

FEM-Tag

Einsatz der Finite-Element-Methode in der Produktentwicklung: Integration von Berechnungsverfahren in den Konstruktionsprozeß

Termin: Dienstag, 21. November 1995, ab 9.00 Uhr
Ort: TCNK GmbH, 44227 Dortmund, Otto-Hahn-Straße 20
Zielgruppe: Konstruktions- und Entwicklungsleiter
Gebühr: DM 100,-- (inkl. Getränke und Mittagssimbiß)
Anmeldung: bis Montag, den 13. November 1995

Die rechnerische Simulation mit Hilfe der Finite-Element-Methode (FEM) ist heutzutage viel diskutiert und die Werbung verspricht sogar "fertige Knopfdrucklösungen" für den Anwender.

Wir meinen, daß die Berechnung und Bauteiloptimierung nicht einfach zu automatisieren ist und es eines fundierten Fachwissens bei der Anwendung der Berechnungsprogramme und der anschließenden Ergebnisinterpretation bedarf.

In Hinblick auf einen effektiven Einsatz und Nutzung numerischer Verfahren im Produktentwicklungsprozeß ist vor allem Schnelligkeit in der Aufbereitung der FE-Berechnungsmodelle gefragt. Voraussetzung hierfür ist eine enge Kopplung von CAD und FEM. Während sich moderne CAD/CAE-Programmsysteme immer stärker in Richtung einer integrierten Konstruktions-/Berechnungsumgebung bewegen, bleiben anspruchsvolle, z.B. nichtlineare Aufgabenstellungen jedoch meist speziellen FE-Programmen vorbehalten.

Die Veranstaltung soll zeigen, welche Möglichkeiten heutige FEM-Programmsysteme bieten und anhand von Praxisbeispielen den Einsatz und die Integration der FEM in den Konstruktions- und Entwicklungsprozeß darstellen.

Programm:

Uhrzeit	Thema	Referent / Unternehmen
10.00 Uhr	Begrüßung	Herr Alshut, TCNK GmbH
10.20 Uhr	Heutige Möglichkeiten der Simulation mit FEM	Dr. Müller, CAD-FEM GmbH
11.00 Uhr	Einsatz der FEM in der Konstruktion im Hause Miele	Dr. Kratzsch, Miele&Cie. GmbH&Co.
11.30 Uhr	Kaffepause	
12.00 Uhr	CAD-FEM-Kopplung in der FEM-Dienstleistung am Beispiel von CATIA und ANSYS	Dr. Bakic/Dr. Fabula, TCNK GmbH
12.40 Uhr	Diskussion von Problemstellungen der Teilnehmer	
anschl.	Vorstellung der Demonstrationen	
13.00 Uhr	Mittagspause	

Demonstrationen:

- ❑ **Datenaustausch zwischen CAD und FEM:**
 - Geometrieübertragung mit TCIGES
 - Preprocessing in CATIAAnsprechpartner: Dr. A. Bakic, TCNK GmbH
- ❑ **Prozeßkette: Konstruktion - Berechnung - Bauteiloptimierung**
Integration von CAD und FEM am Beispiel von CATIA und ANSYS an durchgeführten Projektbeispielen
Ansprechpartner: Dr. T. Fabula, TCNK GmbH
- ❑ **CAD-integrierte Festigkeitsberechnung:**
 - Berechnung und Optimierung in der Konstruktion
 - automatisierte Berechnung von parametrisierten Solids
 - CATIA-Modul: Generative Part StressAnsprechpartner: Dipl.-Math. R. Sieber, TCN GmbH
- ❑ **FE-Preprocessing mit CATIA Solutions V4:**
 - Leistungsfähige Geometriaufbereitung und FE-Modellerstellung
 - Datenübertragung an verschiedene Zielsysteme
 - Berechnung und Ergebnisanalyse mit CATIAAnsprechpartner: Dipl.-Ing.(FH) A. Schöne, TCN GmbH
- ❑ **Parametrisierte Optimierung mit FEM:**
Parametrisierte Optimierung von Elastomer-Metall-Verbindungen mit Hilfe nichtlinearer FE-Modellierung
Ansprechpartner: Dipl.-Ing.(FH) U. Kukulies, Ing.-Büro Kukulies
- ❑ **Spritzgußsimulation:**
Rechnerische Simulation des gesamten Spritzgußvorgangs mit C-Mold
Ansprechpartner: Dipl.-Ing.(FH) G. Wimmer, CAD-FEM GmbH
- ❑ **Strömungsberechnung:**
Strömungsberechnung mit ANSYS/FLOTRAN
Ansprechpartner: Dr. U. Göhner, CAD-FEM GmbH
- ❑ **Umform- und Aufprallberechnungen:**
Simulation von Crash-, Aufprall- (Falltests) und Metallumformvorgängen mit LS-DYNA3D
Ansprechpartner: Dr. U. Stelzmann, CAD-FEM GmbH

Abschlußdiskussion

ca. 17.00 Uhr Ende der Veranstaltung

Bei den Demonstrationen besteht ausreichend Gelegenheit, auf individuelle Problemstellungen einzugehen und sie mit den anwesenden Berechnungsfachleuten durchzusprechen.

Die Teilnehmer haben die Möglichkeit des verbilligten Erwerbs des *ANSYS/ED-Programms (Rev. 5.1)* für DM 250,-- (zzgl. ges. MwSt.).