

Erstellung eines einfachen 3D CAD-Modells für konventionelle Passagierflugzeuge

Theoretische Arbeit nach § 11 (3) Ziffer 6 der Prüfungsordnung.

Hintergrund

Durch die Dimensionierung und den konzeptionellen Flugzeugentwurf wird ein Datensatz erzeugt, der die wesentlichen Parameter zur Beschreibung der äußeren Geometrie des entworfenen Flugzeugs enthält. Dieser Datensatz wird im Entwurf durch eine 3-Seitenansicht veranschaulicht. **Ziel ist**, ein einfaches 3D CAD Modell des Flugzeugs aus einem Datensatz des konzeptionellen Entwurfs vom Computer automatisch erstellen zu lassen. Mit Hilfe des 3D CAD Modells soll sich ein Betrachter dann einen besseren Eindruck vom Entwurf machen können.

Aufgabe

Durch diese theoretische Arbeit soll ein erster Schritt in Richtung des oben beschriebenen Ziels getan werden. Nach Abschluß der Arbeit sollte es möglich sein, ein sehr einfaches Modell eines konventionellen Passagierflugzeugs unter Berücksichtigung wesentlicher Parameter des Datensatzes aus dem konzeptionellen Flugzeugentwurf vom Computer automatisch erstellen zu lassen. Die Arbeit enthält folgende Teilaufgaben:

- Auswahl eines CAD-Systems mit dem das 3D CAD Modell am Fachbereich Fahrzeugtechnik erstellt werden kann.
- Aufbau eines einfachen 3D Modells eines konventionellen Passagierflugzeugs nach Wahl des Kandidaten.
- Erarbeitung einer Vorgehensweise zur automatischen Erstellung eines parametrischen 3D Modells aus einem gegebenen Datensatz.
- Programmierung des CAD-Systems zur automatischen Generierung eines sehr einfachen 3D Modells eines konventionellen Passagierflugzeugs.

Die Ergebnisse sollen in einem Bericht dokumentiert werden. Bei der Erstellung des Berichtes sind die entsprechenden DIN-Normen zu beachten.