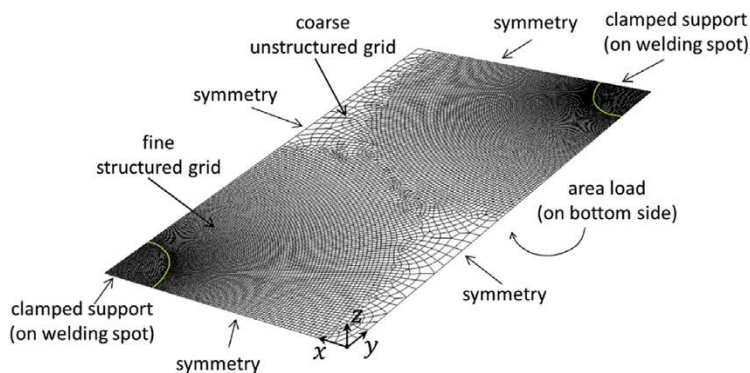


Bachelor-/ Studien-/ Masterarbeit

Floccess ist ein junges Start-Up aus der Universität Paderborn mit Spezialisierung auf Simulationstechnik in den Bereichen Wärmeübertragung und Strömungsprozesse. Im Vordergrund steht dabei die Entwicklung und der Vertrieb einer kommerziellen Software für die optimale Auslegung von innovativen Wärmeübertragern s.g. Pillow-Plate-Heat-Exchanger (PPHX). Hierdurch wird es Anwendern erstmalig ermöglicht, auf bequemen Wege das Potenzial von PPHX gegenüber konventionellen Wärmeübertragertypen zu bestimmen.



Für eine geeignete Auslegung von Apparaten ist die Festigkeitsberechnung eben dieser ein elementarer Bestandteil. Aufgrund der zahlreichen Freiheitsgrade bei der Gestaltung von PPHX sind experimentelle Untersuchungen sehr kosten- und zeitintensiv, weswegen die Finite-Element-Methode (kurz FEM) eine geeignete Alternative zu den Experimenten darstellt. Diese numerischen Untersuchungen stellen den Schwerpunkt der studentischen Arbeit dar. Dabei soll untersucht werden, welchen Einfluss die einzelnen geometrischen Parameter von PPHX auf die maximal zulässige Belastung haben. Ausgehend von den Simulationsergebnissen soll eine dimensionslose Korrelation abgeleitet werden.

Die Arbeit gliedert sich hierbei wie folgt:

- Einarbeiten in FEM-Simulationen mit ABAQUS
- Durchführen von Parameterstudien
- Ableiten von Korrelationen
- Zusammenschreiben der Arbeit

Vorkenntnisse:

- Umgang mit ABAQUS wünschenswert
- Vorlesung FEM gehört und bestanden

Beginn ab **sofort** möglich!

