



Experimentelle Absicherung virtueller Produktoptimierungen

By Jens Bechthold

Cuvillier Verlag Jan 2007, 2007. Taschenbuch. Condition: Neu. Neuware - Im heutigen Konstruktionsprozess technischer Produkte werden numerische Simulationsverfahren in wachsendem Umfang eingesetzt, um dem steigenden Kosten- und Zeitdruck in der Entwicklung von Produkten Rechnung zu tragen. Für die Anwendung numerischer Simulationsverfahren muss das reale Produkt in ein diskretes Berechnungsmodell überführt werden. Dabei müssen gegebenenfalls durch Annahmen und Idealisierungen die komplexen Systeme vereinfacht und in einzelne Grundstrukturen zurückgeführt werden. Dies führt abhängig von der Modellbildung zu unterschiedlich guten Übereinstimmungen zwischen den Simulationsergebnissen und der realen Situation. Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Verbesserung der Modellbildung in konstruktionsbegleitenden Berechnungsprogrammen für die Simulationsverfahren Mehrkörpersimulation (MKS) und Finite-Elemente-Analyse (FEA), sowie die Untersuchung der Aussagefähigkeit der Lebensdauerberechnung nach der FKM-Richtlinie für Maschinenbauteile. Die Validierung der Ergebnisse erfolgt anhand von Versuchsergebnissen. Für die Validierung der Ergebnisse aus der MKS wurde das Handhabungssystem REACHRob (Redundant Elastic And Controlled Hydraulic ROBot) als Experimentalsystem entwickelt und aufgebaut. Der Vergleich zwischen den Mess- und Simulationsergebnissen verschiedener Programme ergab eine hinreichend gute Übereinstimmung in den auftretenden Maximalkräften der Aktoren, jedoch waren deutliche Schwächen in der Abbildung der zeitlichen Kraftverläufe zu erkennen. Erst Anpassungen der Simulationsmodelle führten zu einer Ergebnisverbesserung. Dadurch wurde deutlich, dass die Anwendung eines Simulationsprogramms nur nach vorheriger kritischer...



READ ONLINE
[3.22 MB]

Reviews

Absolutely essential go through ebook. It typically does not cost a lot of. I realized this publication from my i and dad encouraged this publication to discover.

-- **Mallie Ondricka**

I just started off reading this article pdf Yes, it can be engage in, nonetheless an interesting and amazing literature. I am effortlessly can get a satisfaction of reading a written publication.

-- **Peyton Renner IV**