

Znak sprawy: TECH2/2021/EC/1

Załącznik nr 1 do IWZ

ZamawiającyNabywca:

Powiat Sanocki

ul. Rynek 1

38-500 Sanok

NIP: 8132919572

Odbiorca – płatnik:

Zespół Szkół nr 2 im. Grzegorza z Sanoka w Sanoku

ul. Stróżowska 15

38-500 Sanok

Godziny pracy Zamawiającego: od poniedziałku do piątku w godzinach 07:00 – 15:00.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

na

organizację i przeprowadzenie Kursu Edgecam 2020 (lub nowsze) + egzamin + certyfikat

ramach projektu pn. „Dostosowanie oferty Zespołu Szkół nr 2 w Sanoku do potrzeb lokalnego rynku pracy” współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020, Działanie 9.4 Poprawa jakości kształcenia zawodowego, Konkurs nr RPPK.09.04.00-IP.01-18-022/18, numer umowy RPPK.09.04.00-18-0009/18-00.

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**Uczestnicy kursu: UCZNIOWIE szkoły średniej****Liczba osób przewidziana do przeszkolenia: do 30**Cel ogólny kursu:

Uczestnicy kursu Edgecam uzyskają przygotowanie teoretyczne i praktyczne w zakresie wykorzystania programu komputerowego typu CAM w celu umiejętnego sterowania programem generującym kod NC na potrzeby produkcyjne.

Poz.	Wyszczególnienie	Ilość dni szkolenia na jedną grupę przy założeniu 8 godzin szkoleniowych dziennie	Łączna liczba grup w ramach szkoleń	Liczba godzin na jedną grupę	Łączna liczba uczestników szkoleń
1.	Edgecam 2020 PL – frezowanie 2.5 – podstawy	3	3	24	30
2.	Edgecam 2020 PL – Frezowanie 3D – zaawansowane	2	3	16	30
3.	Edgecam 2020 PL – toczenie 2-osiove	3	3	24	30

4.	Edgecam 2020 PL – Toczenie z osiami CYB	2	3	16	30
----	--	---	---	----	----

UWAGA: szkolenia realizowane będą w formie 4 godzinnych spotkań.

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Osoby szkolone: UCZNIOWIE

1. Szkolenie 1: 2020 PL – frezowanie 2.5 - podstawy (trzydniowe szkolenie)

Zakres kursu:

1-Dzień

- Wiadomości ogólne:
 - struktura programu Edgecam,
 - uruchomienie programu,
 - interfejs użytkownika,
 - konfiguracje interfejsu.
- Podstawy modułu CAD w Edgecam:
 - omówienie możliwości pracy na plikach brytowych i krawędziowych,
 - podstawy tworzenia geometrii płaskiej 2D w Edgecam – EWS,
 - tryby pracy CAD i CAM,
 - import plików brytowych,
 - tworzenie tekstów.
- Wybrane cykle i operacje na plikach płaskich (krawędziowych):
 - definiowanie sekwencji obróbki,
 - definiowanie uchwytów,
 - definiowanie półfabrykatu,
 - definiowanie zer programowych,
 - przygotowanie plików 2D do obróbki,
 - obsługa magazynu narzędzi,
 - tworzenie narzędzi specjalnych,
 - proces tworzenia kompletnej obróbki detalu na przykładzie dokumentacji 2D,
 - symulacja obróbki,
 - zapis i wykorzystanie wyniku symulacji.

2-Dzień

- Wybrane cykle i operacje na plikach płaskich (krawędziowych) kontynuacja”
 - przypomnienie podstawowych informacji,
 - ćwiczenia obróbek na przykładzie dokumentacji 2D.
- Wybrane cykle i operacje na plikach brytowych:
 - praca na plikach brytowych,
 - przygotowanie pliku brytowego do obróbki,
 - proces tworzenia kompletnej obróbki detalu na przykładzie pliku brytowego,
 - symulacja obróbki,
 - ćwiczenia obróbek na przykładzie plików brytowych,
 - definicja szablonów obróbczych.

3-Dzień

- Wybrane cykle i operacje na plikach brytowych, kontynuacja:

- ćwiczenia obróbek na przykładzie plików brytowych,
- wykorzystanie opcji asocjatywności do plików brytowych.

- Podsumowanie szkolenia.

2. Szkolenie 2: Edgecam 2020 PL – frezowanie 3D – zaawansowane (dwudniowe szkolenie)

Wymagania

- podstawowa znajomość systemu Edgecam z zakresu frezowania 2.5D.

Zakres kursu:

1,2-Dzień

- Zaawansowana obróbka frezarska modeli brytowych:
 - przygotowanie modelu brytowego do obróbki,
 - zaawansowane rozwiązania w module CAD.
- Wykorzystanie zaawansowanych cykli frezarskich:
 - obróbka Plunge Milling,
 - cykl wierszowania,
 - cykl obróbki naroży,
 - szereg cykli rzutowania,
 - obróbki na wybranych przykładach,
 - przykłady obróbki Indeksowanej 4-ro i 5-cio osiowej.
- Podsumowanie szkolenia.

3. Szkolenie 3: Edgecam 2020 PL – toczenie 2-osiowe (trzydniowe szkolenie)

Zakres kursu:

1-Dzień

- Wiadomości ogólne:
 - struktura programu Edgecam,
 - uruchomienie programu,
 - interfejs użytkownika,
 - konfiguracje interfejsu.
- Podstawy modułu CAD w Edgecam:
 - omówienie możliwości pracy na plikach brytowych i krawędziowych,
 - podstawy tworzenia geometrii płaskiej 2D w Edgecam,
 - tryby pracy CAD i CAM,
 - import plików brytowych i krawędziowych,
 - tworzenie tekstów.

2-Dzień

- Toczenie 2-osiowe – pliki płaskie 2D:
 - tworzenie profili tokarskich w Edgecam,
 - przygotowanie elementów do obróbki na podstawie plików płaskich,
 - definiowanie półfabrykatu,
 - definiowanie uchwytów,
 - definiowanie zer programowych,
 - definiowanie sekwencji obróbki,
 - magazyn narzędzi dla narzędzi tokarskich,

- podstawowe cykle tokarskie i wiertarskie,
- symulacja obróbki,
- zapis i wykorzystanie wyniku symulacji.

3-Dzień

- Toczenie 2-osiowe – pliki bryłowe:
 - przygotowanie plików bryłowych do obróbki,
 - definiowanie a półfabrykatu na podstawie plików bryłowych,
 - zastosowanie operacji tokarskich i wiertarskich,
 - zastosowanie cykli tokarskich i wiertarskich,
 - definiowanie raportu obróbki,
 - definiowanie technologii obróbki,
 - definiowanie szablonów obróbczych.
- Podsumowanie szkolenia.

4. Szkolenie 4: Edgecam 2020 PL – toczenie z osiami CYB (dwudniowe szkolenie)

Wymagania

- podstawowa znajomość systemu Edgecam z zakresu toczenia 2-osiowego.

Zakres kursu:

1-Dzień

- Wiadomości ogólne:
 - wprowadzenie do obsługi obrabiarek z osiami CYB,
 - tworzenie geometrii 2D do obróbki z osiami CYB,
 - definiowanie uchwytów.
- Praca z geometrią 2D:
 - definiowanie sekwencji obróbki,
 - obsługa magazynu narzędzi,
 - definiowanie narzędzi specjalnych,
 - zastosowanie cykli frezarskich dla geometrii 2D z wykorzystaniem osi CYB,
 - obsługa cykli wiertarskich, narzędziami statycznymi,
 - obsługa cykli wiertarskich, narzędziami napędzanymi,
 - wysunięcie detalu do zderzaka,
 - symulacja obróbki.

2-Dzień

- Praca na modelach bryłowych:
 - przygotowanie modelu do obróbki,
 - definiowanie cech frezarski dla toczenia z osiami CYB,
 - zastosowanie cykli frezarskich na bryłach z wykorzystaniem osi CYB,
 - obsługa cykli wiertarskich, narzędziami statycznymi,
 - obsługa cykli wiertarskich, narzędziami napędzanymi,
 - operacje grawerskie na powierzchniach walcowych,
 - ćwiczenia na wybranych przykładach,
 - definiowanie raportu obróbki,
 - definiowanie technologii obróbki.
- Podsumowanie szkolenia.

Termin realizacji: od dnia podpisania umowy do 31 maja 2021 r.

Dni realizacji zajęć: w dni robocze od poniedziałku do piątku i soboty,

Godziny realizacji zajęć: od 08.00 do 20.00,

Zasady realizacji zajęć: w oparciu o szczegółowy harmonogram zajęć, potwierdzony przez Zamawiającego i przekazany wybranemu oferentowi po podpisaniu umowy.

ZAMAWIAJĄCY ZASTRZEGA SOBIE PRAWO DO ZMIANY TERMINU REALIZACJI ZAJĘĆ NA 4 GODZINY PRZED ICH PLANOWANYM TERMINEM

Miejsce realizacji zajęć zapewnia wykonawca na terenie powiatu sanockiego.

Dodatkowe informacje:

1. Wykonawca zapewni niezbędne materiały szkoleniowe (wersja elektroniczna lub papierowa).
2. Uczestnicy po ukończeniu zajęć otrzymają zaświadczenie o ich ukończeniu.
3. prowadzenie bieżącej dokumentacji przebiegu kształcenia, w tym: dziennik zajęć, listy obecności uczestników zajęć - potwierdzanie obecności za pomocą zaznaczenia na liście obecności uczestnika/uczestniczki, po zakończeniu zajęć przekazania oryginałów tych dokumentów Zamawiającemu wraz z kserokopiami zaświadczeń potwierdzających ukończenie zajęć (z odpowiednim oznakowaniem promocyjnym);
4. Zamawiający zastrzega sobie prawo dokonywania kontroli realizacji zamówienia,
5. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia udziału w zajęciach osobom wskazanym przez Zamawiającego do przeprowadzenia kontroli realizacji przedmiotu zamówienia.
6. Wykonawca będący osobą fizyczną, osobiście wykonujący zadania w projekcie (personel projektu) zobowiązany będzie do przestrzegania limitu łącznego zaangażowania zawodowego w realizację wszystkich projektów finansowanych z funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności oraz działań finansowanych z innych źródeł, **które nie może przekroczyć 276 godzin miesięcznie**. Limit zaangażowania zawodowego, dotyczy wszystkich form zaangażowania zawodowego, w szczególności w przypadku stosunku pracy do limitu wlicza się czas nieobecności pracownika związanej ze zwolnieniami lekarskimi i urlopem wypoczynkowym, a nie wlicza się czasu nieobecności pracownika związanej z urlopem bezpłatnym, w przypadku stosunku cywilnoprawnego, samozatrudnienia oraz innych form zaangażowania – uwzględnia czas faktycznie przepracowany, w tym czas zaangażowania w ramach własnej działalności gospodarczej poza projektami.
7. Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania szczegółowego programu kursu – z rozpisaniem na liczbę godzin i dostarczenia ich do 3 dni roboczych przed realizacją zamówienia w celu akceptacji przez Zamawiającego. Zamawiający zastrzega sobie możliwość korekty przedstawionych dokumentów. Program kursu powinien zawierać informacje dotyczące tematyki prowadzonego kursu z podziałem na zajęcia teoretyczne i praktyczne. Zamawiający zastrzega sobie prawo do korekty programu kursu w zakresie nieograniczonym regulacjami prawnymi.
8. Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania szczegółowego harmonogramu kursu, z rozpisaniem na daty, godziny i miejsca realizacji zajęć.
9. Materiały szkoleniowe: Każdy uczestnik szkolenia otrzyma od Wykonawcy materiały szkoleniowe. Materiały szkoleniowe i podręczniki powinny być rozdane uczestnikom szkolenia w pierwszym dniu zajęć za potwierdzeniem odbioru (wg wzoru przekazanego przez Zamawiającego). W przypadku braku akceptacji materiałów/podręcznika przez Zamawiającego Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie do dokonania poprawek/zaproponowania innego podręcznika i ponownego dostarczenia ich w terminie dwóch dni od otrzymania uwag.
10. Wykonawca zobowiązany jest do wydania uczestnikowi szkolenia zaświadczenia/certyfikatu o jego ukończeniu po zdanym egzaminie, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Zaświadczenia powinny zawierać logotypy zgodne z wytycznymi RPO WP lub Wykonawca może wydać dodatkowy dyplom/certyfikat zawierający logotypy RPO WP jeżeli oryginalne zaświadczenie nie może ich zawierać.
11. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia odpowiedniej dokumentacji szkolenia wymaganej zgodnie z przepisami właściwymi do tego rodzaju kursu.
12. Wykonawca podlega hospitacji i kontroli prowadzonej przez upoważnionego pracownika Zamawiającego (w tym niezapowiedzianej).