

KURSANGEBOT

EMV-Intensivkurs

Inhalt	EMV ist keine Magie. EMV-Probleme entstehen immer in einem sehr komplexen Umfeld. Um die Probleme zu lösen, bedarf es einer klaren Lösungsstrategie und einer Konzentration auf die wesentlichen Einflussfaktoren und teilweise unüblichen Denkansätzen. Der EMV-Intensivkurs ist ein Konzentrat aus 25 Jahren Erfahrung im Umgang mit elektromagnetischen Feldern und trennt in verständlicher Art und Weise "die Spreu vom Weizen". Schlagwörter sind Störquellen, Gleich- und Gegentakt, Hochfrequenzverhalten, Layoutmassnahmen, Filtern und Abschirmen.
Zielgruppe	Elektronik-Entwickler, Layouter, EMV-Verantwortliche, auch für Neueinsteiger geeignet
Preis	auf Anfrage

Kurs EMV-gerechtes Design von Leiterplatten

Inhalt	Kosten für die EMV sparen beginnt mit einem guten EMV-Design. Es ist immer wieder verblüffend zu sehen, mit welcher Konsequenz in Fernost selbst bei Billigprodukten die wesentlichen Regeln der EMV beachtet werden. Dies zeigt sich auch beim Leiterplatten-design. Leiterplatten sind mit ihrer Vielzahl von Leitungen und den unterschiedlichsten Komponenten komplex und schwer zu durchschauen. Ziel des Kurses ist es, die wesentlichen Aspekte für ein gutes EMV-Design herauszuschälen, verständlich zu begründen und von den weniger wichtigen Massnahmen zu unterscheiden. Schlagwörter sind Komponenten-Platzierung, HF-Stromfluss, Masseführung und -trennung, Energieversorgung, Leiterführung, Lagenaufbau, externe Leitungen und der Einbau von Leiterplatten in Kunststoff- oder Metallgehäuse.
Zielgruppe	Elektronik-Entwickler, Layouter, EMV-Verantwortliche
Preis	auf Anfrage

Kurs EMV in der Gebäudetechnik

Inhalt	Die EMV-Massnahmen am Bau bilden die Grundlage für einen störungsfreien Betrieb der elektrischen und elektronischen Geräte und Netzwerke. Schlagwörter sind Blitzschutz, Erdung, Potentialausgleich und Massung. Die Schirmung der Kommunikationsverkabelung ist ein anderes, immer wieder kontrovers diskutiertes Thema. Seit dem Inkrafttreten der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) sind tiefe Grenzwerte einzuhalten, was in der Nähe von elektrischen Energieversorgungsanlagen nicht immer einfach zu bewerkstelligen ist. Neben den technischen Aspekten der EMV am Bau wird im Kurs auch die Problematik der NISV in der Gebäudetechnik eingehend behandelt.
Zielgruppe	Elektroplaner, Elektro-Installateure, Verantwortliche für die Technik in Gebäuden
Preis	auf Anfrage

KURSANGEBOT

Blitz- und Überspannungsschutz

Inhalt	Der Blitz stellt eine der stärksten transienten Störquellen überhaupt dar. Blitz- und Überspannungsschutzmassnahmen bilden die Grundlage für einen störungsfreien Betrieb von elektrischen und elektronischen Systemen in Gebäuden. In diesem Kurs werden die grundlegenden Auswirkungen und Zusammenhänge bei Blitzeinschlag sowie die Vorgehensweise zur Erzielung einer hohen Schutzwirkung vorgestellt und erläutert. Schlagwörter sind Äusserer und Innerer Blitzschutz, Zonenkonzept, Erdung, Potentialausgleich, Kabelführung und Schutzelemente.
Zielgruppe	Elektroplaner, Elektro-Installateure
Preis	auf Anfrage

Kurse Einführung in NIS Mess- oder Vollzugsempfehlungen

Inhalt	Seit dem Inkrafttreten der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) sind die Grenzwerte für hochfrequente Immissionen festgelegt. Für verschiedene Funkdienste wie GSM, UMTS, Rundfunk oder Fernsehen hat das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) zusammen mit dem Bundesamt für Metrologie und Akkreditierung (METAS) Vollzugsempfehlungen und Messempfehlungen erlassen. Die Empfehlungen werden ständig erweitert und den neusten technischen Entwicklungen angepasst. Die Kurse bieten einen Einblick in die geltenden Richtlinien sowie die komplexe Materie der Berechnung und Messung von hochfrequenter elektromagnetischer Strahlung. Im Kurs werden ebenfalls die verschiedenen Messmethoden vorgestellt und deren Vor- und Nachteile erläutert. Schlagwörter sind Technik der Mobilfunkdienste (GSM, UMTS, LTE, DAB, DVB, TV, UKW-Radio), Grenzwerte, Berechnung von elektromagnetischer Strahlung, Vergleich der Messmethoden und Berechnung der Messunsicherheit.
Zielgruppe	NIS-Verantwortliche von Behörden und Kantonen, Betreiberfirmen von Mobilfunkanlagen
Preis	auf Anfrage