

Studentische Arbeit: ID A25-0089

Einfluss des Spannungszustands und der Fließcharakteristik von Blechstrukturen auf die Energieaufnahme unter Biegebeanspruchung

Forschungsgebiet: Simulation & Methodenentwicklung

Betreuer/in: Simon Luig (simon.luig@uni-paderborn.de)

Bearbeitungsbeginn: 17.02.2025

Art der Arbeit: Studienarbeit Bachelorarbeit Masterarbeit
 Projektarbeit

Gewichtung der Themenbereiche:

Experimentell	Konstruktion	Simulation	Recherche	Theoretisch
0%	0%	50%	25%	25%

Ausgangssituation

Werkstoffe besitzen bei unterschiedlichen Spannungszuständen und Biegegraden unterschiedliche mechanische Eigenschaften. Um das Potenzial hinsichtlich der Energieaufnahme vollständig auszunutzen, ist es daher erforderlich, diese Eigenschaften anhand von Standardkennwerten bewerten zu können.

FE-Software: ABAQUS, LS-Dyna

Aufgabenstellung

Probensimulationen unterschiedlicher Spannungszustände, Biegegrade und Werkstoffe.

- 1) Erstellung der Simulationsmodelle.
- 2) Detaillierte Analyse der Simulationsergebnisse.
- 3) Ableitung von Handlungsempfehlungen.