

CHARAKTERYSTKA ZAMAWIAJĄCEGO

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych (Ł-ICIMB) prowadzi swoją działalność ściśle współpracując z przemysłem implementując wyniki badań, a tym samym wpływając na innowacyjność polskich przedsiębiorców.

Działanie Sieci Badawczej Łukasiewicz reguluje ustawa z dnia 21 lutego 2019 r. o Sieci Badawczej Łukasiewicz (Dz.U. z 2019 r. poz. 534 z późn. zm.) (dalej „ustawa o Sieci”).

Zgodnie ze statutem Ł-ICIMB:

1. Podstawowym przedmiotem działalności Instytutu Sieci jest:
 - 1) realizacja projektów badawczych w ramach celu Sieci, o którym mowa w art. 1 ust. 2 pkt 1 ustawy o Sieci;
 - 2) komercjalizacja;
 - 3) współpraca międzynarodowa w zakresie badań naukowych i prac rozwojowych oraz komercjalizacji.
2. Poza działalnością podstawową, o której mowa w ust. 1, Instytut Sieci może:
 - 1) realizować projekty badawcze w zakresie badań naukowych i prac rozwojowych innych niż określone w ustawie o Sieci;
 - 2) produkować unikatową aparaturę badawczą i unikatowe materiały;
 - 3) prowadzić działalność:
 - a) metrologiczną, normalizacyjną i certyfikacyjną,
 - b) w zakresie standaryzacji procesów wspierających rozwój innowacyjności,
 - c) w zakresie popularyzacji nauki i wiedzy o nowych technologiach;
 - 4) dokonywać oceny zgodności;
 - 5) opracowywać prototypy nowych rozwiązań technologicznych na podstawie projektów badawczych realizowanych przez podmioty systemu szkolnictwa wyższego i nauki, o których mowa w art. 7 ust. 1 pkt 1, 2, 4-6 i 8 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce;
 - 6) prowadzić kursy i szkolenia kadr dla gospodarki;
 - 7) prowadzić inną działalność związaną z charakterem Instytutu Sieci.
3. W ramach przedmiotu działania, na zasadach określonych w ustawie o Sieci, Instytut Sieci może:
 - 1) Działalność podstawowa
 - prowadzić badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie nauk przyrodniczych i technicznych (PKD 72.19.Z);
 - działalność w zakresie inżynierii i związane z nią doradztwo techniczne (PKD 71.12.Z)
 - 2) Prowadzić działalność inną niż podstawowa w zakresie:
 - pozostałej działalności profesjonalnej, naukowej i technicznej, gdzie indziej niesklasyfikowanej (PKD 74.90Z)
 - pozostałych badań i analiz technicznych (PKD 71.20.B)
 - działalności w zakresie specjalistycznego projektowania (PKD.10.Z)
 - informacji naukowej, technicznej i ekonomicznej, wynalazczości oraz ochrony własności przemysłowej i intelektualnej, a także wspierającej innowacyjność przedsiębiorstw (PKD 69.10.Z)
 - 3) Prowadzić działalność gospodarczą wyodrębnioną w zakresie:
 - produkcji wyrobów ogniotrwałych (PKD 23.20.Z),
 - sprzedaży hurtowej niewyspecjalizowanej (PKD 46.90.Z)

- produkcji pozostałych wyrobów chemicznych, gdzie indziej niesklasyfikowanych (PKD 20.59.Z)
- pozostałych pozaszkolnych form edukacji, gdzie indziej niesklasyfikowanych (PKD 85.59.B)
- wynajmu i zarządzania nieruchomościami własnymi lub dzierżawionymi (PKD 68.20.Z)
- pozostałej działalności usługowej w zakresie informacji, gdzie indziej niesklasyfikowanej (PKD 63.99.Z)

4. Zakres działalności Instytutu Sieci obejmuje:

- 1) Prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych w obszarze:
 - a) przetwórstwa surowców niemetalicznych, w szczególności związanych z produkcją ceramiki, szkła, betonów, materiałów ogniotrwałych i budowlanych oraz recyklingu i ochrony środowiska.
 - b) Opracowywania nowych oraz doskonalenia istniejących technologii wytwarzania i stosowania wyrobów ceramicznych, szklanych, materiałów ogniotrwałych, budowlanych, preparatów pomocniczych i spoiw.
 - c) Opracowywania technologii wytwarzania tworzyw kompozytowych
 - d) Gospodarki obiegu zamkniętego w przetwórstwie materiałów niemetalicznych
 - e) Eksploatacji materiałów ogniotrwałych i wprowadzania innowacyjnych rozwiązań materiałowych w instalacjach przemysłowych
- 2) Wdrażanie wyników badań naukowych i prac rozwojowych w dziedzinie nauk inżyniersko-technicznych
- 3) Upowszechnianie wyników badań naukowych i prac rozwojowych
- 4) Prowadzenie badań, analiz, opinii i ekspertyz w zakresie prowadzonych badań naukowych i prac rozwojowych
- 5) Opracowanie opinii i ekspertyz nie mających charakteru badań naukowych i prac rozwojowych
- 6) Opracowanie ocen dotyczących stanu i rozwoju poszczególnych dziedzin i techniki oraz sektorów gospodarki, które wykorzystują wyniki badań naukowych i prac rozwojowych oraz w zakresie wykorzystywania w kraju osiągnięć światowej nauki i techniki
- 7) Prowadzenie działalności normalizacyjnej, certyfikacyjnej, homologacyjnej
- 8) Prowadzenie i rozwijanie bazy danych związanych z przedmiotem działania Instytutu
- 9) Wytwarzanie w związku z prowadzonymi badaniami naukowymi i pracami rozwojowymi aparatury, urządzeń i innych wyrobów oraz prowadzenie walidacji metod badawczych, pomiarowych oraz kalibracji aparatury
- 10) Prowadzenie działalności wydawniczej związanej z prowadzonymi badaniami naukowymi i pracami rozwojowymi
- 11) Prowadzenie kształcenia w formie seminariów, szkoleń, kursów doszkalających i innych
- 12) Produkcję i sprzedaż hurtową: materiałów ogniotrwałych, aktywatorów mielenia
- 13) Wynajem wolnych powierzchni i zarządzanie nieruchomościami własnymi

Ł-ICIMB, prowadzi działalność w czterech Oddziałach:

1. Oddział Ceramiki i Betonów w Warszawie

Oddział prowadzi działalność naukowo-badawczą, wdrożeniową i produkcję doświadczalną oraz usługi obejmujące:

1. badania i opracowanie technologii produkcji ceramicznych środków zdobniczych,
2. produkcję doświadczalną i pilotową ceramicznych środków zdobniczych, fryt i angob szklanych, półproduktów do modyfikacji powierzchniowej warstwą ceramiczną wyrobów gotowych,
3. badania i opracowanie technologii wytwarzania ceramiki technicznej i konstrukcyjnej, biomateriałów ceramicznych i cementowych,

4. produkcję doświadczalną i pilotową specjalnych wyrobów ceramicznych, takich jak ceramika balistyczna, katalizatory ceramiczne, cementy stomatologiczne,
5. badanie i opracowanie technologii materiałów do produkcji ceramicznej typu proszki, nanoproszki i granulaty,
6. produkcję doświadczalną i pilotową proszków, nanoproszków ceramicznych i granulatów,
7. badania i opracowanie technologii kompozytów ceramika-metal i kompozytów ceramicznych o strukturze mikro i nanometrycznej oraz produkcję doświadczalną i pilotową tychże kompozytów,
8. badania materiałów budowlanych i elementów prefabrykowanych dla budownictwa,
9. działalność certyfikacyjną wyrobów ceramicznych i materiałów oraz prefabrykatów budowlanych,
10. badania laboratoryjne akredytowane wyrobów ceramicznych użytkowych, materiałów i prefabrykatów budowlanych.

Zakład Technologii Ceramiki, prowadzi działalność w zakresie obejmującym:

1. prace naukowo-badawcze w obszarach:
 - a) biomateriałów cementowych do stosowania w stomatologii odtwórczej, endodoncji oraz w chirurgii szczękowo-twarzowej,
 - b) biomateriałów ceramicznych i kompozytowych do stosowania w chirurgii kości,
 - c) ceramicznych i kompozytowych nośników komórek dla inżynierii tkankowej,
 - d) biokompozytów biodegradowalnych,
 - e) włókien fosforanowo-wapniowych jako wypełniaczy biopolimerów,
2. produkcję doświadczalną stomatologicznych cementów szkło-jonomerowych,
3. usługi naukowo-badawcze i doradcze, szczególnie w zakresie opracowania nowych wyrobów medycznych.

Zakład posiada Certyfikat Systemu Zarządzania nr M-36/5/2018 potwierdzający spełnienie wymagań normy PN-EN ISO 13485:2016-04 w zakresie prac badawczych, projektowania, wytwarzania i sprzedaży materiałów stomatologicznych, materiałów bioceramicznych stosowanych w ortopedii.

Zakład Ceramiki i Kompozytów prowadzi działalność w zakresie obejmującym:

1. współpracę z przedsiębiorstwami w zakresie opracowywania nowych technologii i wdrożeń,
2. prace naukowo-badawcze w obszarach:
 - a) procesów ceramicznych
 - b) technologii proszkowych,
 - c) ceramiki zaawansowanej,
 - d) kompozytów z udziałem fazy ceramicznej,
 - e) węglików spiekanych i cermetali,
 - f) syntezy nanoproszków;
3. produkcyjną w zakresie ceramiki zaawansowanej i kompozytów oraz nanoproszków,
4. usługi badawcze i doradcze w zakresie ceramiki, kompozytów i metalurgii proszków.

Zakład Technologii Betonów – „CEBET” realizuje prace naukowe i rozwojowe dotyczące technologii betonów komórkowych i kruszywowych, badań jakości surowców ze szczególnym uwzględnieniem odpadów przemysłowych i komunalnych do produkcji materiałów i wyrobów budowlanych, badań cech wyrobów i elementów betonowych, ich trwałości podczas eksploatacji oraz prace i badania związane z ochroną środowiska.

Zakład Doświadczalny Ceramiki Specjalnej prowadzi działalność w zakresie obejmującym:

1. produkcję doświadczalną:
 - a) katalizatorów ceramicznych do zastosowań w przemyśle chemicznym,

- b) ceramiki konwencjonalnej,
- c) półproduktów ceramicznych.

Zakład Doświadczalny Środków Zdobniczych prowadzi działalność w zakresie obejmującym:

1. prace naukowo-badawcze w obszarach:
 - a) technologie środków zdobniczych,
 - b) technologie form środków zdobniczych,
 - c) techniki zdobienia wyrobów ceramicznych, szklanych i emaliowanych,
2. produkcję doświadczalną:
 - a) pigmentów,
 - b) szkliv, emalii,
 - c) farb ceramicznych do zdobienia powierzchni ceramicznych, szklanych i emaliowanych,
 - d) past, form termoplastycznych, granulatów i tym podobnych,
 - e) innych produktów związanych z technikami zdobniczymi,
3. usługi badawcze i konsultacje dla podmiotów gospodarczych, głównie w zakresie:
 - a) opracowywania i wytwarzania farb, szkliv i emalii uwzględniających aktualne zapotrzebowania kolorystyczne,
 - b) konsultacji z obszaru technik stosowania środków zdobniczych.

Akredytowane Laboratorium Badawcze Oddziału Ceramiki i Betonów Nr AB 115

(akredytacja od 1997 roku), stosuje ponad 130 metod badawczych objętych akredytacją, w tym 10 metod objętych notyfikacją nr 1487, a także szereg metod nieobjętych zakresem akredytacji.

W związku z reorganizacją ICiMB z dnia 1.04.2018 roku w Laboratorium utworzono cztery pracownie:

- Pracownię Badań Betonów,
- Pracownię Badań Ceramiki,
- Pracownię Badań Strukturalnych,
- Pracownię Analiz Termicznych.

Laboratorium wykonuje badania:

1. akredytowane m.in.:
 - a) płytek ceramicznych,
 - b) wyrobów sanitarnych,
 - c) betonów kruszywowych,
 - d) betonów komórkowych,
 - e) stali do zbrojenia betonu,
 - f) wyrobów z betonu i innych materiałów budowlanych,
 - g) elementów murowych ceramicznych i silikatowych,
 - h) naczyń stołowych i kuchennych szklanych i porcelanowych,
 - i) promieniotwórczości naturalnej wyrobów i surowców;
2. nieakredytowane m.in.:
 - a) analizy chemiczne ceramicznych farb, pigmentów oraz surowców,
 - b) analizy termiczne materiałów organicznych, polimerowych, nieorganicznych oraz mineralnych,
 - c) analizy fazowe jakościowe i ilościowe,
 - d) analizy morfologii metodą SEM połączone z analizą składu chemicznego w mikroobszarze (EDS, WDS.)

Produkty opracowane i oferowane przez Oddział Ceramiki i Betonów w Warszawie:

- środki zdobnicze: farby do zdobienia wyrobów ceramicznych, farby do zdobienia wyrobów szklanych, farby do zdobienia powierzchni emaliowanych, pigmenty, szkliwa i fryty, angoby, emalie na metale, brokaty, zaprawiacze, środki pomocnicze stosowane w zdobieniu ceramiki i szkła, separatory,
- powłoki ceramiczne: szkliwa ceramiczne, fryty ceramiczne, emalie szklarskie, pobiałki i angoby
- biomateriały,
- komponenty do stomatologicznych cementów szkło-jonomerowych,
- ceramika techniczna i specjalna: ceramika balistyczna, katalizatory ceramiczne do depolimeryzacji tworzyw sztucznych, ceramiczne nośniki katalizatorów, kasety ogniotrwałe szamotowe lite i porowate (gazoprzepuszczalne), wkłady do komór gaszeniowych stycznych wysokoprądowych SU, ceramika laboratoryjna, produkty z węgla krzemu na wiązaniu azotkowym, rury i osłony ogniotrwałe, filtry ceramiczne, przewodniki pasm drutu i nici, produkty dla spawalnictwa, inne nietypowe elementy ceramiczne na indywidualne zamówienie
- inne do zastosowań specjalnych: granulaty tworzyw ceramicznych (korundowe, kordierytowe, steatytowe), zaprawiacze, środki pomocnicze stosowane w zdobieniu ceramiki i szkła

2. Oddział Szkła i Materiałów Budowlanych w Krakowie

Oddział Szkła i Materiałów Budowlanych w Krakowie specjalizuje się w pracach badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych dotyczących unowocześniania istniejących oraz opracowywania innowacyjnych rozwiązań w zakresie zaawansowanych technologii w dziedzinie materiałów budowlanych, szkła i ceramiki.

Krakowski Oddział jest jedną z wiodących jednostek badawczych na polskim rynku materiałów budowlanych i szkła. O prestiżowej pozycji świadczy przede wszystkim działalność jako:

- Akredytowane Laboratorium Badawcze Nr AB 054 - akredytacja od 1996 roku, zatrudniające 50 osób, stosuje ponad 638 metod badawczych objętych akredytacją, w tym 23 metody objęte notyfikacją nr 1487 oraz 12 metod badań do homologacji, a także szereg metod nieobjętych zakresem akredytacji;
- Notyfikacja Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ nr E 20/F w zakresie homologacyjnych badań dla środków transportu – jako pierwsza jednostka w Polsce;
- Członek wielu organizacji naukowych i technicznych, krajowych oraz międzynarodowych, w tym między innymi: International Commission on Glass, German Society of Glass Technology, Glastechnische Gesellschaft DGG, Polski Klub Laboratoriów Badawczych POLLAB, Stowarzyszenie Producentów Cementu, PAN Komitet Inżynierii Lądowej i Wodnej, SITPMB NOT i inne.
- Członek Polskich Komitetów Normalizacyjnych - Komitety Techniczne nr 108, 180, 184, 194, 196, 198, 211, 216, 274, 311, 307, 351.
- Członek Europejskich Komitetów Normalizacyjnych - CEN: Komitet Techniczny CEN/TC 51 "Cement i wapno budowlane" Grupa Robocza WG 6, 10, 11, 12, 13, 15 oraz Komitet Techniczny CEN TC 351: "Substancje niebezpieczne w budownictwie" Grupa Robocza WG 01 i Komitet Techniczny CEN/TC 241: "Gips i wyroby z gipsu".
- Udział w projektach naukowych krajowych i międzynarodowych, między innymi ze środków NCBR (PBS, RID, CuBR, Innotech, Blue Gas – Polski Gaz Łupkowy), MNiSW, oraz europejskich (LIFE +, CIP EIP Sustainable Industry Low Carbon);
- Za swoje osiągnięcia naukowo-badawcze w ostatnich latach otrzymał wiele prestiżowych nagród oraz wyróżnień, krajowych i międzynarodowych, w tym do najważniejszych należą: Międzynarodowe Targi Wynalazczości „Concours Lépine” w Paryżu, Międzynarodowa Wystawa

Wynalazczości w Genewie, Światowe Targi Brussels Innova w Brukseli, Międzynarodowa Wystawa Wynalazków IWIS w Warszawie, Dyplomy Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za promowanie polskich wynalazków.

Specjalistyczne akredytowane laboratorium badawcze nr AB 054

Laboratorium posiada akredytację Polskiego Centrum Akredytacji Nr AB 054 (od 10.04.1996 roku) (aktualny zakres akredytacji dostępny na stronie www.pca.gov.pl). Funkcję akredytowanego laboratorium badawczego Oddziału Szkła i Materiałów Budowlanych w Krakowie pełnią zakłady naukowo-badawcze:

- **Zakład Badań Kontrolnych,**
- **Zakład Betonów, Zapraw i Kruszyw,**
- **Zakład Cementu,**
- **Zakład Gipsu i Chemii Budowlanej,**
- **Zakład Technologii Szkła.**

Zakład Badań Kontrolnych - prowadzi działalność naukowo-badawczą i usługową w zakresie:

- metod analizy klasycznej oraz instrumentalnej dla cementów, wapna budowlanego i innych materiałów budowlanych,
- kompleksowych badań fizycznych dla cementów, wapna budowlanego i innych materiałów budowlanych,
- badań chemicznych szkła oraz surowców szklarskich,
- oznaczenia zawartości arsenu i rtęci oraz rozpuszczalnego w wodzie chromu Cr (VI).

Zakład Betonów, Zapraw i Kruszyw - prowadzi działalność naukowo-badawczą i usługową w zakresie:

- zapraw do murów,
- zapraw podłogowych,
- systemów do napraw i ochrony konstrukcji,
- betonów, betonowych płyt brukowych, kostki brukowej, krawężników i obrzeży betonowych,
- surowców, kruszyw i wypełniaczy mineralnych,
- domieszek do zapraw i betonów oraz pigmentów,
- tynków organicznych,
- hydroizolacji,
- płyt włóknisto-cementowych

Kompleksowa obsługa laboratoryjna inwestycji budowlanych i wytwórni betonu w tym przeprowadzanie badań nieniszczących i seminiszczących (młotek Schmidta, metoda Look-Test i Capo-Test, betonoskop ultradźwiękowy).

Pobieranie: świeżej mieszanki betonowej, betonowych odwiertów rdzeniowych w obiektach budowlanych oraz pobieranie próbek kruszyw.

Zakład Cementu - prowadzi działalność naukowo-badawczą i usługową w zakresie:

- cementów powszechnego użytku (np. ciepło hydratacji, odporność na siarczany, zawartość żużla),
- przydatności i badań surowców do produkcji cementów (np. zawartość fazy szklistej w żużlu granulowanym, zawartość węgla w popiele),
- paliw stałych, wtórnych i biomasy (np. zawartość węgla i siarki, wartość opałowa, części lotne),
- odpadów z przemysłu cementowego i energetyki zawodowej (np. zawartość węgla i siarki),
- opracowywanie składów zestawów surowcowych do wypalania klinkieru i produkcji cementu.

Zakład Gipsu i Chemii Budowlanej - prowadzi działalność naukowo-badawczą i usługową w zakresie:

- gipsu i anhydrytu oraz wyrobów z gipsu
- klejów do płytek,
- mas uszczelniających,
- preparatów gruntujących,
- fug do płytek ceramicznych,
- gotowych mas szpachlowych,
- systemów ociepleń budynków,
- materiałów termoizolacyjnych,
- bezpieczeństwa pożarowego.

Zakład Technologii Szkła - prowadzi działalność naukowo-badawczą i usługową w zakresie:

- szyb zespolonych i oszkleń strukturalnych,
- szyb bezpiecznych dla kolejnictwa,
- szkła bezpiecznego klejonego i hartowanego,
- szkła gospodarczego i opakowań szklanych w zakresie parametrów użytkowych,
- szkła płaskiego i luster,
- kabin prysznicowych,
- szczeliw konstrukcyjnych,
- surowców do produkcji szkła i ceramiki,
- parametrów fizykochemicznych szkła i ceramiki.

Zakład Doświadczalny - specjalizuje się w małotonażowej produkcji spoiw o szybkim tempie narastania wytrzymałości oraz w wykonawstwie aparatury kontrolno-pomiarowej do badań cementu, betonu, gipsu, wapna i kruszyw zgodnie z normami PN oraz PN-EN. Świadczy także usługi w zakresie mechanicznej i termicznej przeróbki surowców mineralnych oraz na indywidualne zamówienia wykonuje krótkie serie urządzeń technologicznych, aparatury kontrolno-pomiarowej i urządzeń.

Centrum Transferu Wiedzy - oferujące bezpłatne formy wsparcia dla firm, które chcą podnosić swoją innowacyjność, zbadać swój potencjał i ze wsparciem ekspertów rozwijać się w branżach, które promuje Województwo Małopolskie

Centrum Szkła i Ceramiki - poprzez działalność edukacyjną, dydaktyczną, wystawienniczą i kulturalną przybliżając historię i technologię sztuki szklarskiej. Równocześnie prowadzi prace badawcze dotyczące wykorzystania alternatywnych metod formowania i zdobienia szkła, zastosowania materiałów odpadowych do produkcji innowacyjnych materiałów ze szkła i ceramiki.

Produkty wytwarzane i oferowane przez Oddział Szkła i Materiałów Budowlanych w Krakowie:

Zaprawy i betony budowlane:

- **Suche mieszanki szybkotwardniejące i niskoskurczowe M-38** - do wykonywania zapraw budowlanych
Zastosowanie: fundamenty i konstrukcje betonowe oraz naprawa powierzchniowa ubytków w elementach betonowych konstrukcji mostowych.
- **Suche mieszanki budowlane GRS** - do wykonywania betonów i napraw konstrukcji betonowych
Zastosowanie: naprawa elementów betonowych i żelbetowych konstrukcji mostowych, wykonywanie podlewek pod łożyska, mocowanie kotew, reprofiliacja płyt betonowych, remonty

i modernizacja fundamentów i podpór, budowa i naprawa pasów startowych lotnisk oraz parkingów dla pojazdów ciężkich.

Materiały do konserwacji i renowacji zabytków:

- Cement romański - do renowacji i konserwacji wypraw tynkarskich i sztukaterii zachowanych na oryginalnych fasadach zabytkowych budynków
- Zaprawa tynkarska - zaprawa gruboziarnista na bazie cementu romańskiego do tynkowania i uzupełniania dużych powierzchni elewacji budynków oraz do wypełniania spoin i ubytków
- Gładź tynkarska - zaprawa drobnoziarnista na bazie cementu romańskiego do wykańczania powierzchni elewacji oraz do uzupełniania drobnych pęknięć i ubytków
- Zaprawa do odlewów - zaprawa na bazie cementu romańskiego do wykonywania elementów sztukateryjnych: odlewów i profili ciągnionych, a także dekoracyjnych elementów architektonicznych w tym ogrodowych i cmentarnych
- Farba elewacyjna - do wykańczania, odnawiania i estetycznej integracji elewacji oraz detali architektonicznych

Powłoki ceramiczne:

- Szkliva ceramiczne - rodzaj polewy nakładanej na czerepy ceramiczne, która po wypaleniu tworzy cienką warstwę szkła krzemianowego
- Fryty ceramiczne - do sporządzania szkliv ceramicznych: transparentnych, mąconych i barwnych, przeznaczonych do pokrywania biskwitów ceramicznych
- Emalie szklarskie - do dekoracji wyrobów ze szkła budowlanego (okienne, wzorzyste, ornamentowe) poddawane gięciu i hartowaniu termicznemu
- Pobiółki i angoby - szkliva podkładowe, będące warstwą pośrednią pomiędzy czerepem ceramicznym, a szklivem wierzchnim w płytkach okładzinowych szklwionych

Aparatura pomiarowa:

Aparatura laboratoryjna i terenowa - do badań i pomiarów w zakresie budownictwa ogólnego i drogowego. Może być stosowana w warunkach laboratoryjnych i terenowych.

3. Oddział Materiałów Ogniotrwałych w Gliwicach

Przedmiotem działalności Oddziału Materiałów Ogniotrwałych w Gliwicach jest działalność naukowo-badawcza, wdrożeniowa, produkcja doświadczalna oraz usługi, w tym w szczególności laboratoryjne oraz doradcze i konsultacyjne obejmujące szeroko rozumianą problematykę materiałów ogniotrwałych.

W strukturze organizacyjnej Oddziału wydzielone są następujące Zakłady, realizujące działalność podstawową:

Zakład Technologii Materiałów Ogniotrwałych prowadzi prace obejmujące problematykę:

- surowców pierwotnych, wtórnych i recyklingu;
- procesów wytwarzania;
- stosowania;
- spraw związanych z ochroną środowiska.

Zakres realizowanych usług techniczno-technologicznych:

- badania, ocena jakości i racjonalnego wykorzystania surowców ogniotrwałych, ich wzbogacania i przeróbki oraz otrzymywania surowców syntetycznych,
- badania, ocena jakości i doskonalenia własności materiałów ogniotrwałych i izolacyjnych,

- projektowanie i opracowywanie technologii wytwarzania nowych materiałów ogniotrwałych: konstrukcyjnych i izolacyjnych, wypalanych i niewypalanych, formowanych i nieformowanych, spiekanych i topiono-odlewanych,
- wytwarzanie materiałów wypalanych o założonej mikrostrukturze w celu ograniczenia procesów niszczących w specyficznych warunkach stosowania, w tym tworzyw mikroporowatych i materiałów do procesów zgazowania węgla,
- projektowanie i opracowywanie technologii wytwarzania nowych materiałów z obszaru ceramiki specjalnej i technicznej tlenkowej i nietlenkowej, spieków i kompozytów ceramika-metal, membran ceramicznych do mikro i ultrafiltracji, perwaporacji oraz separacji gazów, materiałów do spawania ceramicznego, ceramiki do filtracji metali, nowych rozwiązań materiałów ceramicznych dla spawalnictwa,
- opracowywanie i dobór spoiw do wytwarzania ceramiki technicznej i specjalnej,
- wdrażanie opracowanych rozwiązań, technologii i materiałów do praktyki przemysłowej,
- obliczenia i analizy równowag fazowych w układach wieloskładnikowych przy zastosowaniu oprogramowania FACTSAGE – Interactive Programs for Computational Thermochemistry, wyposażonego w bazę danych termodynamicznych tlenków, metali i soli,
- obliczenia i analizy rozkładu temperatur i naprężeń cieplnych w materiałach i wyłożeniach ogniotrwałych przy zastosowaniu oprogramowania COMSOL – Multiphysics Heat Transfer Module,
- dobór materiałów do procesów i urządzeń, projektowania wyłożyń ogniotrwałych i izolacyjnych oraz nadzór nad ich wykonawstwem,
- technologie stosowania oraz wytyczne i zasady eksploatacji materiałów ogniotrwałych i izolacyjnych w różnych warunkach pracy,
- analiza przyczyn przedwczesnego lub awaryjnego zużycia wyłożyń ogniotrwałych i izolacyjnych,
- analizy, ekspertyzy i modernizacja istniejących urządzeń i procesów technologicznych, racjonalizujących zużycie energii, materiałów i surowców,
- utylizacja i zagospodarowanie odpadów przemysłowych w technologiach ceramicznych,
- intensyfikacja i obniżenie energochłonności procesów mielenia materiałów i surowców mineralnych,
- nowe procesy wytwarzania ceramiki zastosowanie techniki SPS, mikrofalowego suszenia i wygrzewania oraz techniki rapid prototyping,
- normalizacja w obszarze ceramiki ogniotrwałej oraz opracowywanie kart charakterystyki materiałów i preparatów,
- usługi doradcze i szkolenia z obszaru ceramiki ogniotrwałej,
- analizy efektywności ekonomicznej nowych lub modernizacyjnych przedsięwzięć inwestycyjnych przy zastosowaniu oprogramowania COMFAR – Computer Model for Feasibility Analysis and Reporting, opracowanego i zalecanego przez UNIDO,
- analizy pracy i zużycia materiałów ogniotrwałych u ich użytkowników,
- analizy, ocena i prognozy rozwoju rynku materiałów ogniotrwałych w Polsce i na świecie.

Zakres realizowanych oznaczeń specjalistycznych:

- mechanika kruchego pękania;
- ścieralność wyrobów wypalanych i betonów w temperaturze pokojowej, wg normy ASTM G65-04;
- ścieralność wyrobów wypalanych i betonów w temperaturze pokojowej, wg normy PN-EN ISO 16282:2008;
- ścieralność materiałów w temperaturze do 900°C;
- analizy porozymetryczne wyrobów ceramicznych i kruszyw;

- analizy uziarnienia materiałów i surowców;
- własności reologiczne zawiesin i roztworów w temperaturze pokojowej;
- własności reologiczne materiałów stopionych w temperaturach do 1500°C;
- emisja pyłów i gazów w instalacjach przemysłowych.

Wytwarzane są także opracowane i doskonalone preparaty do intensyfikacji procesów mielenia cementu, wapna i surowców mineralnych.

Laboratorium Badań Materiałów Ogniotrwałych posiada akredytację AB 054. Prowadzi działalność badawczą w zakresie badań:

- składu chemicznego i fazowego szeroko pojętej ceramiki, surowców i półproduktów nieorganicznych (również produktów odpadów przemysłu wydobywczego i chemicznego),
- mikrostruktury surowców i produktów ceramicznych,
- ceramiki z wykorzystaniem metod nieniszczących,
- własności termicznych surowców i produktów ceramicznych,
- własności mechanicznych i termomechanicznych produktów ceramicznych w tym własności sprężystych i energii pękania ceramiki,
- własności odpornościowych materiałów ogniotrwałych na działanie erozyjne i korozyjne przez stopy, żużle i gazy.

Zakład Doświadczalny - celem prowadzonej działalności jest wytwarzanie ceramicznych wyrobów ogniotrwałych spełniających oczekiwania klientów pod względem parametrów fizyko-chemicznych i użytkowych, przy zachowaniu atrakcyjności oferty pod względem cenowym. Zmienne oczekiwania rynku i bardzo duża konkurencja polska, europejska jak i światowa powoduje iż nieustannie modernizowane są zasoby produkcyjne, aby maksymalnie je wykorzystać i dopasować do aktualnych trendów panujących na rynku.

Oferta produkcyjna obejmuje m.in.:

1. materiały monolityczne
 - a. betony ogniotrwałe zwarte, stosowane w zakresie temperatur 1250-1700°C w następujących gatunkach:
 - szamotowym
 - wysokoglinowym: andaluzytowym, mulitowym, boksytowym
 - korundowym
 - z węgla krzemu
 - b. betony ogniotrwałe izolacyjne pracujące do temperatury 1500°C
 - c. ogniotrwałe masy do torkretowania suchego na zimno i gorąco w zakresie temperatur pracy 1250 – 1600°C
 - d. ogniotrwałe masy do ubijania stosowanych w piecach tyglowych i kanałowych przeznaczone do pracy w kontakcie z płynnym aluminium i cynkiem w zakresie temperatury 1350-1600°C.
 - e. ogniotrwałe kity, kleje oraz powłoki służące do łączenia wyrobów izolacyjnych z włókien glinokrzemianowych, przyklejania tworzyw ogniotrwałych włóknistych do powierzchni urządzeń stalowych, klejenia ceramiki zwartej glinokrzemianowej, tlenkowej i z węgla krzemu, wykonania powłok ochronnych i utwardzania powierzchni wyrobów, izolacji elektrycznej i ochrony powierzchni elementów grzejnych
2. Ceramikę techniczną i specjalną
 - a. ceramika laboratoryjna

- tygle z Al_2O_3 służące do topienia metali, stopów jubilerskich i dentystycznych, szkliw, żeliwa, stali, metali nieżelaznych, a także spalania prażenia i oznaczeń laboratoryjnych w zakresie temperatur 1300-1800°C
- podkładki do mikroskopu wysokotemperaturowego
- tygle do analizy termicznej
- tygle i wanienki do analizy węgla i popiołów
- b. elementy konstrukcyjne z Al_2O_3 do urządzeń grzewczych i aparatury badawczej
- c. produkty z węgla krzemu na wiązaniu azotowym charakteryzujące się dużą odpornością na ścieranie, korozję chemiczną oraz dużą wytrzymałością mechaniczną, dzięki czemu znajdują zastosowanie w metalurgii metali nieżelaznych oraz w urządzeniach grzewczych jako elementy konstrukcyjne.
- d. ceramiczne rury, rurki i osłony ceramiczne w gatunkach: Al60, Al70, Al80, AK90 i SiC na wiązaniu glinokrzemianowym
- e. produkty dla spawalnictwa tj. podkładki spawalnicze, podkładki ceramiczne do spawania w osłonie gazu obojętnego oraz dysze spawalnicze.
- f. elementy konstrukcyjne m.in.: z ceramiki glinokrzemianowej, kordierytowej, korundowej oraz z SiC na wiązaniu glinokrzemianowym
- g. inne wyroby ogniotrwałe zaprojektowane wg indywidualnych zamówień odbiorców. Naszą mocną stroną jest hybrydowy system produkcji polegający na równoczesnej produkcji krótkich serii wyrobów zaprojektowanych na indywidualne zamówienie oraz produkcja wielkoseryjna wyrobów „standardowych” stosowanych powszechnie w instalacjach wysokotemperaturowych.

Zakład Doświadczalny posiada odbiorców w branży cementowniczej, energetycznej, odlewniczej, koksowniczej, hutniczej, szklarskiej oraz pośród producentów urządzeń grzewczych małej mocy tzn. pieców, kotłów C.O. i kominków.

4. Oddział Inżynierii Materiałowej, Procesowej i Środowiska w Opolu

Oddział Inżynierii Materiałowej, Procesowej i Środowiska w Opolu specjalizuje się w realizacji prac naukowych, projektów badawczo-rozwojowych, wdrożeń innowacji przemysłowych, opinii i ekspertyz technicznych w zakresie wytwarzania materiałów budowlanych – głównie z udziałem surowców odpadowych. Prowadzi badania nad zmniejszeniem zużycia paliw i energii w procesach produkcji materiałów budowlanych przy jednoczesnym wykorzystaniu odnawialnych form energii. Wiodącą tematyką prac badawczo-rozwojowych realizowanych w Oddziale skupia się na technologiach służących ochronie środowiska naturalnego oraz racjonalnej gospodarki odpadami przemysłowymi i komunalnymi – w myśl założeń gospodarki ograniczającej wykorzystanie zasobów i gospodarki cyrkulacyjnej.

Od początku swojej działalności (64 lata) Oddział w Opolu prowadził ścisłą współpracę z przemysłem, implementując wyniki badań naukowych w polskiej gospodarce. Wspólnie z partnerami przemysłowymi realizował wiele projektów współfinansowanych ze środków pochodzących z programów krajowych i międzynarodowych. W ostatnich latach głównymi źródłami dofinansowania projektów były fundusze z programów GEKON, EFS, Interreg Central Europe, Interreg PL-CZ, NCBiR (PBS, Innowacyjny Recykling, CuBr). W 2018 roku realizowane były trzy projekty w tym dwa finansowane ze środków NCBiR (w ramach PBS i Innowacyjnego Recyklingu) oraz jeden współfinansowany ze środków Interreg PL-CZ i budżetu państwa polskiego.

Przedmiotem działalności Oddziału w Opolu są:

- badania jakości oraz ocena właściwości surowców i paliw stosowanych do produkcji materiałów budowlanych – w tym surowców pochodzenia odpadowego,

- opracowanie nowych technologii wytwarzania materiałów budowlanych z udziałem surowców odpadowych,
- badania nad możliwością zmniejszenia zużycia paliw i energii oraz wykorzystania alternatywnych źródeł energii w procesach wytwarzania materiałów budowlanych i w energetyce,
- badania nad ograniczeniem szkodliwego oddziaływania przemysłu na środowisko, w tym opracowanie nowych sorbentów zanieczyszczeń,
- analizy dostosowujące przedsiębiorstwa i technologie do wymogów gospodarki efektywnej energetycznie, niskoemisyjnej i oszczędzającej zasoby,
- projektowanie i prototypowanie nowych urządzeń.

Zakład Inżynierii Materiałowej prowadzi działalność naukowo-badawczą w zakresie:

- rozwoju energooszczędnych materiałów wiążących i produktów o zwiększonej trwałości, nie wpływających negatywnie na środowisko
- reaktywności faz cementu w obecności odpadowych dodatków mineralnych i domieszek oraz ich wpływu na właściwości mechaniczne
- wykorzystania wtórnych materiałów surowcowych - alternatywnych mączek surowcowych do produkcji klinkieru portlandzkiego zawierających materiały z recyklingu
- opracowywania spoiw i materiałów dla drogownictwa zawierających surowce odpadowe i odpady przemysłowe
- opracowywania innowacyjnych materiałów z udziałem popiołów lotnych i innych UPS (Ubocznych Produktów Spalania z Energetyki)
- badań nad otrzymywaniem z materiałów odpadowych i recyklingu aktywnych sorbentów dla inżynierii środowiska
- opracowywania naturalnych tynków dekoracyjnych dla budownictwa naturalnego na bazie sztucznie otrzymywanego wapna hydraulicznego
- oddziaływania materiałów budowlanych i odpadowych na środowisko,
- immobilizacji metali ciężkich i innych zanieczyszczeń,
- dodatków mineralnych i pucolanowych do cementu i betonu – w tym dodatków nowej generacji,
- otrzymywania metakaolinu w oparciu o krajowe surowce oraz odpady przemysłowe,
- waloryzacji i przekształcania materiałów odpadowych dla zwiększenia możliwości ich wykorzystania,
- opracowywania i rozwoju bezcementowych spoiw i betonu z materiałów i surowców odpadowych, alkalicznie aktywowanych,
- recyklingu materiałów z budownictwa – w szczególności wykorzystanie kruszywa z recyklingu betonu
- opracowywania i badań materiałów nowej generacji o podwyższonych parametrach użytkowych bazujących na wykorzystaniu surowców odpadowych (spoiwa specjalnego przeznaczenia, betony inteligentne, polimerowe, polimerowo-cementowe),
- nanomateriałów dla budownictwa,
- archemateriałów – charakterystyki antycznych tynków i betonów

Usługową w zakresie:

- oznaczania ciepła hydratacji materiałów wiążących,
- badań składu fazowego surowców, cementów, spoiw mineralnych odpadów mineralnych metodą analizy dyfraktometrycznej XRD,
- badań dla identyfikacji azbestu.

Szkoleniową dla pracowników przedsiębiorstw i studentów w zakresie posiadanych kompetencji.

Zakład Inżynierii Procesowej i Środowiska prowadzi działalność naukowo-badawczą w zakresie:

- identyfikacji procesów cieplnych i przepływowych w technologiach materiałów budowlanych, energetyce i ciepłownictwie,
- opracowywania nowych i modernizacji istniejących technologii wypalania, chłodzenia i przemiału materiałów branży surowców mineralnych,
- racjonalizacji gospodarki surowcowej i paliwowej w przemyśle materiałów budowlanych,
- wykonywania audytów energetycznych oraz bilansów cieplnych procesów technologicznych,
- odzysku niskotemperaturowego ciepła odpadowego w procesach przemysłowych,
- układów kogeneracyjnych z wykorzystaniem biomasy w procesach technologicznych,
- wykorzystania paliw alternatywnych w procesach produkcji materiałów budowlanych, w energetyce i ciepłownictwie,
- wykorzystania odnawialnych źródeł energii na bazie odpadów rolno-spożywczych i biomasy,
- rozwoju sposobów wytwarzania i zagospodarowania biowęgla,
- opracowania metod oceny i prognozowania emisji hałasu ze źródeł przemysłowych,
- prognozowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń,
- sposobów przetwarzania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów z wykorzystaniem różnych technik i technologii – w tym separacji, mechaniczno-biologicznego przetwarzania oraz odzysku energii i surowców
- opracowania programów optymalizacji gospodarki odpadami w przedsiębiorstwie,
- wykonywania przeglądów ekologicznych i audytów środowiskowych
- sporządzania raportów początkowych do pozwoleń zintegrowanych
- sporządzania wniosków o uzyskanie pozwoleń i innych dokumentów mających na celu uzyskanie decyzji administracyjnych związanych z oddziaływaniem przemysłu i nowych inwestycji na środowisko.

Szkoleniową dla pracowników przedsiębiorstw i studentów w zakresie posiadanych kompetencji

Akredytowane laboratorium Oddziału Inżynierii Materiałowej, Procesowej i Środowiska w Opolu
certyfikat PCA nr AB 054 i prowadzi działalność usługową w zakresie:

- badań właściwości chemicznych i fizycznych popiołów lotnych,
- kompleksowych badań popiołów lotnych do cementu,
- badań właściwości chemicznych i fizycznych popiołów lotnych do mieszanek związanych spoiwem hydraulicznym;
- badań właściwości chemicznych i fizycznych pyłów krzemionkowych,
- badań właściwości mechanicznych, fizycznych i chemicznych cementów,
- badań mieszanek betonowych,
- badań fizycznych i mechanicznych betonów,
- badań promieniotwórczości naturalnej,
- kompleksowych badania stałych paliw wtórnych, biopaliw i odpadów,
- badań właściwości paliw stałych i ciekłych,
- badań zawartości frakcji biodegradowalnej w różnych matrycach – udział masowy biomasy metodą izotopu C14,
- kompleksowych badań odpadów zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie dopuszczania odpadów do składowania (testy zgodności),

- badań odpadów, stabilizatów i kompostów w zakresie parametrów AT4 i GS21,
- kompleksowych badań gleb zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi,
- badań wód podziemnych, powierzchniowych oraz użytkowych,
- badań ścieków,
- badań osadów ściekowych,
- badań surowców i materiałów budowlanych,
- badań tworzyw sztucznych i materiałów opakowaniowych,
- kompleksowych badań biowęgli zgodnie z wytycznymi European Biochar Certificate (EBC), International Biochar Initiative (IBI), Biochar Quality Mandate (BQM),
- pomiarów: emisji i stężeń zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, hałasu pochodzącego od instalacji, urządzeń i zakładów przemysłowych; stężeń gazów składowiskowych, stężeń dioksyn, furanów, metali ciężkich i rtęci ogólnej; gazów odlotowych dla celów raportowania E-PRTR,
- wykonywania testów funkcjonalności, kalibracji (QAL2) i rocznych sprawdzeń (AST) systemów AMS,
- wykonywania pomiarów w ramach monitoringu składowisk odpadów,
- pobierania do badań próbek wód, ścieków, odpadów, stałych paliw wtórnych, gleb i osadów ściekowych.

W ramach Laboratorium Innowacyjnych Materiałów i Monitorowania Środowiska funkcjonuje Mobilna Sekcja Pomiarów Przemysłowych (objęta również certyfikatem akredytacji Laboratorium Badawczego Nr AB 054 nadanym przez Polskie Centrum Akredytacji w Warszawie) realizująca swoje usługi także bezpośrednio u kontrahentów zewnętrznych (w zakładach przemysłowych, spółkach samorządowych i innych podmiotach zewnętrznych). Badania te umożliwiają ocenę wpływu instalacji przemysłowych na środowisko oraz identyfikację i audyt procesów przemysłowych niezbędnych na każdym etapie prac wdrożeniowych.

Podsumowując działalność Ł-ICIMB:

Przedmiot działalności i priorytetowe obszary badawcze

Instytut prowadzi działalność, w następujących obszarach badawczych:

- 1) Prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych w przetwórstwie przemysłowym surowców niemetalicznych, w szczególności związanych z produkcją ceramiki, bioceramiki, szkła, materiałów ogniotrwałych oraz materiałów budowlanych;
- 2) Przystosowanie wyników badań naukowych i prac rozwojowych do potrzeb praktyki;
- 3) Wdrażanie wyników badań naukowych i prac rozwojowych w dziedzinie nauk technicznych i militarnych oraz przyrodniczych i medycznych;
- 4) Certyfikacji wyrobów ze szkła i ceramiki, betonu i wyrobów betonowych, surowców do prefabrykacji betonów i innych zastosowań, chemii budowlanej oraz zakładowej kontroli produkcji i systemu zarządzania jakością, a także wydawanie europejskich i krajowych ocen technicznych;
- 5) Usługi w zakresie ekspertyz i doradztwa technicznego, audytów energetyczno-technologicznych;
- 6) Produkcji specjalnej i małoseryjnej: ceramiki technicznej, cementów szkło-jonomerowych dla otocirurgii i stomatologii, implantów ceramicznych, fryt, angob i szklów, pigmentów i farb ceramicznych, spoiw i mieszanek mineralnych, materiałów ogniotrwałych.

W programie badawczym Instytutu znalazła się większość kierunków badań naukowych i prac rozwojowych zawartych w Krajowym Programie Badań:

- bezpieczeństwo i obronność państwa,
- nowoczesne technologie materiałowe,
- środowisko naturalne,
- społeczeństwo i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków,
- nowe technologie w zakresie energetyki,
- choroby cywilizacyjne będące efektem zanieczyszczenia środowiska naturalnego.

Zakres działania

Zakres działania Instytutu to następujące dziedziny:

- 1) opracowywanie nowych oraz doskonalenie istniejących technologii wytwarzania i stosowania wyrobów ceramicznych i szklanych, materiałów ogniotrwałych, materiałów budowlanych i pokrewnych oraz preparatów pomocniczych i spoiw;
- 2) opracowanie technologii wytwarzania tworzyw kompozytowych na osnowie ceramicznej i szklanej z udziałem metali i polimerów;
- 3) wykorzystanie i utylizacja odpadów powstających przy eksploatacji i przetwórstwie surowców niemetalicznych;
- 4) doskonalenie procesów przerobu surowców skalnych i odpadowych, wykorzystywanych do produkcji ceramiki i szkła, materiałów ogniotrwałych i materiałów budowlanych;
- 5) badania przydatności surowców do produkcji ceramiki i szkła, materiałów ogniotrwałych i materiałów budowlanych;
- 6) doskonalenie techniki cieplnej związanej z obszarem działania Instytutu;
- 7) ochrona środowiska;
- 8) rozwój metod badań i urządzeń służących do realizacji prac, o których mowa w pkt. 1-7.

Współpraca z przemysłem

Instytut specjalizuje się w pracach badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych dotyczących unowocześniania istniejących oraz opracowywania innowacyjnych rozwiązań w zakresie zaawansowanych technologii w dziedzinie materiałów budowlanych, ogniotrwałych oraz szkła i ceramiki. Celem prowadzonej działalności jest w szczególności:

- 1) gospodarcze zastosowanie opracowanych wynalazków oraz ochrona praw własności przemysłowej;
- 2) diagnoza rynku budowlanego w Polsce i Europie dla celów właściwej komercjalizacji wyników prac B+R+I;
- 3) opracowanie sposobów wzmocnienia aktywności środowiska naukowego w komercjalizacji wiedzy;
- 4) zacieśnienie i rozwój współpracy między jednostką naukową, a przedsiębiorcami w zakresie innowacyjnych rozwiązań technologicznych wykorzystywanych w gospodarce;
- 5) promocja i prezentacja opracowanych wynalazków w Polsce i Europie.

Efekty prac naukowo-badawczych wykorzystywane są przez dynamicznie rozwijające się sektory polskiej gospodarki: cementownie, zakłady produkujące mieszanki betonowe, zakłady przetwórstwa odpadów przemysłowych oraz przedsiębiorstwa budowlane i firmy produkujące szkło i ceramikę. Są to ważne dziedziny polskiej gospodarki bezpośrednio wpływające na szybki rozwój cywilizacyjno-gospodarczy kraju i budowę gospodarki opartej na wiedzy.

Współpraca z przedsiębiorcami w zakresie B+R i wdrożeń nowoczesnych technologii materiałowych przyczynia się do rozwoju polskiej gospodarki w oparciu o innowacyjne przedsiębiorstwa. Transfer technologii i komercjalizacja pozwala na realizację założeń innowacyjnej gospodarki, a mianowicie:

- zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw,
- wzrost konkurencyjności polskiej nauki,
- zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym,
- udział w międzynarodowych programach naukowych,
- udział w sieciach naukowych, konsorcjach naukowych itp.

Akredytowane laboratoria badawcze

Laboratoria Instytutu Ceramiki i Materiałów Budowlanych stanowią zespół wzajemnie uzupełniających się laboratoriów badawczych o bardzo szerokim spektrum stosowanych metod badawczych, dających możliwość pełnej oceny właściwości fizycznych, chemicznych i specjalnych surowców oraz gotowych wyrobów.

- Laboratorium Ceramiki i Materiałów Budowlanych w Warszawie – nr certyfikatu akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji AB 115;
- Laboratorium Szkła i Materiałów Budowlanych w Krakowie – nr certyfikatu Polskiego Centrum Akredytacji AB 054;
- Laboratorium Badań Materiałów Ogniotrwałych w Gliwicach – nr certyfikatu akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji AB 097;
- Laboratorium Innowacyjnych Materiałów i Monitorowania Środowiska w Opolu - nr certyfikatu akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji AB 799, Certificate of Excellence 2016 w obszarze badań stałych paliw wtórnych i biowęgla.

Jednostka Notyfikowana Unii Europejskiej nr 1487

Instytut jest jednostką notyfikowaną nr 1487 zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EEG (Dz. Urz. UE L 88 z 4.4.2011, z późn. zm.) - badania wykonywane są w krakowskim Oddziale Szkła i Materiałów Budowlanych przez Zakład Cementu, Zakład Betonów, Zapraw i Kruszyw, Zakład Gipsu i Chemii Budowlanej oraz Zakład Technologii Szkła.

Notyfikacja Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ nr E 20/F

Jako jedyny w Polsce Instytut prowadzi akredytowane badania homologacyjne szyb dla środków transportu według Regulaminu EKG ONZ Nr 43 – badania prowadzi Zakład Technologii Szkła w krakowskim Oddziale.

Koncesja Ministerstwa Spraw Wewnętrznych nr B – 013/2015 w zakresie prac badawczo-rozwojowych dla przemysłu zbrojeniowego.

Współpraca z Głównym Urzędem Nadzoru Budowlanego oraz z Wojewódzkimi Inspektoratami Nadzoru Budowlanego w zakresie badań wyrobów budowlanych.

Działalność certyfikacyjna i aprobacyjna

Jednostka notyfikowana Unii Europejskiej nr 1487 do realizacji zadań określonych w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z zakresu:

- certyfikacji wyrobów,
- certyfikacji zakładowej kontroli produkcji.

Zakres działania Instytutu jako notyfikowanej jednostki certyfikującej, realizowany przez Ośrodek Certyfikacji i Normalizacji w Krakowskim Oddziale Szkła i Materiałów Budowlanych.

W Instytucie działają jednostki organizacyjne posiadające uprawnienia i akredytacje do działalności certyfikacyjnej:

- Zakład Certyfikacji w Warszawie - nr certyfikatu akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji AC 008,
- Ośrodek Certyfikacji i Normalizacji w Oddziale Szkła i Materiałów Budowlanych w Krakowie - nr certyfikatu akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji AC 086.

Jednostka Oceny Technicznej

Zadania Instytutu Ceramiki i Materiałów Budowlanych jako Jednostki Oceny Technicznej (JOT) realizowane są przez Zakład Oceny Technicznej w Krakowie w zakresie:

- Krajowych Ocen Technicznych (KOT),
- Europejskich Ocen Technicznych (EOT).

Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, zgodnie z Decyzją Ministra Infrastruktury i Rozwoju Nr 1/JOT/WB/14 z dnia 14.01.2014 r. oraz Decyzją Ministra Infrastruktury i Rozwoju Nr 4/JOT/WB/13 z dnia 14.01.2015 r. jest upoważniony do wydawania Europejskich Ocen Technicznych (EOT) dla wyrobów budowlanych. W dniu 18.08.2016 r. nastąpiło rozszerzenie uprawnień Instytutu o nowe grupy wyrobów budowlanych. W dniu 18.08.2016 r. nastąpiło rozszerzenie uprawnień Instytutu o nowe grupy wyrobów budowlanych. W dniu 18.08.2016 r. nastąpiło rozszerzenie uprawnień Instytutu o nowe grupy wyrobów budowlanych. W dniu 18.08.2016 r. nastąpiło rozszerzenie uprawnień Instytutu o nowe grupy wyrobów budowlanych.

Zgodnie z art. 9 ust. 2 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 881 z późn. zm.) ww. decyzje dotyczą również uprawnień Instytutu do wydawania krajowych ocen technicznych. W dniu 22.05.2014 r. Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych został zatwierdzony przez Komisję Europejską, jako jednostka oceny technicznej (JOT) i wprowadzony do europejskiej bazy NANDO.

Działalność produkcyjna

Instytut prowadzi małoseryjną, doświadczalną produkcję innowacyjnych materiałów ceramicznych, budowlanych i ogniotrwałych do specjalnych zastosowań w gospodarce narodowej. Prowadząc Zakłady Doświadczalne produkuje tworzywa ceramiczne dla medycyny między innymi otolaryngologii i stomatologii oraz może realizować zamówienia dla przemysłu zbrojeniowego.

Jednocześnie Zakłady te stanowią zaplecze dla działalności naukowej i wdrożeniowej, realizując próby technologiczne opracowanych innowacyjnych materiałów w skali półtechnicznej. Posiadają unikatowe w skali europejskiej zaplecze sprzętowe i aparaturowe.

PRZYCHODY

1. Oddział Warszawa

	Warszawa	
	2019	I-VIII/2020
Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi (ogółem)	12.239.409,76	9.330.162,92
w tym:		
Sprzedaż UE	246.896,25	57.052,89
Sprzedaż poza UE	2.715.477,25	3.305.592,65

	Warszawa	
	I-XII/2018	I-IX/2019
Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi (ogółem)	10 935 606,16	8 727 597,17
w tym:		
Prowadzenie prac i usług badawczych B+R	3 598 082,48	2 585 719,35
Produkcja	2 761 767,03	2 282 271,10

2. Oddział Kraków

	Kraków	
	2019	I-VIII/2020
Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi (ogółem)	18.283.007,89	9.360.813,97
w tym:		
Sprzedaż UE	463.788,15	171.956,60
Sprzedaż poza UE	63.267,08	12.860,10

	Kraków	
	I-XII/2018	I-IX/2019
Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi (ogółem)	20 080 071,20	13 044 180,26
w tym:		
Sprzedaż UE	1 074 872,69	329 256,28
Sprzedaż poza UE	44 021,50	36 942,74

3. Oddział Gliwice

	Gliwice	
	2019	I-VIII/2020
Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi (ogółem)	17.793.403,33	9.141.615,48
w tym:		
Sprzedaż UE	201.877,51	273.920,31
Sprzedaż poza UE	28.407,03	46.178,14

Gliwice

	I-XII/2018	I-IX/2019
Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi (ogółem)	16 292 104,67	12 042 444,23
w tym:		
Sprzedaż UE	91 290,11	127 309,36
Sprzedaż poza UE	17 163,90	9 756,04

4. Oddział Opole

	Opole	
	2019	I-VIII/2020
Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi (ogółem)	4.940.855,57	2.941.437,11
w tym:		
Sprzedaż UE	1.900,00	3.600,00
Sprzedaż poza UE	0	37.107,23

	Opole	
	I-XII/2018	I-IX/2019
Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi (ogółem)	4 424 790,36	3 656 608,12
w tym:		
Sprzedaż UE	4 370,00	1 900,00
Sprzedaż poza UE	58 925,85	0,00