



Wahlpflichtmodul: Kooperationsprojekt mit B12 Themenschwerpunkt Robotik (kollaborierende Industrieroboter, Mindstorms)

Zielgruppe:	Industriemechaniker/-in, 12. Jahrgangsstufe, SuS der B12, Wahlpflichtprogramm
Ziele:	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ programmieren vorgegebene Bewegungsmuster mittels der Programmiersprache Scratch ▪ bauen Lego Mindstorms Roboter, übertragen Programme in diese ▪ nehmen die entworfenen Programme in Betrieb und optimieren diese ▪ simulieren mit Hilfe der Software verschiedene Bewegungsformen und Greifarten des zu programmierenden Roboters. ▪ programmieren Bewegungsabläufe mit geeigneter Software und mit dem „Teach-In“ Verfahren. ▪ richten die Roboter nach den Vorgaben ein (Inbetriebnahme). ▪ binden die Roboter in einer „Produktionsanlagen“ ein. ▪ präsentieren ihre Lösungen und optimieren diese. ▪ wenden die Bestimmungen zur Arbeitssicherheit und zum Umweltschutz an. ▪ leiten die Schülerinnen und Schüler der B12 an und begleiten diese in ihrem Lernprozess.
Inhalte der Modulwoche:	Handlungsorientierung Bestückung MPS: Die Schüler machen sich mit verschiedenen Robotersystemen vertraut. Sie programmieren diese, nehmen sie in Betrieb und optimieren diese. Hierfür werden die Systeme über verschiedenartige Herangehensweisen programmiert. Hierbei leiten die Lernenden der B2 die Schülerinnen und Schüler der B12 an und begleiten diese in ihrem Lernprozess.
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 Schülerinnen und Schüler erhalten ein Zertifikat mit Leistungsfeststellung.
Bemerkung:	Die Grundlagen Robotik wurden im regulären Unterricht besprochen.
Ansprechpartner:	Martin Siegert, Lorenz Wagner