

Lehrlingswettbewerb in der Sonderkategorie "Industrie 4.0"
Mittwoch, 17. April und Donnerstag, 18. April 2024, WIFI St. Pölten
AUFGABENSTELLUNG

Bewerb "Industrie 4.0" 2024: vom traditionellen Handwerk bis hin zur kollaborativen Zusammenarbeit

Flexibilität - Transparenz - Teamgeist: Einige der Vorteile, die durch kollaboratives Arbeiten erreicht werden. Auch beim Bewerb "Industrie 4.0" 2024 arbeiten die Teams gemeinsam an einem Projekt. Sie übernehmen vereint Teilaufgaben und arbeiten daran direkt zusammen.

2023 stand der Bewerb "Industrie 4.0" erstmals im Zeichen der Nachhaltigkeit. Die TeilnehmerInnen stellten sich spannenden Aufgaben rund um die aktuellen Themen Recycling und Logistik.

2024 erzählen wir diese Geschichte im Hinblick auf die Nachhaltigkeit weiter. Geplant sind Arbeiten im Rahmen des traditionellen Handwerks wie drehen und fräsen bis hin zu Aufgaben rund um einen kollaborativen Arbeitsplatz.

Im Rahmen des vorigen Bewerbes haben die Teams den Ablauf einer Kreislaufwirtschaft dargestellt. 2024 knüpfen wir an diese story an: Es wurden zwischenzeitig vom recycelten Material neue Produkte gedruckt. Die Teams erwartet darauf aufgebaut diese Aufgaben:

- Alle Industrie Teams werden einen kollaborativen Arbeitsplatz errichten.
- Der kollaborative Arbeitsplatz wird so gestaltet, dass ein kollaborativer Roboter eine Mitarbeiterin/einen Mitarbeiter bei Montagearbeiten mit den entsprechenden Materialien unterstützt.
- Jedes Team wird dazu ein Materiallager passend zu dem kollaborativen Arbeitsplatz errichten.
- Im kommenden Bewerb wird die Nachhaltigkeit erneut ein großes Thema sein. Dazu werden Abfälle, die beim Arbeiten anfallen, durch eine Sortieranlage getrennt.
- Beim Lösen der Aufgaben werden die Teams erstmalig mit AR (Augmented Reality) Inhalten unterstützt.
- Aufgrund von Lieferengpässen und langen Lieferzeiten ist es notwendig, Einzelteile selbst zu konstruieren und zu fertigen, um die Sortieranlage bzw. den kollaborativen Arbeitsplatz fertigstellen zu können.
- Dazu werden - neben den traditionellen Fertigungsverfahren - auch Teile mittels 3D-Drucker produziert.

Anwendung kollaborierende Roboter (Cobot)

Industrie 4.0 ist ohne Roboter nicht mehr wegzudenken.

- Im Rahmen des Wettbewerbes sind daher kollaborierende Roboter eingebunden.
- Die TeilnehmerInnen erhalten dahingehend eine Einschulung im Zuge des Bewerbes.
- Es sind keine Programmierkenntnisse erforderlich.
- Jeder im Team kann die Aufgabenstellung bewältigen.

Anwendung 3D-Druck

In der Fertigung nehmen 3D-Drucker eine immer größer werdende Rolle ein.

- Im Zuge des Wettbewerbes kommen daher auch 3D-Drucker für die Fertigung von Teilen zum Einsatz.
- Die TeilnehmerInnen müssen in der Lage sein, einfache 3D - Zeichnungen zu erstellen und diese im Dateiformat „.stl“ an die Juroren zu übermitteln.
- Unter einfachen 3D Zeichnungen werden im Rahmen des Bewerbes beispielsweise Montagewinkel oder Sensorhalterungen verstanden.
- Es sind keine Bedienkenntnisse von 3D - Druckern erforderlich.

Anwendung AR (Augmented Reality)

Beim Lösen der Aufgaben werden die Teams erstmalig mit AR (Augmented Reality) Inhalten unterstützt. (Es wird ein Smartphone, Tablet etc. benötigt, welches eine Kamera mit QR-Code Scanfunktion und Internetzugang hat. W-LAB wird bewerbseitig zur Verfügung gestellt. Es sind keine weiteren Apps notwendig.

Ablauf Wettbewerb

1. Tag: Mittwoch, 17. April 2024

- 9.00 Uhr: Anmeldung und Organisation, Sicherheitsunterweisung, Einrichtung des Arbeitsplatzes
- 10.00 Uhr: Wettbewerbsstart
- Weiterer Ablauf
 - Informationen über den Bewerbungsablauf für alle Teammitglieder
 - Teamleiterbesprechung und Übergabe der Projektaufträge
 - Der Teamleiter informiert sein Team über den Projektauftrag.
 - Umsetzen der ersten Aufgabenstellungen
- ca. 18.00 Uhr: Wettbewerbsende 1. Tag

2. Tag: Donnerstag, 18. April 2024

- 8.00 Uhr: Arbeitsbeginn Wettbewerb
 - Weiterer Ablauf
 - Umsetzen der Aufgabenstellungen und Fertigstellung des Projektauftrages
 - Präsentation des Projektergebnisses vor der Jury (Dauer ca. 10 Minuten)
 - Abnahme und Bewertung der Projektumsetzung durch die Jury
 - Abbau und Zusammenräumen
 - ca. 17.00 Uhr: Wettbewerbsende
- ab 9.00 Uhr: Netzwerktreffen für alle IndustrieausbilderInnen, WIFI St. Pölten
- 11.30 Uhr: Rundgang WKNÖ-Präsident KommR Wolfgang Ecker