**

Projekt nr RPLD.11.03.01-10-0026/15 pn. „Doświadczony uczeń” współfinansowany
ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020

Załącznik nr 1

# **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**I. Przedmiot zamówienia**

1. Przedmiotem zamówienia są usługi szkoleniowe realizowane w ramach projektu „Doświadczony uczeń” współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego
na lata 2014-2020, Osi Priorytetowej XI „Edukacja Kwalifikacje Umiejętności”, Działania XI.3 „Kształcenie zawodowe”.
2. Wspólny Słownik Zamówień CPV: 80500000-9, 80000000-4, 80530000-8.
3. Przedmiot zamówienia podzielony jest na dwie części:

1) Część I zamówienia (Zadanie nr 1):

 Realizacja szkolenia: "Zaawansowane metody lutowania i napraw pakietów
 elektronicznych" - 46 godzin.

 2) Część II zamówienia (Zadanie nr 2):

 Realizacja szkolenia: "Pakiety elektroniczne z komponentami Ball Grid Array
 w praktyce" – 14 godzin.

*II. Zakres i warunki realizacji przedmiotu zamówienia*

1. Program szkoleń obejmuje w szczególności:

* podstawy lutowania - ołowiowe i LeadFree,
* komponenty elektroniczne w technologii PTH i SMT,
* montaż i demontaż komponentów powlekanych i powierzchniowych,
* montaż, demontaż i reballing elementów Ball Grid Array.

2. Zamawiający wymaga realizacji przedmiotu zamówienia w terminach:

1. 21.10.2016 r. - 30.05.2017 r. - dla części I zamówienia (Zadanie nr 1)
2. 2.02.2017 r. – 30.05 2018 r. - dla części II zamówienia (Zadanie nr 2).

3. Szkolenia obejmują łącznie 240 godzin szkoleniowych i przeprowadzone będą dla 20 uczniów
 w czterech grupach 5-osobowych w siedzibie Zamawiającego.

4. Szczegółowy harmonogram szkolenia zostanie opracowany przez Wykonawcę w uzgodnieniu
 z Zamawiającym i będzie stanowić załącznik do umowy.

5. Wykonawca w celu realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany będzie do zapewnienia:

1. wykwalifikowanej kadry odpowiadającej potrzebom szkolenia,
2. materiałów szkoleniowych dla każdego uczestnika szkolenia,
3. stacji lutowniczych i pakietów elektronicznych,
4. narzędzi i materiałów niezbędnych do realizacji szkoleń,
5. obiadu.

6. Celem szkolenia jest uzyskanie informacji w szczególności w zakresie:

1. 1) podstawowych zasad BHP na stanowisku roboczym,
2. 2) obsługiwania elementów elektronicznych ze szczególnym zwróceniem uwagi na zjawiska wyładowania elektrostatycznego i przepięcia elektrycznego,
3. 3) rodzajów płyt drukowanych,
4. 4) podstaw lutowania – ołowiowe i Lead Free,
5. 5) rodzajów spoiw lutowniczych i topników,
6. 6) stacji lutująco-rozlutowujących,
7. 7) komponentów elektronicznych występujących w technologii PTH i SMT,
8. 8) kryteriów montażu elementów przewlekanych i powierzchniowych w tym dla aplikacji działających w przestrzeni SPACE,
9. 9) praktycznych umiejętności montażu komponentów przewlekanych i powierzchniowych,
10. 10) kryteriów demontażu elementów przewlekanych i powierzchniowych,
11. 11) praktycznych umiejętności demontażu komponentów przewlekanych i powierzchniowych,
12. 12) napraw pęcherzy, wygięć i skręceń,
13. 13) napraw otworu metalizowanego,
14. 14) napraw materiału podstawowego,
15. 15) napraw podniesionych przewodników,
16. 16) napraw podniesionego pola lutowniczego,
17. 17) napraw pola montażowego SMD,
18. 18) przewodów połączeniowych,
19. 19) żywic epoksydowych – miksowania i nakładania.
20. 7. Każdy uczestnik szkolenia otrzyma zaświadczenie/certyfikat ukończenia szkolenia.