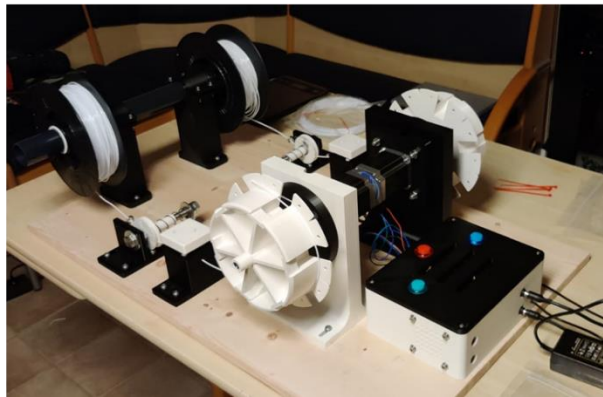
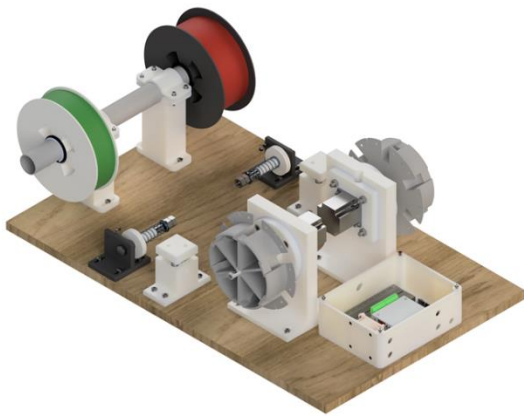


Bachelorarbeit

Optimierung einer Filamentaufwicklungs-Anlage für den 3D-Druck

Beschreibung

Die Firma Redline Filament verkauft verschiedene Kunststofffilamente die für den 3D-Druck, im speziellen für das Fused Deposition Modeling (FDM) verwendet werden. Diese Filamente werden meist als Rollen von ca. 1 kg verkauft. Besonders zur Erprobung neuer Filamente werden vermehrt kleinere Samples von ca. 50 g angefragt. Die Herstellung und Verpackung dieser Samples ist recht mühsam, erfolgt in der Regel per Hand und benötigt einen Zeitaufwand von ca. 60 Sekunden. Aus dieser Problemstellung hat sich im vergangenen Semester ein Bachelorprojekt ergeben, aus dem eine teilautomatisierte Anlage entstanden ist, mit der sich ein Filament Sample innerhalb von 30 Sekunden herstellen lässt.



Aufgabenstellung und Zielsetzung

Die Aufgabenstellung und Zielsetzung der Bachelorarbeit bestehen in erster Linie in der Analyse von Schwachstellen der aktuellen Anlage und einer anschließenden Optimierung dieser.

Weitere Anforderungen sind:

- Anpassung der Programmierung
- Konstruktive Anpassungen

Die Bachelorarbeit kann in der Hochschule bearbeitet und geschrieben werden. Ein paar Besuche bei der Firma REDLINE FILAMENT in Dormagen erachten wir für sinnvoll.

Beginn: ab sofort

Betreuerin: Frau Dr.-Ing. Julia Kessler (julia.kessler@hs-niederrhein.de)

Externer Betreuer: Robert Banse, Geschäftsführer der Redline Filament GmbH