

Bachelorarbeit am Kunststoff-Institut Südwest

Das Kunststoff-Institut Südwest wurde am 26. Juli 2011 gegründet und ist somit noch ein recht junges Institut. Aktuell arbeiten sieben Mitarbeiter am Institut. Wir beschäftigen uns mit allen Themenstellungen im Bereich der Kunststofftechnik. Im Bereich 3D-Druck haben wir aktuell zwei Projekte laufen. Im Rahmen dieser Projekte gibt es interessante Themenstellungen die im Rahmen einer Bachelorarbeit bearbeitet werden können:

Datenerzeugung für den Einsatz im Bereich 3D-Bio-Printing: Recherche und Evaluation von Open-Source Anwendungen

Für den 3D-Druck werden Maschinendaten benötigt. Diese Daten werden üblicherweise direkt aus CAD-Daten erstellt. Hierbei werden viele Schnitte durch die jeweiligen Bauteile gelegt, um die jeweiligen Schichtdaten zu erhalten. Aus diesen zweidimensionalen Daten werden dann die exakten Fahrbefehle für den 3D-Drucker abgeleitet. Im Rahmen dieser Bachelorarbeit sollen geeignete Open-Source-Anwendungen für diese Aufgaben gesucht und bewertet werden.

Aufgabenstellung:

- Recherche von Open-Source-Anwendungen unter Berücksichtigung eines Lastenheftes, welches im Rahmen des Projektes erstellt wird
- Eingehende Untersuchung und Darstellung der Recherche-Ergebnisse
- Definition von geeigneten Testbauteilen und Erzeugung von Maschinencodes durch die recherchierten Open-Source-Anwendungen
- Bewertung der Ergebnisse hinsichtlich Zuverlässigkeit, Detailierungsgrad, Rechenzeit und Adaptierbarkeit

Forschungsbereich: 3D-Druck, Einstieg ab sofort

Ausrichtung:

- Modellierung, Programmierung, Literatur und Recherche
- Studiengänge: Mikrosystemtechnik, Informatik, Naturwissenschaften, Maschinenbau

Zeitlicher Umfang:

- | | |
|---|------------------|
| - Einarbeitung: | 1 Woche |
| - Recherche: | 2 Wochen |
| - Eingehende Untersuchung und Darstellung der Ergebnisse: | 2 Wochen |
| - Def. Von Testbauteilen | 1 Woche |
| - Evaluation | 3 Wochen |
| - Ausarbeitung | 3 Wochen |
| - SUMME | 12 Wochen |

Voraussetzungen:

- Selbstständige Arbeitsweise
- Experimentierfreudigkeit
- Analytische Vorgehensweise

Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Oliver Keßling
07721 99780-15
kessling@kunststoff-institut.de