IT 3.2.1.05	**PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE** **Polymécanicien E – Dessinateur-constructeur industriel**	Version 0.1	1/4
Etabli le 24.03.2016 par Jaquet	Révision le ……. par …….	Contrôlé et libéré le xx.xx.2016 par Gapany Ch.	

Semestre 1	**KPF3 - Technique de dessin**		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 : KPF3.1 KR : KPF3.1	**Connaissances de base des dessins**			20
KPF3.1.1	Types de dessins, importance des normes			
	Genres de dessin		P	
	Importance de la normalisation		P	
	Formulaires de dessins et de nomenclatures		P	
	Formats, échelles, traits, écriture		P	
KPF3.1.3	Vues			
	Interpréter et appliquer des vues particulières: parties contiguës, surfaces planes isolées, parties situées en avant d'un plan de coupe, parties rabattues et cercles des trous, pièces symétriques, pièces représentées partiellement ou de manière interrompue		P	
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	**Technique de dessin**		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 : KPF3.1 KR : KPF3.1	**Connaissances de base des dessins (Suite)**			20
KPF3.1.5	Cotation			
	Interpréter et appliquer les genres de cotes, l'inscription des cotes et la disposition des cotes		P	
KPF3.1.6	Représentation, symboles			
	Interpréter les symboles de forme pour chanfreins, fraisures, divisions, angles, cordes, arcs, cônes, inclinaisons (conicité) et les appliquer lors de la cotation		P	
KPF3.1.9	Etats de surface et indications d'usinage			
	Différencier les rugosités réalisables Ra en fonction du procédé de fabrication		P	
	Différencier les surfaces suivant la fabrication et la fonction		P	
	Inscrire et interpréter les indications à l'aide des normes		P	
KPF3.1.10	Lecture de dessins techniques et de nomenclatures			
	Prélever les informations contenues dans un dessin technique		P	
	Reconnaître sur un dispositif la fonction et le flux des forces		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 24.03.2016 par Jaquet	Révision le ……. par …….	Contrôlé et libéré le xx.xx.2016 par Gapany Ch.	

Semestre 3	**KPF3 - Technique de dessin**		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 : KPF3.1 KR : KPF3.1	**Connaissances de base des dessins (Suite)**			10
KPF3.1.7	Tolérances dimensionnelles			
	Expliquer les définitions et les notions des tolérances dimensionnelles et des ajustements		P	
	Définir les tolérances dimensionnelles et les ajustements		I	
	Décrire dans les grandes lignes la structure du système de tolérances ISO		P	
	Calculer la tolérance dimensionnelle, le jeu et le serrage		P	
KPF3.1.8	Tolérancement géométrique			
	Interpréter les définitions, notions, symboles et grandeurs fondamentales		P	
	Comprendre et interpréter les tolérances de forme (rectitude, planéité, cylindricité, circularité) et les tolérances d'orientation (parallélisme, perpendicularité, inclinaison)		P	
	Définir les tolérances de forme (rectitude, planéité, circularité, cylindricité), tolérances d'orientation (parallélisme, perpendicularité, inclinaison), tolérances de position (localisation, coaxialité, symétrie), tolérances de battement (battement circulaire radial et axial, battement total)		P	
PM : KPF3.2 KR : KPF3.2	**Symboles et désignations normalisés**			10
KPF3.2.1	Symboles			
	Interpréter les symboles et les rechercher dans les formulaires (filetages, vis, écrous, rondelles, rondelles-ressorts, clavettes, rivets, goupilles, cônes, roulements, joints d'étanchéité, engrenages, ressorts, indications de soudure)		P	
KPF3.2.2	Désignations normalisées			
	Rechercher les désignations normalisées dans les normes		P	
	Les reporter sur les dessins et les nomenclatures		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 4	**Technique de dessin**		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 : KPF3.3 KR : KPF3.3	**Esquisser**			20
KPF3.3.1	Technique d'esquisse (croquis à main levée)			
	Visualiser des idées et des projets		P	
KPF3.3.2	Applications			
	Etablir des croquis comme moyen de communication		P	
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 24.03.2016 par Jaquet	Révision le ……. par …….	Contrôlé et libéré le xx.xx.2016 par Gapany Ch.	

Semestre 5	**Technique de dessin**		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 : KPF3.2 KR : KPF3.2	**Symboles et désignations normalisés (suite)**			20
KPF3.2.1	Symboles			
	Interpréter les symboles, les rechercher dans les formulaires et les représenter dans le dessin (filetages, vis, écrous, rondelles, rondelles-ressorts, clavettes, rivets, goupilles, cônes, roulements, joints d'étanchéité, engrenages, ressorts, indications de soudure)		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 6	**Technique de dessin**		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 : KPF3.3 KR : KPF3.3	**Esquisser (Suite)**			20
KPF3.3.1	Technique d'esquisse (croquis à main levée)			
	Représenter et visualiser des mouvements		I	
KPF3.3.2	Applications			
	Dessiner des pièces simples, des pièces isolées et des éléments de machines extraits de dessins d'ensemble		I	
	Dessiner des corps techniques simples en représentation isométrique		I	
OrFo : http://www.swissmem-berufsbildung.ch/fr/informations-pour/polymecanicienne-cfc/downloads.html		**Total des périodes**		20

IT 3.2.1.05	**PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE** **Polymécanicien E – Dessinateur-constructeur industriel**	Version 0.1	4/4
Etabli le 24.03.2016 par Jaquet	Révision le ……. par …….	Contrôlé et libéré le xx.xx.2016 par Gapany Ch.	

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

Semestre 7 + Semestre 8	**Technique de dessin**		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 : KPF3.4	**Réservé à l'enseignement individuel des polymécaniciens**			40
	Il est laissé à la libre appréciation de l'enseignant de l'école professionnelle d'approfondir la technique de dessin à l'aide de travaux pratiques ou d'introduire de nouveaux thèmes. Son choix devra tenir compte des besoins des entreprises formatrices et/ou des pecrsonnes en formation. Les thèmes pour le profil G et le profil E peuvent faire l'objet d'un choix différencié. Thèmes possibles: bases de la construction; bases de la gestion des données de production (PDM); gestion de données de référence		I	
KR : KPF3.4	**Réservé à l'enseignement individuel des dessinateurs-constructeurs industriels**			40
	Il est laissé à la libre appréciation de l'enseignant de l'école professionnelle d'approfondir la technique de dessin à l'aide de travaux pratiques ou d'introduire de nouveaux thèmes. Son choix devra tenir compte des besoins des entreprises formatrices et/ou des personnes en formation. Les thèmes pour le dessinateur-constructeur industriel et le polymécanicien peuvent faire l'objet d'un choix différencié. Thèmes possibles: bases de construction élargies; géométrie descriptive Systèmes de CAO/DAO - Connaissances de base de la gestion des données de production (PDM) - Différencier les formats de données - Différencier les données (papier, Rapid Prototyping, simulation, représentation éclatée animée) Méthodologie CAO/DAO - Différencier la représentation des modèles (types de modèles: filaires, surfaciques, volumiques) - Différencier les méthodes de la construction en 3D (esquisses, corps de base, extrusion, rotation) - Différencier les méthodes de création d'un sous-ensemble - Expliquer la conception paramétrique des éléments de construction (adaptabilité, associativité) Mathématiques CAO/DAO - Appliquer l'algèbre de Boole (fonctions logiques ET, OU, NON) - Appliquer le système des coordonnées 3D - Différencier les vecteurs et les scalaires - Appliquer l'interpolation Spline		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