

Bachelor-, Master- oder Diplomarbeit

Optimierung der Struktur einer Komponente in Abaqus

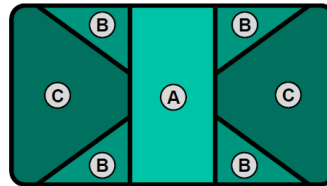
Ziel der Arbeit ist es, basierend auf einem bestehenden **Abaqus-Modell**, die Kammerstruktur der unten dargestellten Komponente zu optimieren. Damit soll es möglich sein, mittels eines **Python** Skriptes unterschiedliche Kammerstrukturen in **Abaqus** automatisiert zu generieren, zu simulieren und basierend auf den Simulationsergebnissen zu optimieren.

Arbeitsinhalte:

Optimierung der Kammerstruktur hinsichtlich bspw. Steifigkeit mittels eines iterativen oder evolutionärem Algorithmus. Hierbei soll das Abaqus Modell eines definierten Kammerdesigns gebildet und die Steifigkeit berechnet werden. Das Design (die Kammerstruktur) wird dann solange iterativ angepasst bis die maximale Steifigkeit der Komponente erreicht ist.



Anzahl Trennwände
Position der Trennwände
Winkel der Trennwände
...



Definition → Generierung → Simulation → Auswertung

Kontakt

Tobias Schlagenhauf
Geb. 50.36, Raum 129
Tel: 0721 608 - 44289
Mail: tobias.schlagenhauf@kit.edu

Anforderungen

- Gute **Python** Kenntnisse
- Gute **Abaqus** Kenntnisse
- Selbständige Arbeitsweise
- Motivation + Spaß am Forschen

Start, Dauer, Fachrichtung

Beginn: Ab sofort
Umfang: 3-6 Monate
Fachrichtung: Maschbau, Wi.-Ing.,
Wi.Inf, Informatik o.ä