

Załącznik Nr 1 do Ogłoszenia
Znak sprawy: ZP/ZS1/BWK/2017/1

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I. Współczesna branża samochodowa a ochrona antystatyczna

- 1. Tytuł szkolenia:** Współczesna branża samochodowa a ochrona antystatyczna- Szkolenie realizowane w ramach projektu „Bogaci w kompetencje” (umowa nr RPLD.11.03.01-10-0019/16) współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Osi Priorytetowej XI Edukacja, Kwalifikacje, Umiejętności, Działania XI.3 Kształcenie zawodowe, Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.
- 2. Liczba uczestników szkolenia:** 100 osób (100 uczniów)
- 3. Czas trwania szkolenia/grupę:** 1 dzień, 8 godzin każda grupa
- 4. Średnia liczebność grupy szkoleniowej:** 10 uczniów, (10 grup szkoleniowych)
- 5. Termin realizacji szkoleń:** grudzień 2017 – styczeń 2019 r.

Zgodnie z harmonogramem projektu:

Grudzień 2017 - 1 grupa (średnio 10 uczniów)

Grudzień 2017 – 1 grupa (średnio 10 uczniów)

Grudzień 2017- 1 grupa (średnio 10 uczniów)

Styczeń 2018 - 2 grupy (średnio 20 uczniów)

Październik 2018 - 1 grupa (średnio 10 uczniów)

Listopad 2018 - 1 grupa (średnio 10 uczniów)

Grudzień 2018 - 1 grupa (średnio 10 uczniów)

Styczeń 2019 - 2 grupy (średnio 20 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:

- bazowa wiedza o wyładowaniach elektrostatycznych (ang. ESD),
- informacje o mechanizmach elektryzacji,
- podstawowe informacje na temat postępowania podczas pracy z aplikacjami wrażliwymi na wyładowania elektrostatyczne (ang. ESDS),
- informacje na temat środków ochrony przed ESD w tym:
- tworzenie stref zabezpieczonych przed wyładowaniem elektrostatycznym (ang. EPA),
- użytkowanie stref zabezpieczonych przed wyładowaniem elektrostatycznym (ang. EPA),
- praktyczne umiejętności w zakresie wykonywania pomiarów i przeprowadzania audytów stref EPA,
- wiedza teoretyczna i praktyczne umiejętności w zakresie użytkowania clean-room-ów.

8. Materiały dla uczestników:

KAŻDY uczestnik w trakcie zajęć obowiązkowo będzie miał zapewnione:

- podręcznik kursanta,
- notatnik, teczka, długopis,

oraz swobodny dostęp do materiałów do tworzenia stref EPA w tym:

- tester opasek/obuwia (śluza EPA),
- oznaczenia strefy wyjścia/wejścia,

materiały statycznie bezpieczne, tj.:

- buty,
- opaski nadgarstkowe
- opaski na obuwie,
- rękawice antystatyczne,
- fartuchy,
- krzesła,
- maty podłogowe,
- maty stołowe,
- materiały do tworzenia podłogi antystatycznej,
- pojemniki,
- kuwety,
- opakowania,
- naklejki na wyposażenie,
- jonizatory powietrza,
- odzież do clean room-ów,
- mierniki pomiaru wilgotności,
- mierniki pomiaru rezystancji powierzchniowej,
- mierniki służące do pomiaru wartości generowanych i zgromadzonych ładunków,
- generator ładunków statycznych,
- walking-test;

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

9. Wymagania co do personelu i instytucji przeprowadzającej szkolenie:

Firma przeprowadzająca szkolenie powinna posiadać wpis do Rejestru Instytucji Szkoleniowych nadzorowanej przez Kuratorium Oświaty. Powinna być Autoryzowanym Centrum Szkoleniowym IPC oraz posiadać udokumentowane kilkuletnie doświadczenie w prowadzeniu szkoleń i egzaminów wraz z certyfikacją z zakresu odpowiadającemu tematyce niniejszego szkolenia.

Trenerzy przewidziani do realizacji zajęć powinni posiadać najwyższą licencję Master IPC Trainer lub licencję Certyfikowanego Trenera IPC oraz dysponować również międzynarodowymi certyfikatami ESA (ang. European Space Agency) CAT 3 i CAT 2.

II. Innowacyjne metody diagnozy pakietów elektronicznych we współczesnych pojazdach samochodowych Moduł I i Moduł II

1. Tytuł szkolenia: Innowacyjne metody diagnozy pakietów elektronicznych we współczesnych pojazdach samochodowych Moduł I i Moduł II- Szkolenie realizowane w ramach projektu „Bogaci w kompetencje” (umowa nr RPLD.11.03.01-10-0019/16) współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Osi Priorytetowej XI Edukacja, Kwalifikacje, Umiejętności, Działania XI.3 Kształcenie zawodowe, Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.

2. Liczba uczestników szkolenia: 60 osób (60 uczniów)

3. Czas trwania szkolenia/grupę: każdy moduł po 2 dni po 8 godzin

4. Średnia liczebność grupy szkoleniowej: 10 uczniów, (6 grup szkoleniowych)

5. Termin realizacji szkoleń: luty 2018 – kwiecień 2019 r.

Zgodnie z harmonogramem projektu:

Luty 2018 - 1 grupa (10 uczniów)

Marzec 2018 – 1 grupa (10 uczniów)

Kwiecień 2018- 1 grupa (10 uczniów)

Luty 2019 - 1 grupa (10 uczniów)

Marzec 2019 - 1 grupa (10 uczniów)

Kwiecień 2019 - 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:

- informacje o podstawowych zasadach BHP na stanowisku roboczym,
- informacje dotyczące obsługi samochodowych pakietów elektronicznych ze szczególnym zwróceniem uwagi na zjawiska wyładowania elektrostatycznego i przepięcia elektrycznego,
- informacje na temat rodzajów płyt drukowanych,
- informacje na temat podstaw lutowania – ołowiowe i Lead Free,
- informacje na temat rodzajów spoiw lutowniczych i topników,
- praktyczne informacje na temat stacji lutująco-rozlutowujących,
- informacje na temat metod diagnozowania pakietów elektronicznych,
- informacje o rodzajach komponentów elektronicznych występujących w technologii przewlekanej i powierzchniowej,
- podstawowe informacje na temat kryteriów montażu elementów przewlekanych i powierzchniowych,
- doskonalenie praktycznych umiejętności montażu elektronicznych pakietów występujących we współczesnej branży motoryzacyjnej,
- podstawowe informacje i doskonalenie umiejętności praktycznych w zakresie napraw elektronicznych pakietów występujących we współczesnej branży motoryzacyjnej,

- kryteria demontażu elementów przewlekanych i powierzchniowych,
- praktyczne umiejętności demontażu komponentów przewlekanych i powierzchniowych,

8. Materiały dla uczestników:

KAŻDY uczestnik w trakcie zajęć obowiązkowo będzie miał zapewnione:

- zestawy praktyczne (płytki i komponenty) do tworzenia połączeń wykonanych w technologii przewlekanej i powierzchniowej – zestaw dla każdego kursanta,
- zestawy praktyczne (płytki komponenty) do nauki technik demontażu połączeń wykonanych w technologii przewlekanej i powierzchniowej – zestaw dla każdego kursanta,
- matę stołową i stację lutowniczą z grotami – jedna sztuka dla każdego kursanta,
- stację rozlutowującą – jedna sztuka dla każdego kursanta,
- stacje nadmuchu gorącego powietrza oraz głowice do demontażu komponentów elektronicznych – jedna stacja dla każdego kursanta + komplet głowic,
- specjalną stację lutująco-rozlutowującą do naprawy pakietów elektronicznych – 1 sztuka na 2 kursantów (rotacyjność zadań);
- topniki i spoiwa lutownicze – zestaw dla każdego kursanta,
- narzędzia ręczne oraz środki do czyszczenia pakietów elektronicznych – zestaw dla każdego kursanta,
- lupę – jedna sztuka dla każdego kursanta,
- tygiel lutowniczy – jedna sztuka dla każdego kursanta,
- swobodny dostęp do mikroskopu – 1 sztuka na 2 kursantów,
- przewody połączeniowe - jedna sztuka na każdego kursanta,
- podręcznik kursanta IPC-7711/7721 rewizja B, wzbogacony o wybrane sesje szkoleniowe z normy IPC-A-610, 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 – obowiązkowo jedna sztuka standardu dla każdego kursanta,
- standard IPC-A-610 aktualna rewizja (polska wersja językowa) do wykorzystania w trakcie zajęć – obowiązkowo jedna sztuka standardu dla każdego kursanta,
- standard IPC-J-STD-001 aktualna rewizja (polska wersja językowa) do wykorzystania w trakcie zajęć – obowiązkowo jedna sztuka standardu dla każdego kursanta,
- materiały dydaktyczne w tym wzory dokumentów i formularzy do ćwiczeń,
- długopis,

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

9. Wymagania co do personelu i instytucji przeprowadzającej szkolenie:

Firma przeprowadzająca szkolenie powinna posiadać wpis do Rejestru Instytucji Szkoleniowych nadzorowanej przez Kuratorium Oświaty. Powinna być Autoryzowanym Centrum Szkoleniowym IPC oraz posiadać udokumentowane kilkuletnie doświadczenie w prowadzeniu szkoleń i egzaminów wraz z certyfikacją z zakresu odpowiadającemu tematyce niniejszego szkolenia. Trenerzy przewidziani do realizacji zajęć powinni posiadać najwyższą licencję Master IPC Trainer lub licencję Certyfikowanego Trenera IPC oraz dysponować również międzynarodowymi certyfikatami ESA (and. European Space Agency) CAT 3 i CAT 2.