

Press release

Universität Ulm

Peter Pietschmann

07/12/2001

<http://idw-online.de/en/news37077>

Miscellaneous scientific news/publications, Scientific conferences
Materials sciences, Mathematics, Medicine, Nutrition / healthcare / nursing, Physics / astronomy
transregional, national

Finite Elemente

Die Methode der Finiten Elemente in der Biomedizin und angrenzenden Gebieten
8. FEM-Workshop an der Universität Ulm

Nach dem großen Erfolg der bisherigen Veranstaltungen wird am 23. und 24. Juli 2001 an der Universität Ulm von der Abteilung Kieferorthopädie und dem Universitätsrechenzentrum der achte Workshop zum Thema »Die Methode der Finiten Elemente in der Biomedizin und angrenzenden Gebieten« veranstaltet.

Die Methode der Finiten Elemente ist die heute am weitesten verbreitete Methode zur Simulation komplexer technischer Prozesse. Seit einiger Zeit wird sie nicht nur in den »klassischen« Gebieten (z.B. der Strukturmechanikberechnungen), sondern auch auf medizinische und biomechanische Fragestellungen angewendet. Daraus erwuchs 1993 der Entschluß, einen Workshop den Anwendungen der Finite-Elemente-Methode vor allem in der Biomechanik, der biomedizinischen Technik, der Medizin und angrenzenden Gebieten zu widmen.

Durch das breite Themenspektrum des Workshops ergibt sich ein hervorragender Überblick über den derzeitigen Stand der Forschung und Anwendung der Finite-Elemente-Methode in den genannten Bereichen. Teilnehmer aus der Industrie haben die Möglichkeit, die variablen Einsatzmöglichkeiten in einem komplexen Umfeld kennenzulernen und Kontakte zu universitären Forschungseinrichtungen zu knüpfen.

Der Workshop umfaßt folgende Themenbereiche:

- Werkstoffmechanik (Materialbeschreibungen)
- nichtlineare Berechnungen (z.B. Memory-Metalle)
- Frakturheilung
- gekoppelte Felder
- Formoptimierung
- Automatische Modellierung anhand von Tomographiedaten
- Automatisierte Vernetzung mit Hexaedern
- Knochenumbau unter mechanischer Belastung
- Fluid-Struktur-Kopplung
- Modellierung biologischer Gewebe (Knochen, Auge, Knorpel, Ligament usw.)
- Anwendung der FE-Methode in Verbindung mit CT- und MRI-Daten.

Weitere Informationen und Anmeldeformulare im Internet: <http://www.uni-ulm.de/uni/intgruppen/fem>

D