

## SICHERHEITS- UND ZUVERLÄSSIGKEITSANALYSEN

Eine Einführung in die wichtigsten Methoden (Mil-HdBk217, FMEA, FTA, PSA, SEU)



Dieses Seminar bietet einen detaillierten Einblick in das weite Feld der Sicherheit und Zuverlässigkeit. Typische Anforderungen, Normen und Standards werden vorgestellt und es wird eine Einführung in die wichtigsten Methoden und Lösungsansätze gegeben. Die Teilnehmer üben verschiedene Methoden auf der Grundlage von konkreten Beispielen.

### ZIELGRUPPE

- Hardware-Entwickler
- System-Entwickler
- Safety-/ Reliability-Entwickler
- Mitarbeiter aus dem Reliability-Management
- Projektmanager im RAMS Umfeld
- Entscheider aus dem Reliability-Management Umfeld

### REFERENTEN

Karsten Bieber

Dipl. Ing. (FH) Elektrotechnik

### BEREICHE

Branchenunabhängig  
Schwerpunkt: Luftfahrt zivil

### INFORMATIONEN

Sprache: DE, EN  
 Unterlagen: DE, EN  
 Teilnehmer: 3 – 12 Pers.  
 Dauer: 1 Tag  
 Preis: 690,00 € p.P.  
 Code: SZ2

### SEMINARINHALT

- Grundlagen und Begriffsdefinitionen
- Regeln, Vorschriften, Standards und Normen
- Zielfestlegung: sicherheits-, zuverlässigkeits- und risikobezogen
- Geeignete Methoden wie
  - Zuverlässigkeitsvorhersage (Reliability Prediction) elektronischer Bauteile und Baugruppen nach Mil-HdBk 217, RIAC HdBk-217Plus
  - Fehler-Möglichkeiten- und Einfluss-Analyse (FMEA), Failure Mode and Effect Zusammenfassung (FMES)
  - Fehlerbaumanalyse (FTA)
  - Functional Hazard Analysis (FHA)
  - Common Mode Analysis (CMA)
  - Vollständige Sicherheitsanalyse durch Kombinierte Verfahren (PSA, SSA, etc.)
- Höhenstrahlung, Single Event Effects (SEE), Single Event Upsets (SEU)
- Methodische Unterstützung von Hardware-Entwicklern bei der Erstellung einer FMEA / FMES auf Funktionsblock / Komponentenebene
- Praktische dos und don'ts für Hardware-Entwickler bei der Erstellung einer FMEA
- Konkrete Beispiele von Analysen aus der Industrie
- Verbreitete Software für computergestützte Analysen
- Übungen und Teamwork