IT 3.2.1.05	PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE Automaticien (AU)	Version 0.1	1/8
Etabli le 01.12.2014 par TT	Révision le 01.12.2014 par TT	Contrôlé et libéré le 01.01.2015 par CG	

Semestre 1	**Projets interdisciplinaires (PP) AUF4**		160 périodes selon OrFo	
No selon OrFo/PF/PE*	**Thème – Chapitre – Sous-chapitre**	Remarque/support de cours	**Niveau de taxonomie**	**Nombre de période(s)**
OrFo : http://www.swissmem-berufsbildung.ch/fileadmin/_migrated/content_uploads/AU_KoRe_Catalogue_V10_090406_01.xls				**0**

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

Semestre 2	**Projets interdisciplinaires (PP) AUF4**		160 périodes selon OrFo	
No selon OrFo/PF/PE*	**Thème – Chapitre – Sous-chapitre**	Remarque/support de cours	**Niveau de taxonomie**	**Nombre de période(s)**
OrFo : http://www.swissmem-berufsbildung.ch/fileadmin/_migrated/content_uploads/AU_KoRe_Catalogue_V10_090406_01.xls			**Total des périodes**	**0**

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

Semestre 3	**Projets interdisciplinaires (PP) AUF4**		160 périodes selon OrFo	
No selon OrFo/PF/PE*	**Thème – Chapitre – Sous-chapitre**	Remarque/support de cours	**Niveau de taxonomie**	**Nombre de période(s)**
AUF2.1	**Electrotechnique connaissances de base**			40
	Appronfondissement : Théorie des circuits : résolutions d'exercices par les outils suivants:		C3-4	
	Par ex : Superposition - Thévenin – Norton		C3-4	
	Kirchhoff (résolution de systèmes d'équation)		C3-4	
	Système informatique (Tina ou autres)		C3-4	
	Mathématiques appliquées à l'électrotechnique.		C3-4	
	Utilisation d'un tableur pour la résolution de fonctions graphiques liées à l'électrotechnique (source de tension –		C3-4	
	valeurs instantanée en alternatif)			
AUF2.5	**Normes**			
AUF2.5.4	**Mesures de protection des personnes (suite)**			
	Enumérer les exigences, les désignations et les applications des dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel.		C1	
	Expliquer la conception et le fonctionnement d'un dispositif de protection à courant différentiel-résiduel (DDR)		C2	
AUF2.5.5	**Système de protection IP**			
	Citer les principales identifications IP et symboles graphiques des matériels		C1	
	Expliquer les types de protection du système IP et énumérer les principales applications		C2	
AUF2.5.6	**Protection contre les surintensités**			
	Différencier les définitions surcharge et court-circuit		C2	
	Appliquer la disposition des équipements de protection contre les surcharges		C3	
	Décrire les dispositifs de protection contre les surcharges des moteurs		C2	
	Enumérer les dispositifs de protection contre les surintensités		C2	
	Citer les conditions d'utilisation des dispositifs de sectionnement de l'alimentation		C1	
	Enumérer des genres de dispositifs de sectionnement de l'alimentation		C1	
	Interpréter les inscriptions figurant sur les plaquettes signalétiques des ensembles d'appareillage		C2	
OrFo : http://www.swissmem-berufsbildung.ch/fileadmin/_migrated/content_uploads/AU_KoRe_Catalogue_V10_090406_01.xls		**Total des périodes**		**40**

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

Semestre 4	**Projets interdisciplinaires (PP) AUF4**		40 périodes selon OrFo	
No selon OrFo/PF/PE*	**Thème – Chapitre – Sous-chapitre**	Remarque/support de cours	**Niveau de taxonomie**	**Nombre de période(s)**
AUF3	**Automatisation** ::			40
AUF3.1.2	**Composants logiques de base**			
	Analyser et développer des circuits logiques		C3-4	
AUF3.4	**Commandes programmables (API) Introduction**			
AUF3.4.4	**Etablissement de programmes et de documentations**			
	Résoudre et documenter, à l'aide d'un programme API, les fonctions logiques de base de la technique de commande (ET,		C3	
	OU, latch à inscription prioritaire et à effacement prioritaire, temporisation, impulsion, clignotant, compteur)			
AUF3.4.5	**Fonctions des commandes**			
	Analyser des problèmes simples de commandes et développer des programmes y relatifs		C3-4	
AUF2.1.8	**Eléments galvaniques**			
	Différencier les éléments galvaniques		C2	
	Citer des applications		C1	
	Citer des mesures pour une élimination respectueuse de l'environnement		C1	
AUF2.1.9	**Tension, résistance interne, types de charge**			
	Expliquer l'influence de la résistance interne		C2	
	Calculer la tension aux bornes de la source de tension en charge		C3	
	Expliquer les conditions de fonctionnement (à vide, sous charge, en court-circuit) et analyser les conséquences		C2	
OrFo : http://www.swissmem-berufsbildung.ch/fileadmin/_migrated/content_uploads/AU_KoRe_Catalogue_V10_090406_01.xls		**Total des périodes**		**40**

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

Semestre 5	**Projets interdisciplinaires (PP) AUF4**		20 périodes selon OrFo	
No selon OrFo/PF/PE*	**Thème – Chapitre – Sous-chapitre**	Remarque/support de cours	**Niveau de taxonomie**	**Nombre de période(s)**
	Encouragement de la compétence opérationnelle par des activités interdisciplinaires			
AUF2	**Electrotechnique :**			
AUF2.7	**Technique d'entraînement, machines électriques**			
AUF2.7.3	**Convertisseurs**			
	Citer les symboles des convertisseurs		C1	
	Différencier les redresseurs non commandés et commandés (E1, B2, B6)		C2	
	Décrire la commande par découpage de phase sur le flanc montant et descendant		C1	
	Citer les blocs fonctionnels des convertisseurs de fréquence		C1	
	Décrire le principe de la modulation de largeur d'impulsions (MLI)		C1	
	Décrire le principe de fonctionnement du démarreur progressif		C1	
OrFo : http://www.swissmem-berufsbildung.ch/fileadmin/_migrated/content_uploads/AU_KoRe_Catalogue_V10_090406_01.xls		**Total des périodes**		**20**

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

Semestre 6	**Projets interdisciplinaires (PP) AUF4**		20 périodes selon OrFo	
No selon OrFo/PF/PE*	**Thème – Chapitre – Sous-chapitre**	Remarque/support de cours	**Niveau de taxonomie**	**Nombre de période(s)**
AUF2	**Electrotechnique :**			
AUF2.7	**Technique d'entraînement, machines électriques**			
AUF2.7.4	**Applications**			
	Citer des applications de servomoteurs (servomoteurs DC, moteur pas à pas, moteur électronique, servomoteur AC)		C1	
	Différencier et décrire des applications de démarreurs progressifs et de convertisseurs de fréquence		C2	
	Différencier et décrire les applications de redresseurs commandés et non commandés		C2	
	Citer les particularités des machines suivantes: moteur linéaire, moteur synchrone à excitation permanente, moteurs		C1	
	pas à pas, moteur électronique (moteur à courant continu sans balais)			
OrFo : http://www.swissmem-berufsbildung.ch/fileadmin/_migrated/content_uploads/AU_KoRe_Catalogue_V10_090406_01.xls		**Total des périodes**		**20**

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

Semestre 7	**Projets interdisciplinaires (PP) AUF4**		20 périodes selon OrFo	
No selon OrFo/PF/PE*	**Thème – Chapitre – Sous-chapitre**	Remarque/support de cours	**Niveau de taxonomie**	**Nombre de période(s)**
	Encouragement de la compétence opérationnelle par des activités interdisciplinaires			
AUF3.4	**Commandes programmables (API)**			
	Automate : (travaux de projets interdisciplinaires liant l'électropneumatique, le règlage etc, traitement d'exe)		C3	
OrFo : http://www.swissmem-berufsbildung.ch/fileadmin/_migrated/content_uploads/AU_KoRe_Catalogue_V10_090406_01.xls			**Total des périodes**	**20**

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

IT 3.2.1.05	**PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE** Automaticien (AU)	Version 0.1	8/8
Etabli le 01.12.2014 par TT	Révision le 01.12.2014 par TT	Contrôlé et libéré le 01.01.2015 par CG	

Semestre 8	**Projets interdisciplinaires (PP) AUF4**		20 périodes selon OrFo	
No selon OrFo/PF/PE*	**Thème – Chapitre – Sous-chapitre**	Remarque/support de cours	**Niveau de taxonomie**	**Nombre de période(s)**
	Encouragement de la compétence opérationnelle par des activités interdisciplinaires			
	Révisions		C3	
OrFo : http://www.swissmem-berufsbildung.ch/fileadmin/_migrated/content_uploads/AU_KoRe_Catalogue_V10_090406_01.xls		**Total des périodes**		**20**

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