



Budowa potencjału dydaktycznego Uniwersytetu Rzeszowskiego na poziomie europejskim

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

ZP/BPD/28/2012

Załącznik nr 1a do SIWZ

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Zadanie nr 1: Przeprowadzenie kursu specjalistycznego pt. „Grafika komputerowa i przetwarzanie obrazów.”

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest: Przeprowadzenie kursu specjalistycznego z zakresu technologii informacyjnych pt. „**Grafika komputerowa i przetwarzanie obrazów.**”

- a) dla osób spoza społeczności akademickiej, w liczbie godzin 32 godziny, zgodnie z podanym zakresem merytorycznym podanym w punkcie 2.
- b) do oferty należy dołączyć szczegółowy sylabus szkolenia zgodnie z zakresem merytorycznym w/w kursu specjalistycznego, wg wzoru podanego przez Zamawiającego.
- c) Po podpisaniu umowy zapoznanie się z materiałami szkoleniowymi do w/w kursu będącymi w posiadaniu Zamawiającego.
- d) Przeprowadzenie konsultacji – doradztwa specjalistycznego w liczbie do 8 godzin, zakres merytoryczny konsultacji zgodny z zakresem merytorycznym szkolenia. Za realizowane konsultacje uważa się tylko te godziny, które wykonawca wykonał dla członków grupy szkoleniowej, poparte prawidłowo wypełnionymi kartami konsultacji wg wzoru otrzymanego od zamawiającego. Nie podlega wynagrodzeniu gotowość do udzielania konsultacji
- e) **Dodatkowe wymagania:**

- Wykonawca sprawdza listy obecności każdego dnia szkolenia, listy obecności wg wzoru podanego przez Zamawiającego,
- Wykonawca przyjmuje i potwierdza odbiór wyżywienia/cateringu dla kursantów – protokół potwierdzenia-odbioru wyżywienia wg wzoru podanego przez Zamawiającego,
- Wykonawca prowadzi dziennik zajęć - dziennik zajęć wg wzoru podanego przez Zamawiającego
- Wykonawca informuje kursantów o współfinansowaniu zajęć ze środków EFS wg otrzymanej od Zamawiającego instrukcji,
- Wykonawca podlega hospitacji i kontroli prowadzonej przez upoważnionego pracownika Zamawiającego (w tym niezapowiedzianej) oraz przez uprawnione organy nadzoru,
- Wykonawca osobiście przekazuje pełną dokumentację tj. listy obecności, dziennik kursu, rachunek/faktura i inne dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy, do Koordynatora Uniwersyteckiego Ośrodka Kształcenia Ustawicznego Biura projektu w terminie do 7 dni od wykonania zajęć,
- Wykonawca ma obowiązek natychmiastowego informowania Zamawiającego o zaistniałych problemach i trudnościach oraz obiektywnych ograniczeniach, występujących przy realizacji umowy oraz zgłaszanie propozycji rozwiązań,

2. Zakres merytoryczny kursu specjalistycznego:

- Wprowadzenie do grafiki komputerowej: (co to jest grafika komputerowa, sposoby przechowywania grafik komputerowych: grafika wektorowa, grafika rastrowa, przykładowe operacje macierzowe na obrazach rastrowych, tablica LUT, prosty format BMP, format TIFF, GIF, JPEG stratny zapis obrazu, formaty wektorowe WMF, CDR, światło i kolor, światło, system widzenia człowieka, iluzje, światło achromatyczne, modele barw: (model RGB, model CMY, model CMYK, modele HSL oraz HSV,)
- Grafika wektorowa- reprezentacje obiektów 2D/3D, płaszczyzna i prosta, iloczyn skalarny i iloczyn wektorowy, reprezentacje wielościenne, powierzchnie parametryczne, krzywe Beziere'a, własności, gładkie łączenie, ciągłość geometryczna, algorytm de Casteljau, powierzchnie Beziere'a, reprezentacje wolumetryczne, konstruktywna geometria brył.
- Przekształcenia geometryczne, przekształcenia 2D, jednorodny układ współrzędnych, przekształcenia 3D, obroty: lewo i prawoskrętny układ współrzędnych, przekształcenie współrzędnych sceny na współrzędne kamery, metody reprezentacji obrotów (macierze, kąty Eulera, kwaterniony), rzuty- macierz rzutu perspektywicznego, system widzenia człowieka.
- Edytor grafiki wektorowej Corel Draw:
- modelowanie prostych obiektów, posługiwanie się narzędziami edycji barwy i tekstury,





Budowa potencjału dydaktycznego Uniwersytetu Rzeszowskiego na poziomie europejskim

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- podstawowe operacje: translacja, rotacja, skalowanie; grupowanie obiektów, modelowanie grafik wektorowych z biblioteki programu,
 - operacje morfingu, perspektywy, modyfikowania obwiedni, modelowanie tekstu artystycznego,
 - narzędzia interaktywnej przezroczystości, stylizowanie grafik 2D do wirtualnej postaci 3D,
 - projektowanie reklamy z zadanymi parametrami powierzchni, rozdzielczości oraz rozmiaru poszczególnych obiektów składowych
 - Edytor grafiki wektorowej 3ds MAX:
 - praca z plikami, konfiguracja interfejsu programu tworzenie obiektów podstawowych, transformowanie obiektów
 - modyfikatory, modelowanie siatkowe oraz NURBS, systemy symulacji cząstek, definiowanie materiałów i tekstur,
 - kamery i światła, animacja za pomocą klatek kluczowych,
 - kontrolery animacji, tworzenie animacji postaci, symulacja zjawisk fizycznych i efektów atmosferycznych,
 - rendering, korzystanie z modułu mental ray.
 - Wybrane zagadnienia filtracji splotowej
 - wykrywanie krawędzi w obrazach
 - o Kernele Robertsa, Prewitta, Sobela
 - o Wyostrzanie krawędzi i narożników
 - maski filtrów laplasjanowych FDOG, DOG i ich wykorzystanie
 - wygładzanie obrazów, filtracja szumu „Salt&Pepper”,
 - wielorozdzielcza analiza obrazów z wykorzystaniem transformaty falkowej.
 - Morfologiczne przekształcenia obrazów 2D
 - algorytmy typu Hit-or-Miss Transform
 - o algorytm szkieletyzacji binarnej Arcelli, Levialdi-Pavlidis,
 - o projektowanie wybranych kerneli,
 - szkieletyzacja obrazów tonowanych
 - o algorytm Chin-Wan-Stover-Iverson,
 - metoda klasyczna i metoda quick-skeletoning.
 - Edytor grafiki rastrowej Corel PhotoPaint:
 - maskowanie obrazów, nabijanie narzędzi kolorem, rodzaje narzędzi do malowania, doker, smużenie, rozjaśnianie, koloryzowanie i rozmywanie,
 - rodzaje narzędzi klonowania, zasada działania narzędzi klonowania, rozpylanie obrazów, wypełnienie tonalne, wypełnienie mapą bitową, wypełnienie teksturą, interakcyjne wypełnienie, elektroniczna gumka,
 - narzędzia do przetwarzania tekstu, formatowanie tekstu, rotowanie tekstu, wypełnianie tekstu, wybrane efekty specjalne: trójwymiarowe, renderowanie, efekt obrysu, edycja palety barw obrazu, retusz i wtapianie obrazu w tło.
 - Wybrane metody przetwarzania obrazów w środowisku Matlab Image Processing
 - transformaty parametryczne:
 - o transformata liniowa Hougha, aproksymacja linii w obrazach,
 - o transformata kołowa, ekstrakcja pola w obrazach biometrycznych,
 - klasyczne metody rozpoznawania obrazów: metody deterministyczne, metody syntaktyczne,
 - identyfikacja linii osiowych w obrazach tonowanych:
 - o erozja obrazów,
 - o dylatacja obrazów
 - o transformata Top-Hat
 - reprezentacja figur 2D we współrzędnych biegunowych,
- transformata log-polar:
 - o zapis konturu figur we współrzędnych biegunowych,
 - o wpływ skali i rotacji na dokładność zapisu kształtu.
3. **Termin realizacji usługi:** Usługa będzie realizowana od dnia podpisania umowy najpóźniej do 15.10.2012r. Przewidywany termin realizacji kursu czerwiec 2012. Zamawiający ma możliwość zmiany terminu realizacji kursu.





Budowa potencjału dydaktycznego Uniwersytetu Rzeszowskiego na poziomie europejskim

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

W przypadku nie zebrania się grupy szkoleniowej, w liczbie średnio 15 osób, w określonym harmonogramem terminie, Zamawiający może ustalić kolejny termin realizacji zamówienia lub poinformować Wykonawcę o rezygnacji z realizacji kursu. Za niezrealizowany kurs Wykonawca nie otrzyma wynagrodzenia.

Miejsce realizacji zamówienia: Łańcut. Zamawiający zapewnia salę szkoleniową oraz wyżywienie/catering.

4. Realizacja działań szkoleniowych

Wszystkie dodatkowe materiały szkoleniowe przygotowane przez Wykonawcę, prezentacje itp. powinny zawierać na jednym z pierwszych slajdów/stron informację, iż usługa, w ramach, której jest realizowane szkolenie, wdrażana jest na zlecenie Zamawiającego oraz finansowana przez UE ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego wraz odpowiednią wizualizacją zgodną z wymogami POKL (wzór zostanie przekazany przez Zamawiającego).

5. Wymagania organizacyjne dotyczące działań szkoleniowych

Podczas realizacji każdego szkolenia Wykonawca musi zapewnić:

- a) Prowadzenie dziennika zajęć zgodnie z dostarczonym przez Zamawiającego wzorem, harmonogram szkolenia,
- b) Fakt uczestnictwa w każdym dniu szkolenia musi zostać potwierdzony przez uczestnika własnoręcznym podpisem, złożonym na przekazanej Wykonawcy przez Zamawiającego liście obecności, oraz podpisany własnoręcznym podpisem nauczyciela potwierdzającym dane zawarte na liście,
- c) Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu listy obecnych uczestników szkolenia. Oryginały list obecności, dzienników ma dostarczyć wraz z rachunkiem za wykonaną usługę. **Podstawą do wypłacenia wynagrodzenia za wykonaną usługę jest dostarczenie rachunku wraz z kompletną dokumentacją szkolenia (dzienniki, listy obecności itp.)**
- d) **Wykonawca wystawi rachunek po realizacji całości zlecenia**

6. Wymagania dotyczące osób realizujących przedmiot zamówienia:

Osoba/osoby prowadząca kurs specjalistyczny musi/muszą:

- posiadać co najmniej wykształcenie wyższe (magisterskie) w zakresie informatyki lub nauk technicznych
- wykazać, że zrealizowały co najmniej 1 usługę odpowiadającą swym rodzajem usłudze stanowiącej przedmiot zamówienia w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert. Za usługę odpowiadającą przedmiotowi zamówienia Zamawiający uznaje usługę przeprowadzenia zajęć/szkoleń/kursów dla osób posiadających co najmniej wykształcenie wyższe magisterskie w wymiarze co najmniej 20 godzin dydaktycznych z zakresu grafiki komputerowej.
- posiadać biegłą umiejętność obsługi komputera, rzutnika multimedialnego oraz tablicy interaktywnej (Qomo QWB 300 i QWB 100 WS)
- być dyspozycyjnym w soboty i niedziele (w godzinach 7⁰⁰ – 19⁰⁰),

Zadanie nr 2: Przeprowadzenie kursu specjalistycznego pt. „Implementacja dynamicznych stron internetowych.”

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest: Przeprowadzenie kursu specjalistycznego z zakresu technologii informacyjnych pt. „**Implementacja dynamicznych stron internetowych.**”

- a) dla osób spoza społeczności akademickiej, w liczbie godzin 32 godziny, zgodnie z podanym zakresem merytorycznym podanym w punkcie 2.
- b) do oferty należy dołączyć szczegółowy sylabus szkolenia zgodnie z zakresem merytorycznym w/w kursu specjalistycznego, wg wzoru podanego przez Zamawiającego.
- c) Po podpisaniu umowy zapoznanie się z materiałami szkoleniowymi do w/w kursu będącymi w posiadaniu Zamawiającego.
- d) Przeprowadzenie konsultacji – doradztwa specjalistycznego w liczbie do 8 godzin, zakres merytoryczny konsultacji zgodny z zakresem merytorycznym szkolenia. Za realizowane konsultacje uważa się tylko te godziny, które wykonawca wykonał dla członków grupy





Budowa potencjału dydaktycznego Uniwersytetu Rzeszowskiego na poziomie europejskim

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

szkoleniowej, poparte prawidłowo wypełnionymi kartami konsultacji wg wzoru otrzymanego od zamawiającego. Nie podlega wynagrodzeniu gotowość do udzielania konsultacji

e) Dodatkowe wymagania:

- Wykonawca sprawdza listy obecności każdego dnia szkolenia, listy obecności wg wzoru podanego przez Zamawiającego,
- Wykonawca przyjmuje i potwierdza odbiór wyżywienia/catering dla kursantów – protokół potwierdzenia-odbioru wyżywienia wg wzoru podanego przez Zamawiającego,
- Wykonawca prowadzi dziennik zajęć - dziennik zajęć wg wzoru podanego przez Zamawiającego
- Wykonawca informuje kursantów o współfinansowaniu zajęć ze środków EFS wg otrzymanej od Zamawiającego instrukcji,
- Wykonawca podlega hospitacji i kontroli prowadzonej przez upoważnionego pracownika Zamawiającego (w tym niezapowiedzianej) oraz przez uprawnione organy nadzoru,
- Wykonawca osobiście przekazuje pełną dokumentację tj. listy obecności, dziennik kursu, rachunek/faktura i inne dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy, do Koordynatora Uniwersyteckiego Ośrodka Kształcenia Ustawicznego Biura projektu w terminie do 7 dni od wykonania zajęć,
- Wykonawca ma obowiązek natychmiastowego informowania Zamawiającego o zaistniałych problemach i trudnościach oraz obiektywnych ograniczeniach, występujących przy realizacji umowy oraz zgłaszanie propozycji rozwiązań,

2. Zakres merytoryczny kursu specjalistycznego:

- HTML- językiem znaczników
- Podstawy określania struktury tekstów
- Łącza na stronach www
- Formatowanie tabel
- Ramki na stronach www
- Tworzenie formularzy na stronach www
- Obiekty multimedialne na stronach www
- Dynamiczny HTML
- Wprowadzenie do kaskadowych Arkuszy stylów
- Tworzenie reguł stylów
- Wartości i jednostki w css
- Dziedziczenie i kaskadowanie w css
- Formatowanie tekstu i list
- Kolory i tła w css
- Definiowanie układów z użyciem elementów dryfujących i pozycjonowania
- Wprowadzenie do języka JavaScript
- Podstawy programowania w języku JavaScript
- Podstawy DOM (Document Object Model)
- Zmienne łańcuchy i tablice w Java Script
- Funkcje i obiekty w JavaScript
- Reagowanie na zdarzenia (DOM)
- Sterowanie oknami i Ramkami w języku JavaScript
- Pobieranie danych za pomocą formularzy
- Multimedia w JavaScript
- Budowa menu rozwijanych w JavaScript
- Podstawy języka php
- Instrukcje wyjściowe i napisy
- Stałe, zmienne, wyrażenia i operatory w php
- Instrukcje sterujące w php
- Funkcje w php
- Programowanie obiektowe (klasy obiekty)
- Php- praktyczne projekty





Budowa potencjału dydaktycznego Uniwersytetu Rzeszowskiego na poziomie europejskim

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

3. **Termin realizacji usługi:** Usługa będzie realizowana od dnia podpisania umowy najpóźniej do 15.10.2012r. Przewidywany termin realizacji kursu czerwiec 2012.

Zamawiający ma możliwość zmiany terminu realizacji kursu.

W przypadku nie zebrania się grupy szkoleniowej, w liczbie średnio 15 osób, w określonym harmonogramem terminie, Zamawiający może ustalić kolejny termin realizacji zamówienia lub poinformować Wykonawcę o rezygnacji z realizacji kursu. Za niezrealizowany kurs Wykonawca nie otrzyma wynagrodzenia.

Miejsce realizacji zamówienia: Łańcut. Zamawiający zapewnia salę szkoleniową oraz wyżywienie/catering.

4. **Realizacja działań szkoleniowych**

Wszystkie dodatkowe materiały szkoleniowe przygotowane przez Wykonawcę, prezentacje itp. powinny zawierać na jednym z pierwszych slajdów/stron informację, iż usługa, w ramach, której jest realizowane szkolenie, wdrażana jest na zlecenie Zamawiającego oraz finansowana przez UE ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego wraz odpowiednią wizualizacją zgodną z wymogami POKL (wzór zostanie przekazany przez Zamawiającego).

5. **Wymagania organizacyjne dotyczące działań szkoleniowych**

Podczas realizacji każdego szkolenia Wykonawca musi zapewnić:

- Prowadzenie dziennika zajęć zgodnie z dostarczonym przez Zamawiającego wzorem, harmonogram szkolenia,
- Fakt uczestnictwa w każdym dniu szkolenia musi zostać potwierdzony przez uczestnika własnoręcznym podpisem, złożonym na przekazanej Wykonawcy przez Zamawiającego liście obecności, oraz podpisany własnoręcznym podpisem nauczyciela potwierdzającym dane zawarte na liście,
- Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu listy obecnych uczestników szkolenia. Oryginały list obecności, dzienników ma dostarczyć wraz z rachunkiem za wykonaną usługę. **Podstawą do wypłacenia wynagrodzenia za wykonaną usługę jest dostarczenie rachunku wraz z kompletną dokumentacją szkolenia (dzienniki, listy obecności itp.)**
- Wykonawca wystawi rachunek po realizacji całości zlecenia**

6. **Wymagania dotyczące Osoby prowadzącej kurs specjalistyczny:**

Osoba/osoby prowadząca kurs specjalistyczny musi/muszą:

- posiadać co najmniej wykształcenie wyższe (magisterskie) w zakresie informatyki lub nauk technicznych
- wykazać, że zrealizowały co najmniej 1 usługę odpowiadającą swym rodzajem usłudze stanowiącej przedmiot zamówienia w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert. Za usługę odpowiadającą przedmiotowi zamówienia Zamawiający uznaje usługę przeprowadzenia zajęć/szkoleń/kursów dla osób posiadających co najmniej wykształcenie wyższe magisterskie w wymiarze co najmniej 20 godzin dydaktycznych z zakresu implementacji dynamicznych stron internetowych
- posiadać biegłą umiejętność obsługi komputera, rzutnika multimedialnego oraz tablicy interaktywnej (Qomo QWB 300 i QWB 100 WS)
- być dyspozycyjnym w soboty i niedziele (w godzinach 7⁰⁰ – 19⁰⁰),





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Budowa potencjału dydaktycznego Uniwersytetu Rzeszowskiego na poziomie europejskim
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Wzór

(na prośbę Wykonawcy przesłaną drogą elektroniczną lub faxem, Zamawiający udostępni wzór sylabusu/programu szkoleniowego w formie edytowanej).

SYLABUS/PROGRAM SZKOLENIA

Nazwa przedmiotu:

Na rok akademicki:

2011

Liczba godzin:

Podstawowe cele:

Prowadzący zajęcia dydaktyczne

Imię:	
Nazwisko:	
Tytuł i stopień naukowy:	

L.p.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
Razem:		



UNIwersYTET
RZESZOWSKI

Uniwersytet Rzeszowski, al. Rejtana 16a, pok. 66
35-959 Rzeszów, tel. 0-17-872-13-55
www.potencjalur.univ.rzeszow.pl, e-mail: potencjalur@univ.rzeszow.pl



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Budowa potencjału dydaktycznego Uniwersytetu Rzeszowskiego na poziomie europejskim
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Literatura podstawowa

Literatura uzupełniająca

Pomoce dydaktyczne

.....
Czytelny podpis prowadzącego



**UNIwersytet
RZESZOWSKI**

Uniwersytet Rzeszowski, al. Rejtana 16a, pok. 66
35-959 Rzeszów, tel. 0-17-872-13-55
www.potencjalur.univ.rzeszow.pl, e-mail: potencjalur@univ.rzeszow.pl