia warstw i powłok, zwilżalności powierzchni, swobodnej energii powierzchniowej oraz napięcia powierzchniowego, grubości warstw i powłok, pomiarów małych cząstek, kąta załamania światła.

Korzyści:

1. Ustalenie optymalnych warunków technologicznych wytwarzania powłok na podłożach metalowych, ceramicznych, polimerowych i kompozytowych.
2. Oceny własności fizykochemicznych powłok z udziałem m.in. węgla, azotu, tlenu na podłożach polimerowych.
3. Oceny warstw resorbowalnych na podłożach bioceramiki obojętnej.
4. Oceny jakości powłok na materiałach konstrukcyjnych
5. Możliwość uzyskania cyfrowej rekonstrukcji topografii powierzchni oraz pomiarów chropowatości powierzchni, stopnia zużycia itp.
6. Uzyskanie odpowiedzi dla celowości funkcjonalizacji powierzchni wyrobów dedykowanych różnego rodzaju zastosowaniom, zarówno przemysłowym, jak i medycznym.

Zastosowanie rynkowe:

Badania właściwości fizycznych i chemicznych materiałów inżynierskich mogą być zastosowane do oceny i weryfikacji finalnej postaci konstrukcyjnej wyrobu oraz parametrów technologicznych jego wytwarzania. Prowadzone badania stanowią również podstawę do identyfikacji przyczyn uszkodzeń lub zużycia powstałych w trakcie użytkowania (zarówno gotowego wyrobu oraz elementów wykorzystanej linii technologicznej) – ekspertyzy materiałowe dla przemysłu i medycyny.

Główne słowa kluczowe:

badania właściwości mechanicznych · ocena mikrostruktury · badania składu chemicznego · próby udarności

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Katedra Biologii Molekularnej
Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem
Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu

ul. Jedności 8
41-218 Sosnowiec
+48 32 3364 12 34
biolmolfarm@sum.edu.pl
www.biolmol.sum.edu.pl

Badania wpływu wyrobów leczniczych i produktów medycznych na komórki ssacze w warunkach hodowli in vitro

Zakres:

1. Testy cytotoksyczności dla wyrobów leczniczych i produktów medycznych zgodnie z wytycznymi normy ISO 10993-5.
2. Testy genotoksyczności za pomocą testu mutacji genu kinazy tymidynowej na ludzkich komórkach limfoblastycznych (linia TK6), zgodnie z wytycznymi normy ISO 10993-3 i OECD 476.
3. Określanie zdolności wyrobów leczniczych i produktów medycznych do indukcji stanu zapalnego na podstawie ekspresji genów kodujących cytokiny.
4. Wyznaczanie stężeń cytokin w medium hodowlanym (np. TNF i IL1β) testami ELISA.
5. Badanie odpowiedzi molekularnej komórek (zmiany w transkryptomach komórek – mRNA i miRNA) techniką mikromacierzy oligonukleotydowych HGU-133A 2.0 oraz Gene Chip miRNA 4.0 (Affymetrix).
6. Analiza porównawcza testami statystycznymi uzyskanych transkryptomów w celu wytypowania genów o zmienionej ekspresji.
7. Walidacja uzyskanych wyników techniką QRT-PCR w czasie rzeczywistym.

Korzyści:

1. Określenie możliwości dopuszczenia badanych wyrobów leczniczych i produktów medycznych do badań in vivo.
2. Określenie wpływu testowanych wyrobów leczniczych i produktów medycznych na procesy życiowe komórek ludzkich oraz poznanie mechanizmów molekularnych leżących u podstaw obserwowanych zmian.

Zastosowanie rynkowe:

Ocena cytotoksyczności i genotoksyczności wyrobów leczniczych i produktów medycznych w warunkach hodowli komórkowych in vitro jest niezbędnym etapem dopuszczenia do badań in vivo, a następnie badań klinicznych i dopuszczenia na rynek.

Główne słowa kluczowe:
testy cytotoksyczności i genotoksyczności · mikromacierze ekspresyjne mRNA i miRNA · QRT-PCR w czasie rzeczywistym

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Badanie wymienników ciepła

Zakres:

- Cykle ciśnieniowe Pressure cycles.
- Badania starzeniowe wymienników ciepła.
- Badanie korozji/erozji wewnętrznej i zewnętrznej wymienników ciepła.
- Badania emisji freonów badanie szczelności samochodowych układów klimatyzacyjnych.
- Odporność na wodę.
- Wydajność cieplna.
- Badanie charakterystyk wentylatorów.
- Badania metalograficzne wymienników ciepła.

Korzyści:

1. Szeroki zakres oferty.
2. Wykonujemy testy wg norm: BMW, FIAT, Ford, GM, Jaguar, Mazda, Mercedes, Nissan, PSA, Renault, Volvo, VW, Toyota i innych.

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:
pressure cycles DIN SPEC 74104 Volvo 09186804 VW TL 874

Akademia WSB

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Bezpieczeństwo sieci komputerowych i środowiska Internet of Things

Zakres:

Usługi badawczo-rozwojowe w zakresie rozwoju technologii i produktów związanych z realizacją struktury opartej o rozwiązania Internetu Rzeczy, w tym:

a) specyfikacja architektury,
b) definiowanie funkcjonalności,
c) interoperacyjność oraz wydajność,
d) bezpieczeństwo

informatycznych systemów komputerowych opartych o rozwiązania IoT.

Korzyści:

1. Możliwość realizacji laboratoryjnej.
2. Zespół naukowców i praktyków w dziedzinie.

Zastosowanie rynkowe:

Usługi w zakresie współpracy w ramach projektów zawierających komponent badań przemysłowych, przygotowania wniosków o dofinansowanie, a także opiniowania, ekspertyz, analiz rozwiązań z zakresu IoT.

Główne słowa kluczowe:
IoT laboratorium bezpieczeństwo projektowanie

Akademia WSB

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Bezpieczeństwo systemów przetwarzania i akwizycji danych oraz środowiska Internet of Things

Zakres:

Usługi badawczo-rozwojowe w zakresie rozwoju technologii i produktów związanych z realizacją struktury opartej o rozwiązania Internetu Rzeczy, w tym:

a) specyfikacja architektury,
b) definiowanie funkcjonalności,
c) i nteroperacyjność oraz wydajność,
d) bezpieczeństwo

informatycznych systemów komputerowych opartych o rozwiązania IoT.

Korzyści:

1. Możliwość realizacji laboratoryjnej.
2. Zespół naukowców i praktyków w dziedzinie.

Zastosowanie rynkowe:

Usługi w zakresie współpracy w ramach projektów zawierających komponent badań przemysłowych, przygotowania wniosków o dofinansowanie, a także opiniowania, ekspertyz, analiz rozwiązań z zakresu IoT.

Główne słowa kluczowe:
IoT laboratorium bezpieczeństwo projektowanie

Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii
im. prof. Zbigniewa Religi

FUNDACJA ROZWOJU KARDIOCHIRURGII
im. prof. Zbigniewa Religi

ul. Wolności 345a
41–800 Zabrze
+48 32 373 56 01
sekretariat@frk.pl
www.frk.pl

Bioinżynieria bioprotez sercowych

Zakres:

Zabieg chirurgiczny wymiany chorobowo zmienionej zastawki serca jest powszechną metodą leczenia wad zastawkowych. Zastosowanie znajdują wówczas mechaniczne lub biologiczne protezy zastawek, obarczone istotnymi ograniczeniami. Zastawki mechaniczne wytwarzają naprężenia ścinające dla przepływającej krwi, które mogą powodować aktywację płytek i ryzyko jej wykrzepiania. Bioprotezy obniżają ryzyko powikłań zakrzepowych lecz są mniej trwałe. Podlegają strukturalnej degradacji tkanek protezy, w efekcie którego dochodzi do odkładania wapnia i związków lipidowych na powierzchni zastawek. U wielu pacjentów degradacja zastawki biologicznej rozwija się 5 lat po implantacji i postępuje gwałtownie. Bioinżynieria przyczynia się do istotnego zwiększenia trwałości bioprotez, zachowujących pozytywne oddziaływanie na elementy morfotyczne krwi. W tej technice rusztowania biologiczne lub syntetyczne zasiedlane są komórkami własnymi pacjenta, istotnie ograniczając reakcje zapalne i procesy degeneracyjne w bioprotezie.

Technologie bioprotez sercowych mają charakter uniwersalny i mogą być z powodzeniem zastosowane w innych obszarach medycyny regeneracyjnej.

Korzyści:

- Zwiększenie trwałości bioprotez w stosunku do obecnie stosowanych.
- Uzyskanie materiałów biozgodnych, biokompatybilnych, atrombogennych.
- Rozwój technologii medycznych w oparciu o techniki inżynierii tkankowej.
- Zwiększenie konkurencyjności regionu w zakresie bioinżynierii.
- Rozwój nowoczesnych technologii w zakresie biomateriałów.
- Integracja środowisk badawczych i klinicznych.

Zastosowanie rynkowe:

Bezpośrednim odbiorcą rozwiązań uzyskanych w obszarze bioinżynierii protez sercowych będą Kliniki Kardiochirurgii i Kardiologii w Polsce oraz w Europie. Bezpośrednimi beneficjentami będą również chorzy, zarówno dzieci jak i dorośli. Ponadto odbiorcami wyników będą przedsiębiorstwa branży biotechnologicznej, banki tkanek, komórek i narządów oraz biobanki.

Główne słowa kluczowe:
inżynieria tkankowa · rusztowania biologiczne i syntetyczne · komórki macierzyste · zastawki serca

Akademia WSB

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Diagnoza występowania współczesnych zagrożeń niemilitarnych w społecznościach wielkomiejskich, lokalnych

Zakres:

W ramach realizowanych diagnostyki prowadzone będą bania sondażowe z wykorzystaniem metody sondażu diagnostycznego, techniki ankiety i wywiadu, obserwacji uczestniczącej. Narzędziem będzie kwestionariusz ankiety, dyspozycje do wywiadu, arkusz obserwacji, dyktafon, kamera. Celem badań będzie poznanie występujących zagrożeń niemilitarnych, takich jak: społecznych, technicznych, ekologicznych, naturalnych. Uzyskane wyniki pozwolę na dogłębną diagnozę w kontekście danych z analizy danych w regionie, w Polsce na podstawie wybranych raportów badań CBOS.

Korzyści:

1. Wieloaspektowa diagnoza występowania zagrożeń niemiltarnych, a w tym asymetrycznych.
2. Zwiększenie poczucia bezpieczeństwa w społeczności.
3. Rozwój współpracy środowiskowej, aktywności społecznej na rzecz bezpieczeństwa.
4. Zmnieszenie kosztów na utrzymanie istniejącej infrastruktury w zakresie bezpieczeństwa – wydłużenie czasu używalności istniejących rozwiązań.
5. Poprawa jakości życia społeczności.

Zastosowanie rynkowe:

Współpraca z podmiotami działającymi na rzecz bezpieczeństwa publicznego, policja, straż pożarna, kuratorzy sadowi, straż miejska, prokuratura, wydział edukacji, przedstawiciele szkół, kościołów, sądownictwa, inspekcje i straże, instytucje i organizacje III sektora, komisjami ds. bezpieczeństwa w gminach, urzędach miasta działającymi i realizującymi programy profilaktyczne, przeciwdziałające na rzecz powstawania zagrożeń ograniczenia ich skutków.

Główne słowa kluczowe:
diagnoza · zagrożenia niemilitarne · badania sondażowe

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych
„OBRUM” spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

ul. Toszecka 102
44-117 Gliwice
+48 32 301 92 09
info@obrum.gliwice.pl
www.obrum.gliwice.pl

Dokumentacja towarzysząca pojazdów wraz z instrukcją multimedialną projektów B+R

Zakres:

Przygotowanie pełnej dokumentacji technicznej, uwzględniającej zalecenia i wnioski z przeprowadzonych badań zdawczo-odbiorczych wyrobów, obejmująca:

- dokumentację użytkowania, w tym:
  - instrukcję użytkowania,
  - oprogramowania i opisu oprogramowania,
  - programu szkolenia personelu użytkującego i naprawiającego,
  - kryteriów wyszkolenia obsług i zespołów naprawczych,
  - książki urządzeń.
- Dokumentację zabezpieczenia, wtym:
  - instrukcję obsługiwania technicznego,
  - instrukcję naprawy,
  - katalog części zamiennych,
  - wykaz zestawów części zamiennych.
- Interaktywną dokumentację techniczną tworzoną dla ułatwienia korzystanie z danych w niej zawartych w dowolnym miejscu i czasie.

Dokumentacja towarzysząca jest niezbędna w dokumentacji technicznej. Wraz z dokumentacją produkcyjną umożliwia prawidłowe, bezpieczne oraz bezusterkowe obsługiwanie i eksploatowanie produkowanych wyrobów

Korzyści:

1. Możliwość kompleksowej realizacji dokumentacji dla wyrobu i/lub wariantowej, w zależności od potrzeb zamawiającego.
2. Realizacja prac przez podmiot naukowy.
3. Realizacja prac przez podmiot o ugruntowanej pozycji na rynku z wdrożonymi systemami: WSK, AQAP 2110:2009, PN-EN ISO 9001:2009; NCAGE0225H.
4. Pełne zabezpieczenie kadrowe i sprzętowe dla realizacji projektu.
5. Możliwość podjęcia prac perspektywicznych – wykonanie symulatora i/lub trenażera na bazie dokumentacji.

Zastosowanie rynkowe:

Przemysł zbrojeniowy, maszynowy, górniczy, wysokiej technologii, oraz jednostki naukowe.

Główne słowa kluczowe:
dokumentacja towarzysząca · dokumentacja interaktywna · instrukcja użytkowania · katalog części zamiennych

Śląski Park Technologii Medycznych
Kardio-Med Silesia sp. z o.o.

ul. M. Curie-Skłodowskiej 10C
41-800 Zabrze
+48 32 705 03 05
biuro@kmptm.pl
www.kmptm.pl

„Działanie wybranych postaci nanocząsteczki grafenu na izolowane pracujące serce w nadciśnieniu ex vivo" (projekt GRAFEN)

Zakres:

Analiza działania na serce czterech postaci grafenu na parametry pracy serca ex vivo wraz z oceną możliwych efektów uszkodzenia tkanek serca w badaniu histopatologicznym, analizie enzymatycznej oraz ocenie obrzęku serca.

Korzyści:

Ocena dysfunkcji śródbłonka naczyniowego, zmian przepływu wieńcowego, kurczliwości lewej komory i uszkodzeń kardiomiocytów.

Zastosowanie rynkowe:

Publikacje związane z projektem, prezentacje na konferencjach, nowe trendy naukowe. Nowe technologie w zakresie zastosowania grafenu.

Główne słowa kluczowe:
choroby serca, grafen, nanocząsteczki grafenu

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Techniki i Aparatury Medycznej

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ

ITAM

ul. Roosevelta 118
41-800 Zabrze
+48 32 271 60 13
sekretariat@itam.zabrze.pl
www.itam.zabrze.pl

Elektrostymulacyjne technologie dla diagnostyki i terapii układu krążenia

Zakres:

W ITAM Zabrze od 40 lat rozwijane są technologie elektrycznej stymulacji serca, od 2004 roku w ramach utworzonego Centrum Doskonałości STIMCARD. Prowadzone badania i prace rozwojowe dotyczą:

- kardiostymulatorów nieinwazyjnych przezprzełykowych i przezskórnych do diagnostyki i terapii,
- kardiostymulatorów zewnętrznych do czasowej stymulacji terapeutycznej przeżżylnej,
- kardiostymulatorów nieinwazyjnych do wspomagania hemodynamiki trakcie zabiegów operacyjnych,
- systemów pomiarowych wspomagających terapię urządzeniami wszczepianymi,
- kardiostymulatorów nieinwazyjnych do testów przesiewowych wykrywających zagrożenie chorobą układu krążenia,
- kardiowersji przezprzełykowej,
- akwizycji, przetwarzania i analizy sygnałów medycznych,
- regulacji i standaryzacji w obszarze technologii kardiostymulacyjnej oraz wybranych aspektów technologii intensywnego nadzoru, reanimacji kardiologicznej, kardiologicznych badań wysiłkowych oraz technologii informacyjnych w kardiologii.

Korzyści:

1. szybkie umiarawianie tachykardii komorowych i nadkomorowych,
2. czasowe podtrzymanie rytmu serca u chorych z głęboką bradykardią lub asystolią,
3. nieinwazyjna stymulacyjna ocena rezerwy wieńcowej,
4. nieinwazyjna ocena parametrów elektrofizjologicznych serca,
5. skrócenie czasu hospitalizacji (zmniejszenie kosztów), poprzez umożliwienie wykonywania czynności diagnostycznych i terapeutycznych przy łóżku chorego,
6. szybkie i kontrolowane wdrażanie stymulacji przedsionków lub komór, korygujące obniżoną częstość akcji serca w trakcie zabiegu operacyjnego, eliminowanie odległych skutków śródoperacyjnego niedokrwienia narządów,
7. ocena dynamiki zmian przepływów na poziomie lewego przedsionka pod wpływem prowadzonej stymulacji terapeutycznej lub diagnostycznej,
8. wspomaganie procesu stymulacji trwałej poprzez pomiary dostępnych parametrów urządzenia wszczepionego, prezentację przebiegów EKG i impulsów, zapamiętywanie w bazie danych protokołów zabiegów i kontroli okresowych,

Zastosowania rynkowe:

- kardiostymulatory zewnętrzne do czasowe j stymulacji przezżylnej MIP-801 oraz MIP-803-5,
- wielofunkcyjne urządzenie diagnostyczno-terapeutyczne do nieinwazyjnej kardiostymulacji przezprzełykowej i przezskórnej wyposażone w monitor i kardiograf impedancyjny MDD-501

Główne słowa kluczowe:

kardiostymulacja · kardiostymulacja nieinwazyjna · wspomaganie hemodynamiki · elektrokardioterapia

Politechnika Śląska
Wydział Inżynierii Biomedycznej

ul. Roosevelta 40
41-800 Zabrze
+48 32 277 74 34
rib0@polsl.pl
www.polsl.pl/Wydzialy/RIB/Strony/

Generowanie modeli przestrzennych z wykorzystaniem skanera 3D (system 360°, 5 kamer).

Zakres:

W ramach badań eksperymentalnych z wykorzystaniem skanera MegaCapturor 3D, wyposażonego w 5 kamer (system 360°), możliwe jest skanowanie całego ciała człowieka lub wybranych jego części, a także innych obiektów, w celu uzyskania trójwymiarowych modeli. Zakres badań obejmuje przede wszystkim:

- tworzenie trójwymiarowych modeli geometrycznych na podstawie obiektu rzeczywistego (inżynieria odwrotna),
- skanowanie całego ciała człowieka,
- skanowanie wybranych części ciała człowieka,
- skanowanie innych elementów, części, układów, urządzeń itp.,
- analiza i obróbka otrzymanych modeli 3D w oprogramowaniu dołączonym do skanera,
- analiza porównawcza kształtów uzyskanych modeli 3D.

Korzyści:

1. Możliwość uzyskania trójwymiarowych modeli całego ciała lub części ciała pacjentów, które posłużyć mogą do ilościowej oceny lub diagnozy wybranych schorzeń (deformacje główek dzieci, skrzywienia kręgosłupa, deformacje kończyn itp.).
2. Możliwość uzyskania modeli geometrycznych, które mogą służyć jako dane wejściowe do projektowania i wytwarzania zindywidualizowanych urządzeń rehabilitacyjnych (np. kaski korygujące kształt głowy, protezy, ortezy itp.).
3. Możliwość przeprowadzenia ilościowej analizy porównawczej kształtów skanowanych elementów.

Zastosowanie rynkowe:

1. Skanowanie obiektów rzeczywistych, w celu uzyskania modeli wirtualnych.
2. Skanowanie pacjentów w celu diagnozy wybranych schorzeń lub deformacji części ciała.
3. Tworzenie modeli, służących jako dane wejściowe do wytwarzania metodami szybkiego prototypowania.

Główne słowa kluczowe:
modelowanie pomiary inżynieria odwrotna zindywidualizowane urządzenia rehabilitacyjne

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Katedra i Zakład Chemii Klinicznej
Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem
Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu

ul. Jedności 8
41-206 Sosnowiec
+48 32 364 11 50
chem_klin@sum.edu.pl
www.chemklin.sum.edu.pl

Glikany dermatanosiarczanowe jako czynniki modulujące zachowanie komórek nowotworowych, w tym komórek raka piersi

Zakres:

Ocena wpływu siarczanów dermatanu (DS) na proliferację i migrację komórek nowotworowych, a także na indukcję ich apoptozy. Mechanizmy działania DS na komórki nowotworowe – wpływ tych cząsteczek na przekaźnictwo sygnałowe w komórkach nowotworowych, w tym na aktywację receptorów dla czynników wzrostowych. Ocena relacji między strukturą a biologicznymi funkcjami DS.

Korzyści:

1. Poznanie roli DS w biologii nowotworów.
2. Możliwości praktycznego zastosowania DS jako leków wspomagających klasyczną terapię nowotworową.

Zastosowanie rynkowe:

Jako potencjalne terapeutyczne środki pomocnicze przy klasycznej terapii nowotworowej.

Główne słowa kluczowe:
siarczany dermatanu, rak piersi

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Homologacja

Zakres:

- Badania w zakresie homologacji.
- Badania w zakresie dopuszczenia jednostkowego pojazdu.
- Badania w zakresie dopuszczenia indywidualnego WE.
- Badania homologacyjne typu pojazdu, typu WE pojazdu, typu przedmiotu wyposażenia lub części.
- Badania homologacyjne sposobu montażu instalacji przystosowującej dany typ pojazdu do zasilania gazem.

Korzyści:

1. Szeroki zakres uprawnień.
2. Wykwalifikowana kadra.

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:
homologacja homologacja pojazdu homologacja samochodu homologacja części

Politechnika Śląska
Wydział Inżynierii Biomedycznej

ul. Roosevelta 40
41-800 Zabrze
+48 32 277 74 34
rib0@polsl.pl
www.polsl.pl/Wydzialy/RIB/Strony/

Inżynierskie prace badawczo-rozwojowe z zakresu inżynierii biomedycznej oferowane przez poszczególne Katedry Wydziału Inżynierii Biomedycznej

Zakres:

RIB 1. Katedra Informatyki i Aparatury Medycznej

- Grafiki komputerowej i modelowania i prototypowania graficznego wraz z drukiem 3D małych obiektów.
- Realizacji szkoleń oraz badań z wykorzystaniem aparatury USG.
- Realizacji szkoleń z wykorzystaniem trenażerów i symulatorów chirurgii małoinwazyjnej.
- Nawigacji obrazowej w chirurgii małoinwazyjnej.
- Prototypowania algorytmów przetwarzania obrazów.
- Projektowania systemów informatycznych i sieci komputerowych.
- Prototypowania algorytmów przetwarzania sygnałów.
- Komputerowego wspomagania diagnostyki medycznej.
- Systemów komputerowego nadzoru osób starszych i niedomagających.
- Kompleksowego projektowania systemów antropotechnicznych.
- Wykonywania analiz statystycznych danych biomedycznych
- Systemów biometrii behawioralnej.
- Behawioryzmu w bezpieczeństwie ruchu drogowego.
- Logintudinalnej analizy kondycji psychofizycznej w aspekcie alostazy.

RIB 2. Katedra Biomateriałów i Inżynierii Wyrobów Medycznych

- Transferu innowacji w zakresie nowych wyrobów i technik wytwarzania biomateriałów, materiałów i wyrobów medycznych oraz doskonalenie systemu i metod oceny ich jakości.
- Optymalizacji postaci konstrukcyjnej, własności mechanicznych i fizykochemicznych oraz użytkowych implantów dla protetyki stomatologicznej, chirurgii rekonstrukcyjnej i zabiegowej.
- Badań fizykochemicznych i biokompatybilności biomateriałów oraz jakości użytkowej materiałów i wyrobów medycznych.
- Badanie odporności na korozję lub biodegradację biomateriałów metalowych, polimerowych, ceramicznych i kompozytowych.
- Ekspertyz sądowych związanych z uszkodzeniami elementów lub wyrobów gotowych występujących podczas eksploatacji.

RIB 3. Katedra Biomechatroniki

- Badań wytrzymałościowych materiałów konstrukcyjnych, biologicznych oraz obiektów mechanicznych (MTS INSIGHT 5, MTS 370.02 Bionix®, wideoekstensometr NG firmy Messphysik, system korelacji obrazu Q400.
- Badań numerycznych charakterystyk mechanicznych (rozkładów naprężeń, odkształceń i przemieszczeń) w elementach anatomicznych i układach mechanicznych (oprogramowanie ANSYS, LS Dyna).

- Generowania modeli 3D struktur tkankowych na podstawie obrazów medycznych TK lub MRI (oprogramowanie MIMICS).
- Generowania modeli przestrzennych z wykorzystaniem skanera 3D (system 360°, 5 kamer).
- Kompleksowej analizy kinematycznej ruchu ciała człowieka oraz układów mechanicznych (systemy optoelektroniczne BTS, APAS, system ultradźwiękowy ZEBRIS).
- Eksperymentalnej diagnostyki układu ruchu człowieka.
- Oceny cech motorycznych sportowców.
- Inżynierskiego wspomagania planowania zabiegów chirurgicznych.
- Projektowania sprzętu medycznego, rehabilitacyjnego i sportowego.
- Tworzenia interaktywnych wizualizacji trójwymiarowych w technologii „wirtualnej rzeczywistości".
- Projekcji obiektów w technologii 3D przy wykorzystaniu systemu CAVE (jaskinia 3D).

RIB 4. Katedra Biosensorów i Przetwarzania Sygnałów Biomedycznych

- Systemów akwizycji i przetwarzania sygnałów biomedycznych z implementacją na różne platformy sprzętowe oraz środowiska programowe.
- Systemów wspomagania diagnostyki medycznej w szczególności elektroniczna aparatura medyczna.
- Modeli bioniczne systemów i procesów fizjologicznych w oparciu o różne narzędzia matematyczne.
- Wytwarzania i badania materiałów biomorficznych.
- Inżynierii tkankowej i genetycznej.
- Metod inteligencji obliczeniowej w analizie sygnałów biomedycznych.
- Algorytmów specjalizowanych dla biologii obliczeniowej oraz bioinformatyki.
- Prototypowania układów bioelektronicznych, zarówno w części sprzętowej jak i programowej.
- Systemów kontrolno-pomiarowych do urządzeń biomechatronicznych dla różnych platform sprzętowych, w tym sterowników przemysłowych oraz mikrokontrolerów.
- Systemów telemedycznych budowane w oparciu o różne technologie tele-informatyczne.

Korzyści:

1. Kompleksowa realizacja prac badawczo-rozwojowych z zakresu inżynierii biomedycznej.
2. Szeroki zakres tematyczny podejmowanych problemów badawczych.
3. Wysoko wykwalifikowana kadra.
4. Specjalistyczne laboratoria i unikatowa aparatura badawcza.

Zastosowanie rynkowe:

Doradztwo, opracowywanie i wdrażanie nowych technologii medycznych do praktyki klinicznej.

Główne słowa kluczowe:

obrazowanie medyczne ✓ komputerowe wspomaganie diagnostyki ✓ nawigacja obrazowa oraz grafika komputerowa ✓ biometria ✓ badania mechaniczne, fizykochemiczne i elektrochemiczne biomateriałów, implantów i wyrobów medycznych ✓ badania odporności na korozję lub biodegradację biomateriałówi implantów metalowych, polimerowych, ceramicznych i kompozytowych ✓ badania nad nową generacją sprzętu rehabilitacyjnego z wykorzystaniem sterowania i nadzoru rehabilitacji ✓ badania narządu ruchu człowieka ✓ wykorzystanie wirtualnych technologii w medycynie ✓ eksperymentalne i numeryczne badania wytrzymałościowe ✓ wspomaganie planowania zabiegów chirurgicznych ✓ projektowanie urządzeń rehabilitacyjnych, sportowych oraz specjalnego przeznaczenia ✓ systemy akwizycji i przetwarzania sygnałów biomedycznych ✓ finalna implementacja w wybranym środowisku programistycznym ✓ prototypowanie układów bioelektronicznych ✓ wdrożenie na platformach sprzętowych różnego poziomu ✓ wytwarzanie i badanie materiałów biomorficznych ✓ algorytmy specjalizowane dla biologii obliczeniowej i bioinformatyki

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych
„OBRUM” spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

ul. Toszecka 102
44-117 Gliwice
+48 32 301 92 09
info@obrum.gliwice.pl
www.obrum.gliwice.pl

Kompleksowe usługi badawczo-rozwojowe w zakresie projektowania pojazdów specjalnych

Zakres:

OBRUM Sp. z o.o. podejmuje się prac i projektów, które mają duże znaczenie dla rozwoju technicznego oraz technologicznego, przede wszystkim w zakresie sprzętu wojskowego. Specjalizuje się w zakresie konstruowania, badań i rozwoju uzbrojenia pancernego i sprzętu inżynieryjnego oraz w produkcji jednostkowej i małoseryjnej tego sprzętu. Realizacja prac przebiega w pełnym cyklu badawczo-rozwojowym tj. od projektu do wdrożenia do produkcji seryjnej.

Prace mogą dotyczyć pełnego projektowania pojazdów, maszyn, urządzeń i ich wybranych elementów, w tym.:

- Studium wykonalności.
- Projektu koncepcyjnego.
- Dokumentacji konstrukcyjnej zespołów i elementów maszyn (zespoły przeniesienia mocy, mechanizmy podnoszenia, obrotu, specjalne elementy chwytne, układy nośne, elektryczne, hydrauliki siłowej, napędy hydrostatyczne).
- Dokumentacji opisowej – instrukcji.
- Systemów automatyki (układy sterowania, automatycznego poziomowania, diagnostyki).
- Analizy wytrzymałościowej z wykorzystaniem metody elementów skończonych, modelowania 3D.
- Integracji układów mechanicznych, hydraulicznych, elektrycznych i pneumatycznych.
- Badań stanowiskowych, zakładowych (wstępnych) oraz badań kwalifikacyjnych prototypu w oparciu o opracowane metodyki i programy badań.
- Walidację dokumentacji i obiektu badanego (modelu, prototypu).
- Pełnej dokumentacji konstrukcyjno-technicznej wyrobu.

Korzyści:

1. Możliwość kompleksowej realizacji projektu badawczo-rozwojowego przez podmiot o ugruntowanej pozycji na rynku.
2. Pełne zabezpieczenie dokumentacyjne wyrobu, wytwórcze i badawcze.
3. Perspektywiczna zdolność poszerzenia oferty o systemy symulatorowe i trenażery projektowane z wykorzystaniem najnowszej technologii.
4. Zgodność badań z Normami Branżowymi.
5. Zgodność badań z Systemami Zarządzania Jakością.
6. Wypracowana sieć podmiotów współpracujących z Ośrodkiem jako baza zabezpieczająca proces tworzenia i przyszłościowego wdrożenia wyrobu.

Zastosowanie rynkowe:

Główne zastosowania rynkowe projektów b+r dotyczą zaspokajania potrzeb wojska, związanych z utrzymaniem i podnoszeniem gotowości do zapewnienia bezpieczeństwa państwa i udziału naszej armii w operacjach sojuszniczych Paktu Północnoatlantyc-

kiego. Głównym adresatem prac są wojska lądowe, w tym zmechanizowane, pancerne, radiolokacyjne oraz inżynieryjne.

Możliwość tworzenia nowych produktów wychodzi również w obszary pokrewne, w tym:

- ITC (symulatory i trenażery);
- transport (pojazdy hybrydowe i elektryczne, bezzałogowe pojazdy lądowe);
- inne pokrewne.

Główne słowa kluczowe:

projekt badawczo-rozwojowy | prototypowanie | badania kwalifikacyjne | cykl badawczo-rozwojowy

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych
„OBRUM” spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

ul. Toszecka 102
44-117 Gliwice
+48 32 301 92 09
info@obrum.gliwice.pl
www.obrum.gliwice.pl

Komputerowe systemy wizyjne

Zakres:

- analizy obrazu pozyskanego z kamer platformy w celu identyfikacji i rozpoznania obiektów znajdujących się w obrębie platformy;
- analizy w procesie wyznaczania prawidłowej ścieżki przejazdu;
- algorytmika zachowania tłumu, sieci neuronowe, analiza obrazu – algorytmiki do zaimplantowania modułu decyzyjnego systemu – machine learning;
- wykorzystanie algorytmów równoległej lokalizacji i mapowania-algorytm SLAM –wykorzystania algorytmu do przetwarzania danych pozyskanych z sensoryki platformy takich jak np. Lidar lub kamer.

Korzyści:

1. Możliwość wejście w nowe obszary badawcze.
2. Możliwość realizacji projektu badawczo-rozwojowego z podmiotem naukowym o ugruntowanej pozycji na rynku.

Zastosowanie rynkowe:

Przemysł zbrojeniowy, maszynowy, górniczy, wysokiej technologii, oraz jednostki naukowe.

Główne słowa kluczowe:
systemy wizyjne analiza obrazu sieci neuronowe mapowanie

Śląski Park Technologii Medycznych
Kardio-Med Silesia sp. z o.o.

ul. M. Curie-Skłodowskiej 10C
41-800 Zabrze
+48 32 705 03 05
biuro@kmptm.pl
www.kmptm.pl

Mechanizmy odpowiedzialne za choroby serca u pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów: badania z wykorzystaniem kardiomiocytów otrzymanych z indukowanych pluripotencjalnych komórek macierzystych

Zakres:

Poznanie i wyjaśnienie mechanizmów, które mogą podnosić ryzyko chorób serca w chorobach autoimmunologicznych, ze szczególnym naciskiem na uszkodzenie funkcji komórek śródbłonka i kardiomiocytów.

Korzyści:

Poznanie mechanizmów, poprzez które stan zapalny stawów i skóry zaburza funkcje komórek naczyń krwionośnych i serca.

Zastosowanie rynkowe:

Publikacje związane z projektem, prezentacje na konferencjach, nowe trendy naukowe. Innowacyjne technologie z zakresu badań autoimmunologicznych funkcji śródbłonka i kardiomiocytów w branży medycznej.

Główne słowa kluczowe:
choroby serca · choroby autoimmunologiczne · komórki macierzyste

Główny Instytut Górnictwa
Zakład Akustyki, Elektroniki i Rozwiązań IT

ul. plac Gwarków 1
40-166 Katowice
+48 32 259 20 00
www.gig.eu

Monitoring konstrukcji górniczych, monitoring budowli, monitoring konstrukcji inżynieryjnych

Zakres:

- Ciągły i automatyczy monitoring wychyleń i drgań wież i obmurzy szybowych.
- Ciągły i automatyczy monitoring wychyleń i drgań budynków.
- Ciągły i automatyczy monitoring wychyleń i drgań konstrukcji inżynieryjnych (mostów, wiaduktów, kominów).

Korzyści:

- Ciągły nadzór nad obciążeniami mechanicznymi konstrukcji.
- Kontrola wychylenia/odkształcenia konstrukcji po wstrząsach górniczych.
- Kontrola zachowania parametrów technicznych konstrukcji w wyniku oddziaływań środowiskowych (pogodowych, klimatycznych, ruchu zmotoryzowanego, własności gruntu).
- Wczesne ostrzeganie przed utratą parametrów eksploatacyjnych konstrukcji inżynieryjnych.
- Zapobieganie katastrofom budowlanym.
- Wysoka efektywność ekonomiczna w zestawieniu z kosztami regularnych pomiarów geodezyjnych.

Zastosowanie rynkowe:

System wykorzystywany jest do ciągłego i automatycznego monitoring wychyleń i drgań wież i obmurzy szybowych, budynków i konstrukcji inżynieryjnych (np. wysokich kominów). Może znaleźć zastosowanie do monitoringu mostów i wiaduktów.

Główne słowa kluczowe:
laserowy czujnik wychyleń, czujnik przyspieszeń, monitoring, konstrukcje inżynieryjne

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Akademia WSB

Nadążne harmonogramowanie produkcji w przedsiębiorstwach przemysłu 4.0

Zakres:

Metoda nadążnego harmonogramowania produkcji (NHP) służy do bieżącego zarządzania działaniem jednostek produkcyjnych, które mogą być przezbrajane do pracy w różnych wariantach produkcyjnych, a w każdym z nich mogą wykonywać zadania wytwarzania określonych produktów. W chwili zakończenia okresu pracy lub postoju algorytm NHP podejmuje decyzję o pracy w jednym z dopuszczalnych wariantów, albo o postoju do chwili końcowej aktualnego okresu planowania. W przypadku decyzji o pracy w określonym wariancie wielkości zadań produkcyjnych dla każdego z produktów tego wariantu są obliczane na podstawie zaległości w nadążaniu harmonogramów za planami produkcji. Decyzje te dotyczą tylko jednego okresu pracy lub postoju, lecz obserwowane wstecz układają się w harmonogram produkcji. Przy tym zaległości w nadążaniu harmonogramów za planami są ograniczone w nieskończonym horyzoncie obserwacji.

Algorytm NHP można wykorzystać także do generacji wielookresowych harmonogramów produkcji.

Korzyści:

1. Harmonogramowanie produkcji w czasie rzeczywistym, co jest podstawowym wymogiem w przedsiębiorstwach przemysłu 4.0.
2. Integracja pionowa i pozioma w wielowarstwowych systemach zarządzania wielostadialnymi procesami przedsiębiorstw, zgodnie z paradygmatem przemysłu 4.0.
3. W przypadku harmonogramowania wielookresowego zaletą NHP są małe trudności obliczeniowe. Decyzje dla dalszych okresów, tak jak w przypadku innych metod, są oparte na niepewnych planach długoterminowych.

Zastosowanie rynkowe:

1. Konsultacje w zakresie modelowania systemów zarządzania produkcją w czasie rzeczywistym.
2. Wdrożenia algorytmu nadążnego harmonogramowania produkcji w przedsiębiorstwach wytwórczych.

Pracownik bezpośrednio odpowiedzialny:
dr hab. inż. Mirosław Zaborowski
mzaborowski@wsb.edu.pl

Główne słowa kluczowe:
przemysł 4.0 · zarządzanie produkcją · harmonogramowanie w czasie rzeczywistym · integracja systemów zarządzania

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Techniki i Aparatury Medycznej

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ

ITAM

ul. Roosevelta 118
41-800 Zabrze
+48 32 271 60 13
sekretariat@itam.zabrze.pl
www.itam.zabrze.pl

Nieinwazyjna ocena istotnych parametrów układu sercowo-naczyniowego

Zakres:

W Instytucie prowadzone są prace badawcze w zakresie rozwoju metod bioimpedancyjnych oraz analizy uzyskanych danych pomiarowych do oceny parametrów hemodynamicznych centralnego układu krążenia oraz przepływów regionalnych. Obecnie prace skupiają się na rozwoju metod analizy sygnałów bioimpedancyjnyh pozyskanych podczas przeprowadzania badań w krytycznych warunkach środowiskowych np. podczas przeprowadzania testów przeciążeniowych. Opracowywane są również algorytmy skutecznej analizy sygnałów bioimpedancyjnych w przypadku arytmii pracy serca oraz występowania patologicznych zespołów EKG.

Opracowywana metoda pomiaru czasu propagacji fali tętna w odniesieniu do charakterystycznych faz cyklu pracy serca, oprócz bezpośredniego znaczenia diagnostycznego będzie podstawą opracowania innowacyjnej nieinwazyjnej metody ciągłej oceny ciśnienia tętniczego krwi bazującej na zależnościach czasowych pomiędzy wyrzutem krwi z komory serca, a falą tętna obwodowego.

Korzyści:

1. Poszerzenie spektrum zastosowań dotychczas opracowanych algorytmów przetwarzania i analizy sygnałów.
2. Uzyskanie innowacyjnej metody oceny ciśnienia tętniczego krwi.
3. Pozyskanie niezwykle istotnych parametrów stanu zdrowia pacjenta w sposób nieinwazyjny i mało uciążliwy dla pacjenta. Do przeprowadzania pomiarów wykorzystuje się czujniki i elektrody umieszczane na powierzchni ciała pacjenta.
4. Poszerzenie wiedzy na temat zachowanie organizmu ludzkiego w krytycznych warunkach środowiskowych.
5. Badanie nie jest skomplikowane w realizacji. Stopień złożoności nie przekracza standardowego monitorowania pacjenta w zakresie elektrycznej czynności serca EKG oraz pulsoksymetrii.
6. Przeprowadzanie badań nie będzie wiązało się z dużymi kosztami.

Zastosowanie rynkowe:

Wyniki prowadzonych badań po ich implementacji w urządzeniu lub systemie medycznym mogą znaleźć zastosowanie zarówno na oddziałach szpitalnych jak również w przychodniach ogólnych i specjalistycznych. Powstanie wartościowe urządzenie pomiarowe do standardowej diagnostyki medycznej z potencjalnie dużym rynkiem zbytu oraz specjalistyczne unikalne narzędzie do przeprowadzania badań eksperymentalnych dotyczących zachowania organizmu ludzkiego w nietypowych, krytycznych warunkach środowiskowych.

Główne słowa kluczowe:

metoda bioimpedancyjna · czas propagacji tętna · ciągły pomiar ciśnienia tętniczego · układ sercowo-naczyniowy

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Katedra i Zakład Immunologii i Serologii
Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem
Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu

ul. Jedności 8
41-206 Sosnowiec
+48 32 364 12 40
seroimm@sum.edu.pl
www.immunologia.sum.edu.pl

Ocena ilościowa i jakościowa wybranych parametrów układu odpornościowego w materiale biologicznym

Zakres:

- Monitorowanie odpowiedzi immunologicznej za pomocą wybranych technik immunologicznych.
- Ocena ilościowa parametrów układu odpornościowego z zastosowaniem metody immunoenzymatycznej (ELISA).

Korzyści:

1. Określenie ilości i aktywności parametrów układu odpornościowego w warunkach fizjologicznych i patologicznych.
2. Ocena ewentualnej przydatności tych oznaczeń w diagnostyce oraz monitorowaniu zespołów klinicznych.

Zastosowanie rynkowe:

Potencjalne biomarkery diagnostycze i terapeutyczne w różnych zespołach klinicznych.

Główne słowa kluczowe:
układ odpornościowy

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Katedra i Zakład Chemii Klinicznej
Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem
Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu

ul. Jedności 8
41-206 Sosnowiec
+48 32 364 11 50
chem_klin@sum.edu.pl
www.chemklin.sum.edu.pl

Ocena mechanizmów działania inhibitorów czynnika martwicy nowotworu alfa (TNFα) u kobiet chorych na reumatoidalne zapalenie stawów

Zakres:

Zakres badań przeprowadzanych w ramach niniejszego projektu obejmuje ocenę wpływu wybranych inhibitorów TNF-α, tj. etanerceptu, adalimumabu, certolizumabu pegol na:

- przemiany kolagenowych (kolagen typu I i II) i niekolagenowych (agrekan) komponentów macierzy chrzęstnej oraz kostnej, poprzez ocenę we krwi pacjentek chorych na reumatoidalne zapalenie stawów stężenia wybranych wskaźników biochemicznych obrotu chrzęstnego i kostnego oraz – ilościową i jakościową ocenę poszczególnych typów glikozoaminoglikanów,
- stan śródbłonka naczyniowego, poprzez ocenę we krwi pacjentek chorych na reumatoidalne zapalenie stawów stężenia wybranych wskaźników biochemicznych dysfunkcji śródbłonka.

Korzyści:

Oznaczenie we krwi pacjentek chorych na reumatoidalne zapalenie stawów, kolagenowych i niekolagenowych markerów biochemicznych obrotu chrzęstnego i kostnego, będzie ważnym wskaźnikiem oceny szybkości procesów degradacji chrząstki stawowej i kości oraz – ewentualnego zatrzymania lub spowolnienia tych procesów w wyniku leczenia inhibitorami TNF-α.

Zastosowanie rynkowe:

Projekt badawczy może dostarczyć informacji na temat przyczyn zróżnicowanej skuteczności klinicznej inhibitorów TNF-α, stosowanych w leczeniu reumatoidalnego zapalenia stawów, co w przyszłości może pozwolić na racjonalne projektowanie nowych, bardziej efektywnych leków biologicznych, stwarzających możliwość osiągnięcia szybkiej, bezpiecznej i trwałej remisji choroby u większości pacjentów oraz – obniżenia ryzyka śmiertelności z powodu powikłań sercowo-naczyniowych.

Główne słowa kluczowe:
inhibitory czynnika martwicy nowotworu alfa (TNF-α) reumatoidalne zapalenie stawów macierz pozakomórkowa
glikozoaminoglikany

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Katedra i Zakład Immunologii i Serologii
Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem
Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu

ul. Jedności 8
41-206 Sosnowiec
+48 32 364 12 40
seroimm@sum.edu.pl
www.immunologia.sum.edu.pl

Ocena wpływu różnych substancji na aktywność komórek układu odpornościowego w warunkach hodowli komórkowej

Zakres:

- Ocena aktywności komórek układu odpornościowego poddanych działaniu różnych substancji.
- Ilościowa ocena wpływu tych substancji na komórki poprzez oznaczenie stężenia produkowanych przez nie rozpuszczalnych mediatorów.

Korzyści:

Poznanie mechanizmów, dzięki którym wybrane substancje mogą wpływać na aktywność komórek układu odpornościowego.

Zastosowanie rynkowe:

Ocena wpływu analizowanych substancji w aspekcie poznawczym oraz ewentualnych badań przedklinicznych.

Główne słowa kluczowe:
układ odpornościowy, hodowle komórkowe

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Akademia WSB

Ocena znaczenia zmiany w transporcie kolejowym

Zakres:

Proces oceny znaczenia zmiany jest obowiązkowy dla podmiotów kolejowych posiadających System Zarządzania Utrzymaniem lub System Zarządzania Bezpieczeństwem. Przed wprowadzeniem zmian związanych z systemami tj. zmian technologicznych, technicznych, organizacyjnych należy ocenić ich wpływ na bezpieczeństwo funkcjonowania przedsiębiorstwa kolejowego i przeanalizować je zgodnie z rozporządzeniem KE nr 402/2013 pod kątem możliwych skutków, odwracalności, monitoringu, innowacyjności, złożoności oraz dodatkowości.

Korzyści:

1. Poprawa bezpieczeństwa w podmiotach kolejowych.
2. Podnoszenie świadomości pracowników o bezpieczeństwie poprzez szkolenia.
3. Spełnienie wymagań prawnych dla podmiotów kolejowych dla których proces oceny znaczenia zmiany jest obowiązkowy.
4. Zarządzania zmianami wprowadzanymi w zakresie funkcjonowania Systemów Zarządzania Bezpieczeństwem oraz Utrzymaniem.

Zastosowanie rynkowe:

Podmioty działające w sektorze transportu kolejowego.

Główne słowa kluczowe:
ocena znaczenia zmiany | system zarządzania bezpieczeństwem/ utrzymaniem | bezpieczeństwo

Akademia WSB

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Ograniczanie grup osób wykluczonych; badanie jakości życia – polepszenie standardów

Zakres:

Projektowanie i realizacja badań

Analiza funkcjonowania miedzy sektorowego między instytucjami samorządu i administracji różnego szczebla. Diagnoza i projektowanie zmian (doradztwo i ocena, rekomendacje).

Korzyści:

1. Poprawa jakości życia w środowisku zamieszkania.
2. Analiza sektorowa.
3. Budowanie wizerunku instytucji – samorządowych i administracji państwowej różnego szczebla.
4. Ewaluacja.
5. Budowa kapitału społecznego.
6. Poprawa jakości polityki społecznej na różnych poziomach decydenckich w zakresie: pomocy społecznej; rynku pracy (bezrobocia),ekonomii społecznej.

Zastosowanie rynkowe:

Diagnoza wybranych obszarów życia społecznego.

Uczelnie są niezależnymi podmiotami życia społecznego stąd gwarancja bezstronności, a tradycje akademickie gwarantują jakość.

Główne słowa kluczowe:
partycypacja obywatelska; inkluzja (pomoc społeczna, polityka zatrudnienia); procescy marginalizacji; rynek pracy; diagnoza lokalna (na poziomie mikro i mezostruktur)

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Techniki i Aparatury Medycznej

SIEĆ BADAWCZA
ŁUKASIEWICZ

ITAM

ul. Roosevelta 118
41-800 Zabrze
+48 32 271 60 13

sekretariat@itam.zabrze.pl
www.itam.zabrze.pl

Opieka nad kobietą ciężarną i dzieckiem nienarodzonym

Zakres:

Prace naukowe oraz badawczo-rozwojowe w zakresie metod monitorowania i diagnostyki zagrożeń płodu i matki w Instytucie obejmują:

- cyfrowe przetwarzania biosygnałów użytecznych w medycynie perinatalnej,
- zastosowanie metod statystycznych i sztucznych sieci neuronowych dla celów diagnostycznych,
- konstrukcją przetworników i układów pomiarowych dla potrzeb pulsoksymetrii, elektrokardiografii, fonokardiografii i ultradźwiękowej rejestracji czynności serca,
- integracją oprogramowania z aparaturą przyłóżkową,
- oprogramowania do analizy biosygnałów pochodzących od matki i dziecka,
- oprogramowania baz danych położniczych,
- projektowaniem rozproszonych systemów medycznych w placówkach służby zdrowia.

Celem prowadzonych prac badawczo-rozwojowych jest opracowanie i implementacja komputerowych systemów do diagnostyki zagrożeń płodu w ciąży oraz scentralizowanych systemów intensywnego nadzoru okołoporodowego dziecka i rodzącej matki.

Korzyści:

Podstawowe korzyści z zastosowania komputerowych systemów do diagnostyki zagrożeń płodu w ciąży i systemów intensywnego nadzoru okołoporodowego:

1. zapewnienie powtarzalności i obiektywności oceny poprzez automatyczną analizę zapisu prowadzoną zgodnie z wytycznymi FIGO,
2. ułatwienie interpretacji zapisu dzięki jawnym, wyświetlanym na bieżąco, wynikom analizy oraz sygnalizacji wykrytych nieprawidłowości i sytuacji alarmowych,
3. poprawa efektywności pracy lekarza i położnej poprzez równoczesne monitorowanie i prezentację zapisów kilku pacjentek na jednym ekranie monitora,
4. udogodnienia w sporządzaniu dokumentacji do celów formalno-prawnych, analiz statystycznych oraz badań naukowych,
5. analiza porównawcza (jak również ocena korelacji) między ilościowymi parametrami kardiotokogramu a wynikami innych badań biofizycznych czy biochemicznych płodu,
6. śledzenie nawet niewielkich zmian występujących w kolejnych kardiotokogramach w oparciu o wyznaczone wskaźniki liczbowe, opisujące tendencje zmian.

Zastosowanie rynkowe:

Efekty realizacji powyższych prac badawczo-rozwojowych mogą być wdrażane w pierwszym rzędzie na oddziałach położniczych jednostek szpitalnych na rynku polskim (według danych z rejestru ZOZ istnieją 520 szpitale z oddziałami na których prowadzony powinien być intensywny nadzór położniczy). Inną coraz większą grupą docelową będą prywatne gabinety lekarskie ginekologiczno-położnicze, wśród których obserwuje się ciągłą tendencję wzrostową dotyczącą inwestycji w nowoczesne zaplecze sprzętowe

---

Główne słowa kluczowe:

- przetwarzanie sygnałów biofizycznych
- monitorowanie płodu
- automatyczna analiza kardiotokogramu
- klasyfikacja cech sygnału rytmu serca płodu

Główny Instytut Górnictwa
Zakład Ochrony Wód

ul. plac Gwarków 1
40-166 Katowice
+48 32 259 20 00
www.gig.eu

Opracowanie reżimu technologicznego intensywnego mieszania i granulacji materiałów drobnoziarnistych

Zakres:

- dobór optymalnego składu mieszanki pod kątem uzyskania zakładanych właściwości,
- dobór szybkości obrotowych misy i mieszadła celem uzyskania granulatu o pożądanych właściwościach użytkowych.

Korzyści:

Zmiana postaci materiałów drobnoziarnistych na zgranulowaną przyczynia się do:

- zmniejszenia procesu segregacji mieszanin podczas transportu,
- zapobiega ich zbrylaniu,
- poprawia właściwości reologiczne materiałów,
- ułatwia ich dozowanie,
- zapewnia powtarzalność składu i struktury w całej objętości materiału.

Korzystnym efektem stosowania granulatów jest znaczne obniżenie wtórnego pylenia i redukcja szkodliwych czynników pracy.

Zastosowanie rynkowe:

Przygotowanie surowców w recyklingu, energetyce, metalurgii, poprzez ceramikę i szkło, chemię, do materiałów węglowych, okładzin ciernych i past bateryjnych akumulatorowych itd.

Główne słowa kluczowe:
intensywny mieszalnik przeciwbieżny, homogenizacja, mieszanie, granulacja

Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN

ul. M. Curie-Skłodowskiej 34
41-819 Zabrze
+48 32 271 60 77 w. 126

sekretariat@cmpw-pan.edu.pl
zita@cmpw-pan.edu.pl
www.cmpw-pan.edu.pl
www.zita-cmpw.pan.edu.pl

Polimery do zastosowań biomedycznych, głównie do konstruowania biodegradowalnych implantów, resorbowalnych podłoży do hodowli tkankowych oraz systemów kontrolowanego uwalniania substancji leczniczych

Zakres:

Centrum koncentruje się na syntezie nowych biodegradowalnych materiałów do zastosowań w medycynie i farmacji głównie do konstruowania biodegradowalnych implantów, resorbowalnych podłoży do hodowli tkankowych oraz systemów kontrolowanego uwalniania substancji leczniczych. Badany jest mechanizm inicjowania oraz wzrostu łańcuchów homo i kopolimerów z wykorzystaniem nietoksycznych inicjatorów, co zapewnia biozgodność otrzymywanych materiałów z tkanką ludzką. Projektowanie mikrostruktury łańcuchów kopolimerowych umożliwia sterowanie czasem resorbcji produktów wykonanych z syntezowanych materiałów polimerowych, a w przypadku CDDS również kinetyką uwalniania substancji leczniczych.

Centrum zajmuje się także:

- określeniem warunków prowadzenia syntez oraz możliwości kontroli syntez w kierunku uzyskania materiałów o założonych właściwościach, z wykorzystaniem nietoksycznych inicjatorów,
- określeniem zależności pomiędzy budową chemiczną polimeru a jego właściwościami fizyko chemicznymi oraz zdolnością do uleganiu biodegradacji,
- określeniem profilu uwalniania substancji aktywnej z systemów uwalniania opartych na poliestrach,
- określeniem warunków przetwórstwa poliestrów różnymi technikami (wytłaczanie, wtrysk, elektroprzędzenie, druk 3D),
- nadaniem handlowo dostępnych poliestrów w kierunku ich potencjalnego zastosowania w obszarze zastosowań medycznych.

Zastosowanie rynkowe:

- implanty,
- biodegradowalne stenty wykazujące efekt „pamięci kształtu",
- systemy kontrolowanego uwalniania substancji aktywnej,
- trójwymiarowe podłoża dla hodowli komórkowych.

Główne słowa kluczowe:
polimery · nośniki leków · implanty

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Pomiary metrologiczne

Zakres:

- Pomiary stykowe długości i kąta, odchyłki kształtu i położenia.
- Pomiary bezstykowe długości i kąta, odchyłki kształtu i położenia.
- Pozostałe możliwości metrologiczne.
- Pomiary chropowatości powierzchni.

Korzyści:

Jedna z szybko rozwijających się specjalności BOSMAL są precyzyjne pomiary współrzędnościowe. Laboratorium pomiarowe zostało wyposażone w nowoczesną aparaturę.

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:
OPTIV CLASSIC 321TP DEA GLOBAL PERFORMANCE 12.30.10 DEA GLOBAL STATUS 09.15.08 SJ-301

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Katedra Biologii Molekularnej
Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem
Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu

ul. Jedności 8
41-218 Sosnowiec
+48 32 3364 12 34
biolmolfarm@sum.edu.pl
www.biolmol.sum.edu.pl

Poszukiwanie biomarkerów predykcyjnych w personalizacji leczenia

Zakres:

1. Planowanie procesu badawczego.
2. Udział w przygotowaniu wniosków o finansowanie badań.
3. Przeprowadzenie badań:
   - Przeprowadzanie eksperymentów na komórkach ssaczych w warunkach hodowli in vitro.
   - Przygotowanie materiału do badań molekularnych.
   - Oznaczanie DNA i RNA technikami PCR i RT-PCR oraz PCR-RFLP.
   - Badanie mechanizmów epigenetycznych w regulacji ekspresji genów.
   - Wyznaczanie liczby kopii DNA i RNA technikami Q-PCR i QRT-PCR w czasie rzeczywistym.
   - Wyznaczanie stężeń białek w płynach biologicznych i mediach hodowlanych testami ELISA.
   - Badanie zmian w transkryptomach komórek i tkanek (mRNA i miRNA) techniką mikromacierzy oligonukleotydowych HGU-133A 2.0 oraz Gene Chip miRNA 4.0 (Affymetrix).
   - Projektowanie algorytmu diagnostycznego na podstawie wyników badań.

Korzyści:

1. Czynny udział doświadczonego zespołu w planowaniu badań i przygotowaniu wniosków o ich finansowanie.
2. Wykonanie badań przez doświadczony zespół.
3. Możliwość wdrożenia dodatkowych metod badawczych w zakresie biologii molekularnej.

Zastosowanie rynkowe:

Oznaczenia biomarkerów technikami biologii molekularnej pozwalają na rozwój diagnostyki chorób oraz monitorowania pacjenta podczas terapii.

Główne słowa kluczowe:

biomarkery predykcyjne | personalizacja leczenia | techniki biologii molekularnej

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych
„OBRUM” spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

ul. Toszecka 102
44-117 Gliwice
+48 32 301 92 09
info@obrum.gliwice.pl
www.obrum.gliwice.pl

Prace badawcze z wykorzystaniem innowacyjnych technologii zobrazowania i symulacji

Zakres:

Tworzenie własnych rozwiązań technologicznych dostosowanych do potrzeb zamawiającego z możliwością transferu wiedzy, komercjalizacji i promocji własnych rozwiązań badawczo–rozwojowych.

Wachlarz proponowanych rozwiązań obejmuje:

- Kompleksowe opracowanie symulatorów i trenażerów maszyn oraz urządzeń.
- Wykorzystanie technologii symulatorów proceduralnych w maszynach i urządzeniach.
- Opracowanie aplikacji z wykorzystaniem Rozszerzonej Rzeczywistości (Augmenty Reality).
- Tworzenie trenażerów sprzętu i trenażerów wirtualnych 3D (Virtual Task Trainers).
- Wykorzystanie oprogramowania Systemu Generowania Obrazu.
- Dostosowanie i wdrożenie Systemu Inteligentnej Analizy Wideo.
- Wytwarzanie dokumentacji interaktywnej.
- Zastosowanie aplikacji e-learningowch.
- Prowadzenie komputerowych symulacji pracy/działania systemów i urządzeń.
- Prowadzenie szerokiego spektrum szkoleń w obszarze projektowanych rozwiązań, w tym, z wykorzystaniem przeglądu przeprowadzonego szkolenia (After Action Review).

Korzyści:

1. Możliwość kompleksowej realizacji symulatorów i trenażerów urządzeń.
2. Realizacja prac przez podmiot naukowy.
3. Realizacja prac przez podmiot o ugruntowanej pozycji na rynku z wdrożonymi systemami: WSK, AQAP 2110:2009, PN-EN ISO 9001:2009; NCAGE0225H.
4. Pełne zabezpieczenie kadrowe i sprzętowe dla realizacji projektu.
5. Możliwość doposażenia projektu o pakiet szkoleń stacjonarnych i e-lerningu.
6. Elastyczność pakietu.

Zastosowanie rynkowe:

Przemysł zbrojeniowy, maszynowy, górniczy, wysokiej technologii, oraz jednostki naukowe.

Główne słowa kluczowe:

rzeczywistość poszerzona · wirtualna rzeczywistość · symulatory proceduralne · symulatory i trenażery · dokumentacja interaktywna

Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej

Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej

ul. Willowa 2
43-309 Bielsko-Biała
+48 33 82 79 201
+48 33 82 79 318
biurorektora@ath.bielsko.pl
nauka@ath.bielsko.pl
www.ath.bielsko.pl

Prace badawczo-rozwojowe realizowane są na 5 wydziałach Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej:

- Wydział Budowy Maszyn i Informatyki,
- Wydział Inżynierii Materiałów, Budownictwa i Środowiska,
- Wydział Zarządzania i Transportu,
- Wydział Humanistyczno-Społeczny,
- Wydział Nauk o Zdrowiu

Zakres:

Współpraca opiera się każdorazowo o indywidualne uzgodnienia z klientem, łącząc jego oczekiwania z możliwościami Akademii Techniczno-Humanistycznej.

Korzyści:

1. nowe patenty,
2. innowacyjne rozwiązania,
3. wspólne projekty dofinansowane ze środków unijnych.

Zastosowanie rynkowe:

Dzięki współpracy z Akademią Techniczno-Humanistyczną w Bielsku-Białej firmy zyskują nowoczesne rozwiązania poprawiające parametry procesów i/lub produktów. Zyskują przewagę konkurencyjną oraz poszerzają swoją ofertę.

Główne słowa kluczowe:

współpraca B+R · współpraca nauka – biznes · nowe technologie

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych
„OBRUM” spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

ul. Toszecka 102
44-117 Gliwice
+48 32 301 92 09
info@obrum.gliwice.pl
www.obrum.gliwice.pl

Procesy integracji systemów, testów i badań uruchomieniowych

Zakres:

Możliwość wykonania prac z zakresu automatyki mobilnej, w tym:

- opracowanie architektury scentralizowanych lub rozproszonych układów sterowania pojazdów w oparciu o założenia naszych Klientów,
- opracowanie architektury, pomiary kontrolne, diagnostyka i konfigurowanie sieci CAN,
- uruchomienie i przeprowadzenie testów układów elektrycznych według wcześniej opracowanego algorytmu,
- uruchomienie i przeprowadzenie testów systemów sterowania maszyn mobilnych w fazie modelu i prototypu,
- wykonanie specyfikacji podzespołów systemów sterowania,
- programowanie mobilnych sterowników PLC lub modyfikacje oprogramowania,
- konfigurowanie czujników układów pomiarowych,
- wykonanie modernizacji układów sterowania pojazdów wraz z uruchomieniem i przebadaniem,
- przeprowadzenie usług serwisowych gwarancyjnych i pogwarancyjnych (naprawy, konserwacje i modernizacje elementów systemu sterowania),
- realizacja dostaw, montaż, integracja i uruchomienie elementów systemów sterowania i układów elektrycznych,
- przeprowadzenie szkoleń z obsługi opracowanych w OBRUM sp. z o.o. pojazdów.

Korzyści:

1. Realizacja prac przez podmiot naukowy.
2. Realizacja prac przez podmiot o ugruntowanej pozycji na rynku z wdrożonymi systemami: WSK, AQAP 2110:2009, PN-EN ISO 9001:2009; NCAGE0225H.
3. Pełne zabezpieczenie kadrowe i sprzętowe dla realizacji projektu.
4. Możliwość kompleksowej i wariantowej realizacji prac, w zależności od potrzeb zamawiającego.
5. Możliwość odbycia szkolenia.

Zastosowanie rynkowe:

Przemysł zbrojeniowy, maszynowy, górniczy, wysokiej technologii, oraz jednostki naukowe.

Główne słowa kluczowe:

integracja systemów i zespołów · próby i testy · próby uruchomieniowe · szkolenia obsługowe

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Technik Innowacyjnych EMAG

ul. Leopolda 31
40-189 Katowice
+48 32 200 77 00

ibemag@ibemag.pl
www.ibemag.pl

Projektowanie aparatury i oprogramowania dla branży medycznej

Zakres:

Obszar badawczo – rozwojowy obejmuje poszukiwanie nowych rozwiązań oraz projektowanie aparatury dla branży medycznej z zakresu badania słuchu, pomiaru potencjałów wywołanych pnia mózgu, elektroencefalografii, elektrokardiografii, elektromiografii i elektronystagmografii.

Ponadto prace badawcze i rozwojowe skupiają się na opracowywaniu i realizacji oprogramowania w zakresie obsługi projektowanych urządzeń jak również baz danych dla systemów rozproszonych i telemedycznych.

Korzyści:

1. Projektowanie i budowa modeli oraz prototypów aparatury medycznej.
2. Realizacja badań konstruktorskich i akredytowanych na zgodność z wymaganymi normami.
3. Projektowanie i realizacja specjalistycznego oprogramowania dedykowanego dla modeli i prototypów urządzeń aparatury medycznej.
4. Projektowanie i realizacja oprogramowania dla rozwiązań telemedycznych i systemów rozproszonych.

Zastosowanie rynkowe:

Działalność badawczo-rozwojowa w zakresie opracowywania nowoczesnych urządzeń aparatury medycznej do pomiaru i akwizycji wybranych sygnałów elektrofizjologicznych (potencjałów wywołanych pnia mózgu, elektroencefalografii, elektrokardiografii, elektromiografii i elektronystagmografii).

Główne słowa kluczowe:
aparatura medyczna · badania słuchu · potencjały wywołane pnia mózgu · elektronystagmografia

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych
„OBRUM” spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

ul. Toszecka 102
44-117 Gliwice
+48 32 301 92 09
info@obrum.gliwice.pl
www.obrum.gliwice.pl

Projektowanie układów hydrauliki siłowej

Zakres:

Możliwość wykonania projektów o charakterze prac b+r obejmujących:

- projektowanie od podstaw układów hydrauliki siłowej do maszyn mobilnych, inżynieryjnych, budowlanych, stacjonarnych z zastosowaniem sterowania „zero-jedynkowego” oraz z Load Sensing (LS),
- dobór wszystkich elementów wchodzących do układów hydraulicznych (pompy, filtry, zawory rozdzielające, odbiorniki: cylindry lub silniki hydrauliczne napędzające organy robocze),
- dostosowanie układów hydraulicznych do sterowania napędu organów roboczych, systemów stabilizacji i poziomowania maszyn inżynieryjnych,
- projektowanie i konstruowanie zbiorników hydraulicznych wraz z doborem całego wyposażenia (filtry, wskaźniki poziomu oleju, zawory spustowe, itp.),
- projektowanie oraz konstruowanie agregatów hydraulicznych, stanowisk badawczych, np. do badań szczelności,
- opracowanie schematów hydraulicznych oraz kompletnej dokumentacji konstrukcyjnej.

Korzyści:

1. Realizacja prac przez podmiot naukowy.
2. Realizacja prac przez Ośrodek o ugruntowanej pozycji na rynku z wdrożonymi systemami: WSK, AQAP 2110:2009, PN-EN ISO 9001:2009; NCAGE0225H.
3. Pełne zabezpieczenie kadrowe i sprzętowe dla realizacji projektu.
4. Możliwość kompleksowej i wariantowej realizacji prac, w zależności od potrzeb zamawiającego.
5. Możliwość odbycia szkolenia.

Zastosowanie rynkowe:

Przemysł wykorzystujący w swoich rozwiązaniach układy hydrauliczne, w tym m.in.: przemysł zbrojeniowy, wysokiej technologii, maszynowy oraz jednostki naukowe.

Główne słowa kluczowe:
hydraulika siłowa · układy hydrauliczne · silnik hydrauliczny · schematy hydrauliczne

Instytut Techniki Górniczej KOMAG

ul. Pszczyńska 37
44-101 Gliwice
+48 32 237 41 00
info@komag.eu
www.komag.eu

Prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych. Przystosowanie wyników badań naukowych i prac rozwojowych do potrzeb praktyki. Wdrażanie wyników badań naukowych i prac rozwojowych.

Zakres:

Specjaliści z Instytutu Techniki Górniczej KOMAG opracowują na rzecz producentów, często z sektora małych i średnich przedsiębiorstw, a także użytkowników: inteligentne systemy mechatroniczne wspomagające procesy produkcyjne surowców mineralnych, innowacyjne rozwiązania mechanizacyjne dla ścianowych i chodnikowych systemów górnictwa surowców mineralnych, innowacyjne rozwiązania ograniczające zagrożenia i zwiększające bezpieczeństwo pracy, innowacyjne systemy transportu i przewozu ludzi w zakładach produkcji surowców mineralnych, technologie i środki techniczne do wzbogacania i klasyfikacji surowców mineralnych, technologie i metody dla ochrony środowiska, inteligentne rozwiązania w układach zasilania, sterowania, diagnostyki oraz monitoringu maszyn i urządzeń, innowacyjne systemy napędowe, innowacyjne układy hydrauliczne i pneumatyczne w maszynach i urządzeniach, techniki i technologie użytkowego zagospodarowania naturalnych źródeł ciepła.

Korzyści:

1. Realizacja prac o wysokiej wartości merytorycznej z wykorzystaniem nowoczesnego sprzętu komputerowego z niezbędnym oprogramowaniem.
2. Możliwość pozyskiwania środków finansowych na realizację przedsięwzięć w formie projektów – KOMAG zatrudnia pracowników przygotowanych do opracowywania wniosków na realizację wspólnych z producentami i użytkownikami przedsięwzięć.
3. Korzystne dla obu stron warunki realizacji prac – na realizację każdej pracy KOMAG przygotowuje stosowną umowę. Warunki te są każdorazowo negocjowane pomiędzy ITG KOMAG i partnerem przemysłowym lub naukowym.
4. Możliwość rozpowszechniania wyników prac podczas konferencji organizowanych przez KOMAG (2 rocznie), podczas konferencji organizowanych przez inne jednostki, w których uczestniczą pracownicy KOMAG-u, a także podczas targów i wystaw.
5. Możliwość rozpowszechniania wyników prac we własnym czasopiśmie, kwartalniku Maszyny Górnicze, a także innych czasopismach nauk. i techn.
6. Realizacja prac o charakterze interdyscyplinarnym.

Zastosowanie rynkowe:

Efektem końcowym wszystkich realizowanych przez ITG KOMAG prac są rozwiązania o charakterze komercyjnym. Partnerami przemysłowymi ITG KOMAG są producenci maszyn i urządzeń, często z sektora MSP, mający prawo, na podstawie zawartych umów z KOMAG-iem, do uruchamiania produkcji maszyn, urządzeń i ich elementów oraz wprowadzania ich na rynek.

Główne słowa kluczowe:

badania naukowe prace rozwojowe komercjalizacja wdrożenie

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Technik Innowacyjnych EMAG

ul. Leopolda 31
40-189 Katowice
+48 32 200 77 00

ibemag@ibemag.pl
www.ibemag.pl

Przetwarzanie i analiza sygnałów biomedycznych

Zakres:

Obszar badawczo – rozwojowy obejmuje: przetwarzanie sygnałów biomedycznych z zakresu potencjałów wywołanych pnia mózgu, elektroencefalografii, elektrokardiografii, elektromiografii i elektronystagmografii oraz poszukiwanie nowych algorytmów ich automatycznej analizy.

Korzyści:

1. Przetwarzanie i analiza sygnałów biomedycznych z obszaru potencjałów wywołanych pnia mózgu, elektroencefalografii, elektrokardiografii, elektromiografii i elektronystagmografii pod kątem wybranych parametrów ww. sygnałów.
2. Poprawa jakości pomiarów sygnałów biomedycznych.
3. Poprawa jakości detekcji parametrów wybranych sygnałów biomedycznych.
4. Opracowywanie algorytmów automatycznej analizy sygnałów biomedycznych dla zastosowań telemedycznych oraz tworzenia systemów wspomagania diagnozy.

Zastosowanie rynkowe:

Badania w zakresie analizy parametrów sygnałów biomedycznych z obszaru potencjałów wywołanych pnia mózgu, elektroencefalografii, elektrokardiografii, elektromiografii i elektronystagmografii.

Tworzenie i testowanie algorytmów automatycznej analizy ww. sygnałów.

Główne słowa kluczowe:
przetwarzanie sygnałów · sygnały biomedyczne · algorytmy automatycznej analizy

Śląski Park Technologii Medycznych
Kardio-Med Silesia sp. z o.o.

ul. M. Curie-Skłodowskiej 10C
41-800 Zabrze
+48 32 705 03 05
biuro@kmptm.pl
www.kmptm.pl

Regeneracja serca przy zastosowaniu mezenchymalnych komórek zrębu i pluripotencjalnych komórek macierzystych (w ramach projektu „Mezenchymalne komórki zrębu oraz wzbogacony nimi skafold jako alternatywna forma terapii chorych z niewydolnością serca")

Zakres:

Zbadanie możliwości regeneracji serca przy użyciu autologicznych stromalnych komórek mezynchemalnych (MSC) oraz pluripotencjalnych komórek macierzystych (iPSC), podawanych bezpośrednio do mięśnia sercowego z wykorzystaniem innowacyjnego trójwymiarowy system mapowania elektroanatomicznego (służącego ocenie potencjałów elektrycznych i kurczliwości różnicujących tkankę prawidłową od blizny pozawałowej) mięśnia sercowego NOGA XP.

Korzyści:

Opracowane, testowane i sprawdzenie rusztowania-skafold wzbogaconego komórkami MSC może okazać się produktem, który będzie stymulować rewaskularyzację niedokrwionego obszaru mięśnia sercowego, przywracając jego kurczliwość,

Zastosowanie rynkowe:

Publikacje związane z projektem, prezentacje na konferencjach, nowe trendy naukowe. Nowe technologie wytwarzania kardiomiocytów, które mogą znaleźć zastosowanie w medycynie regeneracyjnej i branży farmaceutycznej.

Główne słowa kluczowe:
choroby serca · choroby autoimmunologiczne · pluripotencjalne komórki macierzyste · medycyna regeneracyjna

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Techniki i Aparatury Medycznej

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ

ITAM

ul. Roosevelta 118
41-800 Zabrze
+48 32 271 60 13

sekretariat@itam.zabrze.pl
www.itam.zabrze.pl

Rehabilitacja ruchowa – mechatronika i robotyka w rehabilitacji

Zakres:

Projektowanie nowoczesnych urządzeń terapeutycznych integruje w zespole szerokie spektrum wiedzy specjalistów lekarzy, rehabilitantów, inżynierów: mechaników, elektroników, informatyków, oraz specjalistów z dziedziny badań i certyfikacji wyrobów medycznych. Projektowanie urządzenia mechatronicznego wymaga by już w trakcie koncypowania i syntezy wyrobu odejść od tradycyjnej metody projektowania. Uwzględniając fakt zmniejszania potencjału pielęgnacyjnego rodzin i rosnące zapotrzebowanie na opiekę, świadczenia zdrowotne, opiekuńczo-pielęgnacyjne i socjalne w środowisku naturalnego przebywania, prowadzone są prace nad nową generacją urządzeń typu custom design do rehabilitacji i wspomagających wykonywanie podstawowych czynności życia codziennego.

Korzyści:

1. nadzorowanie postępów rehabilitacji i archiwizacja danych;
2. zabezpieczenie pacjenta przed przeciążeniami;
3. podniesienie jakości prowadzonych zabiegów i szybszy powrót do zdrowia;
4. uzupełnienie niedostatków kadrowych w obszarach fizjoterapii przez zastosowanie urządzeń zrobotyzowanych;
5. skrócenie czasu oczekiwania na rehabilitację w ośrodkach stacjonarnych;
6. obniżenie kosztów rehabilitacji.

Zastosowanie rynkowe:

Zastosowanie mechatroniki i robotyki w rehabilitacji w porównaniu do tradycyjnych metod, zapewnia szybszą rekonwalescencję, efektywniejsze wykorzystanie personelu medycznego oraz obniżenie kosztów działań terapeutycznych. Projektując mechatroniczne urządzenia rehabilitacyjne działamy w zgodzie z postulatami deinstytucjonalizacji osób starszych i przewlekle chorych, która w UE jest nową jakością opieki alternatywnej wobec skomasowanej, instytucjonalnej opieki długoterminowej.

Główne słowa kluczowe:
rehabilitacja ruchowa · mechatronika · robotyka · fizjoterapia

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Katedra i Zakład Chemii Klinicznej
Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem
Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu

ul. Jedności 8
41-206 Sosnowiec
+48 32 364 11 50
chem_klin@sum.edu.pl
www.chemklin.sum.edu.pl

Rola stresu oksydacyjnego i zaburzeń potencjału antyoksydacyjnego komórki i płynu pozakomórkowego w stanach fizjologii i patologii

Zakres:

- ocena stanu prooksydacyjno-antyoksydacyjnego ustroju w oparciu o biochemiczną analizę zaawansowanych produktów utleniania cząsteczek białkowych (AOPP), pomiar stężenia grup tiolowych (PSH) i reaktywnych związków karbonylowych (PCO) osocza – parametrów odzwierciedlających stres oksydacyjny oraz oksydacyjną modyfikację białek;
- ocena zakresu zaburzeń potencjału antyoksydacyjnego komórek i płynu pozakomórkowego, poprzez pomiar całkowitego stężenia przeciwutleniaczy (TAS) jak też analizę enzymatycznego statusu antyutleniaczy – aktywności dysmutazy ponadtlenkowej (SOD), katalazy (CT) i peroksydazy glutationowej (GPx).

Korzyści:

1. Określenie roli stresu oksydacyjnego i zaburzeń potencjału antyoksydacyjnego komórki i płynu pozakomórkowego w przebiegu fizjologicznego starzenia się ustroju, jak również w patomechanizmie wybranych jednostek chorobowych.
2. Analiza przydatności wskaźników równowagi prooksydacyjno-antyoksydacyjnej ustroju w diagnostyce laboratoryjnej tych stanów.

Zastosowanie rynkowe:

Potwierdzenie udziału stresu oksydacyjnego w przebiegu stanów fizjologii i patologii organizmu ludzkiego wskazuje na zasadność możliwych do wprowadzenia do praktyki klinicznej działań protekcyjnych, związanych ze stosowaniem antyoksydantów.

Główne słowa kluczowe:
stres oksydacyjny, antyoksydanty

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Metalurgii Żelaza
im. Stanisława Staszica

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ

ul. K. Miarki 12–14
44-100 Gliwice
+48 32 234 52 05
imz@imz.pl
www.imz.pl

Rozwój i wdrażanie do produkcji nowych gatunków stali i stopów konstrukcyjnych oraz nowych asortymentów półwyrobów i wyrobów hutniczych

Zakres:

- Rozwój i doskonalenie stali i stopów konstrukcyjnych; projektowanie składu chemicznego i struktury materiału pod kątem uzyskania wymaganych właściwości wyrobu.
- Rozwój i wdrażanie do produkcji nowych asortymentów oraz doskonalenie jakości już produkowanych półwyrobów i wyrobów hutniczych.
- Opracowywanie technologii zaawansowanego przetwórstwa i sposobów dostosowania właściwości wyrobów do wymagań odbiorców.
- Badania procesów technologicznych oraz badania składu chemicznego, struktury i właściwości użytkowych materiałów.

Korzyści:

1. Wdrażanie do przemysłu nowych gatunków stali i stopów o podwyższonych właściwościach użytkowych.
2. Rozszerzanie asortymentu produkowanych wyrobów hutniczych.
3. Rozwój przetwórstwa i zastosowań wyrobów konstrukcyjnych i funkcjonalnych.
4. Zaspokajanie potrzeb i specyficznych wymagań użytkowników wyrobów ze stali i stopów, w szczególności MŚP.
5. Rozwój metod badania materiałów w szczególności metod symulacji fizycznej i numerycznej.
6. Rozwój nauki w dziedzinach metalurgii i inżynierii materiałowej.

Zastosowanie rynkowe:

Zdecydowana większość badań naukowych i prac rozwojowych jest podejmowana i realizowana pod bezpośrednie potrzeby przedsiębiorców i jest przez nich finansowana w całości lub w części (w przypadku projektów dofinansowanych ze środków budżetowych). Z tego powodu w harmonogramie tych prac obok badań podstawowych i prób laboratoryjnych wykonywane są prace nad wdrożeniem wyników badań w przemyśle i wytwarzaniem wyrobów na rynek.

Główne słowa kluczowe:
stale i stopy konstrukcyjne · rozwój asortymentu wyrobów hutniczych · doskonalenie właściwości użytkowych · metalurgia, inżynieria materiałowa, metody symulacji

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Metalurgii Żelaza
im. Stanisława Staszica

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ

ul. K. Miarki 12–14
44-100 Gliwice
+48 32 234 52 05
imz@imz.pl
www.imz.pl

Rozwój i wdrażanie nowych i ulepszonych technologii hutniczych oraz technologii recyklingu i utylizacji odpadów przemysłowych

Zakres:

- Procesy surowcowe, obejmujące produkcję surówki, stali i żelazostopów, procesy ciągłego i konwencjonalnego odlewania stali.
- Procesy kształtowania plastycznego na gorąco wyrobów hutniczych (walcowania wyrobów długich i płaskich, kucia matrycowego i swobodnego).
- Procesy przeróbki plastycznej na zimno.
- Procesy obróbki cieplnej, (w tym obróbki bezpośrednio z ciepła przeróbki plastycznej na gorąco) i procesy wykańczania wyrobów stalowych.
- Recykling i utylizacja odpadów, oczyszczanie ścieków, odpylanie gazów odciągowych, recykling pyłów i szlamów w zakładach hutniczych.

Korzyści:

1. Wdrożenie do przemysłu nowych lub ulepszonych technologii produkcji stali i wyrobów metalowych.
2. Zwiększenie efektywności produkcji, poprzez ograniczenie kosztów wytwarzania i zużycia surowców i mediów.
3. Ograniczenie negatywnego oddziaływania przemysłu na środowisko poprzez ograniczenie odpadów, emisji gazów i pyłów oraz zanieczyszczenia wód.
4. Poprawa innowacyjności krajowego przemysłu w zakresie technologicznym i produktowym.
5. Weryfikacja opracowanych technologii przed wdrożeniem przemysłowym w liniach półprzemysłowej symulacji procesów technologicznych w Instytucie.
6. Rozwój nauki w dziedzinach metalurgii i ochrony środowiska.

Zastosowanie rynkowe:

Projekty technologiczne w większości są realizowane na zlecenie podmiotów gospodarczych, a ich wyniki są wykorzystane przez zleceniodawców w bieżącej produkcji na rynek. Głównymi partnerami Instytutu są spółki koncernu ArcelorMittal (AMPoland, AM Maizieres Research & Development, AMOstrava), Mesko, ALCHEMIA, Celsa Huta Ostrowiec, CMC POLAND, COGNOR, Swiss Steel AG, AvioAero Bielsko-Biała, Pratt & Whitney (WSK PZL Rzeszów, Kalisz), PBS Velka Bites Czechy itd.

Główne słowa kluczowe:

procesy surowcowe · spiek · surówka · stal · odlewanie · kucie · walcowanie na gorąco i na zimno · obróbka cieplno-plastyczna · powlekanie · recykling · utylizacja · odpylanie

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Akademia WSB

Rozwój systemów szkoleniowych zgodnych z założeniami Cyfrowych Technologii Szkolenia (CTS)

Zakres:

Zagadnienie bezpieczeństwa dotyczy każdego człowieka, a zapewnienie bezpieczeństwa ludziom żyjącym na terenie danego państwa jest jego najważniejszą powinnością. Jednym z elementów zapewnienia bezpieczeństwa jest przeciwdziałanie i reagowanie na występujące zagrożenia. Podejmowanie skutecznych działań przez funkcjonariuszy służb mundurowych oraz żołnierzy w sytuacjach zagrożenia, wymaga interdyscyplinarnego szkolenia z zakresu planowania, przygotowania, realizacji oraz konsekwencji podejmowanych działań. W ramach usługi nasi specjaliści i eksperci z zakresu ICT oraz bezpieczeństwa wskazują kierunki rozwoju oraz możliwości technologiczne umożliwiające rozwiązanie zdefiniowanego przez Zamawiającego problemu.

Korzyści wykorzystania CTS w procesie szkolenia:

1. możliwość ćwiczenia przypadków niemożliwych do szkolenia w żaden inny sposób,
2. redukcja kosztów eksploatacyjnych, możliwość wykorzystania manekinów ewakuacyjno-medycznych,
3. szkolenie z wykorzystaniem CTS nie cechuje się nieuzasadnionym poziomem ryzyka, skutkuje rozwojem wiedzy i umiejętności, które mogą zostać przeniesione w środowisko działań operacyjnych,
4. możliwość dynamicznej modyfikacji środowiska symulacyjnego przez instruktora przekłada się na kontekst psychologiczny szkolonych, którzy muszą się mierzyć ze stresem wynikającym z krytycznej oceny sytuacji oraz koniecznością natychmiastowego działania w środowisku z ograniczonym dostępem do informacji,
5. realizm szkolenia przekłada się na biegłość w umiejętnościach wymaganych do skutecznego wykonywania działań operacyjnych,
6. prowadzenie szkolenia nie tylko w fazie realizacji, ale również planowania, przygotowania i analizy, przekłada się na skuteczną profesjonalizację szkolenia.

Zastosowanie rynkowe:

Szkolenie funkcjonariuszy, żołnierzy, strażników oraz pracowników ochrony jako przedstawicieli podmiotów systemu bezpieczeństwa państwa odpowiedzialnych za zapewnienie bezpieczeństwa publicznego, w szczególności działań antyterrorystycznych, jest procesem złożonym i wielopłaszczyznowym. Proces ten powinien być prowadzony na każdym z poziomów realizacji zadań, do których zaliczamy poziom interwencyjnym, taktyczny i strategiczny z jednoczesnym uwzględnieniem praktycznych doświadczeń zdobytych podczas działań w kraju i poza jego granicami.

Główne słowa kluczowe:

cyfrowe technologie szkolenia · trenażery strzeleckie · manekiny ewakuacyjno-medyczne · systemy szkoleniowe

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Zakład Parazytologii, Wydział Farmaceutyczny
z oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

ul. Jedności 8
41-218 Sosnowiec
+48 32 364 11 90
solarzk@sum.edu.pl
www.zaklad-parazytologii.sum.edu.pl

Ryzyko ekspozycji na kleszcze i choroby odkleszczowe na terenie Polski i Europy. Profilaktyka odkleszczowa

Zakres:

Badania nad wybranymi chorobami odkleszczowymi (borelioza kleszczowa z Lyme, ludzka anaplazmoza granulocytarna i inne riketsjozy, babeszjoza, kleszczowe zapalenia mózgu).

Badania nad rozmieszczeniem kleszcza pospolitego Ixodes ricinus i innych gatunków Ixodidae na terenach rekreacyjnych Polski oraz w miejscach zawodowej ekspozycji na te pasożyty na terenie naszego kraju. Badania nad występowaniem i rozmieszczeniem kleszcza łąkowego Dermacentor reticulatus w Polsce i w Europie. Badania nad rolą kleszczy (głównie Ixodes ricinus, Ixodes hexagonus, Ixodes tringuliceps) w transmisji chorób, w tym badania nad poszczególnymi genogatunkami Borrelia burgdorferi sensu lato, Anaplasma/Ehrlichia i Babesia. oraz odkleszczowymi inwazjami pierwotniaka pasożytniczego Toxoplasma gondii. Badania nad rolą innych krwiopijnych stawonogów pasożytniczych, głównie pcheł w transmisji Borrelia burgdorferi sensu lato, Anaplasma phagocytophilum i Babesia spp.

Korzyści:

1. Ustalenie rozmieszczenia kleszczy na terenie Polski i Europy środkowo-wschodniej i określenie dynamiki dobowej i sezonowej kleszczy na badanym terenie.
2. Wskazanie miejsc wysokiego ryzyka narażenia na kleszcze i patogeny odkleszczowe w populacji ogólnej i grupach eksponowanych zawodowo.
3. Udoskonalenie programu monitorowania ryzyka narażenia na kleszcze i choroby odkleszczowe.
4. Opracowanie programu profilaktyki i diagnostyki w odniesieniu do narażenia na kleszcze i choroby odkleszczowe.
5. Podniesienie poziomu świadomości mieszkańców badanych terenów na temat roli medycznej kleszczy, jak też roli tych groźnych pasożytów w przenoszeniu patogenów, oraz zdobycie wiedzy na temat nawyków ludzi, stosowania repelentów, najczęstszych miejsc inwazji kleszcza, na podstawie szeroko zakrojonych badań ankietowych.
6. Poprawa bezpieczeństwa zdrowotnego społeczeństwa.

Zastosowanie rynkowe:

Zbadanie ryzyka ekspozycji na kleszcze i choroby odkleszczowe pracowników różnych sektorów leśnictwa, eksploatacji lasu, gospodarki rolnej, hodowli, meliorantów, pracowników parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody, innych osób narażonych zawodowo na kleszcze.

Poprawa bezpieczeństwa zdrowotnego w zakresie chorób odkleszczowych. Promocja zakupu repelentów, kleszczołapek i odzieży ochronnej.

Główne słowa kluczowe:
kleszcze · borelioza kleszczowa · kleszczowe zapalenie mózgu · choroby odkleszczowe

Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii
im. prof. Zbigniewa Religi

FUNDACJA ROZWOJU KARDIOCHIRURGII
im. prof. Zbigniewa Religi

ul. Wolności 345a
41–800 Zabrze
+48 32 373 56 01
sekretariat@frk.pl
www.frk.pl

Technologia miniaturowych urządzeń wspomagania serca i układu krążenia

Zakres:

Leczenie niewydolności serca zmierza w kierunku stosowania miniaturowych urządzeń wspomagania krążenia, wprowadzane do ciała pacjenta z dostępu naczyniowego. Opracowanie konstrukcji miniaturowych pomp wspomagania krążenia wymaga interdyscyplinarnych prac badawczych z dziedziny inżynierii medycznej (konstrukcja implantów), inżynierii urządzeń przepływowych (miniaturowe pompy przepływu ciągłego), biomateriałów (innowacyjne biomateriały funkcjonalne na konstrukcję implantów), mechatroniki (miniaturowe układy napędowe) oraz badań funkcjonalnych i biologicznych (testy przedkliniczne) a także badań klinicznych (ocena kliniczna wyrobu). Opracowane rezultaty badań będą mogły być zastosowane w regeneracji uszkodzonych narządów, zapewniając odpowiednie lokalne przepływy krwi w narządach lub jako elementy składowe miniaturowych sztucznych narządów: protezy serca, nerek lub pompa insulinowa.

Rozwój miniaturowych konstrukcji pomp przepływu ciągłego posłuży do rozwoju długoterminowego mechanicznego wspomagania serca u dzieci, pompami wszczepialnymi.

Korzyści:

- Rozwój nowoczesnych technologii inżynierii medycznej o dużym potencjale aplikacyjnym.
- Integracja interdyscyplinarnego środowiska badawczego regionu dla rozwoju kierunku mogącego otworzyć w przyszłości innowacyjny i unikatowy potencjał technologiczny przemysłu inżynierii medycznej regionu.
- Rozwój nowoczesnych technologii medycznych w regionie (w aspekcie badawczym i technologicznym) na światowym poziomie innowacyjności.
- Podniesienie innowacyjności technologii medycznych kraju na bazie specjalistycznego potencjału regionu.
- Integracja środowisk badawczych oraz przemysłu z odbiorcami technologii, wykorzystująca i rozwijająca istniejący wysoki potencjał badawczy środowiska medycznego i technicznego regionu.

Zastosowanie rynkowe:

- Leczenie chorób cywilizacyjnych i chorób wieku podeszłego, poprzez zastosowanie innowacyjnych technologii wsparcia krążenia krwi w układzie krążenia.
- Innowacyjne urządzenia wspomagania funkcji narządów, opierające się na miniaturowych, zautomatyzowanych i spersonalizowanych układach wsparcia funkcji narządów – stosowane w leczeniu chorób cywilizacyjnych lub wieku podeszłego.

Główne słowa kluczowe:
miniaturowe pompy przepływu ciągłego · wspomaganie funkcji narządów · choroby cywilizacyjne · choroby wieku podeszłego

Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii
im. prof. Zbigniewa Religi

FUNDACJA ROZWOJU KARDIOCHIRURGII
im. prof. Zbigniewa Religi

ul. Wolności 345a
41–800 Zabrze
+48 32 373 56 01
sekretariat@frk.pl
www.frk.pl

Technologia wirtualnej rzeczywistości – narzędzie wspomagające projektowanie

Zakres:

Coraz częściej firmy wspomagają się narzędziami komputerowymi do projektowania, testowania i udoskonalania produktów w środowisku wirtualnym. Technologia wirtualnej rzeczywistości jest wykorzystywana w procesie projektowania nowych i modyfikacji już istniejących produktów medycznych np. narzędzi chirurgicznych – już w trakcie projektowania możemy ocenić ich przydatność w określonej przestrzeni operacyjnej na modelu pacjenta. Poprzez pełną symulację i optymalizację na ekranie komputera możliwe jest stworzenie podstaw udanego procesu produkcyjnego – jeszcze przed rozpoczęciem wytwarzania.

Korzyści:

1. Minimalizacja kosztów (w rozliczeniu długofalowym).
2. Testowanie nowych produktów i technik w wirtualnej rzeczywistości.
3. Wczesna weryfikacja produktów medycznych stanowiąca o potencjalnym sukcesie rynkowym.

Zastosowanie rynkowe:

Systemy edukacyjno/projektowe odgrywają ważną rolę w procesie przygotowania grupy odbiorców opracowywanych urządzeń, również w procesie weryfikacji rozwijanych linii produktów medycznych i stanowią o ich potencjalnym sukcesie rynkowym.

Główne słowa kluczowe:
wirtualna rzeczywistość · robotyka · symulacja komputerowa · weryfikacja produktu

Akademia WSB

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00

+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Teoria sterowania procesami w przedsiębiorstwach

Zakres:

Przedmiotem teorii sterowania procesami w przedsiębiorstwach (teorii EntPC) są systemy IEntPC (Integrated Enterprise Process Control), czyli zintegrowane, dyskretne w czasie systemy zarządzania procesami przedsiębiorstwa na wszystkich poziomach organizacyjnych i sterowania bezpośredniego w procesach bazowych. Teoria EntPC zawiera między innymi cybernetyczny model zarządzania procesami przedsiębiorstwa, w którym procesy są nie tylko obiektami sterowania, ale i systemami sterowania swoimi czynnościami składowymi. Proces przedsiębiorstwa, czyli samosterujący uogólniony proces biznesowy (proces, albo system biznesowy lub jego rola), jest definiowany jako system sterowania uporządkowanym zbiorem uogólnionych czynności biznesowych (czynności, albo jednostek biznesowych lub ich ról), przetwarzających zasoby materialne i/lub usługi, w celu zaspokojenia potrzeb konsumentów, albo innych procesów biznesowych. Czynność biznesowa jest procesem biznesowym niższego poziomu, albo procesem bazowym.

Korzyści:

1. Pełna integracja w jednym systemie IEntPC wszystkich funkcjonalności poziomów ERP, MES, SCADA i DDC.
2. Przetwarzanie informacji i decyzji zarządzania w czasie rzeczywistym, zgodnie z paradygmatem przemysłu 4.0.
3. Integracja pionowa i pozioma systemów zarządzania procesami, zgodnie z paradygmatem przemysłu 4.0.
4. Integracja procesów produkcyjnych, przygotowawczych i zarządczych.
5. Wszystkie obiekty dowolnego systemu IEntPC należą do drzewa związków kompozycyjnych o strukturze jednakowej dla każdego przedsiębiorstwa, co umożliwia szybką restrukturyzację oprogramowania w trakcie restrukturyzacji procesów przedsiębiorstwa.
6. Model struktury zintegrowanych systemów sterowania procesami przedsiębiorstw jest rozwinięciem modelu dyskretnych systemów sterowania, co ułatwia wykorzystanie wyników klasycznej teorii sterowania do badania modeli systemów zarządzania.

Zastosowanie rynkowe:

1. Konsultacje w zakresie modelowania systemów zarządzania procesami przedsiębiorstw w czasie rzeczywistym.
2. Projekt wstępny prototypu platformy programistycznej do projektowania i generacji oprogramowania systemów IEntPC o strukturze zgodnej z teorią EntPC.

Pracownik bezpośrednio odpowiedzialny:
dr hab. inż. Mirosław Zaborowski
mzaborowski@wsb.edu.pl

Główne słowa kluczowe:
sterowanie procesami przedsiębiorstw · złożone systemy sterowania · przemysł 4.0 · integracja przedsiębiorstwa

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego,
Oddział w Katowicach

al. W. Korfantego 193A
40-157 Katowice
+48 32 258 13 73
izolacja@imbigs.pl
www.imbigs.pl

Termoizolacyjne wyroby kompozytowe

Zakres:

Opracowywanie nowych, bądź ulepszonych materiałów/wyrobów do termoizolacji o różnych, wielozastosowaniowych funkcjonalnościach. Celem nadrzędnym jest zmniejszenie przewodności cieplnej stosowanych materiałów/wyrobów, a co za tym idzie ograniczenie strat ciepła w układach, budynkach, instalacjach itp.

Do procesów technologicznych stosowane mogą być surowce, bądź półprodukty obecne na rynku, jak również surowce odpadowe do ponownego wykorzystania.

Korzyści:

1. Energooszczędność – możliwość ograniczania strat ciepła w budynkach, instalacjach itp.
2. Odzysk materiałów – recykling.
3. Innowacyjność wyrobów.
4. Zmniejszenie grubości izolacji termicznej.
5. Materiały termoizolacyjne o różnych funkcjonalnościach (wysoka klasa reakcji na ogień, materiały „oddychające", materiały szczelne dyfuzyjnie itp.).

Zastosowanie rynkowe:

- budownictwo,
- instalacje przemysłowe,
- chłodnictwo.

Główne słowa kluczowe:
termoizolacja, współczynnik przewodzenia ciepła, przenikalność ciepła, izolacje termiczne

Instytut Badań i Rozwoju
Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała
+48 33 81 30 539
bosmal@bosmal.com.pl
www.bosmal.com.pl

Testy ciśnieniowe

Zakres:

- Pulsacje wysokociśnieniowe.
- Cykle ciśnieniowe – powietrze.
- Cykle ciśnieniowe – glikol+olej.
- Testy odporności na ciśnienie rozrywające (Burst tests).
- Testy szczelności wyrobów, podzespołów i połączeń.
- Szczelność helowa badanie szczelności wyrobu.
- Odporność na próżnię badanie szczelności wyrobu.

Korzyści:

Posiadamy kilka modułowych stanowisk umożliwiających przeprowadzanie rozmaitych prób ciśnieniowych przy pomocy różnych mediów w różnych warunkach temperaturowych. Między innymi do przeprowadzania testów odporności na ciśnienie rozrywające czy wysokociśnieniowych testów pulsacyjnych.

Zastosowanie rynkowe:

Automotive R&D

Główne słowa kluczowe:
cykle ciśnieniowe, burst tests, szczelność helowa, odporność na próżnię

Śląski Park Technologii Medycznych
Kardio-Med Silesia sp. z o.o.

ul. M. Curie-Skłodowskiej 10C
41-800 Zabrze
+48 32 705 03 05
biuro@kmptm.pl
www.kmptm.pl

Wprowadzenie do praktyki chirurgicznej nowych technologii do rekonstrukcji i regeneracji uszkodzonych tkanek w obszarze twarzoczaszki (projekt BIO-ONKO-REG)

Zakres:

Opracowanie technologii otrzymywania spersonalizowanych rusztowań tkankowych, które znajdą zastosowanie w rekonstrukcji twarzoczaszki m.in.: w obszarze masywu szczękowo-sitowego, podniebienia twardego, oczodołu, szczęki z zastosowaniem druku 3D i bio-druku.

Podejmowane prace B+R nakierowane są na wytworzenie nowego materiału kompozytowego niebiodegradowalnego powstałego z kombinacji niebiodegradowalnych materiałów polimerowych z dodatkami organicznymi oraz nieorganicznymi oraz materiałów biodegradowalnych powstały z kombinacji biodegradowalnego materiału polimerowego z dodatkami organicznymi oraz nieorganicznymi.

Korzyści:

1. opracowanie metody otrzymywania komórek docelowych (osteoblastów) z komórek wyjściowych – macierzystych (różnicowanie) i WAT (transdyferencjacja) oraz metody zasiedlania rusztowań komórkami docelowymi (osteoblastami),
2. utworzenie modeli anatomicznych do planowania operacji chirurgicznych.

Zastosowanie rynkowe:

Tworzenie technologii wytwarzania spersonalizowanych rusztowań

Główne słowa kluczowe:
druk 3D bio-druk rusztowania tkankowe materiały biodegradowalne i niebodegradowalne w medycynie rekonstrukcyjnej

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego,
Oddział w Katowicach

al. W. Korfantego 193A
40-157 Katowice
+48 32 258 13 73
izolacja@imbigs.pl
www.imbigs.pl

Wyroby do hydroizolacji

Zakres:

Opracowywanie nowych, bądź ulepszonych wyrobów do regulacji przepływu pary wodnej, bądź izolacji wodochronnej dla budynków (dachy, ściany, fundamenty).

Korzyści:

1. Izolowanie obiektów na szkodliwe działanie wody.
2. Ograniczenie, bądź regulacja przepływu pary wodnej w obiektach budowlanych.
3. Ograniczenie strat związanych z oddziaływaniem wody.
4. Zmniejszenie zawilgacania obiektów budowlanych.

Zastosowanie rynkowe:

- izolacje fundamentów,
- regulacja pary wodnej w budynku/dachy,
- hydroizolacja dachów płaskich i skośnych,
- hydroizolacja innych obiektów budowlanych.

Główne słowa kluczowe:
hydroizolacja izolacja przeciwodna paroizolacja praoregulacja

Śląski Park Technologii Medycznych
Kardio-Med Silesia sp. z o.o.

ul. M. Curie-Skłodowskiej 10C
41-800 Zabrze
+48 32 705 03 05
biuro@kmptm.pl
www.kmptm.pl

Zaawansowane technologie telemedyczne z zastosowaniem algorytmów wspomagających decyzje, sztucznej inteligencji i BIG DATA

Zakres:

Usługi zdrowotne realizowane w oparciu o rozwiązania telemedyczne stanowią aktualnie jeden z najważniejszych trendów rozwoju medycyny w skali świata.

Śląski Park Technologii Medycznych Kardio-Med Silesia aktualnie skupia się na technologii zdalnego wykrywania zaburzeń rynku serca w ramach projektu „Nieinwazyjny monitoring we wczesnym wykrywaniu migotania przedsionków" (akronim NOMED-AF), który uzyskał Patronat Honorowy Ministerstwa Zdrowia.

Jednocześnie, wraz z Warszawskim Uniwersytetem Medycznym i Partnerem niemieckim – Uniwersytetem we Freiburgu, realizujmy projekt badawczo-rozwojowy z dziedziny Digital Economy nakierowany na opracowanie aplikacji wspierającej decyzje lekarzy w zakresie włączenia leczenia przeciwkrzepliwego.

Kardio-Med Silesia może realizować prac B+R w zakresie telemedycyny dzięki swojemu Centrum Telemonitoringu.

Korzyści:

1. Zdalny długotrwały monitoring pracy serca.
2. Precyzyjne wykrywanie epizodów utajonego migotania przedsionków (AF).
3. Długoczasowe monitorowanie w warunkach domowych (przez 30 dni) bez uciążliwości dla pacjenta.
4. Deintytucjonalizacja opieki medycznej poprzez ograniczenie wizyt lekarskich oraz zdalną kontrolę stanu zdrowia pacjenta.

Zastosowanie rynkowe:

Opracowanie nowych metod leczenia, terapii i prewencji w zaburzeniach rytmu serca oraz innych chorobach z wykorzystaniem technologii cyfrowych.

Główne słowa kluczowe:
choroby serca · nomed AF · migotanie przedsionków · centrum telemonitoringu

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Akademia WSB

Zaburzenia posturalne jako problem wielowymiarowy

Zakres:

W ramach realizowanych prac badawczych prowadzone są badania z wykorzystaniem nowoczesnej aparatury pomiarowej w celu uzyskania szczegółowych informacji na temat jakości postawy ciała u osób reprezentujących różne grupy wiekowe (dzieci, dorośli) oraz zawodowe (uczniowie, studenci, przedstawiciele różnych zawodów). Za pomocą dodatkowych narzędzi pomiarowych w postaci wywiadu, badania fizykalnego i badania funkcjonalnego uzyskiwane są szczegółowe informacje na temat stanu osób badanych. Efektem końcowym badań ma być nie tylko identyfikacja zaburzeń posturalnych, określenie ich uwarunkowań i skutków, ale powiązanie ich z codziennymi zachowaniami badanych. Na tej podstawie powinno nastąpić opracowanie oraz wdrożenie działań naprawczych – modyfikacja starych lub opracowanie nowych programów profilaktyczno-leczniczych w tym wytycznych dotyczących modernizowania starych/tworzenia nowych ergonomicznych przestrzeni do nauki, pracy i wypoczynku.

Korzyści:

1. Identyfikacja (ocena) jakości postawy ciała w różnych grupach wiekowych i zawodowych.
2. Uzyskanie informacji o czynnikach wpływających na jakość postawy ciała w tym nt. czynników zewnętrznych tj. ergonomiczne warunki nauki i pracy.
3. Uzyskanie informacji o skutkach zmian posturalnych obniżających jakość życia.
4. Próba korekty zachowań sprzyjających tworzeniu się i nasilaniu zmian posturalnych podczas zróżnicowanej aktywności codziennej osób w różnym wieku.
5. Poprawa jakości życia społeczeństwa.

Zastosowanie rynkowe:

Współpraca z firmami tworzącymi wyposażenie wnętrz, aranżującymi ogólnodostępne przestrzenie zewnętrzne oraz organizującymi różne formy aktywności pozaszkolnej i pozazawodowej – tworzenie warunków technicznych i organizacyjnych, umożliwiających dbałość o ergonomiczne zachowania posturalne osób w różnym wieku podczas ich codziennej aktywności (nauki, pracy, odpoczynku, podróży).

Opracowanie wskazówek ergonomicznych dla pracowników jako przejaw dbałości firmy o zdrowie jej pracowników.

Główne słowa kluczowe:
postawa ciała · zaburzenia posturalne · ergonomia

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Akademia WSB

Zarządzanie ryzykiem w transporcie

Zakres:

Proces zarządzania ryzykiem jest priorytetem w zakresie bezpieczeństwa funkcjonowania podmiotów transportowych. Identyfikacja zagrożeń, ocena ryzyka i wprowadzanie środków bezpieczeństwa mają zasadniczy wpływ na poziom bezpieczeństwa transportu. Potrzeba jest opracowania optymalnych oraz kompleksowych metod analizy ryzyka opartych na przewidywawczym podejściu do identyfikacji zagrożeń własnych, wspólnych (powstających podczas współpracy z innymi podmiotami) oraz zagrożeń pozostałych w tym intencjonalnych.

Korzyści:

1. Poprawa bezpieczeństwa w podmiotach działających w sektorze transportowym.
2. Podnoszenie świadomości pracowników o bezpieczeństwie poprzez szkolenia.
3. Spełnienie wymagań prawnych dla podmiotów kolejowych dla których proces zarządzania ryzykiem jest obowiązkowy.

Zastosowanie rynkowe:

Podmioty działające w sektorze transportu kolejowego, drogowego, morskiego i lotniczego.

Główne słowa kluczowe:
zarządzania ryzykiem · zagrożenia · bezpieczeństwo transportu

ul. Cieplaka 1C
41-300 Dąbrowa Górnicza
+48 32 262 28 05
+48 32 295 93 00
+48 32 295 93 44
info@wsb.edu.pl
rektorat@wsb.edu.pl
www.wsb.edu.pl

Akademia WSB

Zwiększanie poziomu integracji społecznej

Zakres:

Przygotowywanie, testowanie i ewaluacja rozwiązań wdrażanych w ramach polityki społecznej lub marketingu społecznego zwiększających poziom integracji społecznej w określonych społecznościach.

Korzyści:

1. Projektowanie i realizacja kompleksowej teoretyczno-empirycznej ekspertyzy określonej strategii oddziaływania społecznego.
2. Wykorzystanie efektów pracy interdyscyplinarnego zespołu ekspertów.

Zastosowanie rynkowe:

- Projekty marketingu społecznego.
- Opracowania na użytek podmiotów samorządu terytorialnego.
- Ekspertyzy na użytek dokumentów strategicznych.

Główne słowa kluczowe:
polityka społeczna, integracja społeczna, ewaluacja, marketing społeczny

Słowa kluczowe

AFM 264
akarologia sadowa 201
akarycydy kleszczobójcze 229
akarycydy 230
akredytacja 202, 209
akredytowane laboratorium 212
alergia na owady domowe i magazynowe 322
alergia na roztocze 322
algorytmy automatycznej analizy 378
algorytmy specjalizowane dla biologii obliczeniowej i bioinformatyki 351
aluminium 191
amorficzny indapamid 123
analiza kinematyczna układu ruchu 268
analiza morfometryczna i biomechaniczna 301
analiza obrazów 47
analiza obrazu 354
analiza ruchu ciała człowieka 252
analiza ruchu 215
analiza spalin 207, 317
analiza sygnałów 131
analizatory mocy 262
anaplazmoza 228
ankieta 250
antygen 84
antyoksydanty biodegradowalne 67
antyoksydanty 381
aparatura diagnostyczna 276
aparatura medyczna 374
aplikacje mobilne 240, 251
aplikacje rehabilitacyjne 304
audiometria tonalna 50
audyty 200
augmented reality 108
autologiczny przeszczep chondrocytów 46
automatyczna analiza kardiotokogramu 366
AWS 242
B+R 51
babeszjoza 228
badania akredytowane 296
badania akumulatorów 206, 316
badania alternatorów 206, 316
badania ankietowe 312
badania biomateriałów 257
badania diagnostyczne 262
badania drogowe 205, 315
badania elektrochemiczne 330
badania elektryczne 202
badania fokusowe 208
badania i pomiary drogowe 220, 329
badania in vitro i in vivo (badania doświadczalne na zwierzętach) 257
badania in vitro 318
badania jakościowe 208
badania klimatyczne i wibracyjne 202
badania kliniczne 305
badania komercyjne 324
badania kwalifikacyjne 353
badania laboratoryjne biomateriałów i wyrobów medycznych 270, 279
badania laboratoryjne 209, 212
badania maszyn elektrycznych 262
badania mechaniczne, fizykochemiczne i elektrochemiczne biomateriałów, implantów i wyrobów medycznych 351
badania nad nową generacją sprzętu rehabilitacyjnego z wykorzystaniem sterowania i nadzoru rehabilitacji 351
badania narządu ruchu człowieka 351
badania naukowe 302, 324, 377
badania odporności na korozję lub biodegradację biomateriałów i implantów metalowych, polimerowych, ceramicznych i kompozytowych 351
badania pojazdów 220, 329
badania postaw 208
badania przedkliniczne 222, 272
badania składu chemicznego 335, 336
badania słuchu 374
badania sondażowe 250, 342
badania spektroradiometryczne 218, 328
badania stanowiskowe silników 223, 331
badania stanowiskowe 203, 314
badania układów oczyszczania spalin 223, 331
badania właściwości mechanicznych 335, 336
badania woltaamperometryczne 216
badania wyrobów medycznych 257
badania wytrzymałościowe statyczne i dynamiczne 289
badania wytrzymałościowe 253, 254
badania zmęczeniowe 289
badanie silników 223, 331
bank komórek i tkanek 284
bateria koksownicza 49
bazy danych 234, 244, 251
bezdotykowa, automatyczna kontrola komfortu cieplnego noworodka 121
bezpieczeństwo medycznych urządzeń elektrycznych 296
bezpieczeństwo transportu 396
bezpieczeństwo wyrobu 212, 274
bezpieczeństwo 298, 339, 340, 363
big data 234, 236
bioaktywne protezy zastawek serca 143
bioaktywne protezy 143
bioaktywność 77
bio-druk 392
biokompozyt 93
biomarkery predykcyjne 280, 370
biomarkery terapeutyczne 280
biomasa 306
biomechaniczna ocena funkcjonalna 252
biomechanika 268
biometria 351
biomonitoring 162, 164
biosensoryka 162, 164
biotechnologie 58
biozgodność 222
blachy cienkościenne 75
blachy ocynkowane 116
błękitny węgiel® 74

borelioza kleszczowa 385
brake dynamometer test 203
Brake Dynamometer Test 314
budowa i wdrożenie MMS 249
budowa i wdrożenie SMS 248
budowanie wizerunku instytucji 227
burst tests 294, 391
CAVE 186
CCS 141
centrum telemonitoringu 394
certyfikacja 274
certyfikat i autoryzacja bezpieczeństwa 248
chirurgia małoinwazyjna 104, 154, 159
chirurgia rekonstrukcyjna 284
choroby autoimmunologiczne 355, 379
choroby cywilizacyjne 386
choroby odkleszczowe 385
choroby serca 344, 355, 379, 394
choroby wieku podeszłego 386
chromatografia cieczowa 266
chrząstka stawowa 46
ciągły pomiar ciśnienia tętniczego 359
Cisco 247
cloud 242
CMT 191
CO_2 149
ColdArc 191
Cryo-TEM 264
cyfrowe technologie szkolenia 384
cyfrowy obraz rany 267
cykl badawczo-rozwojowy 353
cykle ciśnieniowe 294, 391
cytotoksyczność 318
czas propagacji tętna 359
czujnik przyspieszeń 69, 233, 356,
czyste technologie węglowe 149
dawki i moce dawek od promieniowania jonizującego i rentgenowskiego 286
DEA GLOBAL PERFORMANCE 12.30.10 285, 369
DEA GLOBAL STATUS 09.15.08 285, 369
degradacja materiałów 330
demodekoza 204, 323
demodex brevis 323
demodex folliculorum 323
demodex 204
demonstrator technologii 52
detekcja i śledzenie celów 238
diagnostyka funkcjonalna organizmu 302
diagnostyka narządu ruchu 215
diagnostyka nużycy 204
diagnostyka układu ruchu 252
diagnostyka urządzeń ciśnieniowych 303
diagnostyka 47, 119
diagnoza lokalna (na poziomie mikro i mezostruktur) 364
diagnoza 342
DIN SPEC 74104 231, 338
dofinansowanie 275
dokumentacja interaktywna 343, 371
dokumentacja konstrukcyjna 52
dokumentacja towarzysząca 343
dopancerzenie 118
dopuszczenia do uprawiania sportu 297
dopuszczenie wyrobu do stosowania 274
doradztwo naukowe 303
doradztwo techniczne i gospodarcze 303
doradztwo techniczne 258
doradztwo w badaniach na zwierzętach 295
doradztwo w zakresie certyfikacji wyrobów medycznych 258, 278
doradztwo 298
doskonalenie właściwości użytkowych 382
dotacje Unii Europejskiej 246
drobnoziarniste frakcje węglowe 147
druk 3D 392
druk 3D FDM – Fused Deposition Modeling 135
druk 3D FFF – Fused Filament Fabrication 135
druk 3D UDP(DLP) – Digital Light Processing 135
dydaktyka 61
dylatacje drogowe 127
dynamic test 224, 333
dyrektywa 93/42/EEC 278
dyrektywa LVD 258
dyrektywa MDD 258
ECE R90 Certification 203
ECE R90 Certification 314
edukacja 61, 132, 250
efektywność inwestycji 282
ekologiczny pellet węglowy 87
ekspertyzy materiałowe 303
ekspertyzy składu ciała i otyłości 302
ekspertyzy 200
eksperymentalne i numeryczne badania wytrzymałościowe 351
eksploracja danych 234
ekstrakcja kwasów nukleinowych i białek 293
e-learning 61
elektrokardioterapia 346
elektronystagmografia 374
EMC 206, 316
emisja niezorganizowana 130
emisja zaburzeń elektromagnetycznych 211
ENplus 166
entomologia sądowa 201
ergonomia 395
ESD 206, 316
ewaluacja 397, 250
farmakologia 96
finalna implementacja w wybranym środowisku programistycznym 351
fizjoprofilaktyka 300
fizjoterapia 300, 380
fizykochemia powierzchni biomateriałów 226
flotokoncentrat węglowy 87
FT-IR ATR 265
FT-IR 265
glikozoaminoglikany 320, 361
grafen płatkowy 129

grafen 344
granulacja 139, 277, 367
grzewanie tarciowe 189
harmonogramowanie w czasie rzeczywistym 357
HBO 290
hemodynamika 54
hiperbaria tlenowa 290
hodowanie komórek autologicznych 143
hodowla in vitro komórek 284
hodowla komórek macierzystych 283
hodowla zwierząt doświadczalnych 295
hodowle komórkowe 362
homogenizacja 139, 277, 367
homologacja części 255, 349
homologacja pojazdu 255, 349
homologacja samochodu 255, 349
homologacja 220, 255, 329, 349
HPLC 263
hurtownie danych 234
hydraulika siłowa 375
hydroizolacja 393
hydrożel 92
Iaas 242
ICT 275
IEGM (Intra-cardiac ElektroGraM) 106
implanty z pamięcią kształtu 184
implanty 183, 368
indukowane pluripotencjalne komórki macierzyste 272
inhibitory czynnika martwicy nowotworu alfa (TNF-α) 361
inkluzja (pomoc społeczna, polityka zatrudnienia) 364
innowacja procesowa 246
innowacja produktowa 246
innowacja 275
instrukcja użytkowania 343
instrukcja 59
Instytut Inżynierii Tekstyliów i Materiałów Polimerowych 221
integracja przedsiębiorstwa 389
integracja społeczna 397
integracja systemów i zespołów 373
integracja systemów zarządzania 357
intensywny mieszalnik przeciwbieżny 139, 277, 367
interaktywna terapia 304
interaktywność 59
inżynieria biomedyczna 160, 215
inżynieria komórkowa i tkankowa 226
inżynieria odwrotna 347
inżynieria tkankowa 341
IoT 251, 339, 340
izolacja przeciwodna 393
izolacja zwojowa 119
izolacje termiczne 390
jakość kształcenia 250
jakość usług transportowych 312
jakość węgla i koksu 55, 66, 94
jakość złącza spawanego 116
jakość życia uwarunkowana stanem zdrowia 300
jakość życia 227
kamuflaż 71
kapsuły komórkowe 58
kardiomiocyty 272
kardiostymulacja nieinwazyjna 346
kardiostymulacja 346
kardiostymulator zewnętrzny 106
kardiotoksyczność leków 272
katalog części zamiennych 343
kit uszczelniający 127
klasteryzacja 236
klasyfikacja cech sygnału rytmu serca płodu 366
klasyfikacja ran 63
klasyfikatory 236
klej tkankowy 46
kleszcz pospolity 229
kleszcze właściwe 229
kleszcze 385
kleszczowe zapalenie mózgu 385
koks 49, 55, 66, 94
koksownictwo 49
komercjalizacja 377
komora GTEM 211
komora hiperbaryczna 290
komórki macierzyste 58, 283, 341, 355
komórki mezenchymalne 283
komórki nerwowe 272
kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) 209
kompatybilność elektromagnetyczna 211
kompetencje cyfrowe 250
kompozyty polimerowe 129
komputerowe wspomaganie diagnostyki 351
konstrukcje inżynieryjne 356
kontrola wyrobów budowlanych 219
kopoliestry 77
kosmetyki 67
kotły orkiestrowe (Timpani) 109
krętkowica kleszczowa 228
kruszywo 111
kucie 383
laboratorium 339, 340
laparoskopia 72
laserowy czujnik wychyleń 69, 233, 356
leczenie ran oparzeniowych i trudnogojących się 63
leki moczopędne 123
lutospawanie MIG/MAG 193
lutowanie 95
lutowanie indukcyjne 70
lutowanie w atmosferze powietrza 95
macierz pozakomórkowa 320, 361
magazynowanie energii 141
makromonomery 145
malowanie 71
małe elektrownie wiatrowe 170
małe elektrownie wodne 178
małoinwazyjne zabiegi 134

manekiny ewakuacyjno-medyczne 384
mapowanie 354
markery in situ 318
marketing społeczny 397
maskowanie 71
masy drogowe 127
maszyny elektryczne 119, 176, 326
materiały amorficzne 44
materiały biodegradowalne i niebiodegradowalne w medycynie rekonstrukcyjnej 392
materiały konstrukcyjne 254
materiały magnetycznie miękkie 44
measurement of strength characteristics 224, 333
mechaniczne wspomaganie serca 98, 100, 102, 174
mechatronika 380
media 250
medycyna estetyczna 134
medycyna regeneracyjna 58, 283, 379
medycyna sądowa 201
medycyna sportowa 297
medycyna 96, 126, 160
MES 313
metaloproteazy macierzowe 320
metalurgia, inżynieria materiałowa, metody symulacji 382
metoda bioimpedancyjna 54, 359
metody pomiarowe 262
mieszanie 139, 277, 367
migotanie przedsionków 394
mikromacierze ekspresyjne mRNA i miRNA 273, 337
mikronizacja węgla 147
miniaturowe pompy przepływu ciągłego 386
modele zwierzęce 222
modelowanie 347
modelowanie procedur medycznych 159
modelowanie układu krążenia 292
modelowanie warsztatowe 52
monitoring komfortu cieplnego noworodków 121
monitoring sejsmiczny 131
monitoring 45, 356
monitoring, wieże szybowe 233
monitorowanie badań klinicznych 305
monitorowanie częstotliwości oddechu 160
monitorowanie leczenia ran 63
monitorowanie oddechu 162
monitorowanie płodu 366
monitorowanie ruchu 164
morfologia powierzchni 226
nadzór budowlany 219
nadzór nad wymaganiami prawnymi 243
nanocząsteczki grafenu 344
nanododatki 129
nanokompozyty termoplastyczne 129
napawanie niklu 114
napędy elektryczne 176
napędy górnicze 172
napędy trakcyjne 79
narażenia klimatyczne 213, 259, 260, 261, 288
narażenia mechaniczne 213, 259, 260, 261, 288
narażenia wibracji 213, 259, 260, 261, 288
narzędzia chirurgiczne 72
narzędzia skrawające 70
nauczyciele 250
nauka 59
nawigacja obrazowa oraz grafika komputerowa 351
nawozy 137
nawóz 92
niekomercyjne badania kliniczne 305
niepewność pomiaru 90
niesteroidowe leki przeciwzapalne 77
niewydolność serca u dzieci 102
niewydolność serca 98, 100, 174
nikiel 114
niska emisja 74
niskoemisyjne paliwo węglowe 74
NMR 265
nomed AF 394
NoRel 244, 251
nośniki leków 368
nowe technologie 372
nużyca 204, 323
NVH 203, 225, 314, 334
obliczenia elektromagnetyczne 326
obliczenia wytrzymałościowe 313
obrazowanie medyczne 351
obróbka abrazyjna (strumieniowo-ścierna) 81
obróbka cieplno-plastyczna 383
obserwacje mikroskopowe 330
ocena biozgodności 257
ocena funkcjonalna i eksploatacyjna 270, 279
ocena i diagnostyka kardiologiczna 297
ocena kliniczna wyrobu medycznego 305
ocena makroskopowa 271
ocena mikrostruktury 335, 336
ocena zgodności 274, 202, 209, 219
ocena znaczenia zmiany 363
ochrona przeciwporażeniowa 296
ochrona środowiska 45
oczujnikowanie tensometryczne 213, 259, 260, 261, 288
odczynniki do diagnostyki serologicznej in vitro 84
odlewanie 383
odpad 111
odpady opakowaniowe 85
odpady organiczne 306
odporność korozyjna 217, 327, 330
odporność na korozję 216
odporność na promieniowanie UV 217, 327
odporność na próżnię 294, 391
odporność na ścieranie 253
odporność na warunki pogodowe 217, 327
odporność na zaburzenia elektromagnetyczne 211
odpylanie 383
odwzorowanie 186
odzysk biogenów z osadów 92
ograniczenie emisji CO2 141

opancerzenie 118
oparzenia 284, 283
operacje małoinwazyjne 72
opinia o innowacyjności 241, 275
opinie techniczne 241
opinie 200
opracowywanie metodologii badań 270, 279
oprogramowanie 240
OPTIV CLASSIC 321TP 285, 369
optymalizacja konstrukcji 313
optymalizacja procesów w spółce 240
optymalizacja 291
osady ściekowe 137
otoczenie 324
PaaS 242
paliwo węglowo-wodne, zawiesinowe 147
paroizolacja 393
partnerstwo publiczno-prywatne 282
partycypacja obywatelska 364
pasywacja chemiczna 181, 184
patomorfologia 318
PCR i hybrydyzacja 293
pellet 87
PEMS 207, 317
perkusja 109
personalizacja leczenia 370
personalizacja zabiegów chirurgicznych 301
piroliza 66
planimetria ran 267
pluripotencjalne komórki macierzyste 379
płyta 188
PN-EN ISO 17831-1 166
podmiot odpowiedzialny za utrzymanie (ECM) 249
pojazdy bezemisyjne 79
polerowanie elektrolityczne 181, 183
polerownie elektrolityczne 184
poli(3-hydroksyalkaniany) 145
poliestry 67
polimery biodegradowalne 126
polimery 221, 368
polityka społeczna 397
połączenia Al i Cu 189
pomiar emisji spalin 207, 317
pomiar liczby cząstek stałych 207, 317
pomiar parametrów (natężenia) przepływu moczu w trakcie mikcji 88
pomiary barw 218, 328
pomiary fotometryczne 218, 328
pomiary osiągów 205, 315
pomiary termowizyjne 218, 328
pomiary zużycia paliwa 205, 315
pomiary 347
pomoce techniczne w opiece nad chorym 276
pompy przepływu ciągłego 174
porcelana 81
postawa ciała 395
potencjały wywołane pnia mózgu 374
potwierdzenia zgodności zabudowy pojazdu 241
powlekanie 383
powłoki antykorozyjne 216
pozaustrojowe protezy serca 100
półprodukty do wytwarzania koniugatów substancji aktywnych
α, ω-funkcjonalizowane oligo-3-hydroksyalkaniany 145
prace badawczo-rozwojowe 246
prace rozwojowe 326, 377
praoregulacja 393
prądnice z magnesami trwałymi 170, 178
pressure cycles 231, 338
procedury medyczne 292
procedury naprawcze 108
procedury 59
procescy marginalizacji 364
procesy inkluzji 227
procesy surowcowe 383
produkcja 111
produkt leczniczy terapii zaawansowanej 46
profilaktyka i urazowości w sportach masowych 297
prognozowanie jakości 94
projekt badawczo-rozwojowy 353
projekt 51
projektowanie CAD 287
projektowanie urządzeń mechatronicznych 287
projektowanie urządzeń rehabilitacyjnych i sportowych 287
projektowanie urządzeń rehabilitacyjnych, sportowych oraz
specjalnego przeznaczenia 351
projektowanie 186, 326, 339, 340
projekty inżynierskie 313
promieniotwórczość naturalna i sztuczna 286
promieniotwórczość 332
protezy serca 98, 100, 102, 174
prototyp 51, 52
prototypowanie 353
prototypowanie układów bioelektronicznych 351
prototypowanie 287
próbki biologiczne 168
próby i testy 373
próby przebiegowe 205, 315
próby udarności 335, 336
próby uruchomieniowe 373
przeciwciało 84
przedoperacyjne planowanie zabiegów 301
przemieszczenia i odkształcenia 254
przemysł 4.0 357, 389
przemysł energetyczny i chemiczny 149
przemysł 96
przenikalność ciepła 390
przesiewowe badania słuchu 50
przetwarzanie sygnałów biofizycznych 366
przetwarzanie sygnałów 378
przewody hydrauliczne 70
przewody pneumatyczne 70
przyczepność 253
pulsacyjne pozaustrojowe pompy 98, 102
PV3015 214, 319
PV3341 214, 319

PV3900 214, 319
QRT-PCR w czasie rzeczywistym 273, 337
rak piersi 348
rana przewlekła 267, 283, 284
recykling 85, 383
redukcja zawartości siarki i rtęci i pierwiastków ekotoksycznych odzysk surowców z odpadów wydobywczych 57
regulacja ciśnienia gazu 130
rehabilitacja ruchowa 380
rehabilitacja 297
rejestr aktów kolejowych 243
repelenty antyroztoczowe 230
repelenty odkleszczowe 229
resporometria 168
reumatoidalne zapalenie stawów 361
rezonans magnetyczny (MR) 47
robotyka medyczna 132
robotyka 72, 104, 154, 380, 387
rodzice 250
rozkrusz 166
rozpływ skażeń 332
rozpoznawanie twarzy 238
roztocze alergenne 230, 322
roztocze kurzu domowego 322
roztocze 201
rozwinięcie powierzchni 81
rozwój asortymentu wyrobów hutniczych 382
rozwój 250, 291
rusztowania biologiczne i syntetyczne 341
rusztowania tkankowe 392
rynek pracy 364
rynek 324
rzeczywistość poszerzona 371, 108
SAE-J2521 – AK-Noise 225, 334
sala operacyjna dla zwierząt 295
samochody elektryczne 79
schematy hydrauliczne 375
SDN 247
SEC-MALLS 263
sekwestracja CO2 141
SEM 264
SI 244
siarczany dermatanu 348
sieci komputerowe 247
sieci neuronowe 354
sieć sensorowa 124
silnik hydrauliczny 375
silniki energooszczędne 172
silniki górnicze 172
silniki trakcyjne 176
silniki wysokoobrotowe bezszczotkowe 44
silniki z magnesami trwałymi 79, 172, 176
SJ-301 285, 369
skanowanie 3D 238
skład chemiczny 271
składane kotły orkiestrowe (Timpani) 109
skrobia modyfikowana 93
skrobia termoplastyczna (TPS) 93
smog 74
sound absorption coefficient 225, 334
spawanie blach z powłokami ochronnymi 75
spawanie hybrydowe laser+MAG 112
spawanie niklu 114
spawanie niskoenergetyczne 75, 191
spawanie plazmowe 116
spawanie stali pancernych 118
spawanie stali specjalnych 118
spawanie wysokowydajne 112
spawanie 112, 117
spektrofotometr UV-Vis 265
spektrofotometr UV-Vis-NIR 265
spektrometria mas 266
spektroskopia fluorescencyjna 265
spektroskopia impedancyjna 216
spektroskopia ramana 265
spiek 383
sport 268
spójność pomiarowa 90
sprzęt rehabilitacyjny 276
sruktura warstwy powierzchniowej 226
stabilność paliwa 147
stal aluminiowana 193
stal austenityczna Cr-Ni-Mo 181
stal niskostopowa 117
stal ocynkowana 193
stal wysokowytrzymała 117
stal 383
stale i stopy konstrukcyjne 382
stanowisko badawcze 212
static test 224, 333
statory 44
sterowanie procesami przedsiębiorstw 389
stopy aluminium 188
stopy Ni-Ti 184
stopy tytanu 183
strategia 291
stres oksydacyjny 381
struktura materiału 271
stwardnienie rozsiane 47
stymulacja czasowa 106
substancje o potencjale leczniczym 222
sucha separacja 57
surowce energetyczne i skalne 57
surowy gaz koksowniczy 130
surówka 383
susza 92
switching 247
sygnały biomedyczne 378
sygnatura cieplna 71
symulacja komputerowa 387
symulatory i trenażery 371
symulatory medyczne 159
symulatory proceduralne 371
system ekspercki 54

system informatyczny 124, 240
system ISO 13485 278
system monitorowania 49
system zarządzania bezpieczeństwem (SMS) 248
system zarządzania bezpieczeństwem/ utrzymaniem 363
system zarządzania jakością dla producentów wyrobów medycznych 278
system zarządzania utrzymaniem (MMS) 249
systemy akwizycji i przetwarzania sygnałów biomedycznych 351
systemy doradcze w medycynie 292
systemy kontrolowanego dostarczania i uwalniania substancji aktywnych
systemy przetwarzania danych 251
systemy rozproszone 244
systemy szkoleniowe 384
systemy wizyjne 354
szczelność helowa 294, 391
szczelność 332
szkolenia obsługowe 373
szkolenia użytkowników 295
szkolenia 61, 132, 293, 250, 298
szoki termiczne 217, 327
sztuczna inteligencja 236
szybkie prototypowanie – rapid prototyping 135
tąpania 131
technika w medycynie 296
techniki biologii molekularnej 280, 370
techniki elektroforetyczne 293
techniki inżynierii tkankowej 143
techniki laparoskopowe 154
technologia bezprzewodowa 124
tekstylia 221
telemanipulator 104
telemedycyna 292
TEM 264
terapia zindywidualizowana 304
termoizolacja 390
termowizja 63
testy cytotoksyczności i genotoksyczności 273, 337
testy leków i związków chemicznych 272
testy zaburzeń przetwarzania słuchowego 50
tkaniny przeciwroztoczowe i antyalergiczne 230
toksoplazmoza 228
topnik 95
topografia powierzchni 271
torsion test 224, 333
transfer skażeń 332
transfuzjologia 84
transmission loss 225, 334
transport kolejowy 243, 248, 249
transport publiczny 312
trenażery strzeleckie 384
trenażery 159
trening sportowy 268
trójwymiarowa wizualizacja struktur anatomicznych 301
tytan i jego stopy 95
układ odpornościowy 360, 362
układ sercowo-naczyniowy 359
układ sercowo-naczyniowy 54
układy hydrauliczne 375
ultrastruktura 318
uroflowmetr z wagowym przetwornikiem pomiarowym 88
utlenianie anodowe 183
utylizacja 383
VIAQ 214, 319
Volvo 09186804 231, 338
VW TL 874 231, 338
walcowanie na gorąco i na zimno 383
warstwy pasywne 181
warunki tlenowe 168
WBAN Wireless Body Area Network – Bezprzewodowa Sieć Obszaru Ciała
WBSN Wireless Body Sensor Networks 156
wdrożenie na platformach sprzętowych różnego poziomu 351
wdrożenie 51, 377
weldox 117
weryfikacja produktu 387
węgiel kamienny i brunatny 149
węgiel 55, 66, 94, 111, 306
węglowe paliwo ekologiczne 87
wiatraki 170
wideochirurgia 104, 154
Wireless Home Care Monitoring Systems 156
Wireless Medical Application 156
wirtualna rzeczywistość 132, 186, 371, 387
wirtualne technologie 304
wizja komputerowa 238
wizualizacja 124
właściwości mechaniczne 253, 254
właściwości użytkowe 219
włókiennictwo 221
wskaźnik zdolności jakościowej 241
wsparcie serwisowe 108
wspomagania serca 98, 102
wspomaganie funkcji narządów 386
wspomaganie hemodynamiki 346
wspomaganie planowania zabiegów chirurgicznych 351
współczynnik przewodzenia ciepła 390
współpraca B+R 372
współpraca nauka – biznes 372
współpraca przetwornika z laptopem: bezprzewodowa i alternatywnie – kablowa 88
współrzędnościowe maszyny pomiarowe 90
wstrząsy sejsmiczne 131
www 251
wybrane ekspertyzy treningowe w sporcie 302
wydajność spawania 116
wydolność 297
wykorzystanie wirtualnych technologii w medycynie 351
wyroby protetyczne 81
wysokosprawne urządzenia 170, 178
wytrzymałość materiałów 289
wytrzymałość mechaniczna peletów 166
wytwarzanie i badanie materiałów biomorficznych 351
wywiad 250
wywiady pogłębione 208

wyznaczenie krzywej mikcyjnej 88
zabezpieczenie dylatacji 127
zaburzenia posturalne 395
zachowania prozdrowotne 300
zagrożenia niemilitarne 342
zagrożenia 298, 396
zagrożenie radiacyjne 286
zarządzania ryzykiem 396
zarządzanie produkcją 357
zarządzanie realizacją zadań publicznych 282
zastawki serca 341
zatrucie cyjankami 290
zatrucie tlenkiem węgla 290
zautomatyzowane stanowiska badawcze 270, 279
zdalny nadzór elektroterapii 106
zespoły prądotwórcze 178
zgazowanie 306
zgodność ze specyfikacją 90
zgrzeina wysokiej jakości 189
zgrzewanie tarciowe 188
zindywidualizowane urządzenia rehabilitacyjne 347
złącza doczołowe 188
złącza różnoimienne 75, 112
złącze zakładkowe 189
złożone systemy sterowania 389
zwałowisko 45

Fundusze Europejskie Program Regionalny

Śląskie.

RIS

Unia Europejska Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

www.ris.slaskie.pl

SO RIS

Sieć Regionalnych OBSERWATORIÓW SPECJALISTYCZNYCH

LIDER PROJEKTU:

Województwo Śląskie

PARTNERZY PROJEKTU:

GIG

Gliwice Techno Park

Euro-Centrum Park Naukowo-Technologiczny

Agencja Rozwoju Regionalnego w Częstochowie S.A.

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

Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii im. prof. Zbigniewa Religi

ITAM

Politechnika Śląska

Uniwersytet Śląski w Katowicach

nanonet

CMPW PAN

Instytut Metali Nieżelaznych Gliwice

Słowa kluczowe

Usługi rozwojowe

Obszary badawczo-rozwojowe

Obszary technologiczne

Prezentacja jednostek

Wprowadzenie