

X Międzynarodowa Konferencja



Śląskie Forum
Drogownictwa

Szczyrk, 12-14.06.2024



Programy badawcze w IBDiM

Janusz Bohatkiewicz, Aleksandra Skorupska

INSTYTUT BADAWCZY
DRÓG I MOSTÓW
ROAD AND BRIDGE
RESEARCH INSTITUTE



www.ibdim.edu.pl



Instytut Badawczy Dróg i Mostów został powołany w 1955 r.

IBDiM jest polską placówką naukową zajmującą się problematyką infrastruktury komunikacyjnej.

IBDiM jest nadzorowany przez Ministra Infrastruktury.

Prace badawcze i wdrożeniowe realizuje
12 zakładów oraz 14 laboratoriów, w tym
13 akredytowanych.

Kategoria naukowa: A

Siedziby Instytutu Badawczego Dróg i Mostów:

- *Siedziba główna* - "Soczewka"
03-302 Warszawa, ul. Instytutowa 1
- Filia Wrocław
55-140 Żmigród-Węglewo
- Filia Kielce
25-852 Kielce, ul. Chorzowska 28





ZAKŁADY NAUKOWE

- Zakład Betonu
- Zakład Diagnostyki Nawierzchni
- Zakład Ekonomiki
- Zakład Geotechniki i Fundamentowania
- Zakład Korozji i Chemii
- Zakład Mostów
- Zakład ds. Obiektów Zabytkowych
- Zakład Oznakowania Dróg
- Zakład Systemów Zarządzania i Telematyki
- Zakład Technologii Nawierzchni
- Ośrodek Badań Mostów, Betonów i Kruszyw
Filia "Wrocław"
- Ośrodek Badań Mostów Filia "Kielce"

LABORATORIA AKREDYTOWANE



13 laboratoriów zatwierdzonych przez Polskie Centrum Akredytacji

- Laboratorium Badań Konstrukcji Mostowych
- Laboratorium Badań Materiałów i Konstrukcji Mostowych
- Laboratorium Diagnostyki Nawierzchni
- Laboratorium Geotechniki
- Laboratorium Testów Zderzeniowych
- Polowe Laboratorium Badań Pali
- Pracownia Betonów i Kruszyw
- Pracownia Diagnostyki i Napraw Mostów
- Pracownia Materiałów Asfaltowych
- Pracownia Mostów i Urządzeń Odwadniających
- Pracownia Nawierzchni Asfaltowych
- Zakład Korozji i Chemii
- Zakład Oznakowania Dróg

CERTYFIKACJA WYROBÓW

Certyfikacja wyrobów budowlanych stosowanych w budownictwie drogowym i mostowym



- IBDiM jest jednostką certyfikującą wyroby akredytowaną przez Polskie Centrum Akredytacji - Certyfikat Akredytacji Nr AC 052
- Instytut jest europejską jednostką notyfikowaną numer 2219, wpisaną do bazy danych Komisji Europejskiej NANDO CPD

- Instytut Badawczy Dróg i Mostów jest Jednostką Oceny Technicznej.
- Na wniosek producentów wydaje, zmienia, przedłuża i uchyla **Krajowe Oceny Techniczne** dla wyrobów budowlanych stosowanych w budownictwie komunikacyjnym.

Instytut Badawczy
Dróg i Mostów



KRAJOWE OCENY TECHNICZNE

www.ibdim.edu.pl





FutuRe - Innowacyjne usługi kolejowe do rewitalizacji linii regionalnych

Cel:

- zapewnienie długoterminowej rentowności kolei regionalnych poprzez obniżenie całkowitego kosztu własności, przy jednoczesnym zapewnieniu wysokiej jakości usług i niezawodności operacyjnej.
- zwiększenie zadowolenia klientów i uczynienie kolei atrakcyjnym i preferowanym środkiem transportu.
- Realizacja 1.12.2022-30.11.2026



Rail4Cities -Świadczenie innowacyjnych usług kolejowych w celu rewitalizacji linii podmiejskich i regionalnych usług kolejowych

Cel:

- opracowanie nowego, łatwo dostępnego i możliwego do zastosowania modelu stacji jako promotorów zrównoważonego rozwoju miast (model SCP), w połączeniu ze wspólną europejską metodologią i narzędziem do jego skutecznego wdrażania.zwiększenie zadowolenia klientów i uczynienie kolei atrakcyjnym i preferowanym środkiem transportu.
- W ramach projektu powstanie 5 żywych laboratoriów (modeli) zajmujących się przekształcaniem stacji w centra zielonej i aktywnej mobilności (FR), centra energetyczne (IT), w kierunku rozwoju zorientowanego na tranzyt (DE), w społecznie integracyjne centrum usług z wykorzystaniem rozwiązań opartych na przyrodzie (PL) oraz centra usług umożliwiające 15-minutowe miasto i gospodarkę o obiegu zamkniętym (BE).
- Realizacja 1.07.2023-30.06.2025
- <https://rail4cities.eu/>



ColorTune- Dostrojenie barwy farb nawierzchniowych – metoda doboru pigmentów i zapewnienie stabilności barwy

Cel:

- Sprawdzenie czy w wyniku badań starzeniowych powłok w cyklicznie zmiennych warunkach obejmujących zmiany temperatury, wilgotności i działanie promieniowania UV można będzie ustalić z dużym prawdopodobieństwem, w jaki sposób należałoby modyfikować powłoki nawierzchniowe w celu poprawy ich właściwości w warunkach atmosferycznych, ze szczególnym uwzględnieniem właściwości optycznych (zachowania połysku, barwy).
- Realizacja: **czerwiec 2022- 31.05.2024**
- Konsorcjum:
 - ✓ Polskie Stowarzyszenie Korozyjne (PSK), Polska
 - ✓ Instytut Badawczy Dróg i Mostów (IBDiM), Polska
 - ✓ Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników (Łukasiewicz – IMPiB), Polska



MicroSafeCoatings- Nowe antymikrobowe zabezpieczenie proszkowe do materiałów kompozytowych

- opracowanie przyjaznych dla środowiska farb proszkowych o właściwościach przeciwdrobnoustrojowych dedykowanych do zabezpieczania powierzchni kompozytów polimerowych
- rozwiązanie będzie ekologiczną i ekonomiczną alternatywą do obecnie najszerszej stosowanych antymikrobowych powłok rozpuszczalnikowych opartych na nanosrebrze.
- Realizacja: **1.09.2023-31.08.2025**
- **Konsorcjum:**
 - ✓ Instytut Badawczy Dróg i Mostów
 - ✓ Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Chemii Przemysłowej
 - ✓ Politechnika Rzeszowska im. I. Łukasiewicza, Wydział Chemiczny,
 - ✓ Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników,
 - ✓ Forschungsgesellschaft für Pigmente und Lacke e.V, Niemcy (FPL)
 - ✓ Fraunhofer Institute for Manufacturing Engineering and Automation, Niemcy (IPA)



BiBaCoM- Antykorozyjne utwardzane UV farby na podłoża metalowe, oparte na biosurowcach

- Poszerzenie możliwości zastosowania niezawierających rozpuszczalników organicznych wyrobów lakierowych utwardzanych promieniami UV na podłoża metalowe, dzięki poprawie ich przyczepności i odporności na korozję. Technologia produkcji jest bardziej energooszczędna i przyjazna dla środowiska
- **Konsorcjum:**
 - ✓ Instytut Badawczy Dróg i Mostów
 - ✓ Forschungsgesellschaft für Pigmente und Lacke e.V. (FPL), Niemcy
 - ✓ Fraunhofer Institute for Manufacturing Engineering and Automation IPA), Niemcy
 - ✓ Polskie Stowarzyszenie Korozyjne (PSK), Polska
 - ✓ Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników (Łukasiewicz – IMPiB), Polska



- System automatycznego ważenia pojazdów w ruchu (WIM-PL)
- *Optymalizacja inwestycji drogowych w zakresie dostosowania sieci dróg krajowych do ruchu pojazdów ciężarowych o nacisku osi do 11,5 tony (SIEC 11,5t)*
- Diagnostyka sprężonych oraz ciągnowych drogowych obiektów inżynierskich, z uwzględnieniem doboru systemów monitoringu (DiagSC)
- Opracowanie wytycznych powtórnego wykorzystania destruktu asfaltowego z warstw SMA do nowych warstw ścieralnych układanych w tej samej technologii (rSMA2)
- Metody prowadzenia badań i doboru rozwiązań geotechnicznych dotyczących inwestycji drogowych (GRID)



System automatycznego ważenia pojazdów

Cel: Opracowanie koncepcji i wymagań systemu ważenia pojazdów w ruchu o wysokiej dokładności i stabilności pomiaru oraz pilotażowe wdrożenie badawczej wersji systemu

Główne korzyści:

- Ochrona sieci drogowej przed przyspieszoną degradacją.
- Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego.
- Wsparcie poprawy konkurencyjności przedsiębiorstw transportowych.

Realizacja: 1.01.2023 – 31.12.2025

Konsorcjum:

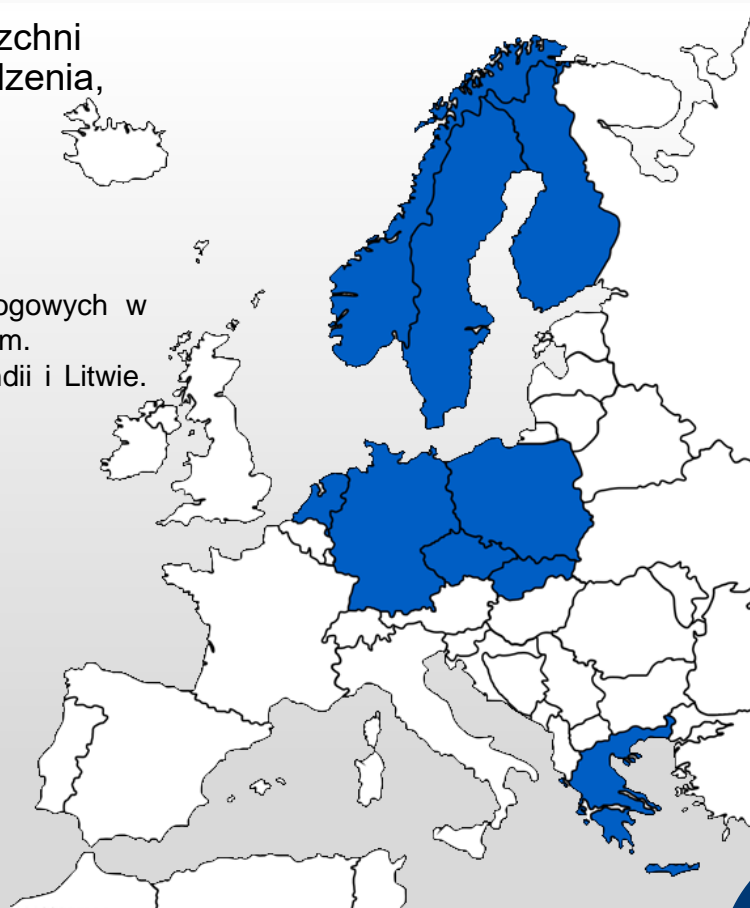
- Ministerstwo Infrastruktury (lider merytoryczny),
- Instytut Badawczy Dróg i Mostów (lider naukowy),
- Politechnika Krakowska
- Politechnika Częstochowska



Cele: Prace polegające na ocenie stanu technicznego nawierzchni sieci drogowych, wykorzystując do tego zaawansowane urządzenia, między innymi takie jak TSD i SPDE.

Zakres i główne korzyści:

- W ostatnich latach zrealizowano tego typu prace dla administracji drogowych w Polsce (ZDW Olsztyn, DSDiK Wrocław), w łącznym zakresie ponad 2.500km.
- Pomiary TSD prowadzono również w Estonii, Szwecji, Szwajcarii, Finlandii i Litwie. Łącznie wykonano ponad 1.500km pomiarów.





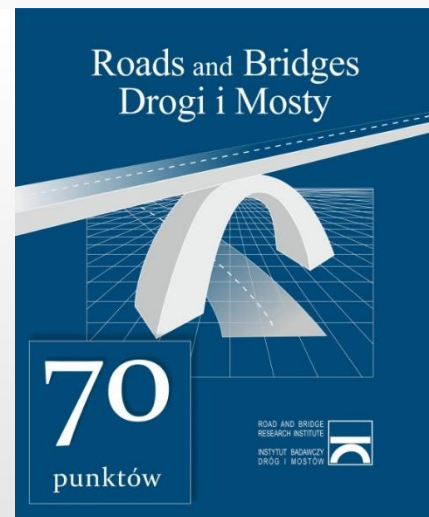




**Kwartalnik wydawany przez IBDiM od 2012 r.
Artykuły publikowane po polsku i angielsku**

Misja:

- upowszechnianie współczesnych osiągnięć naukowych i technicznych z dziedziny inżynierii lądowej,
- podkreślanie twórczej roli środowiska inżynierów i naukowców aktywnych w zakresie inżynierii komunikacyjnej,
- forum wymiany innowacyjnych koncepcji i rozwiązań między naukowcami z różnych krajów.



WSKAŹNIKI CZASOPISMA

Punktacja MNiSW (2024): **70 pkt** - na podstawie komunikatu Ministra z dnia 5.01.2024 r.

Impact Factor w bazie WoS 2022 r.: **IF = 0,7** (za pięć poprzedzających go lat) oraz **0,5** (za dwa poprzedzające lata).

Scopus Impact Score (SCI 2022): **1,4**.

Source Normalized Impact per Paper (SNIP 2022): **0,421**.

SCImago Journal Rank (SJR 2022): **0,245**.

Wstępne plany na rok 2025

- **Technologie budowy i przebudowy i utrzymania dróg**, nawierzchni lotniskowych, drogowych obiektów inżynierskich oraz kolejowych obiektów inżynierskich, ze szczególnym uwzględnieniem materiałów z recyklingu i odpadowych w ramach gospodarki o obiegu zamkniętym.
- **Wyroby budowlane oraz systemy do stosowania w budownictwie**, ze szczególnym uwzględnieniem jak najmniejszego wpływu na środowisko, dekarbonizację i straty korozyjne.
- **Bezpieczeństwo ruchu drogowego** w tym urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz systemy zarządzania infrastrukturą transportową.
- **Analizy elementów zrównoważonego rozwoju dotyczące rozwiązań infrastrukturalnych**, ze szczególnym uwzględnieniem minimalizacji ich wpływu na środowisko, odporności na zmiany klimatu, proces dekarbonizacji i ślad węglowy.
- **Gromadzenie i udostępnianie danych badawczych w infrastrukturze drogowej** – możliwości wykorzystania w systemach danych drogowych oraz próby przetwarzania ich przy wykorzystaniu sztucznej inteligencji.

Dziękuję za uwagę



**INSTYTUT BADAWCZY
DRÓG I MOSTÓW**
ROAD AND BRIDGE
RESEARCH INSTITUTE

Zapraszamy do współpracy