

KI-basierte online-Schichtdickenidentifikation bei der Fertigung von Luftfahrt-Strukturkomponenten

[1]

Ausgangssituation

Die Fertigung von Flugzeugen erfordert die spanende Bearbeitung verschiedener Materialien. In der Fertigung von Flugzeugflügeln werden Bohrungen durch verschiedene Materialschichten eingebracht. Zur Prozessoptimierung ist eine automatisierte Schichtdickenidentifikation nötig.

Zielsetzung

Ziel der Arbeit ist die Auswertung von Fertigungsdaten hinsichtlich der Schichtdicken. Dafür sollen klassische Verfahren mit solchen aus dem Bereich der künstlichen Intelligenz verglichen werden. Es besteht die Möglichkeit des Besuches der Fertigung bei erfolgreicher Umsetzung.



Anforderungsprofil

Kenntnisse und Freude an der Programmierung mit Python wünschenswert, Eigeninitiative und selbstständige Arbeitsweise, fertigungstechnisches Grundverständnis

Kontakt

M. Sc. Moritz Mayer
Abteilung Werkzeugmaschinen

Tel.: 089 / 289 15561
Moritz.Mayer@iwb.tum.de

[1]: <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/flugzeugbau-dominoeffekt-in-der-luftfahrt-zulieferer-kaempfen-mit-drei-problemen/26832436.html>

AI-based Online Layer Thickness Identification in the Manufacturing of Structural Components for the Aerospace Industry

[1]

Initial Situation

Aircraft manufacturing requires the machining of many different materials. Aircraft wing manufacturing involves drilling holes through multiple layers of material. Automated layer thickness detection is required for process optimization.

Objective

The aim of this work is to evaluate manufacturing data with respect to layer thicknesses. For this purpose, classical methods will be compared with those from the field of artificial intelligence. If the project is successful, there is the possibility to visit the production.



Requirements

Knowledge of and enjoyment in programming with Python is desirable, a self-motivated and independent work style, a basic understanding of manufacturing technology.

Contact Information

M. Sc. Moritz Mayer
Department Machine Tools

Tel.: 089 / 289 15561
Moritz.Mayer@iwb.tum.de

[1]: <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/flugzeugbau-dominoeffekt-in-der-luftfahrt-zulieferer-kaempfen-mit-drei-problemen/26832436.html>