



## Rozwój Uniwersytetu Rzeszowskiego szansą dla regionu

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

ZP/RUR/173/2013

Zał. nr 1a do siwz

### OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

#### Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest przeprowadzenie specjalistycznego szkolenia komputerowego dla nauczycieli akademickich Uniwersytetu Rzeszowskiego w zakresie zastosowań oprogramowania SAS w dydaktyce szkoły wyższej (szkolenie ma na celu podniesienie kwalifikacji zawodowych oraz jest finansowane ze środków publicznych), zgodnie z zakresem merytorycznym (programem) podanym poniżej.

#### Zakres merytoryczny kursu będzie obejmował 4 moduły szkolenia:

1. Opis pracy w środowisku SAS, ze szczególnym uwzględnieniem oprogramowania SAS Enterprise Guide, w tym zapoznanie z podstawowymi elementami składni języka 4GL (omówienie architektury SAS, zapoznanie z kluczowymi komponentami i usługami), omówienie dostępnych zasobów (biblioteki SAS, system plików, eksploracja danych, podstawowe zadania, budowa zapytań (Query builder), wykresy, parametryzacja zadań) zapoznanie z dostępem do danych (definicja biblioteki, dostęp do formatów biurowych, dostęp do baz danych), zapoznanie z możliwościami dystrybucji wyników (export do formatów biurowych, wykorzystanie e-mail), opis dostępnych struktur danych (struktury wielowymiarowe OLAP, struktury płaskie, wykorzystanie formatów, diagramy procesów, przetaczanie danych, łączenie obiektów, praca z wieloma diagramami, harmonogram wykonania dla diagramu i projektu, możliwości modyfikacji generowanych programów), zapoznanie z podstawami SAS 4GL (bloki programów: procedury i data step, podstawowe zasady tworzenia programów użytkownika).
2. Zapoznanie z podstawowymi elementami programowania w języku 4GL
3. Tworzenie zbiorów danych w SAS, oraz tworzenie własnych bloków programów (DATA STEP-ów)
4. Opis podstawowych funkcji dostępnych w języku 4GL
5. Wykorzystanie praktyczne możliwości programu związanych z czytaniem plików tekstowych, instrukcjami warunkowymi, sortowaniem zbiorów, przetwarzaniem w grupach, przetwarzaniem iteracyjnym, tworzeniem i wykorzystywaniem własnych formatów,
6. Zapoznanie z technikami agregacji danych
7. Opis procedur usługowych i transpozycji
8. Możliwości SAS w tworzeniu i wykorzystywaniu indeksów oraz zaawansowanym odczycie zbiorów
9. Zapoznanie z możliwościami SAS nawigacji pomiędzy instrukcjami w ramach DATA STEP-u
10. zapoznanie z zaawansowanymi technikami łączenia zbiorów poziomymi i pionowymi
11. Zapoznanie z technikami kompresji zbiorów, zabezpieczenia zbiorów, definiowania haseł dostępu do zbiorów, definiowania reguł poprawności, wersjonowania zbiorów i mechanizmem audytu zbiorów
12. Zapoznanie z wielowątkowymi technikami pomocnymi w zmniejszaniu czasu wykonywania programu, zapoznanie z zaawansowanymi technikami odczytów plików płaskich z niestandardowych struktur oraz opis obiektów Hash Table w tym (engine SPDE, engine META, zaawansowane techniki odczytu plików tekstowych, wykorzystanie opcji konfiguracyjnych SAS, przetwarzanie tekstów, obsługa błędów przetwarzania, wprowadzenie do wyrażeń regularnych)





## Rozwój Uniwersytetu Rzeszowskiego szansą dla regionu

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

13. Zapoznanie z podstawowymi funkcjami zawartymi w oprogramowaniu SAS upraszczającymi kalkulacje finansowe w tym zapoznanie z możliwościami i praktycznym wykorzystaniem programu SAS do analizy przepływów pieniężnych z obligacji kuponowych, parametrów kalkulacji w funkcjach, funkcji obliczających bieżącą i przyszłą wartość netto (NPV), funkcji obliczających wewnętrzną stopę zwrotu (IRR), funkcji obliczających amortyzację.

14. Zapoznanie z możliwościami wykorzystania oprogramowania SAS w statystycznej analizie danych.

**Czas trwania kursu:** min. 72 godziny (1 godzina szkoleniowa = 45min.)

**Metoda szkolenia:** warsztatowa

**Liczba uczestników:** grupa 12 osób

Lista uczestników kursu zostanie przekazana Wykonawcy przez Zamawiającego po zawarciu umowy na realizację szkolenia.

**Język, w którym prowadzone będzie szkolenie:** język polski

**Materiały szkoleniowe:**

Każdy uczestnik szkolenia otrzyma od Wykonawcy materiały szkoleniowe (min. 30 stron wydruku, format A4, trwale spięte np. zbindowane, bądź podręcznik spójny z zakresem tematycznym kursu). Materiały szkoleniowe mają być pisane tekstem ciągłym (nie może być to forma prezentacji). Materiały mają być oznaczone logotypami zgodnie z obowiązującymi zasadami dotyczącymi wydatkowania środków w ramach POKL, książki mają być oklejone przedmiotowymi logotypami. Wykonawca przekaże dodatkowo po jednym egzemplarzu materiałów szkoleniowych do dokumentacji projektowej Zamawiającego.

Materiały szkoleniowe powinny być rozdane uczestnikom szkolenia w pierwszym dniu zajęć za potwierdzeniem odbioru (wg wzoru przekazanego przez Zamawiającego).

**Termin realizacji usługi:** IV kwartał 2013r.

Przewidywane godziny realizacji kursów: w dni powszednie w godzinach 8.00 - 17.00. Szczegółowy termin szkolenia zostanie uzgodniony z wykonawcą.

Usługa może być realizowana od dnia podpisania umowy najpóźniej do 20.12.2013r.

**W przypadku nie zebrania się grupy szkoleniowej, w liczbie średnio 12 osób, Zamawiający może poinformować Wykonawcę o rezygnacji z realizacji kursu. Za niezrealizowany kurs Wykonawca nie otrzyma wynagrodzenia.**

**Miejsce realizacji zamówienia:** Uniwersytet Rzeszowski. Zamawiający zapewnia nieodpłatnie pracownię komputerową wraz z oprogramowaniem, rzutnik multimedialny, ekran, laptop.

**Warunki realizacji zamówienia:**

1. Kursy mają być przeprowadzone przez ośrodek szkoleniowy autoryzowany przez SAS





## Rozwój Uniwersytetu Rzeszowskiego szansą dla regionu

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

2. Kursy mają być zakończone wydaniem certyfikatu/świadectwa po realizacji każdego z 4 modułów szkolenia autoryzowanego przez SAS Instytut oraz dyplomu (opatrzonego logami UE i projektu) dla każdego uczestnika szkolenia potwierdzającego ukończenie kursu.
3. Zamawiający otrzyma od Wykonawcy następujące dokumenty - odpowiednio zwizualizowane (logotypy UE i projektu):
  - Szczegółowy program szkolenia w podziale na 4 moduły zawierający podany wyżej zakres merytoryczny oraz harmonogram szkolenia,
  - Dokument potwierdzający udział osób w szkoleniu,
  - Dziennik zajęć,
  - Potwierdzenia odbioru materiałów szkoleniowych,
  - Potwierdzenia odbioru certyfikatów oraz dyplomów (opatrzonych logami UE i projektu),
  - Kserokopie wystawionych certyfikatów oraz dyplomów (opatrzonych logami UE i projektu),
4. Lista uczestników kursu zostanie przekazana Wykonawcy przez Zamawiającego po zawarciu umowy na realizację szkolenia,.
5. Wykonawca ma obowiązek informować kursantów o współfinansowaniu zajęć ze środków EFS.
6. Wykonawca powinien przekazać pełną dokumentację tj. listy obecności, dziennik kursu, rachunek/faktura i inne dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy, do Biura Projektu w terminie do 7 dni od wykonania przedmiotu zlecenia. Podstawą do wypłacenia wynagrodzenia za wykonaną usługę jest dostarczenie kompletnej dokumentacji szkolenia (dzienniki, listy obecności itp.). Wykonawca wystawi FV/rachunek po realizacji całości zlecenia.

### Wymagania dotyczące personelu realizującego usługę

Wykonawca realizujący szkolenie musi posiadać autoryzację przez SAS Instytut

Osoba prowadząca kurs specjalistyczny musi:

- posiadać wykształcenie wyższe
- posiadać min. 2 letnie doświadczenie w prowadzeniu zajęć dydaktycznych, kursów itp. związanych z przedmiotem zamówienia.

