



Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest: **Przeprowadzenie zajęć dydaktycznych dla studentów studiów I stopnia Uniwersytetu Rzeszowskiego na kierunku Informatyka w ramach projektu „Informatyka Twoją Szansą”**

Przedmiot zamówienia został podzielony na 2 zadania.

Zadanie nr 1: Przeprowadzenie zajęć dydaktycznych z przedmiotu Informatyczne Systemy Medyczne i Telemedyczne.

1. Wymagania dla Wykonawcy:

- Wyznaczenie grup wśród studentów,
- Przeprowadzenie zajęć według dostarczonego przez Zamawiającego planu,
- Monitoring frekwencji na zajęciach,
- Zapobieganie ewentualnym przyczynom bierności w korzystaniu z tego wsparcia,
- Przeprowadzenie egzaminu końcowego
- Przygotowanie materiałów dydaktycznych dla studentów i studentek

2. Wymagania dotyczące osób realizujących przedmiot zamówienia:

Osoba/osoby wyznaczone do realizacji przedmiotu zamówienia musi/muszą:

- posiadać co najmniej wykształcenie wyższe (magisterskie) w zakresie informatyki,
- posiadać co najmniej 3 letnie doświadczenie w prowadzeniu zajęć dydaktycznych z przedmiotu „**Informatyczne systemy medyczne i telemedyczne**” obejmujących treści merytoryczne, na poziomie uczelni wyższej.
- być dyspozycyjnym od poniedziałku do soboty (w godzinach 8.00 – 19.00).

3. Termin realizacji: Usługa będzie realizowana od **1 X 2013 r.** do **16 XII 2013 r.** (45 godzin)

4. Miejsce realizacji: Uniwersytet Rzeszowski – Zleceniodawca zapewnia sale szkoleniowe.

5. Dodatkowe wymagania:

- a) Zajęcia będą się odbywać w formie praktycznych ćwiczeń laboratoryjnych z wykładami z tematyką określoną przez Zleceniodawcę.
- b) Przed rozpoczęciem zajęć Zleceniodawca przekaże Zleceniobiorcy szczegółowy sylabus zajęć zgodny z zakresem merytorycznym.
- c) Zajęcia będą prowadzone w systemie tradycyjnym.
- d) Liczba godzin zajęć:
45 godzin, (1 godzina ćwiczeń = 45 minut)
- e) Zajęcia muszą być realizowane zgodnie z programem (tematyką) zajęć „**Informatyczne systemy medyczne i telemedyczne**”.

6. Program zajęć „Informatyczne systemy medyczne i telemedyczne”:

a) Cele zajęć:

Bezpośrednim celem zajęć jest podniesienie poziomu wiedzy dotyczącej wykorzystania technologii komputerowych do poprawy skuteczności diagnostyki medycznej. Zajęcia polegają na prezentacji metod, rozwiązań sprzętowych i programowych akwizycji, przetwarzania oraz analizy sygnałów biomedycznych studentek i studentów studiów inżynierskich i licencjackich na kierunku Informatyka w Instytucie Informatyki UR.

b) Treści merytoryczne zajęć:

- a) Akwizycja danych medycznych – techniki, rozwiązania sprzętowe, parametry. Zasady komunikacji komputera z urządzeniami peryferyjnymi za pośrednictwem standardowych i specjalizowanych interfejsów.
- b) Pozyskiwanie i prezentacja wybranych sygnałów biomedycznych ze specjalistycznych urządzeń diagnostycznych.
- c) Standardy zapisu i przesyłania danych medycznych: HL7, DICOM. Struktury danych. Organizacje standaryzujące.
- d) Aspekty bezpieczeństwa i poufności danych medycznych. Etyczne i prawne aspekty przetwarzania.

Uniwersytet Rzeszowski, Instytut Informatyki
ul. prof. St. Pigoń 1, 35-310 Rzeszów, pok. 34

www.its.univ.rzeszow.pl, e-mail: biuroits@univ.rzeszow.pl



Informatyka Twoją Szansą - Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- e) Przetwarzanie i analiza pozyskanych sygnałów fizjologicznych z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania. Prezentacja funkcjonalności systemu do analizy wybranych sygnałów biomedycznych.
- f) Transformacje sygnału w dziedzinie czasu i częstotliwości, filtracja. Algorytmy detekcji zmian patologicznych. Zastosowanie metod sztucznej inteligencji do analizy sygnałów.
- g) Podstawowe zagadnienia związane z budową i działaniem cyfrowych systemów transmisji danych.
- h) Wykorzystanie technik telekomunikacyjnych w systemach komputerowych do monitorowania pacjenta, telekonsultacji i telediagnostyki.
- i) Prezentacja funkcjonalności systemu telemedycznego do przesyłania wybranych sygnałów biomedycznych.

Zadanie nr 2: Przeprowadzenie zajęć dydaktycznych w przedmiotu Zaawansowane bazy danych.

1. Wymagania dla Wykonawcy:

- Wyznaczenie grup wśród studentów,
- Przeprowadzenie zajęć według dostarczonego przez Zamawiającego planu,
- Monitoring frekwencji na zajęciach,
- Zapobieganie ewentualnym przyczynom bierności w korzystaniu z tego wsparcia,
- Przeprowadzenie egzaminu końcowego
- Przygotowanie materiałów dydaktycznych dla studentów i studentek

2. Wymagania dotyczące osób realizujących przedmiot zamówienia:

Osoba/osoby wyznaczone do realizacji przedmiotu zamówienia musi/muszą:

- posiadać co najmniej wykształcenie wyższe (magisterskie) w zakresie informatyki,
- posiadać co najmniej 3 letnie doświadczenie w prowadzeniu zajęć dydaktycznych z przedmiotu „Zaawansowane Bazy danych” obejmujących treści merytoryczne, na poziomie uczelni wyższej.
- być dyspozycyjnym od poniedziałku do soboty (w godzinach 8.00 – 19.00).

3. Termin realizacji: Usługa będzie realizowana w dwóch etapach od dnia podpisania umowy do 16 XII 2014:

- Edycja I - 45 godzin **od 01 X 2013 r. do 16 XII 2013 r.**
- Edycja II – 45 godzin **od 01 I 2014 - do 16 XII 2014 r.**

4. Miejsce realizacji: Uniwersytet Rzeszowski – Zleceniodawca zapewnia sale szkoleniowe.

5. Dodatkowe wymagania:

- a) Zajęcia będą się odbywać w formie praktycznych ćwiczeń laboratoryjnych z wykładami z tematyką określoną przez Zleceniodawcę.
- b) Przed rozpoczęciem zajęć Zleceniodawca przekaze Zleceniobiorcy szczegółowy sylabus zajęć zgodny z zakresem merytorycznym.
- c) Zajęcia będą prowadzone w systemie tradycyjnym.
- d) Liczba godzin zajęć: dla każdego etapów:
Edycja I - 45 godzin, (1 godzina ćwiczeń = 45 minut)
Edycja II – 45 godzin, (1 godzina ćwiczeń = 45 minut)
- e) Zajęcia muszą być realizowane zgodnie z programem (tematyką) zajęć „Zaawansowane bazy danych”.

6. Program zajęć „Zaawansowane bazy danych”:

a) Cele zajęć:

Bezpośrednim celem zajęć jest podniesienie poziomu kompetencji studentek i studentów studiów inżynierskich i licencjackich na kierunku Informatyka w Instytucie Informatyki UR, w przedmiocie Zaawansowane bazy danych.

b) Treści merytoryczne zajęć:

Po ukończeniu szkolenia uczestnik będzie potrafił:

- zrozumieć logiczną i fizyczną budowę serwera bazodanowego,
- opisać procesy zachodzące wewnątrz struktur pamięciowych,



Informatyka Twoją Szansą - Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- skonfigurować politykę backup'u i odtworzyć bazę danych do dowolnego punktu w czasie,
- monitorować wydajność sesji serwera bazodanowego,
- zrozumieć zasadę działania optymalizatora kosztowego,
- tworzyć złożone zapytania, z użyciem klauzul analitycznych, tabel przestawnych i wielowymiarowych struktur danych,
- programować własne pakiety procedur, do przetwarzania danych w języku proceduralnym,
- konfigurować architektury rozproszonych baz danych i wykorzystywać je w procesach integracji danych,
- potrafił eksplorować bazy danych z poziomu arkusza kalkulacyjnego pakietów biurowych, i tworzyć w nim złożone zestawienia,
- pozna i będzie potrafił eksplorować dane z nierelacyjnych baz danych.

Wykłady obejmują:

Treści teoretyczne, wraz z przykładami, niezbędne do przyswojenia wiedzy obejmującej:
Architekturę i omówienie procesów pierwszo i drugoplanowych serwera bazodanowego,
Mechanizmów tworzenia backup'u bazy danych, mechanizmów flashback, i tworzenia tabel logów zmian.

Działania optymalizatora za pytań, tworzenia i rekonfiguracji indeksów, partycjonowania tabel.

Konfiguracji i obsługi statystyk gromadzonych przez serwer bazodanowy

Złożonych zapytań SQL, dla wielowymiarowych struktur i dużych zbiorów danych

Obsługi języka proceduralnego z zakresie zaawansowanego programowania baz danych

Integracji danych w środowiskach rozproszonych baz danych

Konfiguracji i tworzenia zapytań z poziomu aplikacji klienckich, wchodzących w skład pakietów biurowych.

Omówienie wybranych środowisk nierelacyjnych baz danych.

Laboratoria obejmują:

Przykłady i ćwiczenia praktyczne odpowiadające treściom wykładu.