

Einladung zu unserem Seminar Mehrkörpersimulation und Lebensdauerberechnung

Am 14.6. und 15.6.

80339 München, Central Tower
Landsberger Str. 110

Fa. FunctionBay GmbH
und
Steinbeis-Transferzentrum Neue Technologien in der Verkehrstechnik



Dipl.-Ing. Eiselt (FunctionBay)
Prof. Dr. Steibler (Steinbeis)
Prof. Dr. Willmerding (Steinbeis)

Seminarprogramm am 14.6. (kostenlos)

9.00	9.15	Begrüßung
9.15	10.30	Steibler: Grundlagen der Schwingungsberechnung gekoppelter Mehrmassenschwinger, numerische Integration im Zeitbereich, Reduzierung des Mehrmassenschwingers zu Einmassenschwingern (Modaltransformation), freie Schwingungen, erzwungene Schwingungen, stochastische Anregungen
10.30	10.45	Pause
10.45	11.30	Willmerding: Nachweisarten: statisch, Dauerfestigkeitsnachweis, Ermüdungsfestigkeitsnachweis, Ermüdung von Bauteilen unter dynamischer Beanspruchung: Einflussgrößen, Berechnungsansätze, Zählverfahren, Mechanik, Vorhersagegenauigkeit, Normen
11.30	12.30	Willmerding: Ermittlung der schadensrelevanten Spannungs-Zeitverläufe im Bauteil: statische Superposition von (FE-) Einheitslastfällen und Skalierung, transiente Simulation im Zeitbereich (MKS auch nichtlinear), Modal-Analyse und Superposition der Eigenformen und Skalierung mit Hilfe der modalen Koordinaten
12.30	14.00	Mittagspause
14.00	15.30	Eiselt, Willmerding: Beispiele Aufbau eines Einmassenschwingers in RecurDyn und Simulation im Zeitbereich: Sinus konstant, Sinus sweep, vorgegebener Zeitverlauf Diskussion der Ergebnisse: Eigenfrequenz, Vergrößerungsfunktion, Phasenverschiebung, Dämpfungstypen, Lebensdauer der Feder
15.30	15.45	Pause
15.45	16.45	Eiselt, Willmerding: Beispiel Aufbau eines Mehrmassenschwingers in RecurDyn (Pkw-Achse auf unebener Fahrbahn) und Simulation Zeitbereich, Lebensdauerberechnung der Feder
16.45	17.15	Fragen und Diskussion

Seminarprogramm am 15.6. (Kosten 700 €)

9.00	10.30	Willmerding: Erläuterung der theoretischen Grundlagen: Lebensdauer unter Schwingbeanspruchung im Frequenzbereich, Signalanalyse (Mittelwert, Effektivwert, RMS, PSD, Crest-Faktor), Gauß-Prozess, spektrale Momente, Irregularitätsfaktor, Nulldurchgänge, Generierung äquivalenter Kollektive für Schmalband (Steinberg) und Breitband (Dirlik). Anhand von EXCEL-Programmen werden die Einflußgrößen sehr anschaulich aufgezeigt
10.30	10.45	Pause
10.45	11.30	Willmerding: Beispiel: Anregung der Struktur durch PSD der Beschleunigung / Erzeugung eines äquivalenten Kollektivs / Berechnung der Lebensdauer (winLIFE)
11.30	12.30	Eiselt, Willmerding: Beispiel aus dem Maschinenbau: Anregung durch PSD, modale Superposition in RecurDyn, Lebensdauerberechnung in winLIFE nach Steinberg und Dirlik
12.30	14.00	Mittagessen
14.00	16.00	Eiselt, Willmerding: Lebensdauerberechnung einer Kurbelwelle (Beispiel 4-Zylinder-Motor): Für einen befeuerten 4 Zylinder-Motor wird unter Wirkung der Gas- und Massenkräfte die Lebensdauer der Kurbelwelle berechnet
16.00	16.30	Fragen und Diskussion

Organisatorisches:

Zeit: Tag 1: 14.6.2018 von 9.00 bis 17.15 (kostenlos)
Tag 2: 15.6.2018 von 9.00 bis 17.15 (700 €+ MWST)

Ort: Fa. Function Bay, Central Tower München, Donnersberger Brücke.

Anmeldung: Wegen der begrenzten Plätze - es können bis zu 8 Personen teilnehmen - bitten wir um Ihre verbindliche Anmeldung. Sie erhalten nach Anmeldung eine Bestätigung und (für Tag 2) die Rechnung und wir bitten um kurzfristige Überweisung nach Zugang der Bestätigung.

Übernachtung: Wir empfehlen:

Hotel Hahn, Landsberger Str. 117, 80339 München - <http://hotel-hahn.de/>

Hotel Motel One, Landsberger Straße 79, 80339 Munich - <https://www.motel-one.com/en/hotels/munich/hotel-munich-city-west/>

Veranstalter: FunctionBay GmbH (Tel.: 089 322 098 0) und Steinbeis-Transferzentrum Neue Technologien in der Verkehrstechnik (Tel.: 07325 3306)

Vortragende: Dipl.-Ing. Eiselt (FunctionBay) Prof. Dr.-Ing. G. Willmerding (Steinbeis), Prof. Dr. Steibler (Steinbeis)

Ziele: Vermittlung von Kenntnissen zum Einsatz der Mehrkörperdynamik zur Lebensdauerberechnung dynamisch belasteter Bauteile. Dies erfolgt mit Hilfe der Programme RecurDyn und winLIFE, doch sind **die dabei vermittelten Erkenntnisse allgemeingültig und auch ohne die Programme verwertbar.**

Anmeldung per E-Mail an: edith.marszalkowski@stz-verkehr.de

Oder per FAX an 07325 4992

Bitte gewünschte Tage ankreuzen

Tag 1: 14.6.2018 von 9.00 bis 17.15 (kostenlos)

Tag 2: 15.6.2018 von 9.00 bis 17.15 (700 €+ MWST)

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 _____

Straße _____

PLZ _____ Ort _____

Tel _____ Email _____

Datum _____ Ort _____

Unterschrift _____