



Klik hier voor meer informatie

Physics of Failure - "How stuff fails"

Reliability
Foundation 9

hi
holland
innovative

Het herkennen van kritische onderdelen in systemen en het nemen van maatregelen om falen te voorkomen is een onmisbare vaardigheid om een betrouwbaar ontwerp te kunnen realiseren. Een onderdeel kan op vele manieren én als gevolg van uiteenlopende oorzaken bezwijken. Het begrijpen van de faaloorzaken en faalmechanismen bespaart veel tijd en geld tijdens productontwikkeling en voorkomt ontevreden klanten en gebruikers.

**Fouten treden niet zomaar op ...
ze zijn ontworpen in het systeem!**

Aanmelden: www.holland-innovative.nl

Integratie met het Product Creatie Proces

Het denken in functies en faalmechanismen is van essentieel belang in het Product Creatie Proces. Het verlies van een functionaliteit is immers het falen van een constructie en dit kan op vele manieren optreden. Inzicht in de physics of failure levert een bijdrage tijdens alle fases van het ontwikkelen van kwalitatief hoogwaardige en betrouwbare systemen.

Cursusduur en aantal deelnemers 4 Blokken van 1 dag van 9.00 tot 17.00 uur. Maximale groepsgrootte: 12 deelnemers.

Instructeurs Dr. Anton van Beek (Technische Universiteit Delft) en Dr. Ir. Coen Smits (Holland Innovative).

Locatie en investering Holland Innovative, High Tech Campus 29, Eindhoven. De investering bedraagt €2.990,- (excl. BTW) per deelnemer. Inbegrepen zijn de 4 trainingdagen, een syllabus van het cursusmateriaal, het boek 'Advanced Engineering Design; Lifetime performance and Reliability', lunch en versnaperingen. Daarnaast 4x gratis deelname aan de Reliability User Group.

Data, inschrijven en meer info Zie www.holland-innovative.nl onder Academy.

Contact Team HI Academy, tel. +31 40 85 14 610, academy@holland-innovative.nl

Een selectie van de vaardigheden die worden geleerd

De training richt zich op het identificeren, begrijpen en modelleren van faalmechanismen. Aan de hand van ontwerpmaatregelen wordt de kans op het optreden van faalmechanismen geminimaliseerd. Hierna wordt de betrouwbaarheid voorspeld, rekening houdend met variatie vanuit ontwerp, productie en gebruiker. Het denken in faalmechanismen tijdens het ontwerpen en inzicht in faalmechanismen in mechanische, mechatronische en elektrische systemen. Onderwerpen zijn onder andere: vermoeiing, slijtage, degradatie, verbindingen, afdichtingen, elektrisch falen en het modelleren en voorkomen van faalmechanismen.

Doel van de training en resultaat

De deelnemers aan Reliability Foundation 9 (RF9) bouwen praktische en gedetailleerde kennis op over faalmechanismen in producten en hun impact op reliability. De opgedane kennis kan direct worden toegepast tijdens design for reliability (DfR) en productverbeteringen ten einde falen te voorkomen.

Doelgroep

De training richt zich op ontwikkeling- en reliability engineers actief in ontwerp, testen, garantie analyse, betrouwbaarheid en risicoanalyse (FMEA) binnen DfR, DfSS en verbeteringsprojecten. Het is een uitbreiding van de DfSS Black Belt training op het gebied van reliability.



Uitgebreid naslagwerk ter begeleiding van de cursus

Headquarters
High Tech Campus 29
NL - 5656 AE Eindhoven

T +31 40 85 14 610
E academy@holland-innovative.nl
W www.holland-innovative.nl



Focus on complex business processes



De zwakste schakel bepaalt de sterkte van de ketting

Productleiderschap: de factor 10

Wat betekent het voor uw bedrijf als u in één keer een betrouwbaar product kunt ontwikkelen? Dat u in staat bent om risico's vroegtijdig te herkennen en te minimaliseren? Inzicht in de faalmechanismen die uw ontwerp bedreigen is cruciaal om te komen tot een superieure productkwaliteit. In deze training wordt de factor 10 integraal behandeld bij alle onderwerpen.

Niveau

Academisch of HBO niveau, of eenzelfde kennisniveau opgedaan door ervaring. Deelnemers aan deze RF9 training worden aanbevolen eerst de RF1 en RF2 trainingen te volgen of op een andere manier zeker te stellen dat zij life data analyse en reliability testing beheersen.

Benodigheden

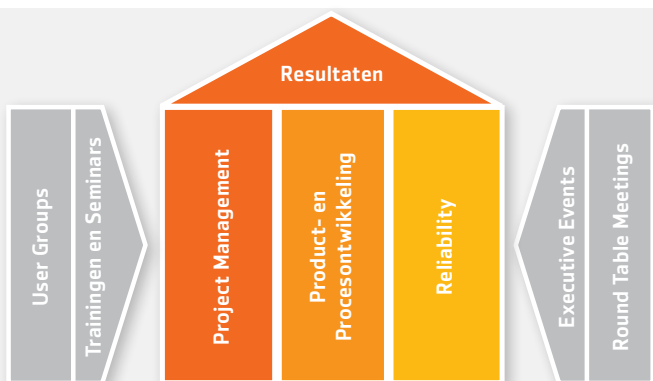
U wordt uitgenodigd eigen data en praktijkcases mee te nemen om tijdens de training klassikaal te analyseren. Een rekenmachine met wetenschappelijke functies is nodig voor het uitvoeren van diverse berekeningen.

Programma in 4 blokken van 1 dag:

- Faaloorzaak, -mechanisme en -effect. Denken in faalmechanismen
- Risico Analyse (FMEA) van een testopstelling en component; faalmechanisme definiëring
- Vermoeiing, materiaalgedrag, soort breuken, Hertz spanningen, statische en dynamische belastbaarheid
- Slijtage mechanismen - Tribologie. Pitting, fretting, cavitatie, erosie, smering, vervuiling, afdichtingen
- Degradatie - chemische reacties. Temperatuur, luchtvochtigheid, vervuiling, oxidatie, kristallisatie, ozon, UV straling. Modelleren; Arrhenius, Peck, Coffin-Manson en Power Law
- Falen van verbindingen, bouten, inserts, lijmen en lassen
- Elektrisch falen, zoals kortsluiting, inbranden, overgangsweerstand, SN-whiskers, EMC, ESD
- Ontwerp richtlijnen, veiligheidsfactoren en derating

Samenwerking en certificering

Het Reliability Foundation Programma is een post-academisch onderwijsprogramma, gericht op de praktische aspecten van reliability engineering. Het programma is ontwikkeld in overeenstemming met de VDI 4002 reliability richtlijnen in samenwerking met de Universität van Stuttgart, en bestaat uit verschillende modules die resulteren in een VDI reliability engineer certificering.



Het Holland Innovative Huis: ■ kern ■ resultaten ■ enablers

Holland Innovative BV:

- Voor oplossingen in projectmanagement, product- en procesontwikkeling en verbetering, en reliability
- 40 professionals met gemiddeld 20 jaar ervaring
- Marktgebieden: HighTech, Automotive, Solar & Energy, MedTech, Agro & Food

