

## Regulamin Konkursu na najlepsze prace inżynierskie i magisterskie z zakresu prefabrykacji betonowej – *Sprefabrykuj dyplom z Pekabeksem*

### 1. Organizator

Organizatorem konkursu jest **Pekabex S.A.**

**Poznańska Korporacja Budowlana Pekabex S.A.** z siedzibą w Poznaniu, przy ul. Szarych Szeregów 27, 60-462 Poznań, wpisanym do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy Poznań- Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu, VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 109717, REGON 630007106, NIP 7770000844

### 2. Cel

Celem programu jest aktywna współpraca ze środowiskiem polskich uczelni technicznych oraz zachęcenie studentów i pracowników naukowych do poznawania i promowania tematyki związanej z prefabrykacją betonową i generalnym wykonawstwem w formie prac inżynierskich i magisterskich. Dodatkowym celem jest wsparcie oraz chęć nawiązania współpracy z najbardziej obiecującymi studentami oraz pracownikami naukowymi.

### 3. Zasady uczestnictwa

- 1) Do konkursu mogą być zgłaszane prace dyplomowe inżynierskie dla studentów I stopnia i magisterskie II stopnia studiów stacjonarnych lub niestacjonarnych przygotowane na polskich wyższych uczelniach technicznych, które zostały obronione i uzyskały co najmniej końcową ocenę dobrą, nie wcześniej niż 12 miesięcy przed terminem ogłoszenia konkursu.
- 2) Konkurs rozpocznie się w lutym 2024.
- 3) Prace konkursowe powinny być napisane w języku polskim lub angielskim.
- 4) Prace powinny być zgłaszane przez autorów drogą wskazaną przez Organizatora.
- 5) Do konkursu mogą być zgłaszane zarówno prace indywidualne, jak i zespołowe, przy czym w wynikach zakłada się jedną nagrodę w przypadku dopuszczenia do grona laureatów.
- 6) Z uczestnictwa w konkursie wyłączone są osoby, które brały udział w projekcie Pekabeksu, gdzie dodatkowymi Promotorami, Promotorami pomocniczymi lub konsultantami byli pracownicy firmy Pekabex i spółek.
- 7) Zgłoszenia do konkursu należy przesać do **15.10.2024 roku**.
- 8) Zgłoszenia pracy może dokonać zarówno autor jak i promotor pracy.

#### Zgłoszenie to:

- **I etap:** przesłanie formularza <https://forms.gle/8mkD1cuoBwJjTVHC6> - Do formularza należy dołączyć streszczenie pracy dyplomowej.

Zgłoszenie do udziału w konkursie powinno zawierać oświadczenie o treści „Oświadczam, że zapoznałem/am się z Regulaminem Konkursu na najlepsze prace inżynierskie i magisterskie z zakresu zastosowania prefabrykacji betonowej – „Sprefabrykuj dyplom z Pekabeksem”, organizowanego przez Pekabex S.A. i akceptuję wszystkie zawarte w nim warunki oraz klauzulę dotyczącą przetwarzania danych osobowych zamieszczonych na stronie: [www.pekabex.pl/kariera/strefa-studenta/](http://www.pekabex.pl/kariera/strefa-studenta/). Zgłaszający do konkursu wraz ze zgłoszeniem potwierdza, iż uprawniony jest do dokonania takiego zgłoszenia w imieniu wszystkich autorów – w przypadku pracy zespołowej oraz że otrzymał zgodę promotora na dokonanie zgłoszenia pracy. Tym samym zgłaszający potwierdza, iż uzyskał zgodę wszystkich ww. osób na ich udział w konkursie.

- **II etap:** po informacji od Organizatora, że temat jest zgodny z opublikowanym zakresem i akceptowany - przesłanie na e-maila: [hr@pekabex.pl](mailto:hr@pekabex.pl) w terminie do 31.10.2024 roku:

1. Pracy dyplomowej w formie elektronicznej w formacie .pdf.
2. Skanu/zdjęcia zaświadczenia o obronie pracy dyplomowej wystawionego przez dziekanat.
3. Listu polecającego od Promotora lub Recenzenta uczelnianego.

#### 4. Ocena prac dyplomowych

Oceny dokonuje komisja specjalistów branżowych powołana przez Organizatora, która także przyznaje nagrody. Decyzja komisji konkursowej jest ostateczna i nie przysługuje od niej odwołanie.

Komisja będzie kierować się poniższymi kryteriami:

- 1) Powiązanie pracy dyplomowej ze wskazanym zakresem tematycznym.
- 2) Wysoka jakość i staranność merytoryczna pracy.
- 3) Możliwość praktycznego zastosowania efektów pracy.

#### 5. Przebieg konkursu

- 1) Zgłoszenie nadesłanych prac konkursowych, w terminie wskazanym w rozdziale 3 pkt. 6.
- 2) Weryfikacja prac pod względem formalnym
- 3) Organizator konkursu może potwierdzić z promotorem lub w przypadku pracy zbiorowej z pozostałymi współautorami iż wyrazili oni wolę przystąpienia do konkursu – w przypadku gdyby powyższe okazało się nieprawdą praca taka zostanie zdyskwalifikowana z konkursu o czym osoba zgłaszająca zostanie niezwłocznie poinformowana.
- 4) Na podstawie kryterium oceny prac konkursowych zawartych w punkcie 4, Komisja wewnętrzna dokona oceny nadesłanych prac a Pekabex S.A. przyzna nagrody w terminie do 31 stycznia kolejnego roku. Lista nagrodzonych prac zostanie umieszczona na stronie internetowej [www.pekabex.pl/kariera/strefa-studenta/](http://www.pekabex.pl/kariera/strefa-studenta/)
- 5) Z obrad Komisji Konkursowej zostanie sporządzony protokół zawierający nazwiska osób nagradzanych i wyróżnionych, nazwy uczelni, instytutów i wydziałów, nazwisk promotorów, tytuły prac oraz rodzaj i wysokość przyznanych nagród.
- 6) Laureaci zostaną powiadomieni o wynikach konkursu drogą elektroniczną lub telefonicznie, a lista zwycięzców opublikowana zostanie na stronie: <https://pekabex.pl/kariera/strefa-studenta/>
- 7) Ogłoszenie wyników Konkursu, wręczenie nagród i wyróżnień odbędzie się podczas uroczystości zorganizowanej przez Pekabex S.A., o której Zwycięzcy wraz z Promotorami prac zostaną poinformowani z odpowiednim wyprzedzeniem.

#### 6. Nagrody w konkursie

Fundatorem nagród przyznawanych w Konkursie jest Pekabex S.A.

##### 1 miejsce:

Nagroda dla autora

- zaproszenie na formalną rozmowę o płatny staż lub pracę z wyborem konkretnego działu,
- gadzety firmowe,
- dyplom,
- nagroda finansowa w kwocie 4 000 zł.

Nagroda dla Promotora:

- gadzety firmowe,
- dyplom,
- nagroda finansowa w kwocie 4 000 zł

##### 2 miejsce:

Nagroda dla autora

- zaproszenie na formalną rozmowę o płatny staż lub pracę,
- gadzety firmowe,
- dyplom,
- nagroda finansowa w kwocie 3 000 zł.

Nagroda dla Promotora:

- gadżety firmowe,
- dyplom,
- nagroda finansowa w kwocie 3 000 zł

**3 miejsce:**

- nagroda dla autora
- zaproszenie na formalną rozmowę o płatny staż lub pracę,
- gadżety firmowe,
- dyplom,
- nagroda finansowa w kwocie 2 000 zł

Nagroda dla Promotora:

- gadżety firmowe,
- dyplom,
- nagroda finansowa w kwocie 2 000 zł

- 1) Organizator konkursu zobowiązuje się do przyznania nagród finansowych zarówno studentom, którzy osiągną sukces w konkursie, jak i ich promotorom. Promotor może uzyskać wyłącznie jedną nagrodę w konkursie. W przypadku gdy w wyniku konkursu zostanie wyłoniona jako zwycięska więcej niż jedna praca prowadzona przez danego promotora przyznawana jest dla takiego promotora wyłącznie nagrody za zajęcie najwyższego miejsca. W takim przypadku Nagroda dla Promotora za pozostałe miejsca jakie zajęły prowadzone przez niego prace nie jest przyznawana.
- 2) Organizator konkursu pobierze od Zwycięzców Konkursu zryczałtowany podatek dochodowy od przyznanej nagrody i odprowadzi tę kwotę zgodnie z obowiązującymi przepisami podatkowymi na konto właściwego Urzędu Skarbowego.
- 3) Ogłoszenie wyników konkursu nastąpi do dnia 31.12.2024 r.
- 4) Streszczenie zwycięskiej pracy dyplomowej zostanie opublikowane po wypłaceniu nagrody w wybrany przez organizatora sposób.
- 5) Nagrody zostaną wypłacone do 31 stycznia 2025 r. na rachunek bankowy wskazany przez uczestnika oraz Promotora.

## Propozycja zakresów tematycznych

Opis poszczególnych zakresów tematycznych powinien być poprzedzony krótki opisem, zawierającym dopuszczalny charakter/formę prac dyplomowych, np.

*Postawiony w pracy problem może być rozwiązany z wykorzystaniem różnej metodologii i formy rozważań np.:*

*- analiza teoretyczno-obliczeniowa w oparciu o aktualną wiedzę i z zastosowaniem adekwatnych narzędzi obliczeniowych (np. MES i in.),*

*- studium parametryczne dostępnych rozwiązań (np. modeli teoretycznych) lub ocena jakościowa/iłościowa,*

*- realizacja własnego programu badań lub będącego samodzielną częścią większego programu badań i in.*

*Praca może stanowić synergiczne połączenie w/w metod i form analizy postawionego problemu. W każdym wariantcie praca musi zawierać niezbędną część opisową, w której autor przedstawi podstawę podjętego tematu oraz studium literaturowe, którym posłużono się w przygotowaniu pracy.*

### 1. Prefabrykacja betonowa dla rozwoju nowoczesnego budownictwa kubaturowego

Modułowy charakter budynków kubaturowych (mieszkaniowych zamieszkania zbiorowego, użyteczności publicznej), zarówno w układach płaskich z wykorzystaniem standaryzowanych geometrycznie ścian w zadanym układzie architektonicznym, jak i przestrzennych np. modułów/kontenerów, umożliwi wykorzystania najważniejszych zalet prefabrykacji – wysokiego tempa realizacji inwestycji ze znacznym

ograniczeniem uciążliwych prac „brudnych” na placu budowy przy zachowaniu wysokiego standardu produktów determinowanego reżimem kontroli jakości w wyspecjalizowanych zakładach produkcyjnych.

Niniejszy zakres tematyczny obejmuje tematy projektowo-konstrukcyjne np.: optymalne kształtowanie połączeń pomiędzy ścianami w układzie poziomym i pionowym, połączenia ścian ze stropami, zapewnienie stateczności przestrzennej obiektu średniego/wysokiego, optymalizacja konstrukcji dla uzyskania największej powierzchni użytkowej, konstrukcyjnie optymalne połączenie estetycznej elewacji z nośną częścią ściany, nowoczesne materiały termoizolacyjne i in.

Przedmiotem tego obszaru tematycznego są także zagadnienia fizyki budowli np: przepływ ciepła i wilgoci przez układ ścian trójwarstwowych w warunkach suchych z uwzględnieniem miejsc o skomplikowanej geometrii, tj.: narożników budynku, otworów okiennych i drzwiowych i in.

## **2. Wyzwania projektowe w kształtowaniu efektywnych stropów i ustrojów prętowych**

Dzięki zastosowaniu w prefabrykacji technologii strunobetonu uzyskuje się stropy o wysokiej trwałości i imponującej rozpiętości. Efekt smukłego stropu to możliwość efektywnego kształtowania przestrzeni użytkowej, co jest szczególnie istotne w nowoczesnych przestrzeniach biurowych oraz komfortowych parkingach wielopoziomowych. W tym zakresie tematycznym szczególną uwagę zwraca się na nietypowe zagadnienia lokalne wydzielonych prefabrykatów oraz zagadnienia związane ze wzajemną współpracą prefabrykatów (np. uciąglenie, praca poprzeczna, sposoby połączeń i kształtowania podparcia).

Nowoczesnemu budownictwu stawiane są coraz większe wymagania związane z uzyskaniem maksymalnej powierzchni oraz objętości użytkowej. Czoła tym wyzwaniom stawiają żelbetowe oraz strunobetonowe konstrukcje, które, aby jak najmniej ingerować w przestrzeń użytkową budynku stają się coraz bardziej smukłe. Wzrastająca smukłość elementów prętowych (słupy, belki) oraz powierzchniowych (ściany, płyty stropowe) sprawia, że w procesie projektowym, produkcyjnym, transportowym, montażowym, a na końcu docelowym (po wbudowaniu) element prefabrykowany narażony jest na zniszczenie związane z utratą stateczności.

Przedstawiony zakres tematyczny zwraca uwagę na prace poświęcone zagadnieniom stateczności żelbetowych i strunobetonowych konstrukcji prefabrykowanych zarówno w ujęciu lokalnym (wydzielone elementy konstrukcyjne: słupy, belki, dźwigary, ściany) jak i globalnym (stateczność konstrukcji szkieletowych i powłokowych) na każdym etapie pracy elementu prefabrykowanego.

## **3. Metodyka i narzędzia BIM w organizacji i zarządzaniu realizacją budowy obiektu kubaturowego z elementów prefabrykowanych.**

Cyfryzacja jest drugim obok prefabrykacji kluczowym czynnikiem umożliwiającym poprawę efektywności budownictwa. Metodyka BIM, stanowiąca cyfrową alternatywę dla procesów informacyjnych opartych na papierowej dokumentacji, może znacząco wpłynąć na poprawę jakości, kosztów i terminów realizacji, wymaga jednak odpowiedniego zaprojektowania procesu informacyjnego, dostosowanego do potrzeb i wymagań informacyjnych uczestników oraz specyfiki danej realizacji. W niektórych krajach metodyka BIM jest obowiązkowa dla określonych inwestycji, również w Polsce spotyka się głosy o potrzebie wprowadzenia obowiązku stosowania metodyki BIM.

Ten zakres tematyczny obejmuje opracowania dotyczące realizacji budowy z wykorzystaniem metod i narzędzi BIM, analizy porównawcze, analizy przypadku, oraz opracowania dotyczące przygotowania i wdrożenia metodyki BIM na budowie, ze szczególnym uwzględnieniem specyfiki realizacji obiektów z elementów prefabrykowanych.

## **4. Bezpieczeństwo pożarowe prefabrykowanych konstrukcji żelbetonowych i strunobetonowych.**

W przypadku obciążenia konstrukcji żelbetonowych i strunobetonowych wysoką temperaturą, beton wykazuje wiele pozytywnych właściwości: jako materiał jest niepalny, nie wydziela dymu ani szkodliwych substancji przy spalaniu. Otulina betonowa chroni struny oraz pręty zbrojeniowe. W trakcie oddziaływania ognia na konstrukcję, temperatura w betonie stopniowo wzrasta, powodując negatywne oddziaływania (wydłużenie termiczne składników betonu, parowanie wilgoci, pogorszenie właściwości mechanicznych betonu oraz stali zbrojeniowej) mające istotne znaczenie dla bezpieczeństwa konstrukcji.

Ten zakres tematyczny obejmuje zarówno tematy związane z uwzględnieniem wyjątkowej sytuacji obliczeniowej (sytuacja pożarowa) w procesie projektowym obiektu jak i prace związane z zabezpieczeniem konstrukcji przed narażeniem jej na wyjątkową sytuację obliczeniową. Przedmiotem tego obszaru są prace skupione na projektowaniu wydzielonych elementów konstrukcyjnych, całej konstrukcji, ale także na wykonawstwie oraz pracy systemów zabezpieczania przeciwpożarowego obiektu wykonanego w technologii prefabrykacji żelbetowej i strunobetonowej.

## 5. Cyfryzacja i automatyzacja procesów w prefabrykacji

Budownictwo, jako dynamicznie rozwijająca się gałąź gospodarki, wciąż podlega procesom usprawnień całości lub części procesów logistycznych, produkcji i kontroli jakości. W tym obszarze tematycznym studenci mogą przedstawić kreatywne rozwiązania m.in. z zakresu: automatyzacji procesów transportu i produkcji prefabrykatów z wykorzystaniem robotów, wizyjne systemy kontroli procesów przemysłowych i kontroli jakości z rozwiązaniami programistycznymi i systemami zarządzania bazami danych.

## INFORMACJA

### o przetwarzaniu danych osobowych

### dla uczestników konkursu „Sprefabrykuj dyplom z Pekabeksem” –

### konkurs prac magisterskich i inżynierskich

Niniejsza informacja ma na celu w sposób przejrzysty poinformować Cię kto, dlaczego i w jaki sposób przetwarza Twoje dane osobowe, w związku z uczestnictwem w konkursie, a także jakie są to dane i komu mogą zostać udostępnione.

Obowiązek udzielenia tej informacji wynika z art. 13 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27.04.2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych), zwanego dalej RODO.

A zatem:

- I. Administratorem Twoich danych osobowych jest **Poznańska Korporacja Budowlana Pekabex Spółka Akcyjna** z siedzibą w Poznaniu, pod adresem ul. Szarych Szeregów 27, 60-462 Poznań, nr wpisu do Krajowego Rejestru Sądowego to 109717.

- 1) Dane do kontaktu osobistego lub pocztą tradycyjną:

**Poznańska Korporacja Budowlana Pekabex Spółka Akcyjna**

**ul. Szarych Szeregów 27, 60 – 462 Poznań**

2) Adres poczty elektronicznej:

**administrator.pkbpsa@pekabex.pl**

**II.** W Spółce wyznaczono Inspektora Ochrony Danych, którego zadaniem jest dbanie, by Twoje dane przetwarzane były zgodnie z prawem. Możesz kontaktować się nim w sprawach ochrony danych osobowych.

1) Dane do kontaktu osobistego lub pocztą tradycyjną:

**Inspektor Ochrony Danych spółki Poznańska Korporacja Budowlana Pekabex Spółka Akcyjna**

**ul. Szarych Szeregów 27, 60 – 462 Poznań**

2) Adres poczty elektronicznej:

**iod.pkbpsa@pekabex.pl**

**III.** Twoje dane osobowe będziemy przetwarzać w następujących celach:

1. w celu przeprowadzenia postępowania konkursowego „Sprefabrykuj dyplom z Pekabeksem” – konkurs prac magisterskich i inżynierskich (podstawa z art. 6 ust. 1 lit. a RODO);
2. w celach promocyjnych, co jest naszym prawnie uzasadnionym interesem (podstawa z art. 6 ust. 1 lit. f RODO);
3. w celu wykonywania praw i ochrony przed ewentualnymi roszczeniami, , co jest naszym prawnie uzasadnionym interesem (podstawa z art. 6 ust. 1 lit. f RODO);
4. do wewnętrznych celów administracyjnych Grupy Kapitałowej Pekabex, co jest naszym prawnie uzasadnionym interesem (podstawa z art. 6 ust. 1 lit. f RODO);

**IV.** Będziemy przetwarzać Twoje dane w zakresie:

- 1) Dane identyfikacyjne,
- 2) Adres e-mail, numer telefonu,
- 3) Twój wizerunek,
- 4) Dane dotyczące Twojej edukacji, w szczególności w zakresie objętym konkursem,
- 5) Dane rozliczeniowe – do wypłaty nagrody.

**V.** Twoje dane osobowe mogą zostać udostępnione podmiotom takim jak:

Inne Spółki z Grupy kapitałowej Pekabex – w ramach wewnętrznych celów administracyjnych naszej Grupy.

**VI.** Nie prześlemy Twoich danych do państw, w których nie obowiązują takie gwarancje prywatności i ochrony danych osobowych, jak w Unii Europejskiej. Nie przekazujemy też Twoich danych poza Unię Europejską i Europejski Obszar Gospodarczy.

**VII.** Twoje dane osobowe będziemy przetwarzać do czasu wycofania zgody, lub do czasu zakończenia konkursu, jednak nie dłużej niż 3 lata od zebrania.

- VIII.** Podajesz nam swoje dane po to, byś mógł wziąć udział w konkursie i otrzymać nagrodę. Z uwagi na charakter konkursu, nie ma możliwości wzięcia udziału w programie bez podania danych i wyrażenia tej zgody.
- IX.** Nie będziemy podejmować wobec Ciebie decyzji w sposób zautomatyzowany.