



Ogłoszenie o udzielanym zamówieniu NR ZZ-01/017/U/2019

Nazwa Zamawiającego:

POLITECHNIKA GDAŃSKA

Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa

ul. G. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk

NIP: 584-020-35-93, REGON: 000001620

Zamawiający Politechnika Gdańska Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa, działając na podstawie art. 30a ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki (Dz. U. z 2014 r., poz. 1620 z późn. zm.) a w związku z art.4 d ust. 1pkt. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1986.) informuje o zamiarze udzielenia zamówienia na: **szkolenie zespołu studentów w zakresie zastosowania zaawansowanych symulacji numerycznych konstrukcji kompozytowych**, na potrzeby realizacji zadania „Udział w zawodach pojazdów napędzanych siłą mięśni” w ramach projektu pozakonkursowego o charakterze koncepcyjnym pt. „Najlepsi z najlepszych! 3.0.”

1. Opis przedmiotu zamówienia:

Przedmiot zamówienia obejmuje szkolenie zespołu 4-ch studentów realizujących zadanie „Udział w zawodach pojazdów napędzanych siłą mięśni” w ramach projektu pozakonkursowego o charakterze koncepcyjnym pt. „Najlepsi z najlepszych! 3.0.”, w zakresie zaawansowanych symulacji numerycznych konstrukcji kompozytowych, ze szczególnym uwzględnieniem specyfiki przemysłu jachtowego.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:

Szkolenie powinno obejmować cały cykl symulacji struktur kompozytowych, w szczególności:

- a) Tworzenie materiałów otrotropowych.
- b) Definiowanie właściwości poszczególnych warstw laminatu.
- c) Definiowanie materiału na osnovę kompozytu.
- d) Tworzenie laminatów złożonych z różnych zestawień materiałów.
- e) Tworzenie kompozytów w oparciu o siatki 2D i 3D.
- f) Przygotowywanie modeli 3D CAD pod obliczenia modeli kompozytowych w specjalnie opracowanym szablonie typu „laminat composite”.
- g) Import rozkładu warstw laminatu z pliku zewnętrznego – MS Excel.
- h) Praca na zintegrowanym środowisku 3D, asocjatywność modeli CAD, CAE, CAM.
- i) Obliczenia różnego rodzaju orientacji i splotów włókien (jednokierunkowe, maty, tkaniny, rozdrobnione włókna).
- j) Analizy kontaktów pomiędzy elementami siatki.
- k) Analizy delaminacji warstw laminatu i propagacji pękania.
- l) Optymalizacja ułożenia warstw laminatu. Uwzględnianie zmiennej grubości warstw, kąta ułożenia, ilości warstw i rodzaju materiału.
- m) Definiowanie warunków brzegowych.
- n) Analizy dynamiczne w środowiskach typu „Response Simulation” oraz „Laminat Composites Dynamics”.
- o) Analizy numeryczne pod kątem różnych teorii wyężeniowych (maksymalne naprężenia, maksymalne odkształcenia, Tsai – Wu, Hill, Hoffman, Puck, LaRC02, Von Mises, Core shear).
- p) Post- processing danych i analiza wyników.
- q) Export rozkładu warstw laminatu do pliku zewnętrznego - MS Excel.
- r) Generowanie rozwinięcia poszycia warstw laminatu.
- s) Szkolenie powinno być prowadzone w oparciu o oprogramowanie Siemens NX Laminat Composites.
- t) Szkolenie będzie przeprowadzone w siedzibie Zamawiającego. Czas trwania szkolenia to 15 godzin zegarowych rozłożonych na kilka dni.

- u) Termin szkolenia pozostaje do uzgodnienia z zastrzeżeniem, że ustalone terminy muszą być dogodnie dla obu stron. Istnieje możliwość przeprowadzenia szkolenia w weekend.

2. Warunki, jakie powinien spełniać Wykonawca:

O udzielenie zamówienia ubiegać się mogą Wykonawcy, którzy:

- Posiadają uprawnienia do wykonywania działalności lub czynności, związanej z realizacją zamówienia będącego przedmiotem niniejszego postępowania.
- Posiadają niezbędną wiedzę oraz doświadczenie, w szczególności doświadczenie w zakresie zaawansowanych technologii przetwarzania kompozytów.
- Zatrudniają osoby zdolne do wykonania zamówienia, w szczególności posiadającymi wykształcenie wyższe inżynierskie o profilu okrętowym/jachtowym i lotniczym.
- Znajdują się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia.

3. Wymagane terminy realizacji zamówienia:

Termin realizacji przedmiotu zamówienia: do końca lutego 2019 roku.

4. Sposób przygotowania oferty:

4a. Oferty należy złożyć w formie pisemnej do dnia 14.01.2019r. do godz.:14:00 drogą elektroniczną na adres: cezary.zrodowski@pg.edu.pl podając w tytule: „Oferta – szkolenie z symulacji kompozytów dla projektu NN3.0”.

4b. Oferta powinna zawierać:

- cenę netto (do dwóch miejsc po przecinku w PLN) za realizację zamówienia z uwzględnieniem wszelkich kosztów niezbędnych do realizacji zamówienia, w tym cenę usługi/towaru, koszty transportu do siedziby Zamawiającego, termin realizacji zamówienia oraz warunki gwarancji.

5. Kryteria oceny oferty:

Przy dokonywaniu wyboru najkorzystniejszej oferty zastosowane zostanie następujące kryterium oceny: cena 100%

6. Szczególne warunki realizacji zamówienia:

6a. Warunki płatności: 21 dni od dnia doręczenia faktury wraz z dokumentami potwierdzającymi wykonanie pracy (protokół zdawczo-odbiorczy) na konto Wykonawcy wskazane na fakturze, W przypadku nieterminowej bądź wadliwie wykonanej dostawy Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary w wysokości 1% wartości brutto zamówienia,

Niezależnie od ww. kary Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:

- za opóźnienie w wykonywaniu przedmiotu umowy – w wysokości 0,05 % wartości brutto umowy zamówienia, za każdy dzień opóźnienia,
- za odstąpienie przez Zamawiającego lub Wykonawcę od umowy z przyczyn zależnych od Wykonawcy – w wysokości 10% wartości brutto zamówienia.

6d. Wykonawca zobowiązany jest do zawarcia z Zamawiającym pisemnej umowy na realizację przedmiotu zamówienia.

7. Zamówienie zostanie udzielone Wykonawcy, którego oferta uzyska najwyższą ilość punktów w kryterium cena.

Dziekan

dr hab. inż. Janusz Kozak, prof. nadzw. PG
WYDZIAŁ OCEANOTECHNIKI I OKRĘTOWNICTWA



POLITECHNIKA GDAŃSKA

Ul. G.Narutowicza 11/12
80-233 Gdańsk

tel: +48 604217733
e-mail: cezary.zrodowski@pg.gda.pl
www.oce.pg.gda.pl