



BACHELOR-/MASTERTHESIS

FE-FESTIGKEITSSIMULATION VON GELASCHTEN FACHWERKSKNOTEN AUS FASERVERBUNDKUNSTSTOFF

BESCHREIBUNG

[Video](#) zum Prozess

Das Fügen mit Laschungen von faserverstärkten Rohren via Wickeltechnik ist ein am wbk entwickelter Prozess. Ziel ist nun mithilfe einer FE-Simulation die Zugfestigkeit der Fügestelle zu bestimmen. Hierfür soll die Simulationssoftware Abaqus eingesetzt werden.

Die Abschlussarbeit umfasst folgende Punkte:

- Integration des Faserverlaufs aus der Kinematiksimulation
- Simulation eines Zugversuchs und Versagensabschätzung
- Entwicklung eines Ansatzes für eine Modularisierung des Simulationsmodells



AUFGABEN

- Aufbau eines Materialmodells mit dem Ansatz der klassischen Laminattheorie
- Aufbau des FE-Modells in Abaqus
- Validierung mit realen Zugversuchen
- Versagensabschätzung mit Hashin-Kriterium oder LaRC-Ansätzen

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: Ab sofort
- Dauer: 3-6 Monate
- Studiengang: Maschinenbau und verwandte Studiengänge

KONTAKT

M.Sc. Malte Mehner
Gebäude 70.16, Raum 117
Tel.: +49 1523 9502600
E-Mail: malte.mehner@kit.edu



SIMULIA
ABAQUS