

Schule	HTBL Lastenstraße
Fachbereich	Mechatronik
Organisationsform	Jahresschule
Gegenstand (ausgeschrieben NICHT abgekürzt)	Steuerungstechnik
Schuljahr	2021/22
Klasse	2BHME
Zusammensetzung	4 männl., 2 weibl..
Besondere Voraussetzungen	keine
Thema der Unterrichtseinheit	Logische ODER Schaltung
Bildungs- und Lehraufgabe aus dem Lehrplan	<p>Die Schülerinnen und Schüler können im</p> <p>Bereich Elektrotechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> – elektrische Antriebe auslegen. <p>Bereich Steuern und Regeln</p> <ul style="list-style-type: none"> – die Verfahren und Geräte der Steuerungstechnik, sowie deren Bauarten und Wirkungsweisen erkennen und erklären. <p>Bereich Planung</p> <ul style="list-style-type: none"> – elektrische, pneumatische und hydraulische Schaltpläne lesen und deren Funktion erklären; – sicherheitstechnische Erfordernisse vorschriftengemäß umsetzen.
Lehrstoff aus dem Lehrplan	„Steuerungstechnik 1“ (Aufbau und Inbetriebnahme pneumatischer Steuerungen. Grundfunktionen, Bauelemente, Schaltplanentwurf und Darstellung von Bewegungsabläufen an analogen und digitalen Steuerungen).
Unterrichtseinheiten	4 std zu je 50 min

Berufliche Handlungskompetenz

Fachkompetenz (Wissensdimension)	Methodenkompetenz (Erkenntnis- und Anwendungsdimension)	
Die SuS können simple Schaltungen aufbauen und testen	Strategische denken, Informationen sammeln, einen Plan erstellen anschließend danach handeln.	
Personale Kompetenz	Soziale Kompetenz	
Ein Problem erkennen und die dafür am besten geeignete Lösung finden.	Die SuS erhalten Selbstvertrauen eine Problemstellung selbständig zu lösen.	
Methodisch-didaktischer Planung		
Phase	Ablauf	Anmerkung
Begrüßung/ Einstieg	Begrüßen der Schüler, feststellen der Vollzähligkeit. Alle Unterrichtsmaterialien mit? (Werkstättenkleidung, Messschieber, Tabellenbuch und Werkstättenheft). Eventuell Coronatest.	ca. 20 min
Inputphase Schritt 1 Vorbereiten und erklären	WH des Stoffes der letzten Stunde. (Speicherhalteschaltung, E-Pneumatik.) Theorie: Logische ODER Schaltung. Bedingungen, Sicherheitsaspekte, Aufbau, Bauteile, Schaltpläne etc.	30 min
Erarbeitung/ Anwendung Schritt 2 Vormachen und erklären	Gemeinsames Aufbauen der zuvor erarbeiteten Schaltung.	20 min
Erarbeitung/ Anwendung Schritt 3 Nachmachen und erklären	Selbständiges Aufbauen der Schaltung. Problemstellen finden, Funktion der Schaltung erklären.	70 min
Vorstellung der Ergebnisse Schritt 4 Vertiefen und erklären	Besprechen des Ergebnisses. Sicherheitsfunktion veranschaulichen. Probleme bzw. dem zu erwartenden Ergebnis abweichende Funktionen erklären und ausbessern.	50 min

Sicherung	Eigenständiges Übertragen des gelernten Inhalts auf einen Notizzettel. (Schaltpläne -Verwendung des Smartphones für Fotos erlaubt) Zusammenräumen.	20 min
-----------	---	--------