

„Uczelnia najwyższej jakości – UP to the TOP”  
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach środków Europejskiego Funduszu Społecznego

Kraków, 22 listopada 2019 r.

### **Zaproszenie do składania propozycji cenowej dotyczącej:**

przeprowadzenia pogłębionych konsultacji materiałów dydaktycznych do zajęć

1. „Programowanie w języku Python”
2. „Programowanie w języku R”
3. „Statystyka opisowa w Excelu i pakiecie Statistica”

na kierunku matematyka w projekcie „Uczelnia najwyższej jakości – UP to the TOP” w ramach zadania nr 9 – „Dostosowanie i realizacja programu kształcenia do potrzeb społeczno-gospodarczych na kierunku Matematyka”, współfinansowanego przez Unię Europejską w ramach środków Europejskiego Funduszu Społecznego na podstawie umowy nr POWR.03.05.00-00-z221/17.

#### **1. Zamawiający**

Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie

Adres: ul. Podchorążych 2, 30-084 Kraków  
Telefon: 12 662-64-09  
Regon: 000001376  
NIP: 675-02-00-195

#### **2. Nr i tryb postępowania:**

Numer opinii 1609/PU/2019 z dnia 2019-10-10 tryb postępowania: art.4 pkt.8 PZP (poza ustawą)

#### **3. Osoby do kontaktu:**

W sprawach finansowych: mgr Katarzyna Reikowska  
tel. 12 662 7477

e-mail: [katarzyna.reikowska@up.krakow.pl](mailto:katarzyna.reikowska@up.krakow.pl)

W sprawach merytorycznych i organizacyjnych: dr Agnieszka Kowalska

Tel. 12 662 6274

e-mail: [agnieszka.kowalska@up.krakow.pl](mailto:agnieszka.kowalska@up.krakow.pl)

#### **4. Określenie przedmiotu zamówienia:**

Przedmiotem zamówienia jest pogłębiona konsultacja 3 zestawów materiałów dydaktycznych na kierunku matematyka przygotowanych do 3 kursów: „Programowanie w języku Python”, „Programowanie w języku R”, „Statystyka opisowa w Excelu i pakiecie Statistica”.

## „Uczelnia najwyższej jakości – UP to the TOP”

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach środków Europejskiego Funduszu Społecznego

Zadaniem eksperta będzie przygotowanie opinii dot. materiałów dydaktycznych z zakresu wybranych kursu/kursów. Ekspert zgłaszając swoją ofertę może wybrać jeden, dwa albo wszystkich trzy kursy z wymienionych powyżej zgodnie ze swoimi kompetencjami.

Materiały dydaktyczne dla kursu „Programowanie w języku Python” obejmować będą zagadnienia:

- Podstawy języka: zmienne i typy, tablice, podstawowe operatory
- Tworzenie poprawnych skryptów i ich uruchamianie
- Kontrola przepływu programu
- Pętle
- Funkcje z biblioteki standardowej
- Tworzenie funkcji
- Listy
- Słowniki i struktury danych
- Moduły i pakiety
- Manipulowanie napisami
- Wyrażenia regularne
- Działania na plikach
- Eksportowanie danych w wybranych formatach (m.in. pdf, xlsx)

Materiały dydaktyczne dla kursu „Programowanie w języku R” obejmować będą zagadnienia:

- Wprowadzenie do środowiska R
- Zmienne, typy danych, wektory, operatory
- Złożone typy danych (macierze, tablice, listy, ramki danych, czynniki)
- Wczytywanie i zapisywanie danych
- Instrukcje sterujące, pętle, funkcje
- Funkcje graficzne
- Funkcje statystyczne
- Realizacja algorytmów iteracyjnych i rekurencyjnych.

**„Uczelnia najwyższej jakości – UP to the TOP”**

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach środków Europejskiego Funduszu Społecznego

Materiały dydaktyczne dla kursu „Statystyka opisowa w Excelu i pakiecie Statistica” obejmować będą zagadnienia:

- Populacja. Cecha. Próbką jako dane statystyczne.
- Tworzenie szeregów przedziałowych.
- Podstawowe miary statystyki opisowej: położenia, zmienności, asymetrii, koncentracji.
- Wyznaczanie miar na podstawie szeregów rozdzielczych z użyciem programu Excel i Statistica.
- Kompleksowa analiza struktury.
- Analiza danych dla dwóch grup.
- Tworzenie wykresów, diagramów, histogramów i ich interpretacja.
- Prezentacja danych przy badaniu współzależności cech.
- Badanie związków między cechami.
- Analiza korelacji, współczynniki korelacji liniowej.
- Miary współzależności wykorzystujące statystykę  $\chi^2$ .
- Analiza regresji. Wyznaczanie parametrów liniowego modelu regresji i ocena jego dopasowania. Liniowy model regresji wielorakiej. Przykłady linearyzacji regresji nieliniowej

Materiały do oceny zostaną przekazane Wykonawcy do **6 grudnia 2019 r.** Opinia/opinie powinna/powinny zostać sporządzona/sporzządzone do **16 grudnia 2019 r.** w wersji pisemnej (wersja papierowa i elektroniczna) zgodnie z wytycznymi Doradcy Dydaktycznego dr Agnieszki Kowalskiej przekazanymi w formie pisemnej razem z materiałami do dnia 6 grudnia 2019 r.

**5. Wymagania w stosunku do Wykonawcy:**

O przeprowadzenie konsultacji mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy posiadają:

- znajomość obsługi i wykorzystania programów, których dotyczy dany kurs,
- posiadający doświadczenie w pracy z programem/programami, których dotyczy dany kurs nie krótsze niż 3 lata.

Dodatkowe kryteria:

- współpracy z uczelnią wyższą: doświadczenie w prowadzeniu zajęć ze studentami, udział w konferencjach naukowych z autorskim referatem lub warsztatami, współpraca z Kołem studenckim, udział w realizacji projektów itp.,

## „Uczelnia najwyższej jakości – UP to the TOP”

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach środków Europejskiego Funduszu Społecznego

- doświadczenie zawodowe – staż pracy związany z wykorzystaniem programu/programów, których dotyczy dany kurs powyżej 5 lat

## 6. Informacje ogólne:

Proponowana **cena brutto** winna obejmować **wszystkie koszty**, jakie Wykonawca poniesie przy realizacji zamówienia.

Forma zatrudnienia: umowa cywilno-prawna

## 7. Termin i miejsce realizacji zamówienia:

Realizacja zamówienia nastąpi w terminie 6-16 grudnia 2019 r.

## 8. Miejsce i termin składania ofert i związania ofertą

- Oferty z ceną brutto (lub z VAT) z (FORMULARZ OFERTOWY) wraz z oświadczeniem RODO (podpisany scan) prosimy przysyłać na adres mailowy **zpu@up.krakow.pl** do dnia **3 grudnia 2019 r.**
- W toku badania i oceny ofert zamawiający może żądać od oferentów wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert.

## 9. Sposób finansowania

Koszt realizacji opisanej powyżej usługi będzie współfinansowany przez Unię Europejską z projektu pn. „Uczelnia najwyższej jakości – UP to the TOP” w ramach środków Europejskiego Funduszu Społecznego na podstawie umowy nr POWR.03.05.00-00-z221/17.

## 10. Informacje dotyczące wyboru najkorzystniejszej oferty

Zamawiający podpisze umowę z Wykonawcą, który przedstawi najkorzystniejszą ofertę realizacji usługi, w ocenie której uwzględniana będzie:

**70 pkt.: cena**

**30 pkt.: spełnienie wymagań:**

- doświadczenie w pracy związanej z wykorzystaniem programu/programów którego/których dotyczy kurs powyżej 5 lat: 5 pkt
- doświadczenie w pracy związanej z wykorzystaniem programu/programów którego/których dotyczy kurs powyżej 8 lat: 15 pkt
- współpraca z uczelnią wyższą jedna aktywność: 5 pkt
- współpraca z uczelnią wyższą więcej niż jedna aktywność: 15 pkt

„Uczelnia najwyższej jakości – UP to the TOP”

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach środków Europejskiego Funduszu Społecznego

#### 11. Zamawiający zastrzega sobie prawo do:

- unieważnienia zapytania bez podania powodów
- zawarcia umowy tylko z wybranym oferentem
- nierozpatrywania ofert otrzymanych po terminie.

**Niniejsze zapytanie ofertowe nie stanowi zobowiązania do zawarcia umowy.**