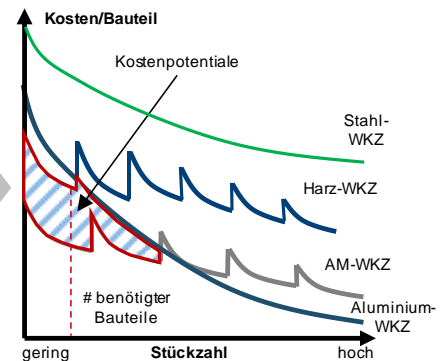


Projekt-, Bachelor- oder Masterarbeit

Werkzeugbau der Zukunft – Machine Learning Modelle zur Prognose der Werkzeugkosten additiv gefertigter Spritzgießwerkzeuge



Ausgangssituation:

Im Zeitalter von Mass-Customization und einem zunehmenden On-Demand Verlangen von Kunden ist ein Wandel der Auftragsabwicklungskette in der traditionellen Fertigung erkennbar. Unternehmen werden vor die Herausforderung gestellt binnen kürzester Zeit Angebote für angefragte Bauteile zur Fertigung abzugeben. Diese neue Herausforderung bedarf neuer Ansätze Fertigungskosten schnell und präzise zu prognostizieren. Während dies bei einstufigen Fertigungsprozessen bereits gut umgesetzt ist, fehlt es an geeigneten Methoden zur Umsetzung bei mehrstufigen Fertigungsprozessen wie z.B. dem Spritzgießen.

Deine Aufgaben:

Du arbeitest an der Untersuchung und Weiterentwicklung innovativer Produktionsprozesse und -technologien für

die wirtschaftliche Herstellung von Kunststoffkomponenten. Im Forschungsfeld „Direct Polymer Additive Tooling“ entwickelst du mittels Machine Learning, Modelle für die Gesamtkostenkalkulation von additiv gefertigten Spritzgießwerkzeugen. Zu den konkreten Aufgabenstellungen gehören:

- Recherche zu bestehenden Ansätzen der Kostenkalkulation mittels Machine Learning im Werkzeugbau
- Entwicklung von Prognosemodellen zur Werkzeugkostenkalkulation durch verschiedene Machine Learning Ansätze
- Anwendung, Vergleich & Validierung der entwickelten Modelle
- Kritische Reflexion der entwickelten Modelle

Die Voraussetzungen:

- Motivation und Einsatzbereitschaft
- Kommunikations- & Teamfähigkeit

- Eigenständiges, strukturiertes, gründliches Arbeiten
- Interesse an der Kombination aus theoretischer und praktischer Arbeit und an der Einarbeitung in das Themenfeld Machine Learning

Geboten wird:

- Abgegrenzte Aufgabenstellung
- Schnelle Bearbeitung und intensive Betreuung
- Mitarbeit an der Entwicklung zukunftsweisender Technologiekombinationen

Haben wir dein Interesse geweckt?

Sende bitte einen aktuellen Notenauszug sowie Lebenslauf an die unten genannte E-Mail-Adresse.

Dein Ansprechpartner am PEM:

Peter Ayvaz, M.Sc. RWTH
 Campus-Boulevard 30
 D-52074 Aachen
P.Ayvaz@pem.rwth-aachen.de