

IT 3.2.1.05	ARBEITSPROGRAMM Elektroinstallateur	Version 1.0	1/4
Erstellt 2'007 durch M. Roggo	Überarbeitung 8.12.14 durch M. Roggo	Kontrolle/Freigabe 20.05.2015 durch BS	

Semester 1	Technologische Grundlagen: FB Elektrotechnik		60 Lektionen gemäss BiVo	
Nr. BiVo/BP/LP*	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Bemerkung / Unterrichtshilfe	Taxonomie	Anzahl Lektionen
3.2.1 3.2.2	Geschichte		C1	1
	Gefahren des elektrischen Stromes		C1	2
	Energie			
3.2.1	Energieformen, -umwandlung, -träger	Baumgartner 1.1 – 1.4	C2	2
3.2.2	Energiesysteme, Erzeuger, Übertragungseinrichtungen, Verbraucher	Baumgartner 1.5	C2	1
3.2.4 3.5.2	Energie und Arbeit, Energiekosten, Leistung, Wirkungsgrad, Bemessungsleistung	Baumgartner 1.6 -1.10	C2	4
	Spannung, Strom und Widerstand			
3.2.3	Fundamentale elektrische Grössen und Zusammenhänge	Baumgartner 2.1	C2	1
3.2.3	Symbole, Leiter, Nichtleiter, Halbleiter und Atomaufbau	Baumgartner 2.1.1 -2.1.4	C2	2
3.2.3	Elementarladung, Kraftwirkung von el. geladene Teilchen	Baumgartner 2.1.5 – 2.1.6	C2	2
	Elektrischer Spannung			
3.2.3	Potenzial, Potenzialdifferenz und Spannung	Baumgartner 2.2.1	C2	3
3.2.3	Spannungserzeugung und Spannungsmessung	Baumgartner 2.2.2 -2.2.3	C2	3
	Elektrischer Strom			
3.2.3	Stromleitung in Metallen, Flüssigkeiten und Gasen	Baumgartner 2.3.1 -2.3.3	C2	1
3.2.4	Stromstärke, Stromrichtung	Baumgartner 2.3.4 -2.3.5	C2	2
3.2.4	Wirkung des el. Stromes, und Stromarten	Baumgartner 2.3.6 -2.3.7	C2	2
3.2.4	Stromstärkemessung, Stromdichte	Baumgartner 2.3.8 -2.3.9	C2	1
	Elektrischer Widerstand			
3.2.3	Widerstand und Leitwerte und Ohmsches Gesetz	Baumgartner 2.4.1 -2.4.3	C3	4
	Elektrischer Leistung			
3.2.4	Elektrischen Leistung, Erweitertes ohmsches Gesetz	Baumgartner 2.5.	C3	5
	Serieschaltung			
3.2.4 5.3.3	Verhalten von Spannung, Strom, Gesamtwiderstand u. Leistung in der Serieschaltung.	Baumgartner 3.1.1 -3.1.4	C3	6
	Parallelschaltung			
3.2.4 5.3.3	Verhalten von Spannung ,Strom, Gesamtleitwert, Gesamtwiderstand und Leistung in der Parallelschaltung.	Baumgartner 3.1.5 -3.1.8	C3	6
	Gemischte Schaltungen			
3.2.4 5.3.3	Allgemeine Regeln, Berechnungen von gemischten Schaltungen und Spannungsteiler	Baumgartner 3.1.9	C3	8
	Prüfungen und Korrekturen			4
BiVo : http://www.sbf.admin.ch/php/modules/bvz/file.php?file=Bipla_47413_d.pdf&typ=Bildungsplaene		Anzahl Lektionen		60

* Nr. Gemäss Bildungsverordnung, Bildungsplan, Lehrplan

IT 3.2.1.05	ARBEITSPROGRAMM Elektroinstallateur	Version 1.0	2/4
Erstellt 2'007 durch M. Roggo	Überarbeitung 8.12.14 durch M.Roggo	Kontrolle/Freigabe 20.05.2015 durch BS	

Semester 2	Technologische Grundlagen: FB Elektrotechnik		60 Lektionen gemäss BiVo	
Nr. BiVo/BP/LP*	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Bemerkung / Unterrichtshilfe	Taxonomie	Anzahl Lektionen
	Gemischte Schaltungen		C3	
3.2.4 5.3.3	Kirchhoffsche Regel, Spannungsteile (Maschenregel, 2. Kirchhoffsches Regel) (Knotensatz, 1 Kirchhoffsches Regel) . r	Baumgartner 3.1.10-3.1.11		5
	Messen von elektrischen Grössen		C3	
3.2.4	Messbereichserweiterungen von A- und V-Metern. Widerstands- und Leistungsmessung, Zählerformel	Baumgartner 3.2.1 -3.2.4		4
	Spannungsquellen		C3	
3.2.4	Serie- und Parallelschalten von Spannungsquellen	Baumgartner 4.1.1 -4.1.4		6
	Mechanische Vorgänge und Grössen		C3	
3.5.3	Mechanik der festen Körper : Bewegungslehre	Arbeitsblätter Aufg. EUROPA 2.6.1	C3	6
3.5.3	Kraft, Drehmoment, Arbeit und mechanische Leistung.	Arbeitsblätter Aufg. EUROPA 2.8	C3	4
3.5.2	Arbeit und mechanische Leistung	Arbeitsblätter Aufg. EUROPA 2.9.-10		9
	Elektrische Leitungen		C2	
3.2.4	Widerstandes elektrischer Leiter und Leitungen Leitfähigkeit von Leitern	Baumgartner 4.1.4– 4.1.5	C2	6
3.2.4	Spannungsfall an Leitungen,	Baumgartner 4.2		5
	Temperaturabhängigkeit el. Widerständen		C3	
3.2.6	Widerstandsverhalten verschiedener Materialien berechnen. Kaltleiter, Heissleiter und temperaturabhängige Leiter	Baumgartner 4.3.1 -4.3.2		6
			C2-3	
	Prüfungen und Korrekturen		C2-3	5
	Grosse Evaluation			4
BiVo : http://www.sbfi.admin.ch/php/modules/bvz/file.php?file=Bipla_47413_d.pdf&typ=Bildungsplaene		Anzahl Lektionen		60

* Nr. Gemäss Bildungsverordnung, Bildungsplan, Lehrplan

IT 3.2.1.05	ARBEITSPROGRAMM Elektroinstallateur	Version 1.0	3/4
Erstellt 2'007 durch M. Roggo	Überarbeitung 8.12.14 durch M. Roggo	Kontrolle/Freigabe 20.05.2015 durch BS	

Semester 3	Technologische Grundlagen - Elektrotechnik		80 Lektionen gemäss BiVo	
Nr. BiVo/BP/LP*	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Bemerkung / Unterrichtshilfe	Taxonomie	Anzahl Lektionen
	Wärmelehre			
3.2 / 5.2.4	Umwandlung elektrischer Energie in Wärme	Elektrotechnikunterlagen Rechenbuch 3.10	C3	6
3.2 / 5.2.4	Wärmeapparate (Kochplatten, Boiler)	Elektrotechnikunterlagen Rechenbuch 3.10	C2	6
	Elektrochemie			
3.2 / 5.2.6a	Elektrochemie	Elektrotechnikunterlagen Rechenbuch 3.11	C2	1
3.2 / 5.2.6a	Galvanisches Element, Spannungsreihe	Elektrotechnikunterlagen Rechenbuch 3.11	C2-3	2
3.2 / 5.2.6a	Primärelemente	Elektrotechnikunterlagen Rechenbuch 3.11	C2-3	1
3.2 / 5.2.6a	Sekundärelemente	Elektrotechnikunterlagen Rechenbuch 3.11	C2-3	2
3.2 / 5.2.6a	Elektrochemische Korrosion	Elektrotechnikunterlagen Rechenbuch 3.11	C2-3	1
3.2 / 5.2.6a	Schalten von Spannungsquellen	Elektrotechnikunterlagen Rechenbuch 3.11	C2-3	3
3.2 / 5.2.6a	Kapazität von Elementen	Elektrotechnikunterlagen Rechenbuch 3.11	C2-3	2
3.2 / 5.2.6a	Laden und Entladen von Akkumulatoren	Elektrotechnikunterlagen Rechenbuch 3.11	C2-3	6
3.2 / 5.2.6a	Entsorgung von Batterien	Elektrotechnikunterlagen Rechenbuch 3.11	C1	2
	Elektrostatik			
3.2	Eigenschaften	Elektrotechnikunterlagen Rechenbuch 5.1-5.5	C1-2	1
3.2	Grundbegriffe.	Elektrotechnikunterlagen Rechenbuch 5.1-5.5	C1-2	2
3.2	Kondensator im Gleichstromkreis	Elektrotechnikunterlagen Rechenbuch 5.1-5.5	C1-2	6
3.2	Schalten von Kondensatoren	Elektrotechnikunterlagen Rechenbuch 5.1-5.5	C1-2	3
	Magnetismus			
3.2	Magnetismus	Elektrotechnikunterlagen Rechenbuch 6.1 – 6.4	C2	4
3.2	Elektromagnetismus mit Berechnungen	Elektrotechnikunterlagen Rechenbuch 6.1 – 6.4	C2-3	6
3.2	Anwendungen von Elektromagneten	Elektrotechnikunterlagen Rechenbuch 6.1 – 6.4	C2-3	2
3.2	Strom im Magnetfeld	Elektrotechnikunterlagen Rechenbuch 6.1 – 6.4	C2-3	5
3.2	Spannungserzeugung durch Induktion, Transformator, Wirbelströme, Selbstinduktion	Elektrotechnikunterlagen Rechenbuch 6.1 – 6.4	C2-3	13
	Prüfungen und Korrekturen		C2-3	6
	OB (20 Lektionen) werden für die Elektrotechnik eingesetzt			
BiVo : http://www.sbfi.admin.ch/php/modules/bvz/file.php?file=Bipla_47413_d.pdf&typ=Bildungsplaene		Anzahl Lektionen		80

[illegible]