OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Szkolenie pn.

„Obsługa tokarki i frezarki konwencjonalnej”

1. Miejsce szkolenia: zajęcia winny odbywać się na terenie Szydłowca lub w miejscowości oddalonej
od Szydłowca nie więcej niż 50 minut jazdy najtańszym środkiem komunikacji publicznej.
2. Termin szkolenia: do uzgodnienia, jednak szkolenie powinno najpóźniej rozpocząć się
w pierwszej połowie marca 2023 r.
3. Ilość uczestników szkolenia: 1 osoba.
4. Zajęcia powinny być realizowane wg planu nauczania. Zajęcia powinny odbywać się w dni powszednie, z wyjątkiem sobót, niedziel i dni świątecznych. Zajęcia powinny rozpoczynać się nie wcześniej niż o godz. 7.30 i kończyć nie później niż o godzinie 17.30.(Godzina zegarowa kursu liczy 60 minut i obejmuje zajęcia edukacyjne liczące 45 minut oraz przerwę liczącą średnio 15 minut, gdyż długość przerw może być ustalana w sposób elastyczny).
5. Łączna liczba godzin zegarowych szkolenia przypadająca na 1 osobę szkoloną powinna wynosić co najmniej 80 godzin, z czego część praktyczna szkolenia powinna wynosić taką liczbę godzin zajęć praktycznych, aby uczestnik szkolenia zapoznał się ze specyfiką pracy na stanowisku operatora tokarki i frezarki konwencjonalnej.
6. Program szkolenia musi być sporządzony zgodnie z obowiązującymi wytycznymi w ww. zakresie.

Program szkolenia powinien obejmować m.in. zagadnienia:

* Omówienie przepisów BHP, obowiązujących w pracowni obrabiarek konwencjonalnych.
* Omówienie podstaw rysunku technicznego.
* Analiza dokumentacji technicznej na przykładzie rysunków wykonawczych.
* Tworzenie planów obróbki, przygotowanie kart instrukcji obróbki dla elementów toczonych i frezowanych.
* Omówienie narzędzi i przyrządów mocujących.
* Metrologia warsztatowa - ćwiczenia w posługiwaniu się przyrządami pomiarowymi.

TOKARKA:

* Zapoznanie z budową i działaniem tokarki uniwersalnej.
* Sposoby mocowania elementów obrabianych w tokarkach.
* Zakładanie szczęk twardych i miękkich do uchwytu tokarskiego.
* Sprawdzenie poprawności bicia wrzeciona.
* Zakładanie i ustalanie noży tokarskich.
* Praca z konikiem – zakładanie uchwytu wiertarskiego i kła obrotowego do pinoli konika.
* Dobór parametrów skrawania w procesie toczenia.
* Toczenie poprzeczne – planowanie czoła.
* Toczenie wzdłużne bez kłowe.
* Nawiercanie – wykonywanie nakiełków.
* Toczenie wzdłużne przy użyciu kła obrotowego.
* Obróbka otworów na tokarce -wiercenie, rozwiercanie wytaczanie, roztaczanie, pogłębianie.
* Obróbka kanałków i przecinanie.
* Nacinanie gwintów zewnętrznych i wewnętrznych przy użyciu noża tokarskiego.
* Nacinanie gwintów z zastosowaniem narzynek.
* Gwintowanie przy użyciu gwintowników.

FREZARKA:

* Zapoznanie z budową i działaniem frezarek uniwersalnych.
* Sposoby mocowania narzędzi w oprawkach.
* Omówienie sprawdzenia bicia narzędzi frezujących, kontrola bicia.
* Sposoby mocowania elementów obrabianych na stole frezarki.
* Ustalanie przyrządów mocujących z wykorzystaniem czujnika zegarowego.
* Dobór parametrów skrawania w zależności od wykonywanych zabiegów, obrabianego materiału i wykorzystanych narzędzi.
* Frezowanie płaszczyzn, współbieżne i przeciwbieżne.
* Wykonanie otworów na frezarkach, wiercenie, rozwiercanie i wytaczanie.
* Gwintowanie przy użyciu gwintowników ręcznych i maszynowych.
* Frezowanie rowków wpustowych.
* Frezowanie kształtowe z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi.
* Frezowanie przy użyciu frezów piłkowych i tarczowych.
* Frezowanie wpustów i kieszeni.
1. Program szkolenia musi być sporządzony zgodnie z obowiązującymi wytycznymi w ww. zakresie.
2. W koszt szkolenia należy wliczyć m.in.:

- Wynagrodzenie wykładowców,

- Koszty administrowania obiektem w trakcie szkolenia,

- Środki dydaktyczne i materiały pomocnicze (wskazać jakie),

- Organizacja, administracja, kierownictwo i księgowość,

- Opłaty teleinformatyczne,

- Opłaty za egzamin,

- Inne.

1. Rodzaj zaświadczenia lub innego dokumentu potwierdzającego ukończenie szkolenia i uzyskania kwalifikacji:

- zaświadczenie o ukończeniu szkolenia zgodnego z rozporządzeniem MEN,

- Certyfikat (po przystąpieniu i uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu).