



Projekt „Nowa jakość kształcenia – podniesienie kompetencji studentów i pracowników Politechniki Świętokrzyskiej”  
nr POWR.03.05.00-00-Z224/18

**Politechnika Świętokrzyska**  
**al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 7**  
**25 – 314 Kielce**

Kielce dn. 30.07.2019 r.

Dot. Projektu nr: POWR.03.05.00-00-Z224/18 „Nowa jakość kształcenia – podniesienie kompetencji studentów i pracowników Politechniki Świętokrzyskiej” realizowanego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój.

## ZAPYTANIE OFERTOWE

Politechnika Świętokrzyska zwraca się z uprzejmą prośbą o nadesłanie ofert na usługę przeprowadzenia **szkolenia z zakresu wykorzystania programu Abaqus**

**część I – Szkolenie z ABAQUSa w zakresie ABAQUS/Standard i ABAQUS/Explicit**  
**część II – Szkolenie Modeling Fracture and Failure with Abaqus**

w ramach Projektu nr POWR.03.05.00-00-Z224/18 „Nowa jakość kształcenia – podniesienie kompetencji studentów i pracowników Politechniki Świętokrzyskiej” w miejscu wskazanym przez Wykonawcę.

### I. ZAMAWIAJĄCY

Politechnika Świętokrzyska, al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 7, 25 – 314 Kielce

### II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zapytania ofertowego jest przeprowadzenie **szkolenia z zakresu wykorzystania programu Abaqus**

**część I – Szkolenie z ABAQUSa w zakresie ABAQUS/Standard i ABAQUS/Explicit**  
**część II – Szkolenie Modeling Fracture and Failure with Abaqus**

w miejscu wskazanym przez Wykonawcę, zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia. Zamawiający dopuszcza składanie ofert częściowych.

Oferty można składać na jedną lub na wszystkie części.

**Część I – szkolenie z zastosowania programu ABAQUSa w zakresie ABAQUS/Standard i ABAQUS/Explicit – liczba uczestników 2 osoby, czas trwania szkoleń to 3 dni, 8 godzin lekcyjnych (45 min.) zajęć dziennie (łącznie 24 godzin szkolenia)**

- Szkolenie przeznaczone ma być dla operatorów programu w zakresie modelowanie zagadnień w ABAQUSie, monitorowania przebiegu obliczeń, odzyskiwania wyników symulacji i rozwiązywania skomplikowanych zagadnień w modułach ABAQUS/Standard i ABAQUS/Explicit z uwzględnieniem nieliniowości materiału, dużych odkształceń oraz kontaktu elementów.
- Program szkolenia zgodnie z następującymi wymaganiami:
  1. Definiowanie modelu
  2. Liniowa statyczna analiza
  3. Analiza nieliniowa
  4. Analiza odciążenia
  5. Definiowanie kontaktu i więzów
  6. Wstęp do dynamiki



Projekt „Nowa jakość kształcenia – podniesienie kompetencji studentów i pracowników Politechniki Świętokrzyskiej”  
nr POWR.03.05.00-00-Z224/18

7. Wstęp do ABAQUS EXPLICIT
8. Quasi statyczne zagadnienia w ABAQUS EXPLICIT
9. Importowanie wyników analizy.
10. Przykłady – zadania z rozwiązaniami

**Część II – szkolenie z zastosowania programu ABAQUSa w zakresie Modeling Fracture and Failure with Abaqus – liczba uczestników 3 osoby, czas trwania szkolenia to 3 dni, 8 godzin lekcyjnych (45 min.) zajęć dziennie (łącznie 24 godzin lekcyjnych szkolenia)**

- Szkolenie zaawansowane adresowane są dla osób mających już podstawowe doświadczenie w posługiwaniu się programami Abaqus. Podczas tych szkoleń winny zostać omówione szczegółowo zagadnienia związane z zastosowaniem Abaqus w różnych dziedzinach przemysłu i nauki.
- Program szkolenia zgodnie z następującymi wymaganiami:
  1. Podstawy teorii mechaniki pęknięcia.
  2. Rozwój pęknięcia w elementach zawierających pęknięcia (defekty).
  3. Rozwój szczeliny w próbce trójpunktowo zginanej.
  4. Opis analizy pęknięcia w programie Abaqus (przykłady).
  5. Definicja materiału, kalibracja związku konstytutywnego.
  6. Założenia modelu kohezyjnego.
  7. Wykorzystanie modelu kohezyjnego w Abaqus.
  8. Rozwój szczeliny w próbce trójpunktowo zginanej z uwzględnieniem połączenia kohezyjnego.
  9. Zapoznanie z technologią wirtualnego zamknięcia szczeliny Virtual Crack Closure Technology (VCCT)
  10. Rozwój szczeliny w próbce trójpunktowo zginanej z uwzględnieniem VCCT.
  11. Zmęczeniowy wzrost pęknięcia.
  12. Modelowanie pęknięcia z wykorzystaniem techniki XFEM.
  13. Rozwój szczeliny w próbce trójpunktowo zginanej z wykorzystaniem techniki XFEM.
  14. (Przykłady)

### III. NAZWA I KOD CPV DOTYCZĄCY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

80500000-9 - Usługi szkoleniowe

### IV. WYMAGANIA STAWIANE WYKONAWCY

1. Wykonawca lub osoby wykonujące zamówienie w imieniu Wykonawcy muszą posiadać wyższe wykształcenie oraz udokumentowane, co najmniej dwuletnie, doświadczenie w prowadzeniu szkoleń merytorycznie związanych z przedmiotem zamówienia.
2. Na potwierdzenie wymogu, o którym mowa w ppkt. 1, Wykonawca zobowiązany jest dołączyć do oferty referencje lub inny dokument potwierdzający posiadane doświadczenie oraz należyte wykonanie usługi.
3. Uwzględnienia w kosztach usługi: łącznych kosztów zatrudnienia nauczyciela/trenera i kosztów opracowania programu oraz materiałów dydaktycznych, kosztów ew. dojazdu, zakwaterowania wraz z wyżywieniem nauczyciela/trenera. Należy przyjąć założenie, że maksymalna dzienna liczba godzin lekcyjnych szkolenia nie może przekroczyć 8 godzin oraz, że zajęcia będą się odbywać w dni robocze.
4. Wyposażenia uczestników szkolenia w niezbędne materiały szkoleniowe w formie elektronicznej lub papierowej, a w przypadku części II oryginalne szkolenie SIMULII.

Projekt „Nowa jakość kształcenia – podniesienie kompetencji studentów i pracowników Politechniki Świętokrzyskiej”  
nr POWR.03.05.00-00-Z224/18

5. Wcześniejszego uzgodnienia z Zamawiającym terminu szkolenia (w dni robocze: od poniedziałku do piątku w godzinach: 7:30 ÷ 15:30).
6. Przygotowania i przedłożenia do akceptacji Zamawiającemu (przed przystąpieniem do wykonania zamówienia):
  - programu szkolenia obejmującego treści tematyczne odpowiednie do poziomu prowadzonego szkolenia,
  - treści i formy materiałów edukacyjnych dla słuchaczy.
7. Dyspozycyjności w godzinach prowadzenia szkolenia.
8. Prowadzenia szkolenia w formie zgodnej z programem.
9. Udostępnienia sprzętu i oprogramowania niezbędnego do realizacji szkolenia.
10. Sprawowania nadzoru nad frekwencją słuchaczy poprzez prowadzenie imiennej listy obecności z ich podpisami.
11. Dokumentowania postępów czynionych przez słuchaczy – poprzez organizowanie okresowych sprawdzianów oraz wystawienie ocen końcowych w protokole ocen.
12. Wystawienia słuchaczom certyfikatów, potwierdzających pomyślne ukończenie szkolenia.

Zamawiający zastrzega sobie prawo zmniejszenia / zwiększenia liczby osób uczestniczących w szkoleniu, w przypadku wystąpienia okoliczności, uzasadniających konieczność wprowadzenia takiej zmiany – jednak nie więcej niż o 33% w stosunku do pierwotnie planowanej liczby uczestników szkolenia.

## V. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA

Termin wykonania przedmiotu zamówienia do dnia **06.12.2019 r.**

## VI. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ

Wykonawca, który złożył ofertę pozostaje nią związany przez okres 30 dni od daty upływu terminu do składania ofert określonego w zapytaniu. Zamawiający może zwrócić się do Wykonawców o przedłużenie terminu związania ofert, jednak o okres nie dłuższy niż 60 dni.

## VII. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERTY

1. Wykonawca przedłoży tylko jedną ofertę.
2. Cena oferty przedstawiona przez Oferenta obejmuje wszystkie koszty przeprowadzenia szkolenia.
3. Oferta winna być sporządzona zgodnie z wymogami ogłoszenia na **FORMULARZU OFERTY**, stanowiącym załącznik nr 1 do zapytania.
4. Oferta powinna być sporządzona w języku polskim.
5. Wszystkie strony oferty, naniesione poprawki lub korekty błędów i skreślenia muszą być parafowane przez osoby upoważnione do składania w imieniu Wykonawcy.
6. Wszystkie strony oferty wraz z załącznikami muszą być kolejno ponumerowane.

## VIII. KRYTERIA OCENY OFERT

1. Zamawiający dokona oceny ofert według niżej wymienionych kryteriów:

### **Cena oferty (C) Wartość kryterium (waga) 100%**

Podstawą oceny jest cena oferty brutto przedstawiona przez Oferenta, obejmująca wszystkie koszty przeprowadzenia szkolenia. Ocenie podlega wysokość ceny za wykonanie zamówienia, zaoferowana przez Oferenta. Ocena ofert, z punktu widzenia tego kryterium, będzie obliczana jako stosunek wartości najniższej ceny do wartości z oferty badanej z uwzględnieniem wagi za to kryterium, wg wzoru:



$$C = \frac{\text{Cena najniższej oferty}}{\text{Cena badanej oferty}} \times 100$$

gdzie:  $C$  – wartość punktowa dla kryterium: *Cena oferty*

## IX. OPIS SPOSOBU OBLICZANIA CENY

1. Cena ma obejmować wszystkie podatki i inne należności wymagane przepisami prawa.
2. Zamawiający informuje, iż na podstawie art. 43 ust 1 pkt. 29 lit. c ustawy o podatku od towarów i usług (Dz.U. 2017.1221 tj.), korzysta ze zwolnienia przedmiotowego w zakresie podatku VAT.
3. Cena musi zawierać wszystkie koszty związane z realizacją zamówienia.
4. Cena nie ulega zmianie w okresie obowiązywania umowy.
5. Cena podana w ofercie musi być wyrażona w walucie polskiej.

## X. MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA OFERT

Oferta powinna być przesłana za pośrednictwem poczty elektronicznej na adres: [mgraba@tu.kielce.pl](mailto:mgraba@tu.kielce.pl) do dnia **09.08.2019 r.**, do godz. 12.00.

## XI. PRZESŁANKI ODRZUCENIA OFERTY

Zamawiający odrzuca ofertę Wykonawcy, jeżeli:

1. Jej treść nie odpowiada treści zapytania ofertowego, w szczególności jeżeli:
  - a. Wykonawca nie dołączy do oferty referencji lub innego dokumentu potwierdzającego posiadane doświadczenie oraz należyte wykonanie usługi;
  - b. z załączonej do oferty referencji lub innego dokumentu wynikało będzie, że Wykonawca lub osoby wykonujące zamówienie w jego imieniu nie posiadają wymaganego okresu doświadczenia;
  - c. z załączonej do oferty referencji lub innego dokumentu wynikało będzie, że Wykonawca lub osoby wykonujące zamówienie w jego imieniu nie posiadają doświadczenia z zakresu przedmiotu zamówienia.
2. Zawiera rażąco niską cenę lub koszt w stosunku do przedmiotu zamówienia;
3. Jej złożenie stanowi czyn nieuczciwej konkurencji w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji;
4. Zawiera błędy w obliczeniu ceny lub kosztu;
5. Wykonawca w terminie 3 dni od dnia doręczenia zawiadomienia nie zgodził się na poprawienie oczywistych omyłek pisarskich lub rachunkowych;
6. Wykonawca w terminie wskazanym przez Zamawiającego nie udzielił wyjaśnień co do rażąco niskiej ceny;
7. Wykonawca w terminie wskazanym przez Zamawiającego nie udzielił wyjaśnień co do treści złożonych dokumentów;
8. Wykonawca nie wyraził zgody na przedłużenie terminu związania ofertą;
9. Jest nieważna na podstawie odrębnych przepisów.

## XII. INFORMACJE DOTYCZĄCE UNIEWAŻNIENIA POSTĘPOWANIA

1. Zamawiający unieważni postępowanie w przypadku, gdy:
  - nie złożono żadnej oferty nie podlegającej odrzuceniu,
  - cena najniższej oferty przekracza kwotę, którą Zamawiający może przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia,
  - zaistnieje istotna zmiana okoliczności, której Zamawiający nie mógł przewidzieć, powodująca, że prowadzenie postępowania nie leży w interesie publicznym,
  - postępowanie dotknięte jest niemożliwą do usunięcia wadą uniemożliwiającą dalsze prowadzenie postępowania lub zawarcie niepodlegającej unieważnieniu umowy.



Projekt „Nowa jakość kształcenia – podniesienie kompetencji studentów i pracowników Politechniki Świętokrzyskiej”  
nr POWR.03.05.00-00-Z224/18

2. O unieważnieniu postępowania Zamawiający zawiadamia oferenta, który złożył najkorzystniejszą ofertę za pośrednictwem poczty elektronicznej oraz poprzez zamieszczenie stosownej informacji na stronie internetowej BIP Zamawiającego.

### XIII. INNE POSTANOWIENIA

1. Zamawiający poprawi w ofercie oczywiste omyłki pisarskie i rachunkowe, o czym zawiadomi Wykonawcę.
2. Zamawiający może zwrócić się do Wykonawcy o wyjaśnienie rażąco niskiej ceny oferty, zaś Wykonawca zobowiązany jest udzielić odpowiedzi w terminie wskazanym przez Zamawiającego, pod rygorem odrzucenia jego oferty.
3. Zamawiający może zwrócić się do Wykonawcy o wyjaśnienie treści złożonych dokumentów w wyznaczonym przez siebie terminie, brak odpowiedzi stanowić będzie podstawę odrzucenia oferty Wykonawcy.
4. Zamawiający będzie prowadził korespondencję z Wykonawcami za pośrednictwem poczty elektronicznej. Zamawiający może żądać od Wykonawców potwierdzenia w formie pisemnej składanej w toku postępowania korespondencji.

### XIV. INFORMACJE DOTYCZĄCE WYBORU NAJKORZYSTNIEJSZEJ OFERTY

1. O wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający zawiadomi oferenta za pośrednictwem poczty elektronicznej.
2. Zamawiający nie będzie mógł zawrzeć umowy na świadczenie usług z Wykonawcą pozostającym w stosunku pracy z Zamawiającym oraz w przypadku, gdy Wykonawca zamierza zlecić lub powierzyć wykonanie usługi osobie pozostającej w stosunku pracy z Zamawiającym.

KIEROWNIK  
projektu  
nr POWR.03.05.00-00-Z224/18

  
dr inż. Grzegorz Siofi