

Fach: **Energieversorgung bereitstellen und Betriebssicherheit gewährleisten**

Beruf: **IT-Systemelektroniker*in**

Jahrgangsstufe: **12**

Basisinhalte

Erstes Halbjahr	<p>LS 1 Stromunfall</p> <ul style="list-style-type: none"> - Strom, Spannung, Widerstand, Potential - AC / DC - Gefahren / Wirkung von Strom / Spannung - Sicherheitsregeln - Schutzklassen - LS / RCD / AFDD / Überspannungsschutz - Selektivität - Kenngrößen: sinusförmiger Wechselspannungen, Spannungsformen, Leistungsarten, Leistungsfaktor, Wirkungsgrad, Wechselspannungswiderstände, Induktivität, Kapazität, Drehstrom - Stromversorgung (cos Phi)
	<p>LS 2 VDE Woche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konfektionieren einer Verlängerungsleitung - Erstellen eines Prüfprotokolls gemäß VDE 701 - Messen der Schleifenimpedanz und Auslösen des RCDs mit geeigneten Messgeräten
	<p>LS 3 Planung/Anschluss USV</p> <ul style="list-style-type: none"> - USV Arten / Autonomiezeit / Pmax etc. - Akku-Schaltung (event. in LS 04)
Zweites Halbjahr	<p>LS 3 Planung / Anschluss USV</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stromlaufpläne <ul style="list-style-type: none"> o Einpolig / mehrpolig o Zusammenhängend / aufgelöst

LS 4 Dimensionierung Anschluss USV (Leitungsdimensionierung) (Einphasenwechselspannung)

- Leistung (P, S, Q), Leistungsfaktor, Wirkungsgrad
- Leitungswiderstand
- Spannungsfall
- Parallelschaltung (mehrere Verbraucher an USV)
- Reihenschaltung (Leitung mit Verbraucher)
- Spannungsfall
- Verlegearten
- Leitungsdimensionierung (inkl. Temperatur, Häufelung)
- Ik, Ia, Ib, Iz, Zs

LS 5 Anschluss einer Wallbox (400V) (3-Phasen Wechselstrom)

- Leistung (P, S, Q), Leistungsfaktor, Wirkungsgrad
- Leitungswiderstand
- Spannungsfall
- Verlegearten
- Leitungsdimensionierung (inkl. Temperatur, Häufelung)
- Ik, Ia, Ib, Iz, Zs

Anzahl und Art der Leistungsnachweise: schriftlich: 1; mündlich: 2