



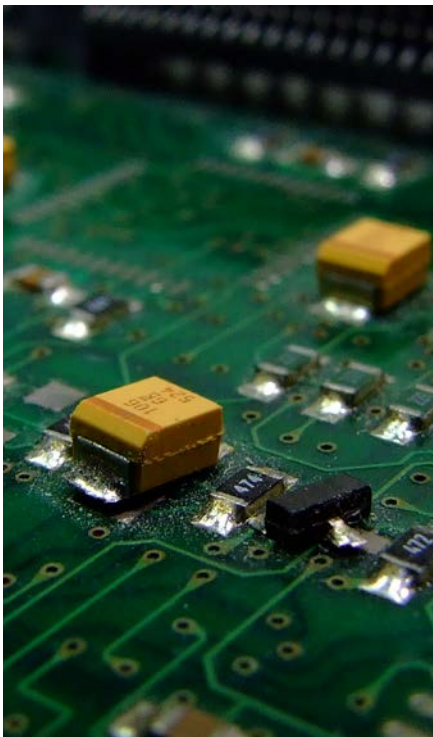
Technologie Seminar Design for Manufacturing

*Fertigungsgerechte CAD-Konstruktion,
Leiterplattentechnologie und Produktionsprozesse
für die wirtschaftliche Fertigung zuverlässiger
elektronischer Baugruppen*

in Zusammenarbeit mit:



Fertigungsgerechte CAD-Konstruktion, Leiterplattentechnologie und Produktionsprozesse für die wirtschaftliche Fertigung zuverlässiger elektronischer Baugruppen



Die Herausforderungen an die europäische Elektronikindustrie sind vielfältig, um im globalen Wettbewerb zu bestehen. Zentrale Themen dieser Zeit sind die Konkurrenzfähigkeit in Europa zu erhalten und Arbeitsplätze zu sichern. Die in Europa gefertigten Elektronikprodukte sind hauptsächlich Baugruppen und Geräte für industriell anspruchsvolle Anwendungen in mittleren Stückzahlen. Einen rasant wachsenden Bereich nimmt die Leistungselektronik ein, die neue Anforderungen an Design und Fertigung der Baugruppen stellt. Dies alles erfordert in erster Linie ein fertigungsgerechtes Design und flexible Fertigungslinien, um auch kleine Losgrößen wirtschaftlich, in hoher Qualität zu produzieren.

Die Produktion qualitativ hochwertiger Baugruppen ist von vielen äußeren Faktoren und Randbedingungen abhängig. Das Seminar beleuchtet wichtige Aspekte der modernen Baugruppenfertigung, um hohe Qualität in einem wirtschaftlichen, kosteneffizienten Rahmen sicherzustellen.

Der Bogen spannt sich hierbei von der CAD-Konstruktion über die Leiterplattentechnologie und Bauteile, bis hin zu den Produktionsprozessen. Die komplexen Wechselwirkungen von Leiterplattenlayout und Lötstellenqualität, aber auch Qualitätssicherungs-Aspekte bis hin zur Rückverfolgbarkeit von Prozessparametern sind Themen der Veranstaltung.

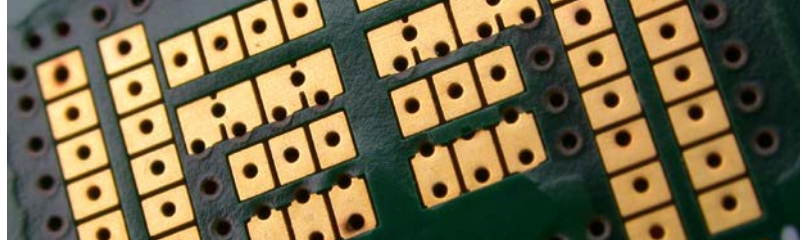
Ziel des Seminars

Darstellung der Einflüsse einzelner Arbeitsschritte auf die Fertigkeit und Zuverlässigkeit elektronischer Baugruppen, beginnend bei der Konstruktion bis hin zur Fertigung und Prüfung. Der Fokus liegt dabei auf den Wechselwirkungen und Abhängigkeiten dieser Teilprozesse, z. B. wie das Leiterplattenlayout den Lotdurchstieg von THT-Bauteilen beeinflusst oder wie die Zuverlässigkeit vom Design des Baugruppen-Nutzens abhängt. Um hohe Qualitätsniveaus zu garantieren, lernen die Teilnehmer, wie man elektronische Baugruppen unter fertigungsgerechten Gesichtspunkten designt, Materialien und Bauteile auswählt und Fertigungsprozesse beurteilt.

Der intensive Erfahrungsaustausch mit anderen Teilnehmern und Diskussionen mit den Referenten sind wertvolle Ergänzungen zum Seminarprogramm.

Teilnehmerkreis

Das Seminar richtet sich an Führungskräfte aus Entwicklung und Fertigung sowie an verantwortliche Mitarbeiter aus Fertigung, Arbeitsvorbereitung und Produktionsplanung. Vor allem aber an Entwickler von elektronischen Baugruppen, da die finale Produktqualität und Zuverlässigkeit bereits in der Entwicklungsphase durch fertigungsgerechtes Design ihren Ursprung hat.



LeiterplattenAkademie

Arnold Wiemers

Technischer Direktor

LA - LeiterplattenAkademie GmbH,
Berlin

CAD-Konstruktion und Leiterplattentechnologie

- Basismaterialien
- Layoutvorgaben, CAD-Bibliotheken
- Dimensionierung von Wärmefallen in der Praxis
- Lagenaufbau bei Multilayer Boards
- Lötbarkeitsüberprüfungen
- Besonderheiten von Dickkupferlagen
- Nutzugestaltung



Fraunhofer

ISIT

Aktuelle Themen aus der Forschung

- Neue Bauformen passiver und aktiver SMD-Bauelemente in der Bauteilbestückung
- Gehäusegröße, Gehäusevariationen, Anschlussoberflächen
- Löten von temperaturempfindlichen Bauteilen
- Schädigungsmechanismen und Feuchtigkeitsempfindlichkeit von SMDs
- Zuverlässigkeit von Lötstellen keramischer SMD-Komponenten in Abhängigkeit von Pad-Layout und Lotvolumen
- Neue Forschungsergebnisse zum Thema Tombstoning „The never ending story“
- Herausforderung bei der Verarbeitung neuer Bauformen
- Leiterplattendesign und Nutzentrennung - Auswirkungen auf die Zuverlässigkeit
- Löten nicht alltäglicher Metallisierungen z.B. Aluminium, Stahlblech etc.
- Baugruppen- und Fehlerbewertung
- Beurteilung von Schliffbildern/Fallstricke, Interpretationsspielräume
- Laufende Qualitätskontrolle - Grenzen und Möglichkeiten verschiedener Prüfmethode

Helge Schimanski

Gruppenleiter Modul-Services

Fraunhofer ISIT,

Itzehoe

Bauteilbestückung

- Prozessvorbereitung und -optimierung dank intelligenter Softwarelösungen
- Vermeidung/Minimierung der Stillstandszeiten
- Optimierung von Materialbereitstellung und -bevorratung
- Schnelle Programmerstellung und -wechsel, optimierte Rüstzeiten
- Qualitätsmanagement mittels Linien- und Bauteil-Monitoring, OEE- und Performancedaten, Traceability
- M2M-Kommunikation: Präzisierung der Qualität durch Einhaltung der Prozessparameter



answer elektronik
Core of SMT

Hans-Jürgen Lütter

Geschäftsführer

ANS-answer elektronik-Service- &
Vertriebs GmbH, Limeshain



kurtz ersa

Jürgen Friedrich

Leiter Anwendungstechnik

Ersa GmbH,

Wertheim

Löttechnologie

- Lötmetallurgie, Lote, Oberflächen, Prozessfenster
- Thermische Betrachtungen an Lötstellen und Einflussmöglichkeiten
- Möglichkeiten der Prozessführung zur Qualitätssteigerung, Temperaturprofile
- Live-Präsentation der Software „void expert“ / Datenbank mit Einflussgrößen auf die Entstehung von Voids beim Löten von SMT-Bauteilen

Technologie Seminar – Design for Manufacturing

Fertigungsgerechte CAD-Konstruktion, Leiterplattentechnologie und Produktionsprozesse für die wirtschaftliche Fertigung zuverlässiger elektronischer Baugruppen

Termin:	7. + 8. Mai 2018
Zeitraumen:	07.05.2018 09:30 Uhr bis 16:30 Uhr 08.05.2018 08:30 Uhr bis 16:00 Uhr
Abendveranstaltung:	07.05. ab 19:00 im Herrenhaus „zum Schwarzen Bock“
Teilnahmegebühr:	€ 190.- inkl. Verpflegung, Abendveranstaltung, Seminarunterlagen
Max. Teilnehmerzahl:	Die Anzahl der Teilnehmer ist begrenzt. Anmeldungen werden in der Reihenfolge des Eingangs berücksichtigt.
Veranstaltungsort:	Ersa GmbH Demo Center Leonhard-Karl-Str. 24 97877 Wertheim
Anmeldung:	per E-Mail an: anne.staude@kurtzrsa.de Die Übertragung der Anmeldung auf einen anderen Teilnehmer ist selbstverständlich möglich.
Anmeldeschluss:	2 Wochen vor Seminarbeginn. Die Seminarrechnung gilt als Anmeldebestätigung.

Ersa GmbH

Leonhard-Karl-Str. 24
97877 Wertheim

Tel: +49 (0) 93 42 / 8 00 - 0

Fax: +49 (0) 93 42 / 8 00 - 1 00

E-Mail: info@ersa.de
www.kurtzrsa.de