

MOBILE ROBOTICS

(Teambewerb mit 2 Teammitgliedern)

Teilnahmevoraussetzungen für AustrianSkills 2018 und damit für WorldSkills und EuroSkills

- Überdurchschnittliches Können und Einsatzbereitschaft sowie physische und psychische Belastbarkeit.
- Berufs- bzw. Schulausbildung in Österreich.
- Idealerweise abgeschlossene Ausbildung mit Praxis oder im letzten Ausbildungsjahr.
- Berufsspezifische Englischkenntnisse in Wort und Schrift (Wettbewerbssprache = Englisch).
- Aufrechtes Beschäftigungsverhältnis im erlernten Beruf oder in einem ausbildungsnahen Beruf (Ausnahme: Ableistung von Präsenz- oder Zivildienst).
- Bereitschaft, den evtl. im Wettbewerbsjahr anstehenden Präsenz- bzw. Zivildienst bei Bedarf zu verschieben.
- Einverständnis und volle Unterstützung des Betriebes bzw. der Schule (wenn noch in Ausbildung).
- Hauptwohnsitz in Österreich.
- Die Teilnahme an den Staatsmeisterschaften kann mehrmals erfolgen – die Teilnahme an WorldSkills und EuroSkills jeweils nur ein Mal.

Alterslimit

- Das Höchstalter für den Wettbewerbsberuf Mobile Robotics liegt für WorldSkills bei 22 Jahren und für EuroSkills bei 25 Jahren im Wettbewerbsjahr.
 - WorldSkills 2019: geboren am oder nach dem 1.1.1997
 - EuroSkills 2020: geboren am oder nach dem 1.1.1995
- Die Teilnehmer müssen zum Zeitpunkt des Wettbewerbes (August 2019 bzw. September 2020) volljährig sein.

Notwendige Kompetenzen/Voraussetzungen

Für einen erfolgreichen Bewerb sind folgende Fertigkeiten von den Teilnehmern gefordert:

- **Lehrabschluss in den Lehrberufen Mechatronik – Hauptmodul Automatisierungstechnik oder vergleichbare Qualifikation**
- **Schulische Ausbildung oder Schulabschluss im Bereich Mechatronik, Robotik oder vergleichbare Qualifikation**
- Lesen und Interpretieren von Dokumentationen, Zeichnungen, Skizzen und schematischen Diagrammen.
- Anwenden von Programmier- und Steuerungssoftware für die autonome Steuerung eines Roboters.
- Einsetzen von bereitgestellten oder selbsterstellten Handhabungssystemen.
- Planen von mechanischen Komponenten eines mobilen Robotersystems und Bauen dieser aus tlw. vorgefertigten Teilen.
- Auswählen von Komponenten für ein mobiles Robotersystem spezifisch für die Aufgabe und dabei auf wirtschaftliche Aspekte, Nachhaltigkeit, ... Rücksicht nehmen.
- Verwenden aller Orientierungs- und Mapping-Möglichkeiten, welche die bereitgestellte Programmiersoftware und Hardware bietet sowie Entwickeln eigener Algorithmen.
- Planen von Navigationsstrategien für die Bewegung in einem bekannten/unbekannten Umfeld.
- Installieren von Hard- und Software zur (WLAN) Kommunikation zwischen dem Roboter und einer Basisstation (PC oder Notebook).
- Herstellen einer Verbindung zwischen dem mobilen Roboter und dem Laptop/Computer.
- Verdrahten, Kalibrieren/Justieren, Betreiben und Warten von Sensoren, mechanischen und mechatronischen Systeme innerhalb des Roboters.
- Identifizieren von Hardwarefehler und Einleiten von entsprechenden Reparaturmaßnahmen.





Aufgabe (Musteraufgaben: www.wko.at/site/SkillsAustria/Musteraufgaben.html)

Folgende Arbeiten sind auszuführen:

Alle Teilnehmer arbeiten mit dem gleichen Robotersystem „Robotino® Basic“ der Firma FESTO in der aktuellen Version (www.festo-didactic.at)

- Definieren des Handhabungssystems mit dem der Roboter die Aufgabe durchführen soll.
- Festlegen der verschiedenen Betriebsbedingungen, in denen die Wettbewerbsroboter funktionieren müssen (z.B. autonom oder ferngesteuert).
- Festlegen der verschiedenen Bewegungsabläufe und Zielerfordernungen, die von den Robotern im Wettbewerb erfüllt werden müssen.
- Festlegen der Wettbewerbsumgebung (Arena) für die Durchführung der Aufgabe.
- Wettbewerbszeit: 20 Stunden

Anmeldung zu AustrianSkills 2018

Die Anmeldung erfolgt via Online-Anmeldeformular direkt bei SkillsAustria unter www.skillsaustria.at

Anmeldeschluss: 30. Juni 2018

Rückfragen: skillsaustria@wko.at

FESTO