



EMV-Experimentalseminare und Produkt-Workshops



Grundlagenseminar Störfestigkeit Teil 1

Im Experimentalseminar Teil 1 erwerben Sie Grundlagenwissen zur Störfestigkeit auf Baugruppen. Aus diesem Wissen werden Strategien zur störfesten Baugruppengestaltung und Schaltungsdimensionierung abgeleitet. Anhand zahlreicher Beispiele aus der Praxis werden Schritte zur Entstörung von Baugruppen mit entsprechenden EMV-Messinstrumenten vorgestellt.

Teil 2

Im Teil 2 wird das Verständnis der EMV vertieft. Besondere EMV-Problemfälle wie die Signalbeeinflussung an Schnittstellen oder die Beeinflussung durch ESD werden im Zusammenhang erklärt. An Ihrem Experimentierplatz entstoren Sie selbstständig eine Baugruppe.

Ziele für den Teilnehmer

- grundlegendes Verständnis von EMV-Zusammenhängen in Layout und Schaltung erlangen
- EMV-Phänomene in der Elektronik aufspüren und deren Wirken verstehen
- passende Modifikationen in Layout und Schaltung einbringen, um störende EMV-Phänomene zu beheben

- praxisnah EMV-Kennntnis und Verständnis vertiefen und erweitern
- eigenständiges Finden von EMV-Lösungen für die Baugruppen- und Gerätegestaltung mit Hilfe der im Seminar gewonnenen Erkenntnisse

Grundlagenseminar Störaussendung Teil 1

Im Experimentalseminar Teil 1 wird an Seminarmodellen der Zusammenhang zwischen Nah- und Fernfeldern analysiert. Dieses grundlegende Wissen der Störaussendung nutzend, werden Strategien zur Schaltungsdimensionierung und zur Gestaltung aussendungsarmer Baugruppen entwickelt. Anhand zahlreicher Praxisbeispiele werden grundlegende Schritte zur Entstörung von Baugruppen vorgestellt.

Teil 2

Im Teil 2 vertiefen Sie das Verständnis der EMV-Wirkzusammenhänge und deren Auswirkung auf die Störaussendung. Es werden typische EMV-Messaufbauten zur Ermittlung der Störaussendungsursachen nachgestellt und daran entwicklungsbegleitende Messungen durchgeführt.

Ziele für den Teilnehmer

- grundlegendes Verständnis über die Störaussendung durch Baugruppen und Geräte erlangen
- Mit EMV-Werkzeugen (z.B. Nahfeldsonden) entwicklungsbegleitende Messungen zielgerichtet und effizient durchführen und HF-Quellen auf der Baugruppe finden
- Entstörung von Baugruppen systematisch durchführen um optimale Modifikationen abzuleiten

- Kenntnis und Verständnis der Störaussendung vertiefen
- EMV-Lösungen für Baugruppen- und Gerätegestaltung mit Hilfe des erworbenen Seminarwissens entwickeln





ICS 105 IC-Scanner beim Oberflächenscan eines ICs

Workshop zu entwicklungsbegleitenden EMV-Messungen PCB

Die Langer EMV-Technik GmbH bietet einen Workshop zur Anwendung des Entwicklungssystems Störfestigkeit E1 und Entwicklungssystems Störaussendung ESA1 an.

Im Workshop werden die grundsätzlichen Mechanismen der Störaussendung und Störfestigkeit betrachtet, der Aufbau von typischen elektronischen Geräten analysiert und Möglichkeiten abgeleitet, entwicklungsbegleitend mit Hilfe des E1 sowie des ESA1 Messungen durchzuführen. Verschiedene Modifikationen bzw. EMV-Maßnahmen werden sofort auf ihre Wirkung hin untersucht.

Ziele für den Teilnehmer

- Entwicklungssysteme E1 und ESA1 verstehen und optimal einsetzen
- zweckmäßige Messaufbauten für eigene Baugruppen entwickeln und die Messergebnisse interpretieren

Workshop zur EMV von Integrierten Schaltkreisen IC

Im Workshop werden Koppelmechanismen betrachtet, die bei der Anwendung von ICs zu EMV-Problemen in der Baugruppe führen können. Sie lernen Prüfgrößen und Prüfgeräte zur definierten Nachbildung von Störungen an einem IC kennen. Dazu werden Ihnen aktuelle Norm-Messverfahren und spezielle Testanordnungen zur Bestimmung der EMV-Eigenschaften von ICs vorgestellt. An einem Experimentierplatz ermitteln Sie die Wirkung der Störgrößen auf ICs und messen das Verhalten eines Test-ICs mit dem IC-Testsystem der Langer EMV-Technik GmbH.

Ziele für den Teilnehmer

- Verständnis über die Wirkung verschiedener Störgrößen
- EMV-Eigenschaften von ICs messen und bewerten

Workshops zu Langer-Scannern für PCB / IC

Unser Entwicklungsingenieur veranschaulicht Ihnen in einem halbtägigen Workshop den Aufbau und die Inbetriebnahme eines Langer-Scanners, die Installation und Bedienung der Software sowie die Durchführung eines Scans. Anschließend führen Sie einen Test-Scan durch und lernen, diesen auszuwerten. Vereinbarungen für eine individuelle Scannervorführung sind jederzeit möglich.

Ziele für den Teilnehmer

- PCB- und IC-Scanner und deren Umgang kennen lernen
- EMV-Scans Ihres DUTs durchführen

Workshop- und Seminaranfragen, weitere Informationen

Andrea Knop
Tel.: +49 351 43 00 93-36
Fax.: +49 351 43 00 93-22
E-mail: knop@langer-emv.de

Veranstaltungsort

Langer EMV-Technik GmbH
Rosentitzer Str. 73
01728 Bannewitz



Veranstalter

Langer EMV-Technik GmbH
Nöthnitzer Hang 31
01728 Bannewitz

Experimentalseminare der Langer EMV-Technik GmbH

Die Experimentalseminare Langer EMV-Technik GmbH werden von Ingenieuren durchgeführt, die in EMV-Entstörung und EMV-Beratung sehr erfahren sind. Ausgehend von den Grundlagen der Elektrotechnik vermitteln wir Kenntnisse über die EMV-Wirkmechanismen auf Baugruppen. Als Teilnehmer nehmen Sie beim selbständigen Arbeiten am eigenen Experimentierplatz

Nahfeldsonden, Störgeneratoren und andere EMV-Messtechnik selbst in die Hand, können das theoretisch vermittelte Wissen direkt anwenden und Strategien zur Baugruppenentstörung erarbeiten. Zurück am Arbeitsplatz sparen Sie durch die praktische Anwendung des Seminarwissens Zeit und Ressourcen bei der Entwicklung von Baugruppen und Geräten.

Produkt-Workshops der Langer EMV-Technik GmbH

Die Workshops der Langer EMV-Technik GmbH verschaffen Ihnen einen detaillierten Einblick in die fachgerechte Nutzung der Messtechnik der Langer EMV-Technik GmbH.

Es ist jederzeit möglich, eigene Baugruppen als Beispiel für die Anwendung des Messverfahrens zum Workshop mitzubringen.

Bitte stimmen Sie dies vor dem Workshop mit uns ab.

Alle dargestellten Veranstaltungen werden auch als Inhouse-Veranstaltungen angeboten.



Langer EMV-Technik GmbH
Nöthnitzer Hang 31
01728 Bannewitz
Germany

Phone: +49(0) 351 430093-0
Fax : +49(0) 351 430093-22

Email: mail@langer-emv.de
www.langer-emv.com

