

IT 3.2.1.05	PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE Polymécanicien E – Dessinateur-constructeur industriel	Version 0.1	1/4
Etabli le 17.08.2016 par Jaquet	Révision le par	Contrôlé et libéré le xx.xx.2016 par Gapany Ch.	

Semestre 1	KPF6 - Technique de commande			20 périodes selon OrFo
No selon OrFo/PF/PE*	Thème – Chapitre – Sous-chapitre	Remarque/support de cours	Niveau de taxonomie I: introduire P: intr. avant part. A: appliquer	Nombre de période(s)
PM : KPF6.4 KR : KPF6.4	Commandes pneumatiques			20
KPF6.4.1	Symboles de base et de fonction			
	Désigner et expliquer les symboles de base et de fonction (ligne, pompes et compresseurs, moteurs, vérins, multiplicateurs de pression)		P	
KPF6.4.2	Distributeurs de commande			
	Désigner et expliquer les distributeurs de commande (méthode de représentation de soupapes, distributeurs directionnels, clapets anti-retour, distributeurs de pression, régulateurs de débit, robinets d'isolement)		P	
	Citer les modes d'action des distributeurs de commande		P	
	Décrire les fonctions ET, OU ou NON utilisées en pneumatique		P	
KPF6.4.3	Schémas			
	Interpréter des schémas pneumatiques		P	
	Dessiner des schémas pneumatiques		I	
	Interpréter les diagrammes des fonctions (diagrammes des phases)		P	
	Dessiner des diagrammes des fonctions		I	
KPF6.4.4	Applications			
	Monter et contrôler des commandes simples		P	
	Concevoir des commandes simples		I	
OrFo : http://www.swissmem-berufsbildung.ch/fr/informations-pour/polymecanicienne-cfc/downloads.html		Total des périodes		20

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

Semestre 2	KPF6 - Technique de commande			20 périodes selon OrFo
No selon OrFo/PF/PE*	Thème – Chapitre – Sous-chapitre	Remarque/support de cours	Niveau de taxonomie I: introduire P: intr. avant part. A: appliquer	Nombre de période(s)
PM : KPF6.5 KR : KPF6.5	Commandes électropneumatiques (Introduction)			20
KPF6.5.1	Actionneurs et schémas de câblage			
	Décrire les actionneurs		I	
	Interpréter et développer des schémas électropneumatiques		I	
KPF6.5.2	Applications			
	Concevoir, monter et tester des commandes simples		I	
OrFo : http://www.swissmem-berufsbildung.ch/fr/informations-pour/polymecanicienne-cfc/downloads.html		Total des périodes		20

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

IT 3.2.1.05	PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE Polymécanicien E – Dessinateur-constructeur industriel	Version 0.1	2/4
Etabli le 17.08.2016 par Jaquet	Révision le par	Contrôlé et libéré le xx.xx.2016 par Gapany Ch.	

Semestre 3	KPF6 - Technique de commande		20 périodes selon OrFo	
No selon OrFo/PF/PE*	Thème – Chapitre – Sous-chapitre	Remarque/support de cours	Niveau de taxonomie I: introduire P: intr. avant part. A: appliquer	Nombre de période(s)
PM : KPF6.1 KR : KPF6.1	Connaissances de base			5
KPF6.1.1	Classification, notions			
	Classer les genres de commandes		P	
	Différencier les notions de commande et de réglage		P	
KPF6.1.2	Logique de commutation			
	Décrire les portes logiques de base ET, OU, NON, NAND, NOR et connaître leur symbole		P	
	Décrire et utiliser des bascules bistables RS et les éléments de temporisation		I	
	Développer et dessiner des circuits logiques		I	
PM : KPF6.2 KR : KPF6.2	Electronique			15
KPF6.2.1	Fonctions et composants analogiques			
	Décrire les caractéristiques des signaux analogiques et dessiner des exemples		I	
	Décrire les caractéristiques des résistances PTC, NTC et LDR et citer des applications		I	
	Expliquer le fonctionnement de la diode		I	
	Expliquer le circuit redresseur en pont		I	
	Expliquer le principe de fonctionnement et les applications des diodes Zener, des diodes électroluminescentes DEL et des transistors de commutation		I	
OrFo : http://www.swissmem-berufsbildung.ch/fr/informations-pour/polymecanicienne-cfc/downloads.html		Total des périodes		20

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

IT 3.2.1.05	PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE Polymécanicien E – Dessinateur-constructeur industriel	Version 0.1	3/4
Etabli le 17.08.2016 par Jaquet	Révision le par	Contrôlé et libéré le xx.xx.2016 par Gapany Ch.	

Semestre 4	KPF6 - Technique de commande		40 périodes selon OrFo	
No selon OrFo/PF/PE*	Thème – Chapitre – Sous-chapitre	Remarque/support de cours	Niveau de taxonomie I: introduire P: intr. avant part. A: appliquer	Nombre de période(s)
PM : KPF6.3 KR : KPF6.3	Commandes électriques			20
KPF6.3.1	Capteurs			
	Citer des genres de capteurs et décrire leurs applications		I	
KPF6.3.2	Composants de la commande électrique			
	Décrire les caractéristiques et les applications		I	
KPF6.3.3	Schémas			
	Lire des schémas développés		I	
	Réaliser des schémas développés simples		I	
PM : KPF6.6 KR : KPF6.6	Commandes programmables			20
KPF6.6.1	Principe de fonctionnement			
	Différencier les commandes câblées et les automates programmables (API)		I	
	Décrire la conception et le fonctionnement des automates programmables		I	
	Citer les appareils périphériques		I	
	Différencier les modules de mémoire et énumérer des applications		I	
KPF6.6.2	Etablissement de programmes et de la documentation			
	Expliquer les langages de programmation (schéma à contacts et logigramme)		I	
	Mettre en évidence les phases successives de l'établissement d'un programme et de la documentation		I	
KPF6..6.3	Applications			
	Elaborer, tester et documenter des programmes simples		I	
OrFo : http://www.swissmem-berufsbildung.ch/fr/informations-pour/polymecanicienne-cfc/downloads.html		Total des périodes		40

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

IT 3.2.1.05	PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE Polymécanicien E – Dessinateur-constructeur industriel	Version 0.1	4/4
Etabli le 17.08.2016 par Jaquet	Révision le par	Contrôlé et libéré le xx.xx.2016 par Gapany Ch.	

Semestre 7	KPF6 - Technique de commande		20 périodes selon OrFo	
No selon OrFo/PF/PE*	Thème – Chapitre – Sous-chapitre	Remarque/support de cours	Niveau de taxonomie I: introduire P: intr. avant part. A: appliquer	Nombre de période(s)
PM : KPF6 KR : KPF6	Commandes pneumatiques (Rappel)			20
	Applications		I	
	Concevoir, monter et tester des commandes			
OrFo : http://www.swissmem-berufsbildung.ch/fr/informations-pour/polymecanicienne-cfc/downloads.html		Total des périodes		20

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

Semestre 8	KPF6 - Technique de commande		20 périodes selon OrFo	
No selon OrFo/PF/PE*	Thème – Chapitre – Sous-chapitre	Remarque/support de cours	Niveau de taxonomie I: introduire P: intr. avant part. A: appliquer	Nombre de période(s)
PM : KPF6 KR : KPF6	Commandes électropneumatiques			20
	Applications		I	
	Concevoir, monter et tester des commandes			
OrFo : http://www.swissmem-berufsbildung.ch/fr/informations-pour/polymecanicienne-cfc/downloads.html		Total des périodes		20

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