
Ergonomisch optimiert: Entwickle ein Auslegungstool für Schmiedezangen

Art der Bearbeitung: Bachelorarbeit, Studien-/Projektarbeit

Abteilung: Prozesstechnik

Beginn: Sofort / Nach Vereinbarung

Das Projekt

In der Schmiedebranche werden zur Wahrung einer hohen Flexibilität bei gleichzeitig kleinen Losgrößen vornehmlich Schmiedezangen zur manuellen Handhabung von Schmiedeteilen genutzt. Die Schmiedeteile werden dabei mit der Schmiedezange gegriffen, transportiert und während des Schmiedeprozesses gehalten. Die Kombination aus dauerhaftem Greifen, teils hohen Bauteilgewichten und den auftretenden Stößen und Schwingungen beim Schmiedeprozess sind auf Dauer körperlich höchst belastend für den Mitarbeiter. Aus diesen Belastungen resultieren eine Vielzahl von Erkrankungen und Ausfällen der Mitarbeiter. Ziel des Projektes ist es, eine ergonomisch optimierte Schmiedezange hinsichtlich Kraftunterstützung sowie Stoß- und Schwingungsdämpfung zu entwickeln.

Dein Profil

Du studierst eines der folgenden Fächer:

- Maschinenbau
- Wirtschaftsingenieurwesen
- Wirtschaftsinformatik
- Produktion und Logistik
- Produktionstechnik

Du hast Interesse an Fertigungstechnologie. Zudem verfügst du über Kenntnisse in Matlab, FEM-Software und Konstruktion.

Gute Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift sind notwendig für die Arbeit.

Deine Aufgaben

Im Rahmen der Arbeit soll ein Auslegungstool für Schmiedezangen entwickelt werden, um eine prozessorientierte Anwendung der Schmiedezangen bei gleichzeitiger Belastungsreduktion der Mitarbeiter zu gewährleisten. Anhand von FEM-Simulationen und iterativen Konstruktionsoptimierungen soll ein Tool mit Matlab erstellt werden, das Auslegungsempfehlungen für Schmiedezangen ausgibt.

Innerhalb des Projekts besteht die Möglichkeit, selbstständig und kreativ an folgenden Aufgaben zu arbeiten:

- Simulation von Umformprozessen mit einer Schmiedezange
- Analyse von Simulationsergebnissen
- Konstruktion
- Programmierung mit Matlab

Wir bieten

- angemessene Vergütung
- eigenverantwortliches Arbeiten
- flexible Arbeitszeiten
- gut ausgestattete Arbeitsplätze
- Home-Office nach Absprache
- Versuchsdurchführung
- ggf. langfristige Zusammenarbeit

Ansprechpartner



David Schellenberg
M. Sc.

+49 (0)511 279 76-336

Bitte senden Sie Ihre aussagekräftige Bewerbung in einer einzigen PDF-Datei an jobs@iph-hannover.de