



**Konferencja regionalna „Innowacja. Cię rozwija”.**

**Gala wręczenia nagród w konkursie Innowator Śląska 2012**



**RCITT**



**Inno  
silesia**

**Innowator Śląska**



## KONKURS INNOWATOR ŚLĄSKA 2012

Innowator Śląska 

**Patronat konkursu:** Konkurs objęty jest patronatem Marszałka Województwa Śląskiego w ramach marki INNOSILESLIA



**Organizator konkursu:** Konkurs organizowany jest przez Regionalne Centrum Innowacji i Transferu Technologii przy Górnośląskiej Agencji Promocji Przedsiębiorczości S.A. w ramach projektu Enterprise Europe Network oraz Wydział Europejskiego Funduszu Społecznego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego

**Adresaci konkursu:** Konkurs skierowany jest do mikro, małych i średnich przedsiębiorstw oraz instytucji sektora badawczo-rozwojowego odgrywających ważną rolę w kreowaniu innowacyjnego wizerunku regionu oraz mogących poszczycić się sukcesami i osiągnięciami w:

- opracowaniu własnych innowacyjnych rozwiązań technologicznych, produkcyjnych, bądź usług
- bądź udoskonaleniu zakupionej technologii lub prototypu.



## Nagrody w konkursie:

- grawerowany dyplom INNOWATOR ŚLĄSKA;
- grawerowane dyplomy dla podmiotów wyróżnionych;
- sponsorowany artykuł w lokalnej gazecie;
- laureat nagrody specjalnej Marszałka Województwa Śląskiego otrzyma nagrodę pieniężną w wysokości 5 000 zł.;
- każdy z czterech laureatów nagrody głównej otrzyma nagrodę pieniężną ufundowaną przez Raiffeisen Polbank w wysokości 2 250 zł.;
- prawo do wykorzystania logo konkursu w zakresie oznaczania swoich towarów i usług oraz w celach promocyjno-marketingowych;
- promocja poprzez katalog uczestników konkursu;
- możliwość promocji swego rozwiązania na terenie kraju i zagranicy poprzez narzędzia wykorzystywane w projektach GAPP S.A. i Urzędu Marszałkowskiego;



## KONKURS INNOWATOR ŚLĄSKA 2012

Innowator Śląska



### Etap I

- Nadsyłanie zgłoszeń konkursowych potwierdzonych przez organy upoważniające do reprezentowania przedsiębiorstw oraz instytucji naukowych na adres Biura Konkursu.
- Weryfikacja przez pracowników Biura Konkursu nadesłanych zgłoszeń pod względem formalnym oraz dokonanie wstępnej oceny danych zawartych w Arkuszu uczestnictwa.
- Nominacja do Etapu II – 22 rozwiązania.



Wspieranie dla biznesu w zasięgu ręki!



RCITT



## Etap I

Nominację do Etapu II otrzymały następujące firmy:

| <b>MIKROPRZEDSIĘBIORSTWA</b>                                      | <b>Oceniana technologia/produkt/usługa</b>  |
|---|---|
| <b>"2D" Sp. j.<br/>Jarosław Daniłow &amp; Grzegorz Dziurawicz</b> | <b>Czujnik przechyłu typu SUPERBOCIAN 1/2u – wykorzystywany w transporcie prędośnikowym</b>   |
| <b>Ekoinwentyka Sp. z o.o.</b>                                    | <b>Instalacja do bioeliminacji zanieczyszczeń (lotnych związków organicznych i odorów) z powietrza - KOMPAKTOWY BIOREAKTOR TRÓJFAZOWY</b> |
| <b>EMT- Systems Grzegorz Wszolek</b>                              | <b>Transfer wiedzy ze środowiska akademickiego do przemysłu - zoptymalizowana oferta szkoleniowa w dziedzinach technicznych</b>           |

## Etap I

Nominację do Etapu II otrzymały następujące firmy:

| <b>MAŁE PRZEDSIĘBIOSTWA</b>                                | <b>Oceniana technologia/produkt/usługa</b>   |
|--|--|
| <b>AT GROUP SA</b>   | <b>ATsystem - Aplikacja informatyczna, działająca modelu cloud-computing, o modułowej budowie, wspomagająca zdalne zarządzanie firmą</b> |
| <b>NeronIT Sp. z o.o.</b>                                  | <b>Neron eRozrys - Technologia informatyczna dedykowana dla przemysłu meblarskiego</b>   |
| <b>Górnośląski Park Przemysłowy Sp. z o.o.</b>             | <b>Energooszczędny budynek biurowy im. Goepfert-Mayer w kompleksie GPP BUSINESS PARK</b>   |
| <b>Alfavox Sp. z o.o.</b>                                  | <b>Platforma alfa Video Contact Center - Rozwiązanie wspomaga pracę call/contact center</b>  |
| <b>OTTIMA plus Sp. z o.o.</b>                              | <b>Program E-Rail Excellence wspomagający procesy zarządzania dokumentacją dedykowany branży kolejowej</b>                               |
| <b>Park Naukowo-Technologiczny Euro-Centrum Sp. z o.o.</b> | <b>Budynek Pasywny Parku Naukowo-Technologicznego Euro-Centrum Sp. z o.o.</b>  |



## Etap I

Nominację do Etapu II otrzymały następujące firmy:

| <b>ŚREDNIE PRZEDSIĘBIORSTWO</b> | <b>Oceniana technologia/produkt/usługa</b>   |
|---------------------------------|--|
| <b>BRUK Sp. z o.o.</b>          | <b>Manufaktura Modern Line - Produkcja nietypowych wyrobów w technologii betonu GRC</b>  |
| <b>Conbelts Bytom S.A.</b>      | <b>Energooszczędne taśmy przenośnikowe jedno przekładkowe o wytrzymałości &gt; od 2000 kN/m stosowane w górnictwie podziemnym i odkrywkowym</b>      |
| <b>Skotan S.A.</b>              | <b>Yarrowia Technology – drożdże paszowe</b>   |
| <b>TKP S.A. - Grupa 3S</b>      | <b>3S Fiber Colo - usługa kolokacji w nowoczesnym data center z dostępem światłowodowym do serwerów, unikalna usługa na rynku telekomunikacyjnym</b> |

## Etap I

Nominację do Etapu II otrzymały następujące instytucje:

| <b>INSTYTUCJA SEKTORA BADAWCZO-ROZWOJOWEGO</b>                                 | <b>Oceniana technologia/produkt/usługa</b>  |
|--|---|
| Główny Instytut Górnictwa  | Urządzenie do produkcji stalowych lin płaskich wykorzystywanych w przemyśle                                     |
| Instytut Technik Innowacyjnych EMAG  | Bezprzewodowy system wspierania logistyki dla transportu podziemnego WLSS                                       |
| Instytut Metali Nieżelaznych   | Amorficzne magnetyczne miękkie materiały na statory nowych wysokoobrotowych silników elektrycznych typu PM BLCD |
| Instytut Techniki i Aparatury Medycznej ITAM                                   | System do interaktywnej rehabilitacji oraz dysfunkcji kończyn dolnych w łańcuchu biokinematycznym zamkniętym    |
| Instytut Zaawansowanych Technologii Energetycznych Politechnika Częstochowska  | Dysza powietrzna dla kotłów z cyrkulacyjną warstwą fluidalną  |
| Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach Uniwersytetu Śląskiego               | Sposób wytwarzania warstw powierzchniowych typu "duplex" na stopach aluminium                                   |
| Katedra Biomechatroniki, Wydział Inżynierii Biomedycznej Politechniki Śląskiej | Orteza wspomagająca korekcję wad kształtu czaszki u dzieci  |
| Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Katowicach                 | PFgel - autologiczny nośnik komórek wykorzystywany w transplantologii, medycynie regeneracyjnej i ortopedii     |
| Wydział Elektryczny Politechniki Śląskiej                                      | Oszczędnościowe technologie hybrydowe Smart Hybrid dla samochodów osobowych                                     |





## Etap II

- Uczestnicy nominowani do drugiego etapu konkursu zostali poddani wizytacji w formie auditu technologicznego, którego celem było sprawdzenie informacji podanych w wypełnionych wcześniej materiałach konkursowych oraz uzyskanie dodatkowych informacji niezbędnych do oceny stopnia innowacyjności promowanej w ramach konkursu technologii czy rozwiązania. Wizytacja była przeprowadzona wspólnie przez audytorów wewnętrznych oraz zewnętrznych.
- Informacje przekazane w materiałach konkursowych oraz uzyskane przez audytorów podczas wizyt w przedsiębiorstwach i instytucjach posłużyły wypełnieniu Formularza Audit Technologicznego oraz Arkuszy Ocen.



## **Etap III**

### **Głosowanie audytorów**

Wszyscy audytorzy otrzymali materiały z każdej wizyty w firmie i instytucji, dające obraz funkcjonowania przedsiębiorstwa/instytucji i zastosowanych technologii. Następnie na podstawie przekazanych Arkuszy Ocen oraz opinii poszczególnych audytorów w drodze głosowania przy pomocy poczty elektronicznej audytorzy wybrali 9 przedsiębiorstw i 3 instytucje nominowane do nagrody Innowatora Śląska 2012.

## Spotkanie Komisji Konkursowej Innowator Śląska 2012:

- Komisja w składzie nie mniej niż 5 członków, na podstawie przedstawionych materiałów, opinii oraz głosowania audytorów wyłoniła Laureatów Nagrody INNOWATOR ŚLĄSKA 2012, po jednym z każdej kategorii.
- Dodatkowo Komisja przyznała wyróżnienia dla nominowanych firm i instytucji.
- Decyzje zapadły zwykłą większością głosów. W przypadku braku rozstrzygnięcia przewodniczący Komisji posiadał głos decydujący. Głosowanie odbyło się na specjalnie przygotowanych kartach do głosowania.
- Członkowie Komisji przyznawali 3 punkty firmie lub instytucji nominowanej do głównej nagrody oraz 1 punkt firmie/instytucji zasługującej na wyróżnienie.
- Karty do głosowania zostały zebrane, pracownicy Biura konkursu przeprowadzili liczenie głosów, a następnie zostały ogłoszone wyniki głosowania.

# WYRÓŻNIENIE W KONKURSIE

## Ekoinwentyka Sp. z o.o.

Firma powstała w 2011 roku w ramach projektu POIG 3.1. „Akcelerator EIT+ spółek innowacyjnych o hybrydowym profilu branżowym”. Działa w obszarze ochrony środowiska, a w szczególności ochrony powietrza.

### **KOMPAKTOWY BIOREAKTOR TRÓJFAZOWY - instalacja do bioeliminacji zanieczyszczeń lotnych związków organicznych i odorów z powietrza**

- wykorzystuje metody biologiczne do oczyszczania gazów z procesów technologicznych
- pracuje w trybie ciągłym jako zautomatyzowana instalacja
- stanowi adaptację znanej i dobrze udokumentowanej technologii reaktora trójfazowego
- może znaleźć zastosowanie m.in. w przemyśle chemicznym, petrochemicznym, drukarskim, farbiarskim, ciężkim

#### Aspekty innowacyjne

- unikalność polegająca na adaptacji specyficznych szczepów bakteryjnych wykorzystywanych do biodegradacji wybranych substancji gazowych
- niskie koszty operacyjne prowadzenia procesu (małe zużycie energii, brak konieczności stosowania katalizatorów, mała awaryjność, niskie koszty obsługi, wysoki stopień automatyzacji procesu sterowania, monitoring on-line realizowany przez producenta)
- dostępność surowców (flora bakteryjna)
- długi okres życia instalacji
- brak zagrożeń wybuchem
- wysoki stopień redukcji zanieczyszczeń
- wysoka efektywność ekologiczna (nieobecność drugorzędnych zanieczyszczeń)

## WYRÓŻNIENIE W KONKURSIE

### **Park Naukowo-Technologiczny Euro-Centrum Sp. z o.o.**

Firma prowadzi liczne działania badawcze, doradcze, szkoleniowe, edukacyjne i wejścia kapitałowe do 200 tys. euro. Wynajmuje pomieszczenia w budynkach energooszczędnych; koncentruje się na rozwoju technologii energooszczędnych i poszanowaniu energii w budynkach.

#### **BUDYNEK PASYWNY PARKU NAUKOWO-TECHNOLOGICZNEGO EURO-CENTRUM**

to ponad 6 500 m<sup>2</sup> powierzchni o charakterze biurowo-laboratoryjno-usługowym dla firm z sektora innowacji i zaawansowanych technologii. To budynek 4-kondygnacyjny, mający zużywać do 15 kWh energii/m<sup>2</sup>/rok, przy ok. 20 % wyższym koszcie realizacji w stosunku do budynku konwencjonalnego.

Będzie posiadał instalację fotowoltaiczną o mocy 107 kWp w celu wytworzenia energii elektrycznej – połączenie 3 rodzaje ogniw: dachowe, fasadowe (pionowe) statyczne, trackery naziemne podążające za słońcem oraz kolektory słoneczne w celu wytworzenia ciepłej wody użytkowej. Obiekt z automatycznym sterowaniem budynku BMS, będzie w pełni wydajny energetycznie.

Wyposażony będzie w: nowoczesne Data Center, laboratoria właściwości cieplnych procesów w budownictwie i inteligentnych sieci energetycznych, pomieszczenia dla inkubatora technologicznego, salę multimedialną 3D.

Kluczowe znaczenie dla budynku ma zastosowanie innowacyjnych technologii energooszczędnych (m.in. pomp ciepła, kolektorów słonecznych, fotoogniw, sond geotermalnych, systemu stropów grzewczo-chłodzących, gruntowego wymiennika ciepła, okien pasywnych o potrójnym szkleniu). Dzięki temu koszty eksploatacji będą nawet 8 razy niższe, niż w standardowych obiektach, a nawet budynkach niskoenergetycznych. Do ogrzania pomieszczeń budynek nie będzie potrzebował żadnych dodatkowych przyłączy energetycznych. Całość energii cieplnej wytworzy sam korzystając z OZE. Wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła poprzez rekuperator na dachu pozwoli na odzysk 80% ciepła wywiewanego z pomieszczeń.

Pompy ciepła (3 sztuki współpracujące z 18 sondami geotermalnymi) z 1 kWh dostarczonej im energii elektrycznej przy pomocy geotermii powinny wytworzyć 4 kWh energii cieplnej, spełnią w 100% zapotrzebowanie na ciepło;

Innowacyjny budynek zacznie funkcjonować pod koniec 2013 r.

## WYRÓŻNIENIE W KONKURSIE

### BRUK Sp. z o.o.

Firma z Czyżowic, której historia sięga 1993 roku, jest jednym z największych producentów szlachetnej kostki brukowej, płyt tarasowych oraz galanterii betonowej w południowej części kraju. Bruk jest właścicielem marki Modern Line oraz wyłącznym dystrybutorem produktów Urbastyle na terenie Polski.

**MANUFAKTURA MODERN LINE - produkcja nietypowych wyrobów w technologii betonu GRC**, gdzie matryca cementowa linii produktów modyfikowana jest, w miarę potrzeb, nowoczesnymi dodatkami (np. włóknami szklanymi – tzw. zbrojenie rozproszone) i domieszkami chemicznymi (np. superplastyfikatory najnowszej generacji, pozwalające na znaczne obniżenie wskaźnika wodno – cementowego w/c).

W ramach oferty Modern Line firma oferuje swoim klientom:

- wyroby nawierzchniowe (np. deski, płyty i kostki);
- manufaktura – nietypowe elementy małej architektury (np. siedliska, stołki, donice).

Produkty wytwarzane są w dwóch powierzchniach (ice oraz natural):

- Natural - beton wysokiej wytrzymałości GRC barwiony w masie. Występuje naturalna zmienność i niejednorodność koloru oraz porowatość powierzchni. Powierzchnia licowa jest zabezpieczona systemem anty-graffiti oraz jest wodoodporna. Zastosowano także technologię Bruk Color Quality.
- Ice - beton wysokiej wytrzymałości GRC. Powierzchnia licowa pokryta jednolitą powłoką o stałym kolorze. Powierzchnia jest odporna na działanie promieni UV oraz jest wodoodporna.

Marka Modern Line skierowana jest do architektów, projektantów oraz miłośników designu poszukujących nietypowych form betonowych oraz centrum miast, hoteli, centrów handlowych.

Zalety: wysoka wytrzymałość na uderzenia, zgniatanie, rozciąganie, niska waga wyrobu, wysoki poziom estetyki, imitują kamień naturalny, możliwość łączenia z drewnem i oświetleniem.

# WYRÓŻNIENIE W KONKURSIE

## Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Katowicach

Bank tkanek funkcjonujący w ramach struktur Regionalnego Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Katowicach zajmuje się projektowaniem, produkcją i dystrybucją przeszczepów tkankowych i komórkowych, a także działalnością naukowo-badawczą.

### PFGEL – AUTOLOGICZNY NOŚNIK KOMÓREK

- nośnik komórek wykorzystywany jest w transplantologii, medycynie regeneracyjnej i ortopedii
- wykonany przy użyciu fibrynogenu oraz czynników wzrostu z krwi własnej pacjenta
- umożliwia wszczęcie komórek i tkanek bezpośrednio do miejsca urazu jednocześnie utrzymując komórki w podanym miejscu i przyspieszając regenerację uszkodzonych tkanek
- obecne w nośniku czynniki wzrostu pobudzają komórki do namnażania się, a także intensyfikują proces gojenia się miejsca ubytku
- autologiczne pochodzenie produktu likwiduje ryzyko przeniesienia zakażenia chorobą zakaźną

#### Aspekty innowacyjne

- rozwinięcie metody autologicznego przeszczepu chondrocytów – połączenie nośnika komórek, zbudowanego na bazie autologicznego fibrynogenu oraz czynników wzrostu własnych pacjenta
- zastosowane czynniki wzrostu znacznie przyspieszają szybkość gojenia rany
- pozwala na uzyskanie hemostazy, sklejanie i uszczelnianie tkanek
- może być użyty jako nośnik substancji biologicznie czynnych, a także nośnik dla biologicznie aktywnych peptydów (wspomagających leczenie oparzeń, wgajanie przeszczepów naczyniowych, formowanie macierzy kostnej)
- możliwość kontrolowania uwalniania czynników wzrostu poprzez regulacje stężeń fibrynogenu

## ZWYCIĘZCA KONKURSU

### **EMT Systems Grzegorz Wszolek Centrum Szkoleń Inżynierskich**

Firma szkoleniowa zajmująca się doształcaniem kadr techniczno-inżynierskich, a także bezrobotnych. Zaprojektowała oraz zbudowała innowacyjne zaplecze dydaktyczne dla szkoleń z zakresu mechatroniki, szeroko pojętych technik inżynierskich, ukierunkowanych na kadry utrzymania ruchu oraz konstruktorów CAD/CAM/CAE.

### **TRANSFER WIEDZY ZE ŚRODOWISKA AKADEMICKIEGO DO PRZEMYSŁU**

- szkolenia dedykowane dla branż: spożywczej, farmaceutycznej, chemicznej, hutniczej, górniczej, mechanicznej, metalurgicznej, samochodowej, tytoniowej, kadry techniczno-inżynierskiej
- wykorzystywane specjalistyczne laboratoria dydaktyczne, tj.: laboratorium hydrauliki siłowej (jedyne w Polsce), laboratorium sterowników logicznych PLC, laboratorium pneumatyki przemysłowej, laboratorium sensoryki i sieci przemysłowych, laboratorium frezarek CNC.

#### Aspekty innowacyjne

- wykorzystywanie rzeczywistych elementów maszyn i urządzeń
- unikalność polegająca na możliwości budowania różnych konfiguracji w ramach konkretnego stanowiska dydaktycznego z możliwością zadawania różnych parametrów, konfiguracji obciążeń/zakłóceń
- oferta unikalna w skali Europy
- ciągły rozwój oferty oraz nieustanne wzbogacanie bazy dydaktycznej o innowacyjne i ciekawe technologie w wyniku stałej współpracy z Politechniką Śląską



# ZWYCIĘZCA KONKURSU

## Górnośląski Park Przemysłowy Sp. z o.o.

Spółka od 2005 r. przekształca tereny poprzemysłowe na granicy Katowic i Siemianowic Śl. w nowoczesną strefę aktywności gospodarczej i innowacyjności zorientowaną na rozwój technologiczny i pro-środowiskowy.

### **ENERGOOSZCZĘDNY BUDYNEK BIUROWY IM. GOEPPERT-MAYER W KOMPLEKSIE GPP BUSINESS PARK**

To 8-kondygnacyjny budynek klasy A: 7 800 m<sup>2</sup> powierzchni wynajmowanej i 3 000 m<sup>2</sup> garażu podziemnego, powstały w 2012 r. Zużywa ok. 70 kWh/m<sup>2</sup>/rok energii.

W budynku zastosowano następujące, innowacyjne rozwiązania techniczne: trigeneracja, ciągły monitoring komfortu cieplnego, jakości powietrza z centralnym jego nawilżaniem, wysokosprawny system odzysku ciepła z pomieszczeń (rekuperacja, z rekuperatorem na ostatniej kondygnacji), system klimatyzacji oparty na belkach grzewczo-chłodzących, system okiенno-fasadowy z niespotykaną izolacyjnością termiczną, unikalne windy z odzyskiem energii elektrycznej, system kontroli natężenia oświetlenia, odzysk i wtórne użycie wód opadowych, żaluzje sterowane stacją pogodową; 1500 czujników: temperatury, ruchu, natężenia oświetlenia, obecności, co<sup>2</sup>, wilgotności. Budynek zużywa energię jedynie w miejscach przebywania ludzi. Nad całością czuwa komputerowy system zarządzania budynkiem BMS.

Innowacyjna Trigeneracja to przetwarzanie gazu ziemnego na prąd, energię cieplną i chłód za pomocą modułu kogeneracyjnego (zaawansowanego silnika spalinowego ze specjalnymi agregatami, pompami, chłodnicami). Na ostatniej kondygnacji występuje silnik i agregat wody chłodzącej i centrala nawiewno-wywiewna. Medium ogrzane lub schłodzone powietrzem i nawilżone (rozwiązanie w oparciu o wodę) wprowadzane jest rurami zabudowanymi na konstrukcji do stropu, a następnie do belek grzewczo-chłodzących znajdujących się w suficie każdego pomieszczenia. Belki stanowią system wentylacji i klimatyzacji i utrzymują komfort cieplny.

Układ trigeneracji dostarcza: 238 kW energii elektrycznej o napięciu 400V, 363 kW energii cieplnej w postaci gorącej wody o parametrach 90/79 °C, 230 kW chłodu w postaci wody lodowej o parametrach 7/12°C.

GPP ubiega się o uzyskanie prestiżowego certyfikatu BREEAM - wielokryterialny system oceny jakości budynków będący obecnie standardem w branży nieruchomości w Europie i na świecie, stosowanym przez inwestorów, deweloperów, najemców.

## ZWYCIĘZCA KONKURSU

### Skotan S.A.

Firma od 2009 r. koncentruje się na działalności b+r i komercjalizacji uzyskanych wyników. Działa na rynku biotechnologii i preparatów dla przemysłu paszowego, preparatów weterynaryjnych i projektów związanych z zagospodarowaniem odpadów przemysłowych i poprzemysłowych. Firma nastawiona jest wyłącznie na wdrożenia zakończone produkcją o wysokim poziomie innowacji z różnych dziedzin nauki i przemysłu (rynek pasz i dodatków paszowych, żywności funkcjonalnej, nowych technologii materiałowych).

#### **YARROWIA TECHNOLOGY – drożdże paszowe dla zwierząt.**

Rozwiązanie polega na produkcji drożdży paszowych Yarrowia Lipolytica na odpadowym glicerolu powstałym przy produkcji biopaliw LOTOSu, stosowanych do przygotowywania mieszanek pełnoporcjowych dla zwierząt gospodarskich i hodowlanych.

Firma opracowała własną linię produkcyjną drożdży, gdzie odpowiednio: dobierane są i modyfikowane warunki środowiska (m.in. natlenienie, pH, temperatura), komponowany jest skład pożywki dla drożdży w procesie hodowli, modelowany jest metabolizm drożdży, w celu uzyskania optymalnej biomasy o najbardziej pożądanym profilach aminokwasowych, bogatej w odpowiednio dobrane składniki czynne, w tym mikroelementy, witaminy m.in. z grupy B, tłuszcze nienasycone, L-karnitynę i inne. Technologia pozwala dopasować skład produktu końcowego do potrzeb żywieniowych poszczególnych gatunków zwierząt.

Właściwości drożdży: zapewniają ochronę przeciw chorobom infekcyjnym, poprawiają pobieranie i przyswajalność składników paszy, wpływają korzystnie na sierść, rozwój racic i kopyt, na rozrodczość i płodność, podnoszą kondycję i wydolność fizyczną.

Aspekty innowacyjne - zgłoszenie jest unikalne w skali światowej, nie tylko ze względu na rozwiązanie problemu utylizacji produktów odpadowych z produkcji biopaliw, ale przede wszystkim przez wyprodukowanie suszu drożdży, które mogą stanowić wysokowartościowy komponent mieszanek paszowych dla zwierząt gospodarskich i hodowlanych, o wartościach odżywczych modelowanych w zależności od ich potrzeb żywieniowych. Przeprowadzone badania potwierdzają wyższą zawartość łatwo przyswajalnego białka, lepiej zbilansowany skład aminokwasów, obecność kwasów omega oraz beta-glukanów. Z tego wynika, że drożdże Yarrowia lipolytica są lepszym materiałem paszowym niż powszechnie używane drożdże piwne.

## ZWYCIĘZCA KONKURSU

### **Instytut Zaawansowanych Technologii Energetycznych, Wydział Inżynierii Środowiska i Biotechnologii, Politechnika Częstochowska**

Tematyka prac naukowo-badawczych Instytutu obejmuje zagadnienia nowoczesnych, ekologicznie czystych technologii przemysłowych. Instytut od wielu lat bardzo ściśle współpracuje z polskim i światowym sektorem energetycznym.

#### **DYSZA POWIETRZNA DLA KOTŁÓW ENERGETYCZNYCH Z CYRKULACYJNĄ WARSTWĄ FLUIDALNĄ**

W wyniku badań Instytutu opracowano optymalne kształty dyszy powietrznej współpracującej z kotłem z cyrkulującą warstwą fluidalną dużej mocy zastępując dotychczas stosowaną dyszę strzałkową. Dzięki zoptymalizowaniu geometrii dyszy powietrznej nastąpiło znaczące zmniejszenie przepływu wstecznego materiału sypkiego z komory paleniskowej kotła do skrzyń sprężonego powietrza i zmniejszenie erozji samych dysz. Dzięki temu unika się bardzo kosztownego odstawienia bloku. Obiecujące wyniki eksploatacji nowej dyszy powietrznej spowodowały szerokie zainteresowanie dyszami tego typu i planowane jest zastąpienie nimi dotychczas eksploatowane dysze na inne bloki energetyczne.

Dysza jest produktem własnego pomysłu i wykazuje wysoki poziom zaawansowania technologicznego, z uwagi na liczne wdrożenia na ruszcie komory paleniskowej kotła K-3 z CWF o mocy 670MWth, kotłów K-4 oraz K-5 o mocy 700 MWth pracujących w PGE GiEK S.A. oddział Elektrowni Turów.

Dysza powietrzna jest pierwszym w świecie urządzeniem do podawania powietrza pierwotnego do komory paleniskowej kotła fluidalnego i zapewnienia: równomierne rozprowadzenie powietrza w przekroju poprzecznym komory przy zachowaniu niskiego spadku ciśnienia na ruszcie, minimalny przesyp materiału inertnego do komory sprężonego powietrza, długą żywotność dyszy wynikającej z zastosowania rozwiązań pozwalających na ograniczeniu erozyjnego oddziaływania materiału warstwy.

# NAGRODA SPECJALNA MARSZAŁKA

Innowator Śląska



Inno  
silesia

## EMT Systems Grzegorz Wszolek Centrum Szkoleń Inżynierskich

Transfer wiedzy ze środowiska akademickiego do przemysłu - zoptymalizowana oferta szkoleniowa w dziedzinach technicznych z zakresu hydrauliki siłowej, pneumatyki przemysłowej i sterowników PLC.

