

EINFÜHRUNGSPHASE - KLASSE 11
1. HALBJAHR

- **Grundlagen der Elektrotechnik**
 - Spannung, Strom
 - Ohmsches Gesetz
 - Gesetze der Reihenschaltung
 - Gesetze der Parallelschaltung
 - Gemischte Schaltungen
 - Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad
 - Spannungsteiler (unbelastet, belastet)
 - Brückenschaltung

2. HALBJAHR

- **Elektronik**
 - Kondensator an Gleichspannung
 - Spule an Gleichspannung
 - Temperaturabhängige Bauteile (NTC, PTC)
 - Dioden
 - Transistoren
 - Gleichrichterschaltungen (Einweg-, Brücken-gleichrichter)
 - Transformator
 - Aufbau eines Netzteiles

QUALIFIKATIONSPHASE - LK.12
1. SEMESTER

- **Grundlagen der Digitaltechnik**
 - Analoge bzw. digitale Signale
 - Zahlensysteme
 - Logikbausteine
 - Schaltungsentwicklung
 - Kippglieder (FlipFlops)
 - Frequenzteiler bzw. Zählerschaltungen
 - Anwendungen (z. B. Digitaluhr, Ampelschaltung)
 - Multiplexer, Demultiplexer
 - Schieberegister

2. SEMESTER

- **Wechselstromtechnik**
 - Entstehung sinusförmiger Wechselgrößen
 - Linien- und Zeigerdiagramm sinusförmiger Größen
 - Berechnungen zeitlicher sinusförmiger Größen
 - Zusammenhang Effektivwert – Spitzenwert
 - Kondensator an Wechselspannung
 - RC-Reihenschaltung
 - Spule an Wechselspannung
 - RL-Reihenschaltung
 - RC- bzw. RL-Parallelschaltung
 - Komplexe Wechselstromrechnung

QUALIFIKATIONSPHASE - LK.13
1. SEMESTER

- **Grundlagen der Digitaltechnik**
 - Analoge bzw. digitale Signale
 - Zahlensysteme
 - Logikbausteine
 - Schaltungsentwicklung
 - Kippglieder (FlipFlops)
 - Frequenzteiler bzw. Zählerschaltungen
 - Multiplexer, Demultiplexer
 - Schieberegister
- **Digitale Übertragungsstrecke**
 - Unterschied analoger und digitaler Signale
 - Abtasttheorem
 - Aufbau und Wirkungsweise von A/D-Wandlern, Kenndaten
 - Übertragungsstrecke (Cu-Kabel, LWL, W-LAN)
 - Aufbau und Wirkungsweise von D/A-Wandlern, Kenndaten

2. SEMESTER

- **Angewandte Digitaltechnik**
 - Aufbau und Funktionsweise von Kameras
 - Linsen und Brennweite
 - Kompressionsverfahren

