

Certyfikowany specjalista IPC-A-610G (CIS) Dopuszczalność zespołów elektronicznych

Szkolenie certyfikacyjne IPC Program szkolenia

Przegląd programu szkoleniowego IPC-A-610 CIS

Moduł 1 - 8 (100% teorii)

Moduł Polityka i procedury (P&P):

IPC - Zasady i procedury

Czas trwania: ok. 0,75 godziny

Moduł 1 (rozdział 1):

Wprowadzenie / Stosowane dokumenty / Obsługiwanie zespołów elektronicznych

Czas trwania: ok. 2,5 godziny

1 Ogólne

1.1 Zakres

1.2 Cel

1.3 Klasyfikacja

1.4 Jednostki pomiarowe i ich zastosowanie

1.5 Definicja wymagań

1.6 Metody kontroli procesu

1.7 Kolejność pierwszeństwa

1.8 Terminy & Definicje

1.9 Przepływ wymagań

1.10 Biegłość osobista

1.11 Akceptacja wymagań

1.12 Metodologia Inspekcji

2 Stosowane Dokumenty

3 Obsługiwanie Zespołów Elektronicznych

3.1 Zapobieganie EOS/ESD

3.2 EPA/Bezpieczna Stacja Robocza EOS/ES

3.3 Rozważania Dotyczące Obsługiwania

Moduł 2 (rozdział 2):

Lutowanie i Wysokie napięcia

Czas trwania: ok. 1,25 godziny

5.1 Wymagania Dotyczące Dopuszczenia Połączeń Lutowanych

5.2 Anomalie Lutowania

12 Wysokie Napięcie

Moduł 3 (rozdział 3):

Uszkodzenie komponentów / Płytki drukowane i Zespoły elektroniczne

Czas trwania: ok. 2,5 godziny

- 9.1 Utrata Metalizacji
- 9.2 Rezystor Chip
- 9.3 Urządzenia z Wyprowadzeniami/Bez Wyprowadzeń
- 9.4 Ceramiczne Kondensatory Chip
- 9.5 Złącza
- 9.6 Przekazniki
- 9.7 Uszkodzenie Rdzenia Transformatora
- 9.8 Łączniki, Uchwyty, Ściągacze, Zatrzaski
- 9.9 Kołki Złącza Krawędziowego
- 9.10 Kołki Pasowane na Wcisk
- 9.11 Kołki Złącza - Płytki Montażowe
- 9.12 Radiator
- 9.13 Element gwintowany i sprzęt
- 10.1 Złącza Krawędziowe
- 10.2 Stany Laminatu
- 10.3 Przewodniki/Pola
- 10.4 Elastyczne i Sztywno-Elastyczne Połączenia Drukowane
- 10.5 Znakowanie
- 10.6 Zanieczyszczenia
- 10.7 Warstwy
- 10.8 Warstwa Pokrywająca
- 10.9 Hermetyzacja

Moduł 4 (rozdział 4):

Połączenia do zakończenia

Czas trwania: ok. 3 godziny

- 6.1 Zacisk Krawędziowy
- 6.2 Izolacja
- 6.3 Przewodnik
- 6.4 Pętla Serwisowe
- 6.5 Zakończenia - Zagięcia Odprężające Wyprowadzenie
- 6.6 Zakończenia - Pozycjonowanie Wyprowadzenia/Przewodu - Wymagania Ogólne
- 6.7 Zakończenia - Lutowanie - Wymagania Ogólne
- 6.8 Zakończenia - Wieżyczki i Proste Sworznie
- 6.9 Zakończenia – Rozwidlone
- 6.10 Zakończenia – Szczelinowe
- 6.11 Zakończenia - Dziurkowane/z Otworem
- 6.12 Zakończenia – Haczyk
- 6.13 Zakończenia - Kubelki Lutownicze
- 6.14 Zakończenia - AWG 30 i Przewody o Mniejszej Średnicy

- 6.15 Zakończenia - Połączenia Seryjne
- 6.16 Zakończenia - Zacisk krawędziowy - Położenie

Moduł 5 (rozdział 5):

Technologia montażu przez otwór
Czas trwania: ok. 3 godziny

- 7.1 Montaż Komponentu
- 7.2 Zabezpieczenie Komponentu
- 7.3 Otwory Metalizowane
- 7.4 Otwory Niemetalizowane
- 7.5 Przewody Połączeniowe

Moduł 6 (rozdział 6):

Zespoły montowane powierzchniowo
Czas trwania: ok. 3,5 godziny

- 8.1 Nanoszenie Kleju
- 8.2 Zakończenia SMT
- 8.3 Połączenia SMT
 - 8.3.2 Komponenty Chip - Komponenty o Prostokątnych lub Kwadratowych Zakończeniach - 1, 3 lub 5 Stronne Zakończenia
 - 8.3.3 Zakończenia Cylindryczne (MELF)
 - 8.3.4 Wypuszczone Wyprowadzenia
 - 8.3.5 Płaskie Wyprowadzenia w Kształcie Skrzydła Mewy
 - 8.3.6 Okrągłe lub Spłaszczone (Uformowane) Wyprowadzenia w Kształcie Skrzydła Mewy
 - 8.3.7 Wyprowadzenia J
 - 8.3.8 Połączenia I/Stykowe
 - 8.3.9 Wyprowadzenia Płaskie
 - 8.3.10 Wysokie Elementy Profilowane Posiadające Wyprowadzenia Tylko Dolne
 - 8.3.11 Wyprowadzenia Taśmowe Uformowane w Kształcie Skierowanej Do Wewnątrz Litery L
 - 8.3.12 Obszar Montażu Powierzchniowego Matrycy
 - 8.3.13 Komponenty z Zakończeniami Dolnymi (BTC)
 - 8.3.14 Komponenty Z Gładkimi Termicznymi Zakończeniami Dolnymi
 - 8.3.15 Spłaszczone Połączenia Słupkowe
 - 8.3.16 Połączenia w kształcie litery P
- 8.4 Wspecjalizowane Zakończenia SMT
- 8.5 Złącza Montowane Powierzchniowo
- 8.6 Przewody Połączeniowe

Moduł 7 (rozdział 7):

Montaż mechaniczny
Czas trwania: ok. 1 godziny

- 4.1 Montaż Sprzętu

- 4.2 Montaż Podstawki Śrubowe
- 4.3 Kołki Złącza
- 4.4 Zabezpieczanie Wiązki Przewodów
- 4.5 Trasowanie

Moduł 8 (rozdział 8):

Okablowanie dyskretne

Czas trwania: ok. 0,5 godziny

11.1 Połączenia Owijane bez Lutowania

Egzamin końcowy:

Egzamin końcowy (130 pytań) Książka otwarta (OPEN BOOK): ok. 4 godziny

Ramowy plan dzienny szkolenia:

9:00 Rozpoczęcie kursu
10:30 Przerwa Kawowa
10:45 Kontynuacja
12:00 Lunch
13:00 Kontynuacja
14:30 Przerwa kawowa
14:40 Kontynuacja
17:00 Zakończenie sesji

Dzień egzaminacyjny:

Ostatni dzień szkolenia
8:30 Rozpoczęcie kursu
9:00 Rozpoczęcie testu
10:30 Przerwa kawowa
10:45 Kontynuacja
~16:00 Zakończenie szkolenia

**Formularz zgłoszeniowy znajdą Państwo na naszej stronie
www.pbtraining.com.pl**