

**SPRAWOZDANIE Z OTWARTEGO ZEBRANIA  
SEKCJI INŻYNIERII PRZEDSIĘWZIĘĆ BUDOWLANYCH  
KOMITETU INŻYNIERII LĄDOWEJ I WODNEJ  
POLSKIEJ AKADEMII NAUK**

Termin: 7 lipca 2023 roku godz. 11.00 – 13.00.

Zebranie odbyło się w formie zdalnej na platformie Zoom.

Porządek obrad:

1. Otwarcie zebrania i przyjęcie porządku obrad.
2. Przyjęcie protokołu z zebrania w dniu 17 marca 2023 roku.
3. Referat „Zastosowanie zintegrowanego modelowania informacji o budynku i technik sztucznej inteligencji” – dr hab. inż. Krzysztof Zima, prof. PK oraz dr inż. Damian Wieczorek, Politechnika Krakowska.
4. Komunikat dotyczący konferencji IPB 2023 organizowanej przez Politechnikę Warszawską.
5. Sprawy wniesione i wolne wnioski.
6. Zamknięcie zebrania.

Obecni członkowie Sekcji IPB KILiW PAN:

1. Prof. dr hab. inż. Elżbieta Radziszewska Zielina – przewodnicząca Sekcji IPB
2. Prof. dr hab. inż. Anna Sobotka – wiceprzewodnicząca Sekcji
3. Prof. dr hab. inż. Zdzisław Hejducki
4. Prof. dr hab. inż. Oleg Kapliński
5. Prof. dr hab. inż. Dariusz Skorupka
6. Mgr inż. Ryszard Trykosko

W zebraniu wzięło udział 33 zaproszonych gości i sympatyków Sekcji.

1. Przewodnicząca Sekcji IPB prof. dr hab. inż. Elżbieta Radziszewska-Zielina powitała uczestników otwartego zebrania Sekcji Inżynierii Przedsięwzięć Budowlanych KILiW PAN.

Jednomyślnie przyjęto porządek spotkania.

2. Jednomyślnie przyjęto protokół z zebrania Sekcji w dniu 17 marca 2023 roku.

Sprawozdania z posiedzeń są zamieszczane na nowej stronie internetowej Sekcji (<http://sipb.pk.edu.pl/sprawozdania.html>).

Przewodnicząca poinformowała, że Prof. Ing. Peter MÉSÁROŠ objął funkcję Rektora Technical University w Kosice. Jest on członkiem Komitetu Naukowego Konferencji IPB. Mgr inż. Dariusz Blocher – członek Sekcji IPB – został powołany na Prezesa Grupy Unibeb.

Przewodnicząca złożyła awansowanym gratulacje i życzenia dalszych sukcesów.

Pani Profesor poprosiła członków i sympatyków Sekcji o aktualizowanie informacji zamieszczonych na stronie internetowej <http://sipb.pk.edu.pl> dotyczących awansów naukowych.



3. Dr hab. inż. Krzysztof Zima z Politechniki Krakowskiej przedstawił referat przygotowany wraz z dr. inż. Damianem Wieczorkiem nt. „Zastosowanie zintegrowanego modelowania informacji o budynku i technik sztucznej inteligencji”. Przedstawiono kierunki rozwoju metod sztucznej inteligencji wykorzystywanych w Inżynierii Przedsięwzięć Budowlanych i przy modelowaniu informacji o budynkach, prezentowanych w publikacjach na świecie i będące wynikiem własnych badań.

Zoom Meeting interface showing a presentation slide with a table and two line graphs.

Rok	liczba wyników dla AI	liczba wyników dla BIM	liczba wyników dla "construction"	liczba wyników dla AI+BIM
2000	4 760,00	634,00	17 835,00	-
2001	5 335,00	601,00	18 299,00	-
2002	6 193,00	762,00	19 353,00	-
2003	7 672,00	995,00	23 586,00	-
2004	9 594,00	1 327,00	26 493,00	-
2005	10 152,00	1 717,00	32 100,00	-
2006	11 471,00	1 846,00	33 841,00	1
2007	12 884,00	2 158,00	35 505,00	-
2008	16 474,00	2 510,00	38 456,00	-
2009	14 951,00	2 698,00	40 676,00	-
2010	16 416,00	2 889,00	45 014,00	1
2011	18 453,00	3 322,00	52 327,00	2
2012	19 440,00	3 584,00	50 579,00	2
2013	19 046,00	3 886,00	53 890,00	2
2014	19 922,00	4 121,00	55 465,00	1
2015	21 955,00	4 263,00	53 033,00	-
2016	25 227,00	4 623,00	58 029,00	-
2017	26 136,00	5 225,00	61 400,00	1
2018	31 475,00	5 923,00	69 676,00	9
2019	34 972,00	7 018,00	78 166,00	16
2020	43 914,00	7 173,00	84 765,00	28
2021	53 374,00	7 683,00	91 129,00	36
2022	63 037,00	8 549,00	97 646,00	60
2023	24 775,00	3 197,00	38 404,00	25

Line graphs showing trends from 2000 to 2023. The top graph shows cumulative values up to 2015. The bottom graph, titled "Integracja AI i BIM", shows a trend from 1995 to 2025.

Zoom Meeting controls: Wyłącz wyciszenie, Uruchom wideo, Uczestnicy (30), Czat, Udostępnij ekran, Nagrywaj, Reakcje, Aplikacje, Opuść.

Zoom Meeting interface showing a presentation slide with a neural network architecture diagram and a participant list.

**Schemat algorytmu wykrywania noszenia maski.**

Zoom Meeting controls: Wyłącz wyciszenie, Uruchom wideo, Uczestnicy (31), Czat, Udostępnij ekran, Nagrywaj, Reakcje, Aplikacje, Opuść.

Uczestnicy (31):

- PJ Piotr Jaśkowski (Ja)
- eradzisz@17.pk.edu.pl (Prowadzący)
- KZ Krzysztof Zima
- AS Anna Sobotka
- AL Agnieszka Leśniak
- BG Beata Grzył
- DW Damian Wiczorek
- Edyta Plebankiewicz
- EB Ewa Błazik
- GF Grażyna Furmańczyk Ziemińska...
- G Grzegorz
- GW Grzegorz Wrzesiński
- HZ Hejducki Zdzisław
- J j.kowalski

Zoom Spotkanie | Widzisz ekran Krzysztof Zima | Wyświetlanie opcji

Piotr Jaśkowski | Krzysztof Zima | Grażyna Furmań... | Jadwiga Bizon-...

Uczestnicy (33)

- Piotr Jaśkowski (Ja)
- eradzisz@17.pk.edu.pl (Prowadzący)
- Krzysztof Zima
- Anna Sobotka
- Agnieszka Leśniak
- Andrzej Czemplik
- Beata Grzył
- Damian Wieczorek
- Edyta Plebankiewicz
- Ewa Błazik
- Grażyna Furmańczyk Ziemińska...
- Grzegorz
- Grzegorz Wrzesinski
- Hejducki Zdzisław

Wyłączycieliszenie | Uruchom wideo | Uczestnicy | Czat | Udostępnij ekran | Nagrywaj | Reakcje | Aplikacje | Opusć

11:35 07/07/23

model budynku/objektu

1. model 3D architektury
2. model 3D konstrukcji

harmonogram budowy

model zagospodarowania terenu budowy

1. model 3D terenu
2. model 3D wyposażenia budowy w sprzęt budowlany (np. żurawie)
3. modele obiektów budowlanych

3D design model  
3D building model  
3D construction model  
3D land model  
3D equipment model  
Construction facilities model

Construction schedule  
3D construction site model

Module A: Building Information Modelling Platform

Module A output & Module B input

- Site boundary
- Coordinates of alternative tower crane points
- Characteristics of alternative tower cranes (type A, B, ..., N)
- Coordinates of alternative supply points
- Time-based materials consuming
- Coordinates of demand points
- location-based materials consuming
- Site and number of material laydown yards

Module B: Mathematic Model for Tower Crane Layout Planning

Module C: BIM-based Tower Crane Layout Visualization and Operation Simulation

Final optimal tower crane layout scheme

Module B output & Module C input

Alternative A:	Alternative B:	Alternative N:
Number of Tower cranes (type A)	Number of Tower cranes (type B)	Number of Tower cranes (type N)
Coordinates of Tower cranes (type A)	Coordinates of Tower cranes (type B)	Coordinates of Tower cranes (type N)
Coordinates of supply points	Coordinates of supply points	Coordinates of supply points

Zoom Spotkanie | Widzisz ekran Krzysztof Zima | Wyświetlanie opcji

Piotr Jaśkowski | Krzysztof Zima | Grażyna Furmań... | Jadwiga Bizon-...

Uczestnicy (32)

- JP Jerzy Paslawski
- M M.Lendo-siwicka
- NI Nabi Ibadov
- NS Nina Szklennik
- OK Oleg Kapiński
- RT Roman Trach
- R Roman.Marcinkowski
- R rtrykosko
- Sadowski Lukasz
- SD Skorupka Dariusz
- Szostak Mariusz
- TT Tadeusz Trzaskalik
- WD Wojciech Drozd
- AS Agata Siemaszko

Wyłączycieliszenie | Uruchom wideo | Uczestnicy | Czat | Udostępnij ekran | Nagrywaj | Reakcje | Aplikacje | Opusć

11:40 07/07/23

Wizualizacja 3D optymalnego układu żurawi wieżowych

Weryfikacja – wyniki otrzymane z modelu matematycznego (z lewej) oraz wyniki ostateczne uwzględniające przesunięcia z uwagi na kolizję żurawia z elementem modelu (z prawej)

Pani Przewodnicząca pogratulowała prelegentowi wysokiego poziomu prezentacji oraz Pani Prof. Edycie Plebankiewicz, kierownikowi Katedry Zarządzania w Budownictwie PK – w której realizowane były prezentowane badania – zorganizowania zespołu naukowców zajmujących się zagadnieniami zastosowań sztucznej inteligencji w BIM i IPB.

W dyskusji wzięli udział dr hab. inż. Roman Marcinkowski, dr hab. inż. Nabi Ibadov, prof. Oleg Kapliński oraz dr hab. inż. Jadwiga Bizon-Górecka i dr inż. Jacek Zygmunt. Poruszono kwestie wdrożenia prezentowanych wyników badań do dydaktyki. Wskazano na problemy z prezentowaniem na zajęciach skomplikowanych rozwiązań informatycznych przez inżynierów budownictwa. Prezentowane trendy wymuszają zmiany w programach i metodach kształcenia, jednocześnie interdyscyplinarność w badaniach naukowych. Technologia BIM powinna być rozwijana w kierunku zarządzania informacją o budynku.

Dr hab. inż. Nabi Ibadov zaprosił do uczestnictwa w organizowanej w Warszawie konferencji z zakresu zastosowań sztucznej inteligencji w inżynierii lądowej.

Prezentacja multimedialna z wykładu będzie zamieszczona na stronie internetowej Sekcji IPB.

4. Prof. Elżbieta Radziszewska-Zielina przedstawiła stan przygotowań do organizacji 54. Konferencji Naukowo-Technicznej *Inżynieria Przedsięwzięć Budowlanych*.

The screenshot shows a Zoom meeting window. At the top, there are video thumbnails for participants: Piotr Jaśkowski, Krzysztof Zima, Jacek Zygmunt, and Andrzej Czemplik. The main content is a presentation slide for the 54th Conference on Civil Engineering (IPB) 2023, held from October 11-13, 2023. The slide features the IPB logo and text in Polish, including the organizer (Wydział Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej) and sponsors (Ministerstwo Rozwoju i Technologii, Wydział Inżynierii Lądowej, and Polskie Stowarzyszenie Menedżerów Budownictwa (PSMB)). On the right side of the Zoom window, a list of 26 participants is visible, each with a unique initials icon and a status indicator. The bottom of the window shows the Zoom control bar with icons for muting, video, chat, screen sharing, recording, reactions, and the application.

Konferencja odbędzie się w Ożarowie w dniach 11–13 października 2023 roku. Organizatorem jest Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej. Konferencja jest organizowana pod patronatem Sekcji IPB KILiW PAN. W pierwszym dniu Konferencji odbędzie się otwarte

Zebranie Sekcji IPB połączone z obchodami Jubileuszu 50-lecia pracy zawodowej prof. Anny Sobotki.

Pani Redaktor Grażyna Furmańczyk-Ziemińska zachęca do publikacji artykułów pokonferencyjnych w czasopiśmie Przegląd Budowlany. W trakcie Konferencji będzie rozdysponowany wśród uczestników numer specjalny 1-2/2023 Przeglądu Budowlanego z prezentacją wyników badań Sekcji IPB.

5. Prof. Elżbieta Radziszewska-Zielina poinformowała o zorganizowaniu dwóch sesji IPB na Konferencji „Krynickiej” KILiW PAN w Gliwicach w 2023 r.

Zakończył się proces recenzji wieloautorskiej monografii *Inżynieria przedsięwzięć budowlanych. Wyzwania zrównoważonego budownictwa*. Po naniesieniu poprawek będzie finalizowany proces wydawniczy.

Pani Redaktor Grażyna Furmańczyk-Ziemińska poinformowała, że numer specjalny Przeglądu Budowlanego jest dostępny na stronie internetowej Sekcji IPB w wersji elektronicznej.

Prof. Elżbieta Radziszewska-Zielina zachęca do uczestnictwa w Konferencji dotyczącej BHP w budownictwie organizowanej w 2023 r. przez Politechnikę Wrocławską. W celu uzyskania szczegółowych informacji można kontaktować się z prof. Bożeną Hołą.

6. Kolejne zebranie Sekcji IPB zaplanowano na październik 2023 r.

Na tym zebranie zakończono.



Sporządzone przez:

Przewodnicząca Sekcji IPB KILiW PAN

dr hab. inż. Piotr Jaśkowski, prof. PL

prof. dr hab. inż. Elżbieta Radziszewska-Zielina