

SAVOIRS ASSOCIES

SAVOIRS S1 COMMUNICATION TECHNIQUE

CONNAISSANCES	Niveaux d'exigence			
	1	2	3	4
<p><u>S1-1 Décodage des documents.</u></p> <p><u>S1-11 Règles de représentation.</u></p> <p>S1-111 Représentation en projection .</p> <p><i>Remarque 1:</i> L'étude des règles de représentation sera adaptée aux différents champs d'application liés au domaine de la maquette (mécanique, génie civil, génie naval, topographie, maquette historique,....).</p> <p>S1-112 Représentation en perspective.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cavalière. • Axonométrique. • Conique. <p><i>Remarque 2:</i> Les perspectives coniques seront étudiées principalement en vue de l'exploitation dimensionnelle de photographies.</p> <p>S1-113 Représentation des surfaces élémentaires.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régliées. • Gauches. <p>S1-114 Dimensionnement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identification des spécifications fonctionnelles <p><u>S1-12 Analyse morphologique.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Les surfaces élémentaires (plan, cône, sphère ...) • Les volumes élémentaires : <ul style="list-style-type: none"> - Révolution. - Extrusion. - Ligne directrice. • Notion de plan de joint. <p><u>S1-13 Cahier des charges.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Éléments d'un cahier des charges spécifique à la maquette ou prototype (éventuellement comportant des informations rédigées dans une langue étrangère de la CEE). • Recherche et exploitation de documents d'archive. <p><u>S1-14 Notices techniques.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Caractéristiques des produits et leurs emplois (éventuellement rédigé dans une langue étrangère de la CEE). <p><u>S1-15 Analyse fonctionnelle.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Contraintes et conditions fonctionnelles : <ul style="list-style-type: none"> - États de surface. - Spécifications dimensionnelles. - Spécifications géométriques. • Mobilités des pièces et sous-ensembles : <ul style="list-style-type: none"> - Liaisons - Degrés de liberté. • Solutions constructives assurant les différentes liaisons : <ul style="list-style-type: none"> - Pivot, glissière, glissière hélicoïdale, encastrement, pivot glissant. 				

SAVOIRS S1 COMMUNICATION TECHNIQUE

CONNAISSANCES	Niveaux d'exigence			
	1	2	3	4
<p><u>S1-2 Production d'un document de travail.</u></p> <p><u>S1-21 Représentation.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vraie grandeur : <ul style="list-style-type: none"> - Segment. - Surface. - Angle. • Angle de plus grande pente. • Intersection de surfaces et de volumes. <p><u>S1-22 Dimensionnement.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Transformation d'une échelle. • Relevé de dimensions sur un document non coté: <ul style="list-style-type: none"> - Photo - Croquis <p><u>S1-3 Utilisation de l'outil informatique.</u></p> <p><u>S1-31 Bases d'informatique.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Le matériel : <ul style="list-style-type: none"> - Unité centrale. - Périphériques. - Liaisons. • Le logiciel d'exploitation. <p><u>S1-32 Utilisation d'un logiciel de D.A.O. en 2D/3D.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Développement d'un volume élémentaire. • Regroupement de surfaces élémentaires et leurs éléments de liaison. • Intersection de surfaces et de volumes. • Génération en 3D d'une surface réglée. • Utilisation d'une bibliothèque d'éléments paramétrés. • Édition de documents. <p><u>S1-33 Les liaisons D.A.O. / F.A.O.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Transfert de programmes DAO en CFAO. • Modification ou création de surfaces simples. 				

SAVOIRS S2 PRÉPARATION, ORGANISATION ET GESTION DES FABRICATIONS

CONNAISSANCES	Niveaux d'exigence			
	1	2	3	4
<p><u>S2-1 Lecture d'un cahier des charges.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Volumes élémentaires. • Matériaux. • Procédé d'obtention et de réalisation. • Procédé d'assemblage et de finition. • Produits et fournitures manufacturés. <p><u>S2-2 Organisation de la fabrication.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Décomposition du travail en étapes. • Moyens disponibles de réalisation et leurs caractéristiques. • Détermination du moyen à utiliser en fonction des exigences. • Élaboration de programmes en FAO. • Conduite des MOCM, MOCN et spécifiques disponibles. • Temps de fabrication. • Coût matière. <p><u>S2-3 Organisation du montage et de la finition.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Moyens d'assemblage permanent ou non. • Moyens de finition. • Mise en œuvre des moyens d'assemblage et de finition. • Compatibilité des matériaux entre eux. <p><u>S2-4 Organisation du contrôle.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Notion de géométrie. • Moyens de contrôle (conventionnels et informatisés). • Métrologie. <p><u>S2-5 Préparation d'une commande de fournitures spécifiques.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Planning d'approvisionnement. 		■		

SAVOIRS S3 CONNAISSANCE DES MATÉRIAUX ET PRODUITS

CONNAISSANCES	Niveaux d'exigence			
	1	2	3	4
<u>S3-1 Matériaux constituant les maquettes et prototypes . Caractéristiques et mise en œuvre.</u>				
<u>S3-11 Matières naturelles.</u>				
• Plâtre, argile, bois et dérivés,				
<u>S3-12 Matières synthétiques.</u>				
• Résines thermoplastiques et thermodurcissables, stratifiés, élastomères, silicones,				
<u>S3-13 Alliages ferreux et non ferreux.</u>				
• Aciers, alliages légers, alliages cuivreux,				
<u>S3-14 Forme commerciale des produits.</u>				
• Granulés, plaques, tissus, préimprégnés, panneaux sandwich, barres et profilés,				
<u>S3-2 Matériaux d'assemblage.</u>				
<u>S3-21 Assemblages mécaniques.</u>				
• Pointes, vis, goujons, rivets, agrafes, goupilles,				
<u>S3-22 Assemblage par adhérence.</u>				
• Colles à froid et à chaud.				
• Soudures.				
<u>S3-3 Revêtements de finition.</u>				
• Peintures.				
• Vernis.				
• Aplats.				
<u>S3-4 Éléments de décoration.</u>				
• Fabriqués.				
• Manufacturés.				

SAVOIRS S4 MISE EN ŒUVRE DES PROCÉDÉS D'OBTENTION

CONNAISSANCES	Niveaux d'exigence			
	1	2	3	4
<p><u>S4-1 Conduire une machine à commande manuelle ou assistée.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Mise et maintien en position des pièces et outils. Coupe des matériaux (vitesse, avance, ...). Conduite de la machine. <p><u>S4-2 Conduire une machine à commande numérique ou spécifique.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Chargement du programme pièce. Réglage des points d'origine. Mise et maintien en position des pièces et outils. Réglage des jauges outils. Modification d'un programme. Conduite de la machine. <p><u>S4-3 Tracage.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> A plat, sur marbre. <p><u>S4-4 Façonnage.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Sciage, limage, abrasion. <p><u>S4-5 Mise en œuvre des résines.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Moulage / surmoulage : <ul style="list-style-type: none"> - Gravité. - Sous pression. - Sous vide. Stratification. Thermoformage. 				

SAVOIRS S5 MISE EN ŒUVRE DES TECHNIQUES D'ASSEMBLAGE

CONNAISSANCES	Niveaux d'exigence			
	1	2	3	4
<p><u>S5-1 Assemblage par liaison mécanique.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Outillage de pose. • Outillage électrique portatif. <p><u>S5-2 Assemblage par liaison collée.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Outillage de pose pour adhésifs et colles. • Utilisation des solvants et diluants <p><u>S5-3 Liaison soudée.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Soudure à l'étain..... 				

SAVOIRS S6 MISE EN ŒUVRE DES TECHNIQUES DE PARACHÈVEMENT ET DE FINITION

CONNAISSANCES	Niveaux d'exigence			
	1	2	3	4
<p><u>S6-1 Préparation des surfaces.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Parachèvement des surfaces : <ul style="list-style-type: none"> - Limage, grattage, • Enduits et mastics : <ul style="list-style-type: none"> - Polyester, époxy, • Ponçage : <ul style="list-style-type: none"> - A sec, à l'eau. • Polissage. <p><u>S6-2 Application des revêtements.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Apprêt. • Peinture. • Vernis • Aplat. <p><u>S6-21 Application manuelle.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pinceau. • Tampon. <p><u>S6-22 Application mécanique.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aérographe. • Pistolet. • Aérosol. <p><u>S6-23 Maintenance et nettoyage du matériel.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aérographe. • Pistolet. <p><u>S6-3 Décoration.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pose des produits manufacturés. 				

SAVOIRS S7 MESURE, CONTRÔLE, QUALITÉ

CONNAISSANCES	Niveaux d'exigence			
	1	2	3	4
<p><u>S7-1 Mesure et contrôle par des techniques manuelles.</u></p> <p><u>S7-11 Mesure et contrôle dimensionnels</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Utilisation des instruments de mesure et contrôle conventionnels (calibre à coulisse, micromètre, comparateur,). <p><u>S7-12 Contrôle géométrique.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Utilisation des instruments de contrôle géométrique (gabarit, calibre,). <p><u>S7-2 Mesure et contrôle par des techniques informatisées.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Principe et protocole de mise en œuvre d'une MMT. <p><u>S7-3 Contrôle d'aspect.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Visuel, tactile, optique. <p><u>S7-4 Qualité.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Normes ISO. Relation client / fournisseur. Démarche qualité. <p><u>S7-5 Élaboration d'un rapport de contrôle.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Rédaction d'un rapport de mesure ou de contrôle. 				

SAVOIRS S8 HYGIÈNE ET SÉCURITÉ PROFESSIONNELLE

CONNAISSANCES	Niveaux d'exigence			
	1	2	3	4
<p><u>S8-1 Hygiène et sécurité.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse des risques et stratégie de prévention : <ul style="list-style-type: none"> - Détection précoce des risques. - Analyse d'accident. - Choix et hiérarchie des mesures de prévention. - Loi du 15 juillet 1980. - Norme européenne EN 292. • Intégration de la sécurité au niveau : <ul style="list-style-type: none"> - Du poste de travail. - Des modes opératoires. - De la mise en œuvre des moyens de production. - D'un dysfonctionnement, de la maintenance de 1er niveau. • Conduite à tenir en cas d'accident. <ul style="list-style-type: none"> - Premiers soins. - Aide extérieure. • Étiquetage des produits • Produits toxiques. <ul style="list-style-type: none"> - Transport. - Manutention. - Utilisation. - Stockage. • Pollution. <p><u>S8-2 Ergonomie et conditions de travail.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définitions. • Analyse d'une situation de travail : <ul style="list-style-type: none"> - Démarche ergonomique. • Amélioration et restructuration des conditions de travail : <ul style="list-style-type: none"> - Optimisation des moyens matériels et humains. - Normalisation. - Réglementation. 				

UNITÉS CONSTITUTIVES DU DIPLÔME

Compétences du référentiel de certification	U1 Analyse et préparation d'une maquette ou d'un prototype	U2 Réalisation d'une maquette ou d'un prototype	U3 Évaluation de la formation en milieu professionnel
---	--	--	---

Compétences professionnelles

C1 S'informer			
C 11 Décoder, analyser les informations imposées par le donneur d'ordre			
C 12 Déterminer la finalité de la maquette ou du prototype et son application			
C 13 Prendre connaissance des consignes d'hygiène et de sécurité			
C2 Organiser-Décider			
C 21 Déterminer le processus de fabrication de la maquette ou prototype			
C 22 Choisir les matériaux à employer, colles et revêtement de finition			
C 23 Adapter un programme de fabrication selon les contraintes			
C 24 Prévoir l'approvisionnement des Fournitures spécifiques			
C 25 Organiser les postes de travail			
C 26 Élaborer les processus de contrôle			
C3 Informer			
C 31 Suggérer des modifications de forme et de processus oralement ou par écrit			
C 32 Rendre compte			

C4 Façonner- Assembler- Finir			
C 41 Usiner les éléments constitutifs de la maquette ou du prototype			
C 42 Façonner les éléments constitutifs de la maquette ou du prototype par des techniques appropriées			
C 43 Monter, assembler, fixer, animer les différents éléments constituant la maquette ou le prototype			
C 44 Parachever les éléments, la maquette ou le prototype assemblé pour recevoir le revêtement de présentation finale et la décoration			
C 45 Appliquer le revêtement de présentation final et les éléments de décoration			
C5 Contrôler			
C 51 Contrôler la forme, les dimensions et l'aspect des éléments constitutifs de la maquette ou du prototype en cours ou fin de réalisation			
C 52 Contrôler la conformité de l'ensemble de la maquette ou du prototype assemblé			
C 53 Contrôler l'aspect de la maquette ou du prototype fini par rapport au cahier des charges			

 **CORRESPONDANCE TOTALE**

 **correspondance partielle**

 **aucune correspondance**