

TAE

Technische
Akademie
Esslingen
**Ihr Partner für
Weiterbildung**

ZERTIFIKATSLEHRGANG

DFSS Green-Belt^{+TRIZ}

Design für Six Sigma (DFSS) Green-Belt^{+TRIZ}

Veranstaltung Nr. 60094.00.001

3 Präsenzphasen

18. Oktober 2017 bis 2. Februar 2018

REFERENTEN

Dipl.-Ing. Achim Schmidt

Prof. Dr.-Ing. Christian M. Thurnes



Chancen fördern
EUROPEAN SOCIAL FUND
IN BADEN-WÜRTTEMBERG



EUROPÄISCHE UNION

Bis zu
50%
Förderung
möglich!

Ein Großteil unserer Seminare wird unterstützt durch das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds. Profitieren Sie von der ESF-Fachkursförderung und sichern Sie sich bis zu 50 % Zuschuss auf Ihre Teilnahmegebühr. Alle Infos zur Förderfähigkeit unter www.tae.de/foerdermoeglichkeiten

**In Zusammenarbeit mit der Hochschule
Kaiserslautern, University of Applied Science**



DFSS Green-Belt^{+TRIZ}

Design for Six Sigma (DFSS) ist die bedeutendste strukturierte Vorgehensweise in der Produktentwicklung, die mit der aktuellen Qualitätsmanagementnorm DIN EN ISO 9001:2015 konform ist.

Ziel ist es, Kunden- und Geschäftsanforderungen zu erfüllen sowie robuste Designs zu entwickeln. Robuste Designs schaffen Produkte und Prozesse, die unempfindlich gegenüber den unvermeidlichen Streuungen von Fertigungs-, Umgebungs-, Betriebs- und Gebrauchsbedingungen sind. Dies führt zu zuverlässigen Resultaten, die intern höchste Effizienz und Produktivität garantieren und somit bei den Kunden eine hohe Zufriedenheit erzeugen.

Bei dem DFSS^{+TRIZ}-Ansatz wird die DFSS-Methodik um Innovationsmethoden der TRIZ (Theorie des er-

finderischen Problemlösens) bereichert. TRIZ ist eine Sammlung systematischer Kreativitäts- und Innovationsmethoden, die weltweit in höchsten Entwicklungskreisen angewendet und geschätzt wird. Sie gilt als Industriestandard bei Innovations-Methodiken (siehe VDI 4521).

Aufgrund der Verknüpfung beider Ansätze wird die Trennung zwischen systematischen und kreativen Arbeitsphasen aufgehoben. So wird ein durchgängiger methodischer Arbeits- und Projektlauf ermöglicht. Die Integration aktueller TRIZ-Methoden steigert die kreative Problemlösung und Innovationskraft in den Entwicklungsprojekten.

DFSS-Phasenmodelle strukturieren Entwicklungs- und Gestaltungsprozesse. Die DIDOV-Systematik leitet bei einzelnen Entwicklungsaufgaben sowie bei komplexer Systemgestaltung sicher durch die Produktentwicklung und eignet sich zusammen mit den integrierten TRIZ-Methoden hierfür hervorragend.

- > Innovation als tragendes Element für den Produkterfolg
- > Systemdenken, um auf Komponenten-, Modul- und Systemebene zu robusten Designs zu gelangen
- > Balance von Robustheit und Kosten verhindert Over-Engineering

TEILNEHMERKREIS

Mitarbeiter (insbesondere Techniker und Ingenieure) aus Entwicklung und entwicklungsnahe Bereiche wie Forschung, Engineering, Konstruktion, Produktsimulation, entwicklungsbegleitendem QM, Technischer Projektleitung, Industrialisierung, Business Excellence

REFERENTEN

Dipl.-Ing. Achim Schmidt

Six Sigma/DFSS Master Black Belt

Prof. Dr.-Ing. Christian M. Thurnes

Hochschule Kaiserslautern

ZIEL DES SEMINARS

Der Zertifikatslehrgang vermittelt Theoriebasis und Praxiswissen. Somit ist der Lehrgang für Praktiker interessant, die ihr Wissen auffrischen bzw. erweitern wollen. Sie erwerben und trainieren Kenntnisse und Techniken, die zu einem strukturierten, systematischen Vorgehen in der Produktentwicklung führen. Damit erreichen Sie eine Qualitätsverbesserung in Hinblick auf robustes Design sowie Kostenersparnis durch Vermeidung von Fehlleistungskosten.

Nach dem Lehrgang verfügen Sie über ein breites Spektrum an wichtigen Entwicklungs- und Innovationsmethoden, die Sie bereits während des Lehrgangs im Rahmen der Projektarbeit an einem eigenen Praxisthema anwenden können.



Mittwoch, 18. bis Freitag, 20. Oktober 2017
9.00 bis 18.00 Uhr (freitags bis 16.00 Uhr)

Präsenzphase 1

In der ersten Präsenzphase werden die Grundlagen zu Design for Six Sigma^{+TRIZ} vermittelt, und es wird das dazugehörige DIDOV-Phasenmodell sowie die Integration der DFSS^{+TRIZ} Methodik in den Produktentwicklungsprozess vorgestellt. Außerdem wird die Anwendung der DFSS^{+TRIZ} Methodik bei komplexen Systemprojekten beschrieben.

Behandlung folgender Themen der Define- und Identify-Phase

- > Produktchancen erkennen: Systemoperator, Innovations- und Ressourcen Checkliste
- > Projektplanung und-umfang definieren, Schnittstellen identifizieren: Projektumfeld- und Schnittstellenanalyse, Projektauftrag (Project Charter)
- > Erfassung und Priorisierung der Produkthanforderungen: Kano-Modell, paarweiser Vergleich der Anforderungen

Mittwoch, 8. bis Freitag, 10. November 2017
9.00 bis 18.00 Uhr (freitags bis 16.00 Uhr)

Präsenzphase 2

Die zweite Präsenzphase beinhaltet die Methoden der Identify Phase, bei denen die Strukturierung der Anforderungen, die Analyse der Funktionsstruktur sowie das Erkennen und Lösen von Widersprüchen im Mittelpunkt stehen.

Themen

- > Technischer und Physikalischer Widerspruch und die 40 Innovationsprinzipien
- > Quality Function Deployment (QFD) und Score Cards
- > Analyse der Funktionsstruktur
- > Problemformulierung und System der Operatoren
- > Grundlagen der Antizipierenden Fehlererkennung (AFE)
- > Bewertung und Auswahl von Konzepten

Dienstag, 30. Januar bis Freitag, 2. Februar 2018
9.00 bis 18.00 Uhr (freitags bis 16.00 Uhr)

Präsenzphase 3

Es werden die Methoden der Design-, Optimize- und Validate-Phase behandelt. Sie lernen wichtige statistische Methoden kennen.

Der Schwerpunkt der Design-Phase liegt bei der Identifikation der kritischen Design-, Prozessparameter und Störeinflussgrößen sowie der Funktionsmodellierung für ein robustes Design. In der Optimize-Phase geht es darum, die Funktionen für ein robustes Verhalten zu optimieren und fähige Prozesse zu entwickeln. Der Nachweis der vorher getroffenen Annahmen zur Produktleistung und Prozessfähigkeit wird in der Validate-Phase erbracht.

Erlernen folgender Methoden

- > Grundlagen der Statistik
- > Messsystemanalyse
- > Regression und Korrelation
- > Statistische Analysemethoden (Hypothesentests, Varianzanalyse u.a.)
- > Grundlagen der Statistischen Versuchsplanung (Design of Experiments)
- > Prozessfähigkeitsanalyse
- > Funktionsmodellierung und Transferfunktionen
- > Robuste Prozesse und Produkte
- > Identifikation von Störeinflussgrößen und Fehlfunktionen sowie Risikoanalyse mittels Parameter-Diagramm und Fehlermöglichkeiten-/Einflussanalyse (FMEA)
- > Einführung in die Monte-Carlo Simulation
- > Test- und Validierungsstrategie für robuste Designs
- > Einführung in Statistische Prozessregelung (SPC)

INFORMATIONEN

IHR ANSPRECHPARTNER

Dr. Pascal Hofmann
E-Mail pascal.hofmann@tae.de
Telefon +49 711 340 08-44



ANMELDUNG

Online www.tae.de/60094
E-Mail anmeldung@tae.de
Telefon +49 711 340 08-23



VERANSTALTUNGSORT

Technische Akademie Esslingen e.V.
An der Akademie 5
73760 Ostfildern

Gerne übernehmen wir auch die
Buchung Ihres Hotelzimmers.



WIR BERECHNEN

4.950,- EUR (mehrwertsteuerfrei)
Darin enthalten sind Arbeitsunterlagen,
Mittagessen und Exkursion.



GUTE GRÜNDE FÜR DIE TAE

- > Umfassendes Spektrum an Bildungsformaten
- > Erfahrung aus 1.000 Veranstaltungen jährlich
- > Individuelle Beratung durch TAE-Experten
- > Praxistransfer durch 4.000 Top-Referenten aus Industrie und Forschung
- > Zertifizierte und staatlich anerkannte Qualität nach DIN EN ISO 9001



SO FINDEN SIE UNS

PKW

Unmittelbar an der A8, Ausfahrt 54 Esslingen. Kostenlose TAE-eigene Parkplätze direkt am Akademiegebäude. Schranke öffnet bei Einfahrt automatisch.

BAHN

Mit attraktiven Sonderkonditionen der Deutschen Bahn zur TAE. Infos unter www.tae.de/service

Vom Hauptbahnhof Stuttgart mit der Stadtbahnlinie U7 in 25 Minuten zu erreichen. Haltestelle (Technische Akademie) direkt am Akademiegebäude.

FLUG

Vom Flughafen Stuttgart über die Autobahn A8 in 15 Minuten zu erreichen.

ALLGEMEINE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN

Es gelten die unter www.tae.de einsehbaren Geschäftsbedingungen der Technischen Akademie Esslingen e.V.

FOLGEN SIE UNS AUF:



www.tae.de/60094

