



Wahlpflichtmodul: Arbeiten mit kollaborierenden Industrierobotern für Fortgeschrittene (UR5; 6-Achs.)

Zielgruppe:	Industriemechaniker/-in, 12. Jahrgangsstufe, Wahlpflichtprogramm
Ziele:	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kennen verschiedene Robotersysteme, ihren Aufbauten, Schnittstellen und Funktionsweisen. ▪ programmieren Bewegungsabläufe mit geeigneter Software und mit dem „Teach-In“ Verfahren. ▪ simulieren mit Hilfe der Software verschiedene Bewegungsformen und Greifarten des zu programmierenden Roboters. ▪ übertragen Daten aus der Simulation in die Steuerungssoftware des Roboters und erlernen verschiedene Schnittstellen. ▪ richten den Roboter nach den Vorgaben ein (Inbetriebnahme). ▪ können systematisch Fehler suchen und sie fachgerecht beheben. ▪ binden den Roboter in einer „Produktionsanlagen“ ein. ▪ präsentieren ihre Lösungen und optimieren diese. ▪ wenden die Bestimmungen zur Arbeitssicherheit und zum Umweltschutz an.
Inhalte der Modulwoche:	Handlungsorientierung Bestückung MPS: Die Schüler binden den Roboter in einer „Produktionsanlagen“ ein, z.B. Förderband. Für unterschiedliche Bestückungsaufgaben wird die Lösung simuliert, programmiert und dokumentiert.
Zeitumfang:	1 Unterrichtswoche mit je 34 Stunden (davon 3 Std. Deutsch integrativ)
Verknüpfung zu Deutsch:	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung von Funktionsweisen und diversen Prozessabläufen. • Analyse von Texten. • Präsentation, Dokumentation und kritische Auseinandersetzung der Ergebnisse.
Bewertung:	Im Zeugnis wird auf die Teilnahme an den Wahlpflichtmodulen hingewiesen. Die Schüler*innen erhalten ein Zertifikat mit Leistungsfeststellung.
Bemerkung:	Die Grundlagen Robotik wurden im regulären Unterricht besprochen.
Ansprechpartner:	Dr. Hasan Gençel, Andreas Wintruff