

Konkurs „Kreuj zieloną przyszłość z CEMEX” – pierwsza edycja

Konkurs „Kreuj zieloną przyszłość z CEMEX” to inicjatywa firmy CEMEX Polska skierowana do środowiska akademickiego. W pierwszej edycji konkursu o miano najlepszej rywalizowały prace inżynierskie, licencjackie, magisterskie i podyplomowe z zakresu szeroko pojętej ekologii, dotyczące obszarów tj.: zrównoważonego rozwoju i gospodarki niskoemisyjnej, gospodarki o obiegu zamkniętym, działania w celu redukcji CO₂ w łańcuchu wartości 5C (klinkier, cement, beton, budownictwo, rekarbonatyzacja), ekologiczne i innowacyjne rozwiązania materiałowe ograniczające wykorzystanie zasobów naturalnych oraz optymalizacja i poprawa efektywności procesów produkcyjnych oraz produktów.

Do pierwszej edycji konkursu „*Kreuj zieloną przyszłość z CEMEX*”, zaprosiliśmy **33 Wydziały** związane z szeroko rozumianym budownictwem, materiałami budowlanymi, ochroną środowiska z **21 Uczelni Technicznych z całej Polski**. Do konkursu **zgłoszono 38 prac inżynierskich**, magisterskich i podyplomowych z 14 Uczelni Technicznych.

W pierwszym etapie konkursu, Jury na podstawie przesłanych przez uczestników abstraktów oraz dokumentów formalnych potwierdzających obronę pracy, wyłoniło **dziesięciu finalistów**, których **zakwalifikowano do drugiego etapu**.

Finaliści przesłali prace dyplomowe oraz ich streszczenia w formie prezentacji. Podczas dziesięciominutowego **wystąpienia przed Jury oraz Kapitułą konkursu** mieli możliwość zaprezentowania celu, tematu pracy, zakresu badań i eksperymentów oraz wniosków. Prace oceniane były m.in. pod kątem ich poprawności merytorycznej, oryginalności prezentowanych rozwiązań oraz możliwości zastosowania opisanych rozwiązań w przemyśle.

W skład Jury konkursu wchodziłi eksperci – pracownicy CEMEX Polska zajmujący się na co dzień technologią oraz zastosowaniem materiałów budowlanych w budownictwie. **Kapitułę konkursu stanowili członkowie Zarządu CEMEX Polska oraz trzech przedstawicieli nauki, środowiska akademickiego.**

Jesteśmy dumni i zaszczytzeni, że nasze zaproszenie do Kapituły przyjęły osoby od lat związane z budownictwem, wybitni naukowcy i niewątpliwe autorytety w branży budowlanej i środowisku naukowym:

- **Pan prof. dr hab. inż. Michał Boltryk**, Dziekan Wydziału Budownictwa i Nauk o Środowisku na Politechnice Białostockiej
- **Pan prof. dr hab. inż. Jan Deja**, Prodziekan Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie
- **Pan prof. dr hab. inż. Andrzej Garbacz**, Dziekan Wydziału Inżynierii Lądowej na Politechnice Warszawskiej

Kapituła konkursu, po przesłuchaniu wszystkich finalistów oraz dyskusji wyłoniła czterech laureatów, w tym ex aequo dwa drugie miejsca.

- **I miejsce – Pan Mateusz Jezierski z Politechniki Koszalińskiej**, praca pt. „Ocena stanów granicznych wybranych elementów wykonanych na bazie kompozytów cementowych”.

Promotorem pracy był Pan dr hab. inż. Jacek Domski, prof. Politechniki Koszalińskiej;

- **II miejsce – Pani Paulina Dziduch z Politechniki Warszawskiej**, praca pt. „Gospodarka o obiegu zamkniętym w technologii betonu”.

Promotorem pracy była Pani dr inż. Wioletta Jackiewicz-Rek;

- **II miejsce – Pan Krzysztof Duch z Politechniki Białostockiej**, praca pt. „Modyfikacja właściwości kompozytów geopolimerowych z kruszywem z recyklingu betonu z przeznaczeniem na ustrój nośny mostu”.

Promotorem pracy była Pani dr inż. Edyta Pawluczuk;

- **III miejsce – Pani Magdalena Leończyk z Politechniki Białostockiej**, praca pt. „Właściwości zapraw normowych modyfikowanych lekkim szkłem sodowo-borokrzemianowym”.

Promotorem pracy była Pani dr inż. Katarzyna Kalinowska-Wichrowska;

Laureaci miejsc Konkursu „Kreuj zieloną przyszłość z CEMEX” zostali uhonorowani nagrodami pieniężnymi w wysokości, odpowiednio: 6 000 zł, 4 000 zł i 2 000 zł. Promotorzy wyróżnionych prac również zostali nagrodzeni, połową wysokości nagród przyznanych zwycięzcom.

- Cieszymy się, że konkurs „Kreuj zieloną przyszłość z CEMEX” spotkał się z tak dużym zainteresowaniem studentów i ich promotorów. Świadczy to o tym, że tematyka jest aktualna i potrzebna. Na Wydziale Budownictwa i Nauk o Środowisku od ponad 30 lat zajmujemy się recyklingiem i wykorzystaniem materiałów odpadowych: budowlanych, przemysłowych,

rolno-spożywczych a nawet leśnych. Z sukcesami tworzymy nowe technologie recyklingu, patentujemy i współpracujemy z firmami branżowymi w tym zakresie. - mówi prof. dr hab. inż. Michał Bołtryk, Dziekan Wydziału Budownictwa i Nauk o Środowisku Politechniki Białostockiej. - Nasze badania i propozycje wychodzą naprzeciw oczekiwaniom i problemom współczesnego przemysłu, co przekłada się na wiele wspólnie zrealizowanych projektów badawczo-rozwojowych. Bardzo ważne jest, aby biznes i nauka działały w synergii, tworząc innowacje zgodne z poszanowaniem środowiska naturalnego. To właśnie takie działania są przyszłością gospodarki.

Konkurs "Kreuj zieloną przyszłość z CEMEX" to doskonała inicjatywa zwracająca uwagę studentów na potrzebę poszukiwania i wdrażania nowych rozwiązań dla materiałów budowlanych, w celu tworzenia zrównoważonego budownictwa. Gratuluję zwycięzcom, w tym dwojgu absolwentom z Politechniki Białostockiej oraz CEMEX za organizację konkursu, który przybliży współpracę nauki i przemysłu - dodaje.

– Pierwsza edycja konkursu spotkała się z bardzo dobrym przyjęciem w środowisku akademickim. Doceniono zwłaszcza fakt, że CEMEX jest otwarty na szerokie spektrum pomysłów i koncepcji proekologicznych. Współpraca z uczelniami w tym zakresie to ważny krok w kierunku naszej wspólnej, zielonej przyszłości – współdziałanie świata nauki z przemysłem otwiera bowiem przed nami nowe, nieznane wcześniej możliwości działania w obszarach związanych ze zrównoważonym rozwojem – mówi Piotr Górak, który przewodniczy pracom Jury konkursu.

Wypowiedź Mateusza Jezierskiego z Politechniki Koszalińskiej, laureta I miejsca pierwszej edycji konkursu „Kreuj zieloną przyszłość z CEMEX”:

O organizowanym przez CEMEX konkursie, dowiedziałem się od swojego promotora, który pokrótce przekazał mi najważniejsze informacje (ze szczegółami zapoznałem się na stronie internetowej). Do wzięcia udziału w konkursie skłoniło mnie kilka rzeczy. Pomyślałem sobie, że uczestnictwo w konkursie będzie ciekawym doświadczeniem, szansą na poznanie nowych, inteligentnych, ambitnych ludzi, możliwością poznania firmy z branży budowlanej, która jak doczytałem wprowadza innowacyjne rozwiązania. Dodatkowo była to szansa na wypromowanie Politechniki Koszalińskiej, swojej osoby, jak i pracy dyplomowej w którą włożyłem dużo pracy. Dodatkowo nagrody, które zapewнили organizatorzy



były na naprawę wysokim poziomie. To wszystko sprawiło, że konkurs nabrał dla mnie dużego znaczenia i był ważnym wydarzeniem. Jeśli chodzi o moją pracę badawczą to cała przygoda z tematem badań laboratoryjnych zaczęła się już podczas zajęć praktycznych. Pracownicy laboratorium Politechniki Koszalińskiej wraz z wykładowcami prowadzili zajęcia w taki sposób, że zachęciło mnie do spędzania czasu w laboratorium. Kolejną rzeczą która skłoniła mnie do napisania pracy badawczej była ogromna ilość projektów które robiliśmy podczas studiów. Nie chciałem aby moja praca dyplomowa była kolejnym projektem, który trafi gdzieś na półkę wraz z innymi podobnymi. Postanowiłem więc wybrać pracę badawczą już jako temat pracy inżynierskiej. Starsi koledzy odradzali mi wybór takiej tematyki, ze względu na nakład pracy jaki trzeba w nią włożyć i małą ilość wolnego czasu na przeprowadzenie badań. Jak się okazało później, mieli rację, pracy było naprawdę sporo a duża liczba zajęć nie ułatwiała przeprowadzenia badań.

Tematyka mojej pracy zakładała wtórne wykorzystanie materiałów odpadowych do wykonania elementów betonowych i fibrobetonowych a następnie zbadanie ich pod kątem stanów granicznych wytrzymałości oraz nośności.

Tak jak wcześniej mówiłem swoją przygodę z pracą badawczą rozpocząłem już na inżynierce, badania które wtedy prowadziłem dotyczyły elementów wykonanych na bazie kruszywa odpadowego otrzymanego z gruzu jakim była ceramika czerwona (gruz ceglany). Natomiast praca magisterska, która została zgłoszona na konkurs była kontynuacją i rozszerzeniem badań opisanych wyżej, gdyż do wykonania elementów betonowych i fibrobetonowych wykorzystałem kruszywo ceramiczne białe, które otrzymałem w procesie kruszenia oraz przesiewu potłuczonej porcelany. Dodatkowo aby ubogacić moje badania wykorzystałem kord stalowy (stalowe włókno) otrzymany z procesu recyklingu opon samochodowych jako zbrojenie rozproszone elementów fibrobetonowych. Początki mojej pracy dyplomowej nie były łatwe, już przygotowanie samego kruszywa okazało się sporym wyzwaniem oraz żmudną i pracochłonną pracą. Kolejnym etapem było dobranie odpowiedniej mieszanki betonowej i wykonanie elementów, które następnie zostały poddane badaniom. Końcowym etapem pracy była analiza otrzymanych danych oraz zestawienie ich z wynikami uzyskanymi z badań przeprowadzonych podczas pisania pracy inżynierskiej.

Głównymi elementami poddanymi badaniom były belki o wymiarach 10x20x300 cm. Pomimo ukończenia moich badań, które brały pod uwagę obciążenia krótkotrwałe, elementy te nadal są badane przez pracowników laboratorium pod kątem obciążeń długotrwałych. Świadomość tego, że badania są w dalszym ciągu prowadzone, a wyniki z nich otrzymane mogą przysłużyć się środowisku naukowemu, bądź przyczynić się do rozwoju proekologicznych rozwiązań daje mi wielką satysfakcję oraz nagradza trud włożony w tą pracę dyplomową.

[Obejrzyj wypowiedź prof. dr hab. inż. Andrzeja Garbacza/ Politechnika Warszawska](#)

[Obejrzyj wypowiedź Mateusza Jeziarskiego i jego promotora dr hab. inż. Jacka Domskiego / Politechnika Koszalińska](#)