

Projekt: „Nowa jakość – zintegrowany program rozwoju Politechniki Rzeszowskiej” współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój

POWR.03.05.00-00-Z209/17

Zał. nr 2 do zapytania ofertowego

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Szkolenia certyfikowane Rhino+Grasshopper dla 40 studentów Wydziału Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury Politechniki Rzeszowskiej.

**Kursy muszą się kończyć certyfikatem**

- miejsce szkolenia: Rzeszów

- liczba godzin szkolenia dla każdej grupy: 35

- max. czas szkolenia: 1 tydzień (5 lub 6 dni wliczając sobotę, niedziela wolna)

- salę, projektor, sprzęt komputerowy dla wszystkich uczestników oraz niezbędne oprogramowanie zapewnia Wykonawca

- uczestnicy kursu otrzymują nieodpłatnie materiały dydaktyczne (wliczone w cenę kursu)

- brak jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony kursantów

- Wykonawca będzie prowadził dokumentacje związana z kursem wg wytycznych Zamawiającego. Każdorazowo po zakończeniu zajęć z każdą z grup kursu przekaże Zamawiającemu dokumentację projektową (m.in. listy obecności, program zajęć na każdy z dzień kursu, oznakowanie sali i materiałów dla kursantów wg wytycznych Zamawiającego)

- prowadzenie kursów przez trenerów z co najmniej rocznym doświadczeniem w realizacji kursów z tematyki zamówienia

- finalne terminy szkoleń muszą być zatwierdzone przez Zamawiającego

- liczebność poszczególnych grup może być na prośbę Zamawiającego zwiększona lub zmniejszona o max. 2 osoby

- Zamawiający zastrzega sobie prawo do oddelegowania na kurs opiekuna grupy kursantów. Opiekun nie ma do dyspozycji stanowiska komputerowego podczas kursu i nie otrzymuje certyfikatu, ma jednak prawo uczestniczyć we wszystkich zajęciach i otrzymuje kopię materiałów dydaktycznych dla kursantów

- ostatecznie rozliczenie następuje dla rzeczywistej liczby przeszkolonych studentów, fakturami VAT osobnymi dla każdego kursu

Minimalne zakres tematyczny kursu (tematyka może zostać poszerzona po zrealizowaniu minimalnego zakresu tematycznego), wymagana liczebności grup oraz wymagane terminy realizacji przedstawiono poniżej.

**KURS dla studentów:**

**- architektura II stopnia - 2 grupy po 10 osób – łącznie 20 osób – 25 marca – 17 kwietnia 2019**

**- \*architektura II stopnia - 2 grupy po 10 osób – łącznie 20 osób - 14 października - 20 grudnia 2019**

**\* - oznacza, że nie przeprowadzono jeszcze naboru studentów na kurs – liczba grup bądź liczebność grup może ulec zmniejszeniu. Zamawiający poinformuje Wykonawcę do końca kwietnia 2019 czy liczba grup ulegnie zmniejszeniu**

Kurs podstawowy Rhino + Grasshopper:

Zapoznanie się z interfejsem użytkownika Rhino

* Nawigacja w programie – różne techniki i metody
* Polecenia wieloetapowe
* Rodzaje reprezentacji geometrycznych modeli 3D
* Współrzędne, interwały, płaszczyzny robocze
* System warstw
* Obiekt i podobiekt
* Pojęcie krawędzi (Edge) a krzywej tworzącej (Isoparms)
* Rodzaje zapisu plików, import / eksport
* Język pracy aplikacji, jego zmiana i dodanie nowego języka do programu
* Kreślenie i modelowanie precyzyjne
* Edycja obiektów i podstawowe przekształcenia
* -Zaawansowane techniki tworzenia powierzchni
* Projekty praktyczne
* korzystanie z wtyczki Grasshopper,
* zasady korzystania z podstawowych elementów środowiska Grasshopper  – menu głównego, menu komponentów i płótna do projektowania
* przykłady podstawowych modeli parametrycznych stopniowo rozbudowywanych o dodatkowe komponenty i funkcjonalności
* elementy struktury danych Grasshopper,
* metody eksportu projektów i danych z oprogramowania.

sposoby kontrolowania modeli za pomocą parametrów geometrycznych oraz liczb