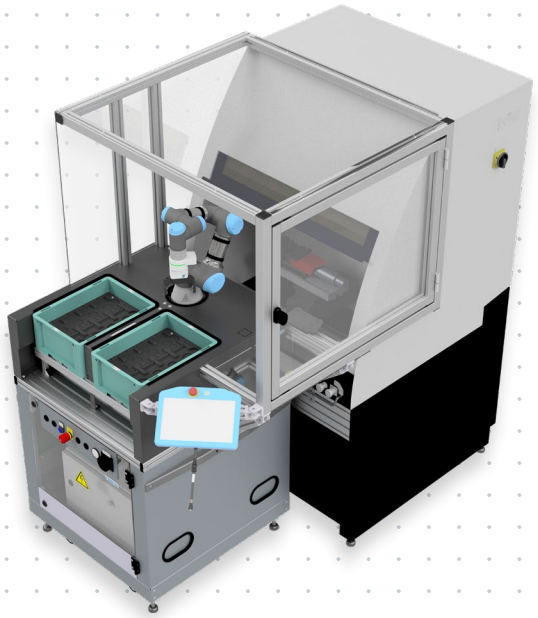
FESTO

Kollaborierende Roboterbeladung



Highlights

- Kollaborierende Robotik
- Mensch Roboter Interaktion
- CNC-Bearbeitungsmaschine mit wechselbarer Steuerung
- Verschiedene Arbeitsbereiche des Roboters
- Schneller Einstieg durch einfachen Aufbau
- Kommunikation via OPC UA
- Zellen einzeln nutzbar
- Werkstückindividualisierung
- Option: Machine Learning

Die automatisierte Maschinenbeladung trägt heute wesentlich zur Wirtschaftlichkeit bei. In modernen Fertigungen ist diese bereits ab Kleinserien anzutreffen. Daraus resultierend hat sich ein Qualifizierungsbedarf in der Technischen Aus- und Weiterbildung ergeben.

Das Konzept
Mit dem Lernsystem wird das Verknüpfen der Robotik und der CNC-Technik abgebildet und kann anhand eines praktischen Beispiels erlernt werden. Neue Kommunikationsmethoden wie OPC UA ermöglichen eine einfache Verknüpfung der beiden Themen. Das modulare System ermöglicht das Lernen an den Einzelstationen und ist mit wenigen Handgriffen zum Gesamtsystem kombiniert.

Das System in der Ausbildung
Alle Berufe der technischen Aus- und Weiterbildung kommen früher oder später mit den abgebildeten Baugruppen in Kontakt. Hierzu gehören unter anderen Mechatroniker, Mechaniker, Zerspanungsmechaniker, Elektroniker, ZQ-Elektrotechnik usw.

Ganzheitliches Lernsystem
Für das abgebildete System sind die jeweiligen Grundlagen der CNC-Technik und der kollaborativen Robotik auf unserer Lernplattform LX Verfügbar.

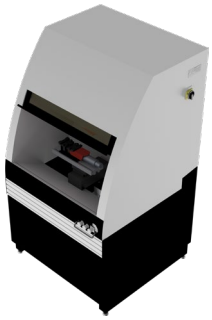
→ Festo entdecken

Weiterführende Informationen:

Produktseite
> www.festo.com

Lernen an der Einzelstation oder der Anlage

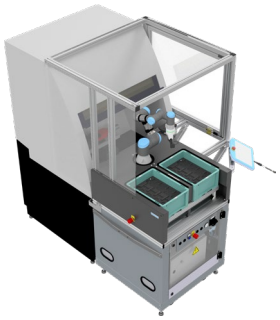
Lernszenarien



CNC-Technik
Durch die verwendete CNC-Fräsmaschine mit wechselbarer Steuerung können die Grundlagen der CNC-Technik als auch die verschiedenen Steuerungstypen erlernt werden. Sinumerik Operate, Fanuc 31i, Heidenhain TNC 640 sind auf dieser Maschine verfügbar. Ein einfaches Umschalten genügt.



Robotik
Mit Hilfe des verwendeten Roboters wird die Programmierung und Bedienung von modernen kollaborativen Robotern erlernt. Die eingebauten Sicherheitsfunktionen lassen eine Kollaboration zwischen Menschen und Roboter zu.



Kombination beider Techniken
Durch die Verbindung von beiden Systemen lässt ein Szenario erstellen, welches in modernen Fertigungen anzutreffen ist. Hierbei steht die Interaktion zwischen CNC-Maschine, Roboter und Mensch im Vordergrund. Die Kommunikation erfolgt mittels OPC UA.

Kamerasystem und Machine Learning



Kamerasystem
Mit Hilfe einer verfügbaren Kamera kann das Thema Machine Learning an dieser Lernlösung abgebildet werden. Die Kamera erkennt den Füllstand der beiden Kisten und ermöglicht eine dynamische Handübergabe zum Werker.

Machine Learning
Mit Hilfe von Machine Learning Techniken können die in den Kisten befindlichen Objekte eindeutig identifiziert werden. Diese Funktion wird genutzt, um Prozesszeiten zu optimieren und um zielgenau Werkstücke auch in anderen Lagen zu greifen.

Unter Angabe der Nummer D12017 erhalten Sie Ihr Kaufangebot.

Festo Didactic SE
did@festo.com
www.festo.com