

Masterthesis

Titel:

Einsatz von KI-getriebener und analytischer Prognose der Produktionskosten in der zerspanenden Fertigung

Applications of AI-driven and analytical prediction of production costs in machining manufacturing

Aufgabenstellung:

In aktuellen Forschungsprojekten am PTW wird der Einsatz von maschinellem Lernen im Kontext von datenbasierten Geschäftsmodellen analysiert. Im Rahmen der Kooperation mit der Firma AWB GmbH werden die Produktionskosten der zerspanenden Fertigung unter Berücksichtigung der zur Verfügung gestellten Informationen, z.B. geometrischer Maße, evaluiert. AWB produziert geringe Stückzahlen hoch komplexer Bauteile in der Luft- und Raumfahrtindustrie basierend auf Kundenanfragen. Ein Angebot wird derzeit erfahrungsbezogen durch den Projektleitenden erstellt. Obwohl nicht sämtliche Angebote umgesetzt werden, müssen Projektleitende aufgrund des aktuellen Vorgehens viel Zeit in die Angebotsgenerierung investieren. Um die Auslastung der Projektleitenden zu verringern, soll im Rahmen dieser Arbeit ein Vorhersagesystem entwickelt werden, das basierend auf den bestehenden Informationen ein unmittelbares Preisangebot ausstellt.

Diese Abschlussarbeit umfasst folgende Arbeitspakete:

- Analyse des aktuellen Ansatzes zur Preisgestaltung eines Kundenangebots basierend auf den vorhandenen Daten und Erfahrungswerten eines Projektleitenden durch Interviews
- Literaturrecherche zum Stand der Technik für die analytische und KI-getriebene Prädiktion der Fertigungskosten in der zerspanenden Verarbeitung
- Definition der Konzepte zur Vorhersage der Fertigungskosten für die analytische und KI-basierte Methode
- Implementierung der ausgewählten Konzepte und Validierung mit bestehender Datenbank
- Systematische Bewertung des analytischen und KI-basierten Ansatzes

Kontakt:

Leonie Meldt M. Sc.
Feng Zhu M. Sc.

Raum: L1|01-105
Tel.: 06151 8229-640
L.Meldt@ptw.tu-darmstadt.de
F.Zhu@ptw.tu-darmstadt.de

Beginn:

Nach Absprache

Aushangdatum:

05.12.2022