

ZP/ZSP/MWZ/2019/1

Załącznik nr 1 Ogłoszenia

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dotyczy projektu pt. „**MISTRZOWIE W ZAWODZIE**” nr Projektu RPLD.11.03.01-10-0017/18 realizowanego w ramach Osi Priorytetowej XI Edukacja, Kwalifikacje, Umiejętności, Działania XI.3 Kształcenie zawodowe, Poddziałania XI.3.1 Kształcenie zawodowe Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego

I. Nowoczesne metody montażu, konserwacji i napraw pakietów oraz komponentów elektronicznych występujących we współczesnych urządzeniach techniki komputerowej

1) Przedmiot zamówienia

W zakres zamówienia wchodzi:

- 1.1 Przeprowadzenie zajęć z zakresu „Nowoczesnych metod montażu, konserwacji i napraw pakietów oraz komponentów elektronicznych występujących we współczesnych urządzeniach techniki komputerowej”
- 1.2 Wynagrodzenie trenerów prowadzących szkolenie
- 1.3 Koszty dojazdu trenerów na miejsce realizacji szkoleń
- 1.4 Koszty noclegów dla trenerów zamiejscowych
- 1.5 Koszt międzynarodowej certyfikacji i certyfikatów IPC z normy IPC-7711/7721 w wyniku pozytywnie ukończonego szkolenia
- 1.6 Koszt wydania zaświadczeń Ministerstwa Edukacji Narodowej dla każdego uczestnika zajęć
- 1.7 Koszt egzaminów IPC
- 1.8 Zapewnienie materiałów dla uczestników zgodnie ze szczegółową specyfikacją w punkcie I.8. SOPZ

2) Liczba uczestników szkolenia: 100 osób (100 uczniów)

3) Czas trwania szkolenia/grupy: 6 dni po 8 godzin, łącznie 48 godzin

4) Średnia liczebność grupy szkoleniowej: 10 uczniów (10 grup szkoleniowych)

5) Termin realizacji szkoleń: listopad 2019 r. – luty 2021 r.

Zgodnie z harmonogramem projektu:

Listopad 2019 – 1 grupa (10 uczniów)
Grudzień 2019 - 1 grupa (10 uczniów)
Styczeń 2020 - 1 grupa (10 uczniów)
Luty 2020 - 1 grupa (10 uczniów)
Marzec 2020 - 1 grupa (10 uczniów)
Październik 2020 – 1 grupa (10 uczniów)
Listopad 2020- 1 grupa (10 uczniów)
Grudzień 2020- 1 grupa (10 uczniów)
Styczeń 2021 - 1 grupa (10 uczniów)
Luty 2021 - 1 grupa (10 uczniów)

Ostateczne terminy szkoleń (ostateczny harmonogram szkoleń) dla poszczególnych grup zostanie ustalony po podpisaniu umowy.

6) Miejsce realizacji szkoleń: sale w siedzibie Zamawiającego.

7) Program szkolenia powinien obejmować co najmniej:

- podstawowe zasady BHP na stanowisku roboczym,
- obsługa pakietów i elementów elektronicznych występujących we współczesnych urządzeniach techniki komputerowej,
- rodzaje płyt drukowanych,
- podstawy lutowania – ołowiowe i Lead Free,
- rodzaje spoiw lutowniczych i topników,
- praktyczne informacje na temat stacji lutująco-rozlutowujących,
- rodzaje komponentów elektronicznych występujących w technologii PTH i SMT w szczególności we współczesnych urządzeniach techniki komputerowej,
- kryteria montażu elementów przewlekanych i powierzchniowych w tym dla aplikacji działających we współczesnych urządzeniach techniki komputerowej,
- montaż komponentów przewlekanych i powierzchniowych w tym dla aplikacji działających we współczesnych urządzeniach techniki komputerowej,
- kryteria demontażu elementów przewlekanych i powierzchniowych w tym dla aplikacji działających we współczesnych urządzeniach techniki komputerowej,
- demontaż komponentów przewlekanych i powierzchniowych w tym dla aplikacji działających we współczesnych urządzeniach techniki komputerowej,
- naprawa pęcherzy, wygięć i skręceń,
- naprawa otworu metalizowanego,
- naprawa materiału podstawowego,
- naprawa podniesionych przewodników,
- naprawa podniesionego pola lutowniczego,
- naprawa pola montażowego SMD,
- przewody połączeniowe,
- żywice epoksydowe – miksowanie i nakładanie,
- naprawa płyt drukowanych w tym: laminatu i wad laminatów, przewodników, pól lutowniczych, instalowania przewodów połączeniowych w tym w aplikacjach działających we współczesnych urządzeniach techniki komputerowej,

8) Materiały dla uczestników:

KAŻDY uczestnik w trakcie zajęć obowiązkowo będzie miał zapewnione:

- podręcznik kursanta IPC-7711/7721, wzbogacony o wybrane sesje szkoleniowe z normy IPC-A-610, IPC-7711/7721 i IPC-J-STD-001 (dotyczące ogólnych kryteriów lutowania oraz kryteriów montażu elementów PTH i SMD i napraw pakietów elektronicznych),
- standard IPC-7711/7721 aktualna rewizja (polska wersja językowa) do wykorzystania w trakcie zajęć
- standard IPC-A-610 aktualna rewizja (polska wersja językowa) do wykorzystania w trakcie zajęć
- standard IPC-J-STD-001 aktualna rewizja (polska wersja językowa) do wykorzystania w trakcie zajęć
- długopis,
- fartuchy ESD,
- opaski nadgarstkowe,
- rękawice statycznie bezpieczne,
- pakiety elektroniczne wykonane w technologii przewlekanej i powierzchniowej służące do ukazania technik demontażu, w tym dla aplikacji działających we współczesnych urządzeniach techniki komputerowej,
- zestawy praktyczne (płytki, komponenty) do nauki technik demontażu połączeń wykonanych w technologii przewlekanej i powierzchniowej w tym dla aplikacji działających we współczesnych urządzeniach techniki komputerowej,

- pakiety elektroniczne wykonane w technologii przewlekanej i powierzchniowej służące do ukazania technik napraw płyt drukowanych, w tym dla aplikacji działających we współczesnych urządzeniach techniki komputerowej,
- zestawy praktyczne (płytki komponenty) do tworzenia połączeń wykonanych w technologii przewlekanej i powierzchniowej, w tym dla aplikacji działających we współczesnych urządzeniach techniki komputerowej,
- stacje lutownicze,
- groty,
- stacje rozlutowujące,
- stacje nadmuchu gorącego powietrza,
- głowice do demontażu komponentów elektronicznych,
- topniki,
- spoiwa lutownicze,
- narzędzia ręczne,
- środki do czyszczenia pakietów elektronicznych,
- lupy,
- mikroskopy,
- maty stołowe statycznie bezpieczne,
- fala selektywna,
- tygle lutownicze,
- wiertarki ręczne,
- wiertarki stołowe,
- specjalistyczne wiertła do napraw płyt drukowanych,
- żywice epoksydowe,
- kleje,
- środki koloryzujące
- taśmy kaptonowe,
- specjalistyczne materiały służące do napraw płyt drukowanych,
- chwytaki płyt drukowanych,
- przewody połączeniowe,
- taśmy klejące,
- imadła do płyt drukowanych,
- tygle lutownicze.

9) Dodatkowo wykonawca szkolenia zapewnia: laptop z projektorem multimedialnym lub rzutnik z foliami, ekran flichpachrt, flamastry, nagłośnienie sali.