عنوان دوره :	دوره آموزشی استاندارد های مونتاژ و لحیم کاری (IPC)	**سطح دوره :**	مقدماتی	**زیرگروه :**	مهارت های کاربردی
پیش نیاز :	ندارد	**نوع دوره :**	حضوری	**مدت دوره :**	۵ ساعت

دوره استاندارد های مونتاژ و لحیم کاری (IPC)

سرفصل های دوره :

- تعیین الزامات پذیرش برای بازرسی و ارزیابی مونتاژهای الکترونیکی
- محدوده کاربرد استاندارد
- طبقه بندی سطوح مختلف قابل پذیرش بر اساس شدت الزامات کیفیت، مانند کلاس های پذیرش IPC-A-610
- بررسی واحدهای اندازه گیری و کاربردهای آن در ارزیابی های مختلف
- تایید ابعاد و نحوه اندازه گیری و تایید صحت ابعاد اجزای مونتاژ الکترونیکی
- تعریف الزامات و معیارهای پذیرش برای ویژگی های مختلف مونتاژ الکترونیکی(شرایط مطلوب _ شرایط قابل قبول _شرایط نقص _ اقدام اصلاحی _شرایط شاخص فرآیند _ شرایط ترکیبی _ شرایط نامشخص _ طراحی های خاص)
- بررسی معیارهای سطوح مختلف قابل پذیرش
- بررسی روش های کنترل فرآیند (کنترل فرآیند تولید مونتاژ الکترونیکی جهت اطمینان از رعایت الزامات این استاندارد)
- بررسی تقدم در صورت وجود تناقض بین الزامات این سند و سایر اسناد مرتبط
- روش بازرسی
- جابجایی و حمل و نقل مجموعه های الکترونیکی
- پیشگیری از تخلیه الکتریکی اضافه (EOS) و تخلیه الکترواستاتیک ESD))
- برچسب های هشداردهنده (آگاهی از خطرات EOS و ESD بر روی بسته بندی یا محل کار قرار گیرند)
- مجموعه های الکترونیکی پس از لحیم کاری
- الزامات مربوط به نصب و راه اندازی ایمن سخت افزار در مجموعه های الکترونیکی
- الزامات مربوط به لحیم کاری و اتصالات صحیح پین های کانکتور
- الزامات کلی مربوط به بستن و مهار کردن ایمن دسته سیم ها در مجموعه های الکترونیکی
- الزامات مربوط به مسیریابی صحیح سیم ها و دسته سیم ها برای جلوگیری از آسیب یا تداخل
- الزامات کلی برای ایجاد اتصالات لحیم کاری با کیفیت بالا در مجموعه های الکترونیکی
- الزامات مربوط به اتصالات ایمن و قابل اطمینان پایانه ها (Terminals) بر روی بردهای الکترونیکی
- الزامات مربوط به سلامت عایق سیم ها و پایانه ها
- الزامات مربوط به سلامت و شکل ظاهری هادی سیم ها
- الزامات کلی مربوط به کیفیت اتصالات لحیم کاری روی برد
- نصب قطعات ، جهت گیری ، الزامات مربوط به جهت گیری صحیح قطعات روی برد مدار چاپی
- الزامات مربوط به نصب صحیح انواع کانکتورها روی برد مدار چاپی
- الزامات مربوط به بریدن صحیح پایه های اضافی قطعه بعد از لحیم کاری روی سوراخ های بدون پایه

- الزامات مربوط به لحیم کاری صحیح پایه های قطعات SMD پلاستیکی روی برد مدار چاپی
- بررسی الزامات مربوط به نحوه ایجاد اتصال محکم و ایمن سیم جامپر روی برد مدار چاپی
- الزامات مربوط به لحیم کاری صحیح قطعات چیپ با اتصالات فقط در قسمت پایین، روی برد مدار چاپی
- الزامات مربوط به لحیم کاری صحیح قطعات چیپ مستطیلی یا مربعی شکل با اتصالات در یک، دو، سه یا پنج ضلع، روی برد مدار چاپی
- Cylindrical End Cap Terminations
- Castellated Terminations
- Flat Gull Wing Leads
- J Leads
- Butt/I Connections
- Flat Lug Leads and Flat Unformed Leads
- Surface Mount Area Array
- Surface Mount Connectors
- Component Damage
- Chip Resistor Element
- Ceramic Chip Capacitors