

Regulamin konkursu wyKOMBinuj mOst 2011

Organizator

§ 1

Organizatorem konkursu pod nazwą „wyKOMBinuj mOst 2011”, zwanego dalej „Konkuresem”, jest Koło Naukowe Mechaniki Budowli KoMBo działające przy Katedrze Mechaniki Budowli i Mostów na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska zwane dalej „Organizatorem”.

Czas, miejsce i sposób przeprowadzenia Konkursu

§ 2

1. Konkurs odbędzie się na terenie Politechniki Gdańskiej w dniach 24-25 marca 2011 r.
2. Konkurs prowadzony jest przez Organizatora na zasadach niniejszego Regulaminu.
3. Konkurs podzielony jest na dwa etapy:
 - pierwszego dnia będzie wykonywane zadanie konkursowe;
 - drugiego dnia zostanie przeprowadzone badanie wytrzymałości konstrukcji, ogłoszenie wyników i wręczenie nagród.
4. Organizator zastrzega sobie prawo do pewnych modyfikacji regulaminu Konkursu, za uprzednim podaniem tego faktu do wiadomości publicznej na stronie internetowej wykombinujmost2011.pl

Uczestnicy

§ 3

1. Uczestnikami Konkursu są trzyosobowe drużyny składające się ze studentów uczelni wyższych lub uczniów technicznych szkół ponadgimnazjalnych zwanych dalej „Uczestnikami”.
2. Organizator nie pokrywa kosztów związanych z dojazdem, noclegiem, dietami i innymi wydatkami Uczestników Konkursu.

Komisja

§ 4

1. Skład Komisji Konkursowej ustali Organizator i poda do wiadomości do 11 marca. W jej skład wchodzić będą: Kierownik Katedry Mechaniki Budowli i Mostów (lub wskazany przez niego przedstawiciel Katedry), pracownicy naukowcy Politechniki Gdańskiej oraz członkowie KoMBo. Do udziału w Komisji zaproszeni są również w dniu Konkursu Opiekunowie naukowcy drużyn spoza Politechniki Gdańskiej.
2. Przewodniczącym Komisja wybiera z własnego grona, w dniu Konkursu, zwykłą większością głosów.
3. Do zadań Komisji należy:
 - sprawowanie nadzoru nad przestrzeganiem regulaminu podczas Konkursu;
 - sprawowanie nadzoru nad poprawnością przeprowadzania prób obciążania konstrukcji;
 - rozstrzyganie ewentualnych sytuacji wątpliwych lub spornych;
 - ocena projektów i podjęcie decyzji o zakwalifikowaniu do konkursu finałowego w przypadku wpłynięcia większej liczby zgłoszeń niż 30.

Istota Konkursu

§5

1. Konkurs polega na wykonaniu zadań opisanych w par. 6 ust. 1. regulaminu.
2. Warunkiem uczestnictwa w konkursie jest zgłoszenie się do Konkursu jako Uczestnik Konkursu oraz dostarczenie projektu konkursowej konstrukcji.
3. Zgłoszenia drużyn oraz projekty należy dostarczyć do Organizatora do dnia 11 marca. Wzór formularza zgłoszeniowego umieszczono w *Załączniku A*.
4. Zgłoszenia i projekty z dopiskiem „wyKOMBINuj mOst 2011” można przysyłać drogą elektroniczną na adres kombo@pg.gda.pl lub przynieść osobiście do pokoju 163 GG (w godzinach konsultacji) lub pokoju 161 GG (w godzinach dyżurów). Godziny dyżurów wywieszane zostaną na drzwiach pokoju 161 GG oraz umieszczone na stronie www.kombo.pg.gda.pl oraz wykombinujmost2011.pl.
5. Lista drużyn zakwalifikowanych do finału Konkursu ogłoszona zostanie 14 marca na podstawie oceny projektów. Pod uwagę brana będzie poprawność oraz sens techniczny projektu. Weryfikatorami będą pracownicy naukowcy Politechniki Gdańskiej, wchodzący w skład Komisji Konkursowej.
6. Przez przystąpienie do Konkursu Uczestnik wyraża zgodę na zamieszczenie jego imienia, nazwiska, zdjęcia oraz nazwy uczelni na stronach internetowych www.kombo.pg.gda.pl oraz wykombinujmost2011.pl.

Zadanie konkursowe

§ 6

1. Każda drużyna ma za zadanie w czasie sześciu godzin skonstruować model przęsła mostowego pracującego w schemacie belki wolnopodpartej z materiałów i przy użyciu narzędzi określonych w par. 6 ust. 2. regulaminu.
2. Do wykonania modelu Uczestnicy będą mogli wykorzystać wyłącznie dostarczone przez Organizatora materiały:
 - pięć arkuszy brystolu o wymiarach 700 x 1000 [mm] i gramaturze 280g/m²;
 - klej polimerowy – trzy pojemniki 250 ml.Ponadto Uczestnicy będą mogli wykorzystywać własne narzędzia, takie jak:
 - nożyczki/skalpele;
 - linijki;
 - długopisy i ołówki;
 - odważniki;
 - inne przedmioty zgłoszone drogą mailową do 11.03.2011 r. i zatwierdzone przez Organizatora.
3. Wymagane jest, aby wykonywany model posiadał jezdnię, bezpośrednio do której będzie możliwe przyłożenie obciążenia z maszyny wytrzymałościowej Zwick za pomocą stopki kwadratowej o wymiarach 10x10 [cm]. Dopuszczalne wymiary przęsła znajdują się w *Załączniku B* Regulaminu. Wymiary te muszą również umożliwiać przejazd pojazdu testowego w postaci samochodu-zabawki na całej długości jezdni (*Załącznik C*).
4. Obciążanie przęsła przebiegać będzie w sposób następujący:
 - przęsło zostaje obciążone przez pojazd testowy o masie 2 kg oraz wymiarach nie większych niż: długość 12 cm, szerokość 5 cm, wysokość 10 cm, którego przejazd z jednego do drugiego końca przęsła zostanie wykonany przez jednego z Organizatorów;
 - jeżeli przejazd testowy zakończy się powodzeniem, to przęsło zostaje umieszczone w maszynie wytrzymałościowej i wstępnie obciążone siłą 10 N;
 - uzyskane ugięcie przyjmuje się jako stan zerowy;

- przęsło podlega następnie obciążeniu w środku swojej rozpiętości z prędkością 15 mm/min;
 - badanie uważa się za zakończone w momencie, gdy ugięcie osiągnie wartość 30 mm;
 - odciążenie konstrukcji;
 - wyjęcie konstrukcji z maszyny wytrzymałościowej.
5. Uczestnicy zostaną sklasyfikowani pod względem nośności i masy modelu zgodnie ze wzorem:

$$K_i = \frac{R_i}{m_i^{\text{obliczeniowe}}}, \text{ gdzie}$$

K_i – punkty i -tej drużyny;

R_i – maksymalna siła przeniesiona przez konstrukcję i -tej drużyny

$$m_i^{\text{obliczeniowe}} = \begin{cases} 200 \text{ g} & \text{jeżeli } m_i < 200 \text{ g} \\ m_i & \end{cases}$$

m_i – masa konstrukcji i -tej drużyny

6. Organizator zastrzega sobie prawo do wykluczenia z Konkursu Uczestników postępujących niezgodnie z Regulaminem. W szczególności przyczyną wykluczenia Uczestników z Konkursu może być:
- złamanie zasad uczciwej rywalizacji;
 - wykorzystanie materiałów i narzędzi innych niż określone w ust. 2. tego paragrafu.

Nagrody oraz ich przekazanie

§ 7

1. Nagrody w Konkursie są fundowane przez Organizatora.
2. Nagrody w Konkursie otrzymują Uczestnicy, którzy uzyskali trzy najlepsze współczynniki K_i wytrzymałości do masy.

Postanowienia końcowe

§ 8

1. Wszelkie spory i roszczenia związane z Konkursem rozstrzygać będzie Komisja zwykłą większością głosów.
2. W przypadku otrzymania przez drużyny tej samej liczby punktów, o wygranej decyduje maksymalna siła przeniesiona przez konstrukcję.
3. W sprawach nieuregulowanych niniejszym Regulaminem stosuje się powszechnie obowiązujące przepisy prawa.

Załącznik A

FORMULARZ ZGŁOSZENIOWY

KONKURS

„wyKOMBinuj mOst 2011”

Organizator: Koło Naukowe Mechaniki Budowli, działające przy Katedrze Mechaniki Budowli i Mostów, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechnika Gdańska

PROSIMY O CZYTELNE WYPEŁNIENIE FORMULARZA LITERAMI DRUKOWANYMI

I) Uczelnia:

II) Opiekun*:

.....

III) Drużyna

- Nazwa drużyny:.....

- Uczestnicy (imię \ nazwisko \ wydział \ kierunek \ specjalność \rok):

1).....

.....

2).....

.....

3).....

.....

V) Kapitan drużyny:

-adres e-mail:

-telefon:

Akceptuję regulamin i wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych zgodnie z ustawą z dnia 29.08.1997 r. o ochronie danych osobowych (t.j. Dz. U. z 2002 r. Nr 101, poz. 926 ze zm.) na potrzeby Konkursu „wyKOMBinuj mOst 2011”.

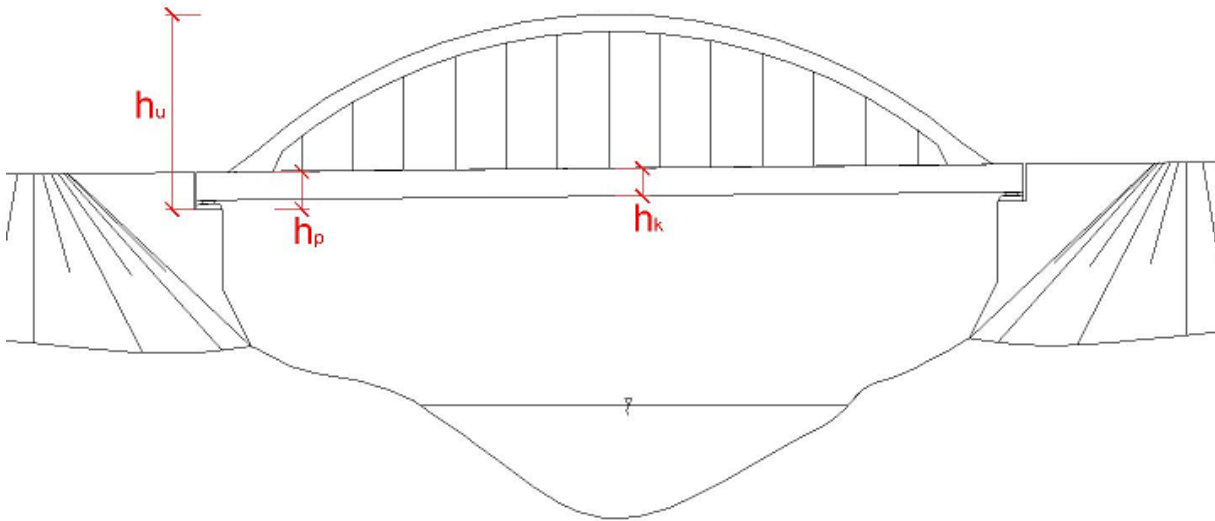
.....
miejsowość, data

.....
podpisy członków drużyny

*dotyczy jedynie drużyn spoza Politechniki Gdańskiej, podanie Opiekuna nie jest obligatoryjne

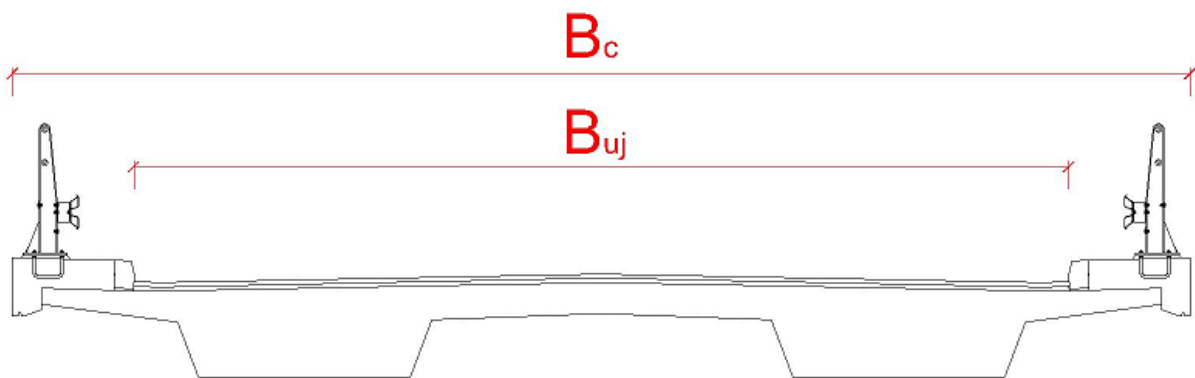
Załącznik B

Dopuszczalne wymiary przęsła



Gdzie:

- $h_k = \max 8[\text{cm}]$** – wysokość konstrukcyjna największa odległość pomiędzy niweletą drogi na obiekcie a dolną krawędzią konstrukcji przęsła (BEZ UWZGLĘDNIENIA UGIĘCIA PRZĘSŁA)
- $h_p = \max 5[\text{cm}]$** – wysokość podporowa odległość pomiędzy niweletą drogi na obiekcie nad podporą a punktem podparcia
- $h_u = \max 25[\text{cm}]$** – wysokość ustrojowa wysokość mierzona od punktów podparcia przęsła do górnej krawędzi jego konstrukcji



Gdzie:

- $B_c = \max 20[\text{cm}]$** – szerokość całkowita obiektu pozioma odległość pomiędzy zewnętrznymi krawędziami przekroju poprzecznego przęsła
- $B_{uj} = \min 12[\text{cm}]$** – szerokość użytkowa jezdni szerokość pasa ruchu na obiekcie, po którego całej szerokości i długości musi być zapewniony przejazd pojazdu testowego (por. *Załączniku C*)

Załącznik C Stanowisko pomiarowe, obciążenie próbne

