

Opis przedmiotu zamówienia

Szkolenie pt. „Drukarki 3D” dla studentów II stopnia kierunku inżynieria materiałowa.

Przedmiotem zamówienia jest przeprowadzenie szkolenia pt: „Drukarki 3D”, w ramach projektu „UR – nowoczesność i przyszłość regionu” dla studentów kierunku **inżynieria materiałowa (MU)** oraz wydanie dla uczestników szkolenia odpowiedniego zaświadczenia potwierdzającego odbycie szkolenia oraz zdobytych umiejętności.

I. Przedmiot zamówienia:

1. Wykonawca zobowiązuje się zorganizować i przeprowadzić szkolenie pt. „Drukarki 3D” dla studentów kierunku inżynieria materiałowa (MU).
2. Miejsce szkolenia: Rzeszów
3. Łączna przewidywana liczba uczestników szkolenia – 15 osób (1 grupa szkoleniowa).
4. Łączna liczba godzin szkolenia wynosi - 60 godzin dydaktycznych. (30 godz. zajęć teoretycznych oraz 30 godzin zajęć praktycznych).

II. Zakres merytoryczny i praktyczny szkolenia:

Zakres tematyczny szkolenia powinien obejmować:

- co to jest druk 3D – zalety, wady, możliwości i ograniczenia
- zasady BHP pracy z drukarką 3D
- budowa i zasada działania drukarek 3D
- zapoznanie się z zasadami projektowania, tworzenia obiektów przestrzennych i ich modyfikacji.
- zapoznanie się z procesem drukowania przedmiotów jak i możliwościami modyfikacji już istniejących projektów.
- zapoznanie się ze środowiskiem pracy programu Blender; jak plik .stl przygotować pod specyfikę druku 3D w programie Replicator G oraz MakerWare.

UR – nowoczesność i przyszłość regionu

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- przygotowanie drukarki do druku, jak wyspecyfikować temperatury głowic, stołu itd. w zależności od używanego materiału do druku.
- prezentacja najczęściej pojawiających się problemów z drukiem 3D wraz z opisem ich rozwiązywania.
- zasady serwisowania urządzeń oraz praca z akcesoriami dodatkowymi, zwiększającymi komfort i wydajność pracy.
- przegląd istniejących technologii druku 3D (FDM, SLA, PolyJet, CJP, SLS, DMLS).
- sytuacja na rynku druku 3D – niskobudżetowy FDM vs. profesjonalny druk 3D.
- przegląd najpopularniejszych drukarek 3D na rynku – prezentacja urządzeń oraz filamentów.
- perspektywy rozwoju technologii i rynku druku 3D w nadchodzących latach.
- zajęcia praktyczne symulacyjne do projektowania obiektów przestrzennych oraz praca praktyczna z drukarkami 3D.
- zajęcia symulacyjne CAD/CAM

III. Dodatkowe wymagania:

1. Wykonawca sprawdza listy obecności każdego dnia szkolenia wg. wzoru podanego przez Zamawiającego. Listy obecności prowadzący przedstawi do podpisu każdorazowo na zajęciach osobom zakwalifikowanym na szkolenie.
2. Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć podpisany przez siebie szczegółowy sylabus (wzór w załączniku do SIWZ) zgodnie z zakresem merytorycznym w/w szkolenia rozpisany na czas trwania szkolenia.
3. Wykonawca informuje kursantów o współfinansowaniu zajęć ze środków EFS w ramach Projektu „UR – nowoczesność i przyszłość regionu”.
4. Wykonawca jest zobowiązany do informowania o nieobecności uczestników na szkoleniu oraz wypadkach rezygnacji uczestnika w trakcie jego trwania, pod rygorem odmowy prawa do wynagrodzenia za wykonaną usługę.
5. Wykonawca zapewnia we własnym zakresie salę do przeprowadzenia szkolenia wyposażoną w sprzęt audiowizualny, komputery wraz z oprogramowaniem oraz drukarkami 3D.

UR – nowoczesność i przyszłość regionu

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

6. Wykonawca zobowiązuje się umieszczać na wszystkich wytworzonych przez siebie materiałach szkoleniowych, prezentacjach itp. (pierwszy slajd/strona) stosowne oznaczenia oraz informację o realizowanym projekcie, współfinansowanym ze środków EFS; wzory oznakowań Zamawiający przekaże Wykonawcy po podpisaniu umowy.
7. Wykonawca zobowiązany jest do udostępnienia studentom materiałów szkoleniowych, na formatkach otrzymanych od Zamawiającego (materiały powinny być dostarczone w formie wydrukowanej oraz w wersji elektronicznej). Egzemplarz materiałów szkoleniowych wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu na potrzeby monitoringu.
8. Zamawiający zastrzega sobie prawo do wizyt kontrolnych w trakcie trwania szkolenia.
9. Po zakończeniu szkolenia Wykonawca wystawi uczestnikom szkolenia zaświadczenia o ukończeniu szkolenia zawierające informację o jego temacie oraz wymiarze godzin.
10. Po zakończeniu szkolenia zostanie przedstawiony protokół odbioru szkolenia, który potwierdzi przeprowadzenie szkolenia. Protokół po przyjęciu bez zastrzeżeń i podpisaniu przez Wykonawcę oraz Zamawiającego jest podstawą wypłacenia honorarium Wykonawcy.

IV. Wynagrodzenie

Wynagrodzenie za przeprowadzone szkolenie będzie wypłacane po zakończeniu szkolenia na podstawie dostarczonej dokumentacji tj.

- a) sylabus z własnoręcznym podpisem,
- b) lista obecności z podpisem osoby prowadzącej szkolenie ,
- c) lista potwierdzająca odbiór materiałów szkoleniowych przez uczestników szkolenia,
- d) lista potwierdzająca odbiór zaświadczeń/certyfikatów,
- e) kserokopie wystawionych zaświadczeń/certyfikatów na potrzeby monitoringu,
- f) egzemplarz materiałów szkoleniowych w wersji elektronicznej i papierowej,
- g) podpisany protokół odbioru szkolenia.

UR – nowoczesność i przyszłość regionu

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Wynagrodzenie następuje po dostarczeniu poprawnie wypełnionego rachunku/faktury.

V. Termin przeprowadzenia szkolenia:

Wykonawca zobowiązuje się przeprowadzić szkolenie w terminie: od dnia podpisania umowy do 30 czerwca 2015r. (wszystkie dni tygodnia z sobotą i niedzielą włącznie), po konsultacjach z Zamawiającym celem ustalenia konkretnych terminów szkolenia oraz wykluczenia ewentualnych terminów wynikających z zajęć studentów oraz związanych z realizacją innych szkoleń.