

Sukces szczecińskich studentów w USA



Studenci z Koła Naukowego „ACI West Pomeranian University Student Chapter” z Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie zdobyli pierwsze miejsce w zawodach FRC Bowling Ball 2023 Competition, które odbyły się na początku kwietnia 2023 roku w San Francisco podczas dorocznej konwencji Amerykańskiego Instytutu Betonu (American Concrete Institute – ACI).



Założony w 1904 roku American Concrete Institute jest organizacją, której celem jest pogłębienie wiedzy w dziedzinie betonu poprzez wydawanie publikacji technicznych, norm, organizowanie konferencji, seminariów i szkoleń, jak również oferowanie stypendiów dla studentów. ACI wydaje dwa wysoko punktowane czasopisma techniczne: „ACI Structural Journal” i „ACI Materials Journal”, z artykułami naukowymi dotyczącymi konstrukcji betonowych i materiałów budowlanych, oraz jeden miesięcznik: „Concrete International”, z wiadomościami i artykułami na tematy budowlane i nowościami dotyczącymi sprzętu budowlanego i technologii. Członkowie ACI (około 20 000 osób z ponad 120 krajów, włączając Polskę) to przedstawiciele różnych dziedzin przemysłu budowlanego związanego z betonem, a także profesorowie uczelni i studenci. Są oni członkami różnych komisji i komitetów działających w ramach ACI, zajmujących się przygotowaniem standardów i norm budowlanych, poradników, podręczników i raportów dotyczących projektowania i utrzymania konstrukcji betonowych i materiałów budowlanych. ACI posiada 99 lokalnych oddziałów w różnych stanach i za granicą oraz 65 oddziałów studenckich na uczelniach w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. Podczas wiosennych i jesiennych konwencji ACI, w których uczestniczy około 2000 członków ACI, odbywa się posiedzenie International Partners & Publications Committee, w którym uczestniczą reprezentanci ponad 25 organizacji międzynarodowych stowarzyszonych z ACI oraz organizowane są specjalne zawody dla studenckich oddziałów ACI.

Polska Akademia Nauk została International Partner of ACI w 1997 roku. W IPPT PAN w Warszawie podczas zorganizowanego z inicjatywy prof. Andrzeja M. Brandta seminarium polsko-amerykańskiego na temat betonu i konstrukcji betonowych nastąpiło podpisanie porozumienia o współpracy KILW PAN z ACI, a prof. Andrzej M. Brandt został pierwszym przedstawicielem KILW PAN do współpracy z ACI. Następnie tę rolę przejął prof. Wojciech Radomski, a od 2008 roku – prof. Maria Kaszyńska, która w 2016 roku została dodatkowo wybrana w ACI na członka International Advisory Committee, liczącego 14 osób z całego świata.

Z inicjatywy prof. Marii Kaszyńskiej w 2018 roku został założony na Wydziale Budownictwa i Architektury ZUT, w ramach koła naukowego studencki oddział ACI, pierwszy taki oddział w Europie. Studentom, członkom Chapteru przysługuje darmowe członkostwo w ACI.

Za swoją działalność ZUT-owski Chapter uzyskał z ACI fundusze na wyjazd na konwencję do Quebecu w 2019 roku. W zawodach nasi studenci zdobyli drugie miejsce w konkursie Mortar Workability – skomponowanie płynnej mieszanki odpornej na segregację oraz trzecie miejsce Ecoconcrete – mieszanka o niskim śladzie węglowym, a następnie tytuł Exelent Chapter of ACI. Pierwszym opiekunem koła był dr inż. Adam Zieliński, następnym – dr inż. Szymon Skibicki i aktualnie jest nim dr inż. Norbert Olczyk z Katedry Konstrukcji Żelbetowych i Technologii Betonu. Faculty Advisor Chapteru ze strony ACI jest prof. Maria Kaszyńska.



W kwietniu bieżącego roku członkowie koła naukowego ACI z ZUT wyjechali na konwencję ACI do San Francisco, gdzie odbył się konkurs dla studentów – FRC (Fiber Reinforced Concrete) Bowling Ball Competition. Wzięły w nim udział 33 drużyny z całego świata, m. in. USA, Kanady, Meksyku, Indii, Tajwanu, Filipin, Gwatemali, Porto Rico. Nasza drużyna była jedyną ekipą europejską, a w jej skład weszli studenci z Koła Naukowego z Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska ZUT: Julia Błaż, Karolina Iwańska, Malwina Kułaga, Karol Czyżyk, Adam Kamiński. Janusz

Kozanecki i Aleksander Łuczak. Opiekunami naukowymi studentów są: prof. dr hab. inż. Maria Kaszyńska oraz dr inż. Norbert Olczyk. W tym roku jednym z zadań konkursowych było zaprojektowanie lekkiej mieszanki betonowej zbrojonej włóknami, z której trzeba było wykonać kulę do kręgli spełniającą wiele trudnych do osiągnięcia kryteriów regulaminowych. Kule musiały mieć średnicę 200 mm +/-15 mm i masę 5,5 kg +/-0,5 kg, dobrze osadzony środek ciężkości, aby móc toczyć się po torze linii prostej, zbić jak największą liczbę kręgli oraz, co było najtrudniejszym wyzwaniem, w testach wytrzymałościowych uzyskać stałą wartość siły przy wymuszonym przemieszczeniu, w czasie próby niszczenia. Prace nad konkursową kulą studenci prowadzili już od 2 lat. W ostatnich miesiącach spędzali w laboratorium całe weekendy. Trud się opłacił, ponieważ ich betonowe kule okazały



się bezkonkurencyjne. Szczegóły dotyczące projektowania mieszanki betonowej, przeprowadzonych badań i analiz oraz samego konkursu przedstawione są w osobnym artykule w tym numerze „Przeglądu Budowlanego”. Zwycięstwo polskiej drużyny było olbrzymią sensacją tegorocznej konwencji ACI. Studenci pokonali wszystkie zespoły, w tym zespoły z renomowanych uczelni amerykańskich. W czasie pobytu w San Francisco byli na Stanford University, zwiedzili sławny park sekwoi oraz więzienie Alcatraz.



Wyjazd studentów do USA dofinansowały firmy: NDI, Budimex, Multiprojekt, Pomerania Brokers, Stowarzyszenie Producentów Betonu i Keramzyt System. Bardzo dziękujemy firmom, które w nas uwierzyły i udzieliły swojego wsparcia.

prof. dr hab. inż. Maria Kaszyńska
dr inż. Norbert Olczyk
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny
w Szczecinie