IT 3.2.1.05	**PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE** **Installateurs-électriciens**	Version 0.1	1/4
Etabli le 05.11.2014 par M. Monney	Révision le 14.11.2014 par M. Monney	Contrôlé et libéré le 18.05.2015 par BS	

Semestre 1	**Bases technologiques : Electrotechnique**		60 périodes selon OrFo	
No selon OrFo/PF/PE*	**Thème – Chapitre – Sous-chapitre**	Remarque/support de cours	**Niveau de taxonomie**	**Nombre de période(s)**
3.2.1 3.2.2	Electricité : une forme d'énergie	Prod. et install. électr.	C1	2
	Chimie :			
2.1.3 3.2.1	Procédés chimiques	Electrotechnique I	C1	2
2.1.3 3.2.1	Molécules - atomes		C1	1
2.1.3 3.2.1	Les ions		C1	1
3.2.3	Nature de l'électricité	Electrotechnique I	C2	1
3.2.3	Conducteurs – semi-conducteurs – isolants		C2	1
3.2.3	Courant continu – alternatif		C2	1
3.2.3	L'énergie électrique – tension électrique		C2	1
3.2.3	Courant – mesure du courant tension.		C3	3
3.2.3	Tension – mesure de la tension.		C3	3
3.2.3	Résistance – mesure de la résistance - Ohmmètre – contrôleur d'isolement		C3	3
3.2.3	Loi d'ohm		C3	3
3.2.3	Résistivité		C3	2
3.2.4	Couplages de résistances – résistance équivalente		C3	3
3.2.4	Couplages de résistances en série		C3	6
3.2.4	Résistances additionnelles – augmentation de l'étendue de mesure d'un voltmètre		C3	3
3.2.4	Chutes de tension en ligne		C3	2
3.2.4	Couplages de résistances en parallèle		C3	9
3.2.4	Résistances shunt - augmentation de l'étendue de mesure d'un ampèremètre		C3	3
3.2.4	Couplages de résistances mixtes (simples)		C3	6
	Tests et corrections			4
OrFo : http://www.vsei.ch/fileadmin/eyebase/21_Berufsbildung/Grundbildungen/Elektroinstallateur(in)%20EFZ/_Dokument/FR/USIE_Plan_ecole_prof_EI.pdf		**Total des périodes**		**60**

* No selon Ordonnance de Formation, plan de formation, plan d'étude

IT 3.2.1.05	**PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE** **Installateurs-électriciens**	Version 0.1	2/4
Etabli le 05.11.2014 par M. Monney	Révision le 14.11.2014 par M. Monney	Contrôlé et libéré le 18.05.2015 par BS	

Semestre 2	**Bases technologiques : Electrotechnique**		60 périodes selon OrFo	
No selon OrFo/PF/PE*	**Thème – Chapitre – Sous-chapitre**	Remarque/support de cours	**Niveau de taxonomie**	**Nombre de période(s)**
3.2.4	Couplages de résistances mixtes (complexes)	Electrotechnique I	C3	8
3.2.4	Couplage de résistances en pont		C3	4
3.2.4	Diviseur de tension - potentiomètre		C3	4
3.2.4 3.5.2	Energie / puissance (méc. et électr.)		C3	8
3.2.4 3.5.2	Compteur d'énergie		C3	3
3.2.4 3.5.2	Tarification	Install. et prod. électr.	C1	2
3.2.4 3.5.2	Rendement	Electrotechnique I	C3	3
3.2.4 3.5.2	Pertes dans les conducteurs – Densité de courant		C3	3
3.5.4	Variation de résistances en fonction de la température		C3	6
2.3 3.5.3	MRU, MRUA, MCU		C3	3
	Divers montages au labo			6
	Tests et corrections		C2-3	6
	Grande évaluation		C2-3	4
OrFo : http://www.vsei.ch/fileadmin/eyebase/21_Berufsbildung/Grundbildungen/Elektroinstallateur(in)%20EFZ/_Dokument/FR/USIE_Plan_ecole_prof_EI.pdf		**Total des périodes**		**60**

* No selon Ordonnance de Formation, plan de formation, plan d'étude

IT 3.2.1.05	**PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE** **Installateurs-électriciens**	Version 0.1	3/4
Etabli le 05.11.2014 par M. Monney	Révision le 14.11.2014 par M. Monney	Contrôlé et libéré le 18.05.2015 par BS	

Semestre 3	**Bases technologiques : Electrotechnique**		80 périodes selon OrFo	
No selon OrFo/PF/PE*	**Thème – Chapitre – Sous-chapitre**	Remarque/support de cours	**Niveau de taxonomie**	**Nombre de période(s)**
	Énergie calorifique			
3.5.4	Transformation énergie électrique en énergie thermique. Effet Joule	Electrotechnique I	C3	8
3.5.4	Éléments de protection – thermostats – corps de chauffe	Appareils électriques	C2	3
5.2.4	Chauffages / Cuisinières / Chauffe-eau	Appareils électriques	C2	8
5.2.1	Label énergie	Appareils électriques	C2	1
3.5.5 5.2.6	**Électrochimie**			
	Sources chimiques	Electrotechnique I	C1	6
	Électrolyse		C2	6
	Capacités		C1-2	1
	Couplages		C2-3	5
	Danger des produits toxiques / Élimination		C2	4
3.2.5	**Magnétisme**			
	Lignes de champ	Electrotechnique II	C1-2	1
	Électromagnétisme – sens du courant –orientation du champ		C1-2	5
	Électromagnétisme – sens du courant –orientation du champ		C1-2	4
	Force électromagnétique		C2-3	6
	Induction électromagnétique		C2-3	6
	Self-induction		C2-3	4
	Courant de Foucault		C2-3	3
5.1.9	Comptabilité électromagnétique (CEM)		C2	1
	Tests et corrections			8
	Thèmes de formation interdisciplinaires (20 périodes)			
OrFo : http://www.vsei.ch/fileadmin/eyebase/21_Berufsbildung/Grundbildungen/Elektroinstallateur(in)%20EFZ/_Dokument/FR/USIE_Plan_ecole_prof_EI.pdf		**Total des périodes**		**80**

* No selon Ordonnance de Formation, plan de formation, plan d'étude

IT 3.2.1.05	**PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE** **Installateurs-électriciens**	Version 0.1	4/4
Etabli le 05.11.2014 par M. Monney	Révision le 14.11.2014 par M. Monney	Contrôlé et libéré le 18.05.2015 par BS	

Semestre 4	**Bases technologiques : Electrotechnique**		80 périodes selon OrFo	
No selon OrFo/PF/PE*	**Thème – Chapitre – Sous-chapitre**	Remarque/support de cours	**Niveau de taxonomie**	**Nombre de période(s)**
3.2.6	**Électrostatique**			
	Champ électrique	Electrotechnique II	C1-2	2
	Condensateurs		C 1-2	4
	Capacité		C 1-2	4
	Comportement des condensateurs en DC		C 1-2	3
	Couplages des condensateurs		C 2-3	1
3.3	**Électronique analogique**	Electronique anal.		
	Éléments de construction électronique (diodes, diodes Zener, transistors, thyristors, triacs)		C1	19
3.3	**Électronique numérique**	Electronique num.		
	Introduction : électronique numérique		C1-2	6
	Portes logiques		C1-2	8
5.4.1	Applications au laboratoire (LOGO)		C1-2	5
	Tests et corrections			8
	Thèmes de formation interdisciplinaires (20 périodes)			
OrFo : http://www.vsei.ch/fileadmin/eyebase/21_Berufsbildung/Grundbildungen/Elektroinstallateur(in)%20EFZ/_Dokument/FR/USIE_Plan_ecole_prof_EI.pdf		**Total des périodes**		**60**

* No selon Ordonnance de Formation, plan de formation, plan d'étude