

Finite Elemente Methode

Profil und Zielsetzung

Als mittlerweile nicht mehr wegzudenkendes Berechnungsverfahren ermöglicht die Finite Elemente Methode (FEM) nicht nur die Optimierung von Einzelkomponenten wie Turbinenschaufeln oder Kupplungen, sondern es lässt sich beispielsweise auch der Zusammenprall von detailliert modellierten Fahrzeugen simulieren. Die Berechnung komplexer Unfallszenarien hilft dem Konstrukteur, Schwachpunkte zu erkennen, ohne dass für jede Variante ein eigener Prototyp hergestellt werden muss.

+ Software Ausstattung

Abaqus Expanded Teaching Edition:

- Abaqus/C/
- Abaqus/St
- Abaqus/E>

Einschränki gegenüber der Research Edition:

- Maximale Modellgröße 250.000 Knoten
- Keine User-Subroutine

Anzahl der Arbeitsplätze
20

+ Praktika und Übungen

FEM-Labor I: Statik und Dynamik

- Geometrie und Vernetzung
- Lasten und

- Randbedir
- Berechnu
- Lineare
Elastizität
und
Dämpfung
- Elemente
- Kontakt
- Auswertur
und
Interpreta

Zugehörige
Vorlesung:
FEM
mit
Abaqus

**FEM-
Labor
II:
Materialmo**

- Hyperelas
- Viskoelast
- Plastizität
- Schädigung
und
Versagen
- Anisotrope
Materialve