

Schulinterner Lehrplan Elektroinstallateur / Elektroinstallateurin
Grobraster 1. Lehrjahr, 1. Schultag

20. August 2023

TG Technologische Grundlagen		UEB --> TG Übergreifende Bildungsthemen	TD Technische Dokumentation	BET Bearbeitungstechnik	
Sem	Lektion 1	Lektion 2	Lektion 3	Lektion 4	Lektion 5
1	Lehrmittel BAP Band 1	Lehrmittel Gregor Lenherr	Lehrmittel Boxler Physik	Lehrmittel Glauser&Scheuermann Teil 2	Lehrmittel BAP Verlag
	Elektrotechnik (TG30) 1 Energie und Leistung 1.1 Energie, Elektrizität 1.2 Energieformen 1.3 Energieumwandlungen 1.4 Energieträger 1.5 Elektrotechnisches Energiesystem 1.6 Energie und Arbeit 1.7 Leistung 1.8 Wirkungsgrad 1.9 Bemessungsleistung 2 Spannung, Strom & Widerstand 2.1 Fundamentale elektrische Grössen und Zusammenhänge 2.2 Elektrische Spannung 2.3 Elektrischer Strom 2.4 Elektrischer Widerstand 2.5 Elektrische Leistung 3 Schaltungsarten, einfache Messungen 3.1 Schaltungsarten	Mathematik (TG30) 1 Grundlagen 1.1 Runden von Dezimalzahlen 1.2 Taschenrechner 1.3 SI-Einheiten 1.4 Massvorsätze und Zehnerpotenzen 1.5 Prozentrechnen 1.6 Reihenfolge Grundrechenarten 1.7 Formeln umstellen 2 Algebra 2.1 Addition 2.2 Subtraktion 2.3 A&S verschiedene Vorzeichen 2.4 A&S mit Klammer 2.5 Multiplikation 2.6 Ausmultiplizieren 2.7 Ausklammern	4. Mechanik (TG) Übergreifende Arbeiten (TG10) Laborübungen Besichtigungen Internetrecherchen Vorträge Lernende	11. Schemazeichnen (TD20) 1 Einführung 1.1 Schaltpläne, Schemaarten 1.2 Darstellung von Schaltplänen 1.3 Steuerungsarten 1.4 Steuerung mit zeitab. Relais & Schützen 1.5 Anschluss- und Klemmenbezeichnung 1.6 Strompfad 1.7 Beispiel 1.8 Weitere Anlagendokumentationen 2 Lichthanlagen 2.1-6 3 Wärmeanlagen 3.1-2	1. Arbeitssicherheit (BET10) 1.1 Grundlagen Arbeitssicherheit 1.2 Unfallverhütung 1.3 Elektrische Anlagen 1.4 Persönliche Schutzausrüstung 1.5 Sicherheitsdispositiv im betr. Umfeld
Sem	Lektion 1	Lektion 2	Lektion 3	Lektion 4	Lektion 5
2	Lehrmittel BAP Band 1	Lehrmittel Gregor Lenherr		Lehrmittel Glauser&Scheuermann Teil 1	
	Elektrotechnik (TG40) 3 Schaltungsarten, einfache Messungen 3.2 Messung von elektrischen Grössen 4 Quellen, Spannungsfall, Temperaturein. 5 Wärmeapparate 5.1 Heizungssysteme 5.2 Kochgeräte	Mathematik (TG40) 2.8 Division und Brüche 2.9 Erweitern und Kürzen von Brüchen 2.10 Addition und Subtraktion von Br. 2.11 Multiplikation von Brüchen 2.12 Division von Brüchen 2.13 Doppelbrüche 3 Gleichungen 3.1 Auflösen von Gleichungen 3.2 Lineare Gleichungen 3.3 Lineare Gleichungen mit Parameter 3.4 Gleichungen mit Brüchen 3.5 Verhältnisgleichungen 3.6 Textgleichungen 3.7 Umstellen von schwierigen F.	Übergreifende Arbeiten (TG) Laborübungen Besichtigungen Internetrecherchen Vorträge Lernende	10. Werkstattzeichnen (TD40) A1 Einleitung A2 Allgemeine Kenntnisse A3 Geometrische Grundkonstruktionen A4 Masseintragungen A5 Werstoffangaben und Verwendung A6 Normalprojektion A7 Schnittdarstellung A8 Angewandte Aufgaben 	

TD / BET						UEB --> TG Übergreifende Bildungsthemen	
Sem	Lektion 1	Lektion 2	Lektion 3	Lektion 4			
2	Lehrmittel Boxler Physik	Lehrmittel Glauser&Scheuermann Teil 1	Lehrmittel Glauser&Scheuermann Teil 2	Übergreifende Arbeiten (TG10)			
	Mechanik (TG20) 1 Einführung in die Physik 2 Dichte 3 Bewegungslehre 4 Kräfte 5 Mech. Arbeit, Energie, Leistung	12. Installationszeichnen (TD10) B1 Einführung	11. Schemazeichnen (TD20) 6 Schwachstromanlagen 5 Messungen Repetition Grundlagen	Laborübungen Besichtigungen Internetrecherchen Vorträge Lernende			
	TD=>Anlagendokumentation						
	Lektion 5	Lektion 6	Lektion 6	Lektion 8			
	Lehrmittel BAP Verlag	Lehrmittel BAP Verlag	Lehrmittel PEM	Übergreifende Arbeiten (TG10)			
	Arbeitssicherheit & Chemie (BET30) 2.1 Einleitung 2.2 Unterscheidung Chemie & Physik 2.3 Chemische Einteilung der Stoffe 2.4 Die Aggregatzustände 2.5 Atomaufbau 2.6 Periodensystem der Elemente 2.7 Moleküle 2.8 Ionen 2.9 Chemische Prozesse 2.10 Sauerstoff 2.11 Sauerstoffverbindung 2.12 Redox-Vorgang 2.13 Gefahrenstoffe, Chemiekalien	Werkstoffkunde (BET20) 1.1 Werkstoffe im Berufsalltag 1.2 Chemische Einteilung der Stoffe 1.3 Einteilung der Werkstoffe im Elektrobereich 1.4 Eigenschaften von Werkstoffen 1.5 Metalle	Regeln der Technik (TD20) 1 Grundlagen 2 Begriffe und Stichworte 3 Äussere Einflüsse 4 NIV 5 Ausführen von Installationen 6 Brandgefahr	Laborübungen Besichtigungen Internetrecherchen Vorträge Lernende			
	Fertig						

Seite 3 von 6

TG		TD		UEB, EST --> TG
Sem	Lektion 6	Lektion 7	Lektion 8	Lektion 9
1	Lehrmittel BAP Band 2 Elektrotechnik (TG40) Z2 Licht Grundlagen	Lehrmittel Glauser&Scheuermann Teil 1 12. Installationszeichnen (TD20) B1 Einführung Installationszeichnen B2 Grundlagen Installationszeichnen B3 Verteilschema Ausmass Übungen	Lehrmittel Glauser&Scheuermann Teil 2 11. Schemazeichnen (TD40) 4 Kraftanlagen 3 Wärmeanlagen Impulskontaktsteuerung 11. Schemazeichnen (TD) Impulskontakt Lichtanlagen Sonnerieanlagen Übungen	Lehrmittel Boxler Physik Mechanik (TG10) 6 Wärme 7 Druck
	Lektion 10	Lektion 11	Lektion 12	Lektion 13 und 14 UEB
	Lehrmittel Gregor Lenherr	Lehrmittel BAP Verlag	Lehrmittel PEM	
		Werkstoffkunde (BET20) 1.6 Legierungen 1.7 Halbleiterwerkstoffe 1.8 Nichtmetalle 1.9 Verbundwerkstoffe 1.10 Umweltschutz 1.11 Entsorgung Fertig	Regeln der Technik (TD20) 7 Wärmeapparate 8 Schmelzsicherung 9 Leitungsschutzschalter 10 Motorschutzschalter 11 Personenschutz 12 Schutzmassnahmen 13 Basisschutz 14 System TN 15 System TN-C-S 16 Schutzleiter 17 Erder	Übergreifende Arbeiten (TG5) Laborübungen Internetrecherchen Gruppenarbeiten Steuerungstechnik ÜK-Vorbereitungen Kommunikationstechnik -> Telefon & TV Diverse Schaltungen und Schemata

Schulinterner Lehrplan Elektroinstallateur / Elektroinstallateurin
Grobraster 3. Lehrjahr

20. August 2023

TG --> EST, KOM		TD	KOM	TD	UEB --> EST
Sem	Lektion 1	Lektion 2	Lektion 3	Lektion 4	Lektion 5
1	Lehrmittel BAP Band 3	Lehrmittel Glauser&Scheuermann Teil 1	Lehrmittel BAP	Lehrmittel PEM	Lehrmittel BAP Band 3
	Elektrotechnik Grundlagen (EST20) 9 Wechselstromtheorie 9.1 Erzeugung einer Wechselspannung 9.2 Begriffe 9.3 Trigonometrische Funktionen 9.4 Frequenz, Polpaarzahl und Drehfrequenz 9.5 Kreisfrequenz 9.6 Scheitelwert und Effektivwert 9.7 Widerstandsarten 9.8 Wechselstromleistungen 9.9 Wechselstromdreiecke 9.10 RLC Schaltungen 9.11 Kompensation 10 Drehstromtheorie 10.1 Erzeugung einer Dreiphasen-AC 10.2 Sternschaltung 10.3 Dreieckschaltung 10.4 Leistung 10.5 Unsymmetrische Belastung 10.6 Spannungsfall 10.7 Europäisches Verbundnetz	12. Installationszeichnen (TD5) B4 Einfamilienpläne B5 Übungen Repetition 9.12 11. Schemazeichnen (TD5) 8 Logikschaltung 9 Prüfungserien Neues Lehrmittel bestellen Z.B. Boxler oder Brunner als Repetition	Kommunikationstechnik (TG20) 6 Koxiale Anlagen 7 LWL 8 Multimedia-Installation	13. Regeln der Technik (TD20) 23 Kleinspannung 24 Fehlerstromschutzeinrichtung 25 Betriebsmittel 26 Leitungen 27 Überstromschutz für Leitungen 28 Schaltgerätekombination	Übergreifende Arbeiten (TG5) Laborübungen Internetrecherchen Gruppenarbeiten Steuerungstechnik
Sem	Lektion 1	Lektion 2	Lektion 3	Lektion 4	Lektion 5
2	Lehrmittel BAP Band 3	Lehrmittel Glauser&Scheuermann Teil 1	Lehrmittel BAP	Lehrmittel PEM	Lehrmittel BAP Band 3
	Elektrotechnik (TG40) 11 Elektrische Maschinen: Motoren und Generatoren 11.1 Allgemeines 11.2 Umlaufende Maschinen 11.3 Drehstrommaschinen 11.4 Drehstromasynchronmotoren 11.5 Synchronmotor 11.6 Bremsbetrieb Asynchronm. 11.7 Drehstrom-KSA-Motor an AC 11.8 Kondensatormotor 11.9 Einphasenmotor 11.10 Spaltmotor 11.11 Einphasenmaschinen mit Kollektor Lehrmittel BAP Band 4 12 Elektrische Maschinen: Transformatoren 12.1 Einphasentransformatoren 12.2 Drehstromtransformatoren 12.3 Elektronische Transformatoren	12. Installationszeichnen (TD5) Repetition 9.12 11. Schemazeichnen (TD5) Neues Lehrmittel bestellen Z.B. Boxler oder Brunner als Repetition	Kommunikationstechnik (TG20) 9 Drahtlose Systeme 10 Geräte und Dienste	13. Regeln der Technik (TD20) 27 Überstromschutz für Leitungen 28 Schaltgerätekombination 29 Verbindungsstellen 30 Steckvorrichtungen 31 Schalter 32 Trennen und Schalten 33 Leuchten	Übergreifende Arbeiten (TG5) Laborübungen Internetrecherchen Gruppenarbeiten Steuerungstechnik

Grobraster 4. Lehrjahr

20. August 2023

[illegible]