

## » GRUNDSCHULUNG KONSTRUKTIONSINTEGRIERTE BERECHNUNG

In der Schulung „konstruktionsintegrierte Berechnung mit NX CAE“ lernen Sie das NX Modul Design Simulation kennen. Die Schulung befähigt Sie, einzelne Bauteile und Baugruppen zu analysieren und zu optimieren. Als Basis wird die Grundlage der Finiten-Elemente-Methode vermittelt. Neben wichtigen CAD-Funktionalitäten zur Modellvorbereitung lernen Sie die Vernetzung, Definition von Lasten und Randbedingungen sowie die Ergebnisauswertung kennen. Es werden lineare Strukturanalysen, Eigenfrequenzberechnungen und thermische Berechnungen besprochen. Die erlernten Inhalte werden durch praxisnahe Übungsbeispiele ergänzt.

### › Inhalt (Grundlagen FEM Preprocessing CAD/CAE):

- › Geometrieimport
- › Geometrievorbereitung
  - › Modellreduzierung mit Synchronous Technology
- › Vernetzung
  - › 3D-Elemente (Tetraeder)
  - › Netzverfeinerungen (Mesh controls)
- › Materialdefinition
  - › Strukturanalysen
  - › Thermische Berechnung
- › Netzverbindungen
  - › Kopplungen netzbasierend
  - › Kontakte (Reibkontakt, Verbundkontakt)
- › Lasten- und Randbedingungen
- › Modellprüfung (Elementqualität, Summe der Lasten...)

### › Solving mit NX Nastran:

- › Solver-Einstellungen
- › Berechnungsarten
  - › Lineare Statik (Solution 101) mit linearem Kontakt
  - › Eigenfrequenz-Berechnungen
  - › Stationäre Thermalberechnungen mit NX Nastran Thermal

### › Postprocessing:

- › Ergebnisdarstellung
- › Prüfen der Ergebnisse auf Plausibilität (Verformungsbilder, Reaktionskräfte)

### › Optimierung:

- › Optimierung in Bezug auf die Rechenergebnisse
- › Automatisierte Parameteroptimierung

### › Tipps und Tricks:

- › Praktische Tipps im Umgang mit NX

Die Schulungsinhalte werden an praktischen Übungsbeispielen vertieft und mit sinnvollen Tipps und Tricks ergänzt.

### › Kursdauer:

5 Tage

### › Voraussetzungen:

Kenntnisse im Umgang mit NX helfen bei der Erlernung, sind aber nicht zwingend notwendig.

