

Aufgabenbeschreibung für IPA23-Projekt der HS Rosenheim

Arbeitstitel

Digitalisierung des gesamten Fertigungsprozesses in der Mechanischen Fertigung

Die Mechanische Fertigung ist an der Mitarbeiterzahl und am Umsatz gemessen die größte Abteilung. Auf Grund der oben beschriebenen derzeit sind 35 Mitarbeiter im Zweischichtbetrieb beschäftigt. 10 moderne, überwiegend 5 Achs- Bearbeitungszentren stellen das Herzstück der Abteilung dar. Die Bearbeitungswege decken einen Bereich von 500mm bis 4000mm ab. Die Programmierung erfolgt über externe CAM-Plätze.

Ausgangslage

- Fehlende Vernetzung
- Papier lastig
- Insellösungen in den einzelnen prozessrelevanten Bereichen
- Keine zentrale versionierte Datensammlung
- Keine schnelle Wiederholbarkeit des Produktionsprozesses

Zielsetzung

Es muss ein über alle Fertigungsschritte und alle Fertigungsbereiche vernetzter Prozess entstehen.

- Vernetzung der Produktionsschritte
- Prozessautomation
- Performante und zentrale Datenplattform
- Digitale Durchgängigkeit des Prozesses (Schnittstellen)
- Implementierung der M2M-Kommunikation
- Dokumentation der Historie über die Weiterentwicklung des Fertigungsprozesses
- Reduktion des Aufwands beim Folgerüsten von ca. 30%
- Protokollierung und Auswertung von Maschinenlaufzeiten und -ausfällen
- Produktivitätsanalyse mit standardisierten Kennzahlen
- Reduktion der Fertigungskosten durch schnittstellenfreien Zugriff auf alle Fertigungsdaten
- Besseres und einfacheres einbinden von schwächeren Mitarbeitern

Aufgaben des IPA-Teams

- Siehe Zielsetzung
- Abbildung des gesamten Prozesses in seine Detailschritte
- Hinterfragen der einzelnen Detailschritte auf zukünftigen Nutzen
- Definition der Schnittstellen
- Beschaffung von Werkzeugschränken mit der Funktion des digitalen erfassen sämtlicher vorhandener Werkzeuge. Und Festlegung von Verantwortlichkeiten beim Werkzeugmanagement
- Auswahl eines PDM-Systems

Größe des Teams – Besondere Anforderungen

Das Projekt ist ideal für ein Team aus 2-3 Studierenden. Wichtig ist, Analysekompetenz, selbstständige Arbeitsweise und ein Verständnis für Fertigungsprozesse

Projektbetreuung

Karl Heinz Schörghofer

Mobil +49 170 2744364

Vorstand

Fax +49 8666 9886-11

Tel +49 8666 9886-47

k.h.schoerghofer@mafo-systemtechnik.de