

wyKOMBinuj mOst 2013

tekst: **dr hab. inż. MAGDALENA RUCKA**, opiekun Koła Naukowego Mechaniki Budowli KOMBO, Politechnika Gdańska, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, Katedra Mechaniki Budowli i Mostów, **inż. KAROLINA BURKACKA**, wiceprezes Koła Naukowego Mechaniki Budowli KOMBO
zdjęcia: **POLITECHNIKA GDAŃSKA**

10–12 kwietnia 2013 r. na Politechnice Gdańskiej odbył się konkurs budowy mostów papierowych *wyKOMBinuj mOst 2013*. Była to już szósta edycja konkursu, organizowanego przez Koło Naukowe Mechaniki Budowli KOMBO działające przy Katedrze Mechaniki Budowli i Mostów (Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, Politechnika Gdańska) oraz przez Polskie Towarzystwo Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej Oddział Gdańsk.



Uczestnicy konkursu wyKOMBinuj mOst 2013

W tym roku w konkursie wzięło udział 30 drużyn. Oprócz zespołów ze szkół wyższych z całego kraju do konkursu przystąpiły dwie drużyny z pomorskich szkół średnich. Celem konkursu było wykonanie jak najbardziej wytrzymałego, a zarazem jak najlżejszego przęsła mostowego z papieru.

Po otwarciu konkursu każda z drużyn przystąpiła do wykonywania 80-centymetrowego przęsła mostowego pracującego w schemacie belki swobodnie podpartej. Materiał stanowiło sześć arkuszy brystolu oraz dwie tubki kleju. Po sześciu godzinach klejenia konstrukcje zostały przeniesione do laboratorium Katedry Mechaniki Budowli i Mostów, gdzie wysychając, czekały na obciążenie. Po raz pierwszy w tym roku, drugiego dnia konkursu, odbyło się seminarium poświęcone mechanice konstrukcji mostów. Referaty wygłosili zarówno pracownicy naukowi, jak i studenci. Ostatniego dnia miały miejsce próby wytrzymałościowe wykonanych konstrukcji. Most każdej drużyny, po uprzedniej weryfikacji wymiarów oraz określeniu masy, został obciążony w maszynie wytrzymałościowej Zwick. Siła została przyłożona w środku rozpiętości konstrukcji przez kwadratową stopkę o wymiarach 10 x 10 cm. Pomiar siły trwał



Klejenie mostów

do uzyskania ugięcia obiektu równego 30 mm. Konstrukcją o największym współczynniku przeniesionej siły do masy został obiekt drużyny Double X z Politechniki Warszawskiej w składzie: Michał Swoboda, Natalia Vrublevska oraz Maria Komariwska. Ich most o masie 457 g przeniósł siłę 2970 N, uzyskując współczynnik nośności do masy $K = 6,5$. Była to również największa wartość siły uzyskana w tegorocznej edycji konkursu. Drugie miejsce zajęła drużyna el Jot Team z Politechniki Rzeszowskiej w składzie: Dawid Pych, Grzegorz Motak oraz Kamil Kocyla, uzyskując wartość współczynnika $K = 4,1$ dla mostu o masie 548 g, przenoszącego siłę 2250 N. Na trzecim miejscu uplasowała się kolejna drużyna z Politechniki Warszaw-



Zwycięzcy konkursu

skiej Martwy Ciąg w składzie: Marcin Rykaczewski, Paweł Wojtaszek i Tomasz Rybicki. Ich most, o wadze 764 g, przeniósł siłę 2500 N, co równało się wartości współczynnika $K = 3,3$.

Tegoroczny konkurs odznaczał się bardzo wysokim poziomem wykonywanych konstrukcji. Wskazują na to wyniki uzyskane przez drużyny, a w szczególności rekordowo wysoka wartość współczynnika $K = 6,5$ zwycięskiego mostu w porównaniu do wcześniejszych edycji (w ub.r. wyniósł on 4,2 przy wadze mostu równej 630 g i maksymalnej sile równej 2670 N). Szczegółowe wyniki konkursu oraz zdjęcia udostępnione są na stronie internetowej KOMBO pod adresem <http://www.kombo.pg.gda.pl>.