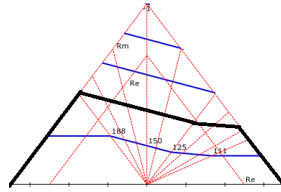




Einladung zu unserem winLIFE-Seminar



FKM QUICKCHECK

Rechnerischer Festigkeitsnachweis für Maschinenbauteile

in Niederstotzingen (Ortsteil Stetten) bei Ulm

Steinbeis-Transferzentrum
Neue Technologien in der Verkehrstechnik
Tel.: 07325 3306
Fax.: 07325 4992
<http://www.stz-verkehr.de>

Ziele:

Die FKM-Richtlinie ist eine vom Forschungskuratorium Maschinenbau e.V. (FKM) herausgegebene Richtlinie für rechnerische Festigkeitsnachweise für Maschinenbauteile und hat sich zu einem Quasistandard entwickelt.

Ziel des Seminars ist es, den Aufbau der FKM - Richtlinie zu verstehen und anwenden zu können.

Aus der FKM-Richtlinie werden der Ermüdungsfestigkeitsnachweis und der statische Festigkeitsnachweis für nicht geschweißte und geschweißte Bauteile behandelt.

Zum besseren Verständnis werden Beispiele aus der FKM-Richtlinie nachgerechnet, dies geschieht vor allem mit dem Programm winLIFE

Voraussetzungen:

Grundkenntnisse der Festigkeitsberechnung, Ingenieurmechanik, Umgang mit MS-Windows.

Ablauf:

Jedem Teilnehmer wird ein Rechner mit einer winLIFE-Installation zur Verfügung gestellt. Auf Wunsch kann der Teilnehmer auch seinen eigenen Rechner mitbringen. Es sollen Übungsbeispiele von jedem Teilnehmer durchgerechnet werden. Die dazu notwendigen Daten sind auf jedem Rechner installiert und der Teilnehmer wird schnell an den entscheidenden Punkt des Problems geführt.

Seminarprogramm

9:00	Begrüßung und Vorstellung
9:15	Aufbau der FKM-Richtlinie
9:45	Statischer Festigkeitsnachweis für nicht geschweißte Bauteile
10:30	Praxisbeispiel
11:00	Pause
11:15	Ermüdungsfestigkeitsnachweis für nicht geschweißte Bauteile Bewertung nach dem Nennspannungskonzept für nicht geschweißte Bauteile, Werkstoff, Temperatur, Belastung, Formzahl, Spannungsgradient, Oberflächengüte, Technologie-Einfluss, Bauteilgröße, Mittelspannungsempfindlichkeit, Sicherheit, Auslastungsgrad.
12:00	Praxisbeispiel
12:30	Mittagspause
13:30	Statischer Festigkeitsnachweis für geschweißte Bauteile
14:00	Praxisbeispiel
14:30	Pause
14:45	Ermüdungsfestigkeitsnachweis für Maschinenbauteile für geschweißte Bauteile , Grundlagen, Konzepte. Nennspannungs- /Kerbspannungs- / Strukturspannungskonzept, verschiedene Einflussfaktoren, FAT-Klassen, Blechdicke, Randschichtfaktoren.
16:00	Praxisbeispiel
16:30	Diskussion
17:00	Offizielles Ende, weitere Möglichkeiten für individuelle Fragestellungen sind gegeben.



Organisatorisches:

Zeit: von 9.00 bis 17.00 Uhr

Ort: Hotel Zum Mohren, Familie Dörflinger, Oberdorfstraße 31, 89168 Niederstotzingen-Stetten,
Tel. 07325 92247-11, Fax 07325 92247-12, www.lonetahotel.de
Anfahrt ist auch mit der Bundesbahn nach Niederstotzingen möglich.

Es stehen ausreichend PCs für Übungen der Teilnehmer zur Verfügung.

Kosten: 680 € + MWST

Anmeldung: Wegen der begrenzten Plätze - es können bis zu 10 Personen teilnehmen - bitten wir um Ihre verbindliche Anmeldung. Sie erhalten nach Anmeldung eine Bestätigung und die Rechnung und wir bitten um kurzfristige Überweisung nach Zugang der Bestätigung.

Übernachtung:

Wir empfehlen das Tagungshotel: Zum Mohren, Familie Dörflinger, Oberdorfstraße 31, 89168 Niederstotzingen-Stetten,
Tel. 07325 92247-11, Fax 07325 92247-12, www.lonetahotel.de

Veranstalter: Steinbeis-Transferzentrum Neue Technologien in der Verkehrstechnik, Tel.: 07325 3306, Fax.: 07325 4992

Vortragende: Prof. Dr.-Ing. G. Willmerding und Herr M.Sc. Dipl.-Ing. (FH) Jakob Häckh

Unsere Seminare:

BASIC: Einführung in die rechnerische Lebensdauervorhersage

MULTIAXIAL: mehrere nichtproportionale Lasten, nichtlineares Verhalten, Kombination mit FE-Systemen

FKM QUICKCHECK: statischer und Ermüdungsfestigkeitsnachweis

GEARWHEEL&BEARINGS: Lebensdauerberechnung von Zahnrädern und Lagern unter realen Einsatzbedingungen

POWER-USER: Effektive Anwendung von winLIFE für komplexe Problemstellungen

CRACKGROWTH: Rissfortschrittsrechnung mit Nennspannungen

RANDOM FATIGUE: Ermüdung unter stochastischer Beanspruchung

Die winLIFE-Module

Die **winLIFE-Module** können zusammen mit finiten Elementen Programmen wie FEMAP+NASTRAN, ANSYS, ABAQUS, ADINA und weiteren marktgängigen FE-Programmen eingesetzt werden. Meßdaten können aus vielen Programmen (FAMOS, LMS Roadrunner, MATLAB, winEVA, winADAM) übernommen werden. Die Schnittstellen sind so dokumentiert, dass die Programmierung einer Schnittstelle durch den Kunden möglich ist.

winLIFE FKM QUICKCHECK Dauerfestigkeitsnachweis auf der Basis einer statischen FE-Analyse an Hand eines Worst Case Szenarios (ohne detaillierte Kenntnis der Lasten und Wöhlerkurven möglich, 5 Mausklicks bis zum Ergebnis).

winLIFE BASIC ermöglicht grundlegende Verfahren der Lebensdaueranalyse.

winLIFE MULTIAXIAL Berechnung spezieller Problemstellungen, bei denen sich die Richtung der Hauptspannung wesentlich ändert. Eine Ergänzung zum BASIS-Modul, die auch schwierigste Fragestellungen abdeckt.

winLIFE GEARWHEEL&BEARINGS Berechnung von Zahnrädern und Lagern nach üblichen Berechnungsverfahren ohne finite Elemente. Es ist für eine Datenübernahme aus dem Programm zur Antriebstrangsimulation winEVA, und den Messprogrammen winADAM und DIANA konzipiert.

winLIFE RANDOM FATIGUE Basierend auf dem Leistungsdichtespektrum der Beschleunigungsamplitude der Belastung wird das Systemverhalten berechnet (innerhalb des FE-Systems) und die PSD der Spannungen für jeden Knoten erhalten. Basierend darauf werden schadensäquivalente Beanspruchungskollektive berechnet und damit die Lebensdauer bestimmt. Auf diese Weise können die in der Lauf- und Raumfahrt um im Schiffbau üblichen „Schüttelversuche“ auf Schwingtischen rechnerisch im Voraus abgeschätzt werden.

winLIFE CRACKGROWTH Der Rissfortschritt eines fehlerbehafteten Systems kann nach üblichen Ansätzen bestimmt werden. Damit ist u.a. die Möglichkeit zur Schadensanalyse oder aber die Auslegung von Wartungsintervallen möglich.

Einsatzgebiete

winLIFE wurde mehr als 240 Mal verkauft und wird in Industrie und Hochschulen eingesetzt.

winLIFE wird in der Automobilindustrie, Wehrtechnik, Maschinenbau, Schiffbau, Windenergietechnik, Bergbautechnik, Projektierung und Hochschulen eingesetzt.

Kurzbeschreibung / Demo-Version

<http://www.stz-verkehr.de>



Anmeldung

Bitte senden Sie diese Seite per Brief an: Steinbeis-TZ-Verkehrstechnik,
Rosenstr. 5,
89168 Niederstotzingen
oder per Fax an: 07325 4992

Hiermit melde ich mich zum **winLIFE Seminar FKM QUICKCHECK**

am _____

verbindlich an.

Die Kosten in Höhe von 680 Euro + MWST werde ich nach Erhalt der Anmeldebestätigung und der Rechnung auf das Konto bei der Volksbank Brenztal eG, IBAN DE92 6006 9527 0063 7300 06, überweisen.

Die Anmeldung ist erst dann wirksam, wenn die Anmeldebestätigung erhalten wurde. Diese wird innerhalb von 3 Tagen nach Erhalt der Anmeldung verschickt.

Name _____

Vorname _____

Titel _____

Firma _____

Abteilung _____

Hauspostcode _____

Straße _____

PLZ _____ Ort _____

Tel _____

Fax _____

Email _____

Datum _____ Ort _____

Unterschrift _____