

Projekt-, Studien oder Bachelorarbeit

Digitalisierung eines Kettenfahrzeuglaufwerks

Ausgangssituation:

Im Rahmen einer Forschungsarbeit ist ein Kettenfahrzeug zu modellieren um eine dynamische Mehrkörpersimulation zur Abschätzung der wirkenden Belastungen auf Laufwerk und Kette durchzuführen. Dazu ist eine CAD-Baugruppe notwendig, welche in diesem Projekt anhand eines Originalfahrzeuges erstellt werden soll.

Zielsetzung / Aufgabenstellung:

Das Laufwerk und die Kette eines Kettenfahrzeuges im Bestand der Bundeswehr soll mithilfe diverser zur Verfügung stehenden Messmitteln und vorhandenen technischen Zeichnungen digitalisiert werden. Die Studienarbeit umfasst dabei folgende Inhalte:

- CAD-Modellierung einzelner Bauteile anhand technischer Zeichnungen
- Erstellung von CAD-Baugruppen
- Bestimmung der Bauteilwerkstoffe und Materialdichten
- Recherche zu der Digitalisierung von dreidimensionalen Strukturen
- Erstellung von 3D-Scans einzelner Bauteile (Spann-, Lauf-, Triebtrad, Kettensegment)
- Ableitung der CAD-Bauteile von besagten 3D-Scans (Point Cloud Data to .step)
- Ggf. Einarbeitung in ein CAD- Softwareprogramm (Solid Works, Catia v5)
- 1-2 mehrtägige Reise zu den entsprechenden BW-Dienststellen
- Dokumentation in Berichtsform

Kontakt:

Julius Lehmann
Fakultät Luft- und Raumfahrttechnik
Institut für Mechanik
Gebäude 35/400, Raum 2452
julius.lehmann@unibw.de