

## Elektrotechnisches Labor (ETL)

2. Klasse: 100 UE

Bildungs- und Lehraufgaben	Lehrstoff lt. Lehrplan	Umsetzungsthemen Handlungssituationen	UE
<b>Kompetenzbereich: Bereitstellung, Verteilung, Steuerung und Nutzung von elektrischer Energie</b>			<b>100</b>
Die Schülerinnen und Schüler...			
können Pläne von Stromkreisen lesen und erklären sowie unter Verwendung normgerechter Schaltzeichen skizzieren und zeichnen,	<b>Pläne, Stromkreise</b>	<p>Oszilloskop Kenngrößen an AC C (L) an DC Laden / Entladen Kenngrößen AC C an AC L an AC</p>	<b>20</b>
können Stromkreise anhand von Plänen und unter Einhaltung sicherheitstechnischer Richtlinien aufbauen, deren Funktion überprüfen, Fehler beheben, Messungen durchführen sowie die Ergebnisse interpretieren und dokumentieren.	<b>Pläne, Stromkreise, Messtechnik</b>	<p>RL und RC Reihen- und Parallelschaltung an 1ph ~ RLC Reihen- und Parallelschaltung an 1ph ~ Drehstrom Grundlagenübung; U-, I- und P bei Drehstrom / Stern- Dreieckschaltung; Elektropneumatik mit Logo; Treppenhausautomat und Stromstoß Relais; Projekt Wendeschüttschaltung: Pläne, Stücklisten, Kalkulation, Dokumentation; Stern-Dreieck-Schalter und Dahlander-Schalter ausleuchten; Wendeschüttschaltung (mit/ohne Nullzwang); Stern-Dreieck-Schaltung Sanftanlauf; Dahlanderschaltung getrennte Wicklungen;</p> <p><b>Optional:</b> Projekt Kleinwohnung: Pläne, Stücklisten, Kalkulation, Dokumentation; Temperaturstrahler, Entladungslampen, LED; Klingel- und Gegensprechanlage; Feuer- und Meldeanlage; Kennlinien von Sicherungen und LS-Schaltern Auslöseverhalten von RCD Isolations- und Standortwiderstandsmessung Schleifenimpedanzmessung Spannungsabfall</p>	<b>80</b>

**Hinweis:** Die in der Bildungs- und Lehraufgabe beschriebenen Kompetenzen sind im Unterricht in unterschiedlicher Tiefe und Taxierung zu berücksichtigen. Die Schülerinnen und Schüler die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, können zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen.

Für die zeitliche Abfolge der Inhalte gilt der Zeitplan inkl. Querverbindungen.