

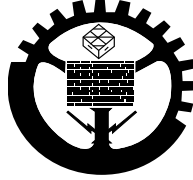
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التكوين والتعليم المهنيين

Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels

المعهد الوطني للتكوين والتعليم المهنيين
قاسي الطاهر



Institut National de la Formation et de l'Enseignement Professionnels
KACI TAHAR

Plan d'équipements

Usinage sur tour à commande numérique

Code N°CMS1203

Comité technique d'homologation
Visa N° CMS

CMP

III

2019



CANEVAS

I - PRESENTATION:

BRANCHE PROFESSIONNELLE: Construction mécanique et sidérurgique

FAMILLE DE METIER : /

SPECIALITE: Usinage sur tour à commande numérique

NIVEAU DE QUALIFICATION : III

DUREE DE LA FORMATION : 18 mois soit 1377 heures dont 4 semaines de stage pratique (108h).

NOMBRE DE STAGIAIRE : 25

SPECIALITE : Usinage sur tour à commande numérique
CATEGORIE 1 : Machines, Appareils et Accessoires

CODE	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	TYPE DE LOCAL	QUANTITE	OBSERVATION
01	tour à commande assistée de type industriel	Le moteurs d'axes et de broches de dernière génération Fanuc i bêta, le couple à la broche plus important à basse vitesse, le pupitre de commande sur glissières, ainsi que les roulements GAMET de haute précision Puissance moteur de 11KW, une puissance électrique de 24KVA et une distance entre-pointes de 2000mm les dimensions :longueurs 2000mm, une largeur de 2000 mm et une hauteur de 1750mm.	AT	06	
02	Tour conventionnel	Type SN40C, SN50C Longueur totale: mm : 1000, 1500, 2000 mm : 2575, 3075, 3575 mm : 1100, 1100, 1100 Haut T : 1410, 1435, 1460 Pol 5 de la machine avec les accessoires normaux à longueur du tournage de : mm: 1100 1620kg 1685kg mm: 1500 1720kg 1785kg mm: 2000 1825kg 1890kg puissance absorbée totale de la machine : 6,6Kw à 50 Hz.	AT	12	/
03	Coffre à outils mobile et réglable	standard	AT	12	
04	Mandrin à 03 et 04 mors	Ø max. 200 Dep 900,Ø meule 350	AT	12	
05	Touret à affûter	capacité Ø 250	AT	02	

06	Lunettes (fixe et suivre)	- Ø 200 Max	AT	12	
07	Douilles de réduction	- min (2 à 16)	AT	12	
08	Plateau	Selon la machine	AT	12	

SPECIALITE : Usinage sur tour à commande numérique
CATEGORIE 1 : Machines, Appareils et Accessoires (suite)

CODE	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	TYPE DE LOCAL	QUANTITE	OBSERVATION
09	Scie mécanique	ØMax :120mm	AT	02	
10	Perceuse à colonne	Standards	AT	01	
11	Eteau+etablie	Standards	AT	12	

SPECIALITE : Usinage sur tour à commande numérique
CATEGORIE 2 : Outils et Instruments

CODE	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	TYPE DE LOCAL	QUANTITE	OBSERVATION
01	Jauge de profondeur	Vernier à 1/50 en acier inoxydable, longueur de la règle 250mm	AT	15	
02	Calibre	Plats, tampons ronds	AT	25	
03	Equerre	De montage en fonte avec rainures 200x135x135	AT	15	
04	Trusquin universel	Acier durci tige 300mm	AT	05	
05	Comparateur à cadran universel	Avec support, arbre vertical précision 1μ	AT	12	
08	Jeu de clés males 6 pans.	Impériale Métrique	AT	25	
09	Clés hexagonales		AT	25	
10	Clés combinés	(5 - 32) mm	AT	25	
11	Clés à molette	Max 20mm	AT	25	
12	Compas en acier	rapide réglable d'extérieur longueur 150mm Norton ou équivalent	AT	25	
13	Ensemble à dessin	Tableaux, compas, règle, équerre, rapporteur d'angle	Salle de dessin	25	
14	Indicateur d'alésage	Impérial	AT	02	
15	Micromètre	Précision 0.001, 0-25mm, 0-150mm, 0-75mm	AT	25	
16	Pied à coulisse	Vernier gradué 0.02mm Longueur 150mm	AT	25	
17	Pistolet de lubrification	Pour la graisse Pour l'huile	AT	25	

SPECIALITE : Usinage sur tour à commande numérique
CATEGORIE 2 : Outils et Instruments (suite)

CODE	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	TYPE DE LOCAL	QUANTITE	OBSERVATION
18	Règles	En acier gradué métrique, impérial 150mm	AT	25	
19	Forêt à queue cylindrique et conique	Jeu : (Ø2-35)	AT	25 de chaque diamètre	
20	Plaquette en carbure	pour outils de tournage	AT	Selon le besoin	Forme dépend de l'outil porte plaquette
21	Jeu / alésoirs	machines à queue cône morse, Ø4,5,6 H7 Ø15 H7, Ø16 H7 Ø18, 20, 24 H7	AT	25 jeux	
22	Calibre a rayons	intérieur et extérieur	AT	25 de chaque jeu	/
23	Outil porte plaquettes en carbure métallique		AT	50	
24	Jauge de filetage	standard	AT	25	/
25	Jeux de jauges Cylindriques	1à8 par 0.01mm	AT	04	/
26	Jeu de Vérificateur de filetages	standart	AT	25	/
27	Peigne		AT	15	/

SPECIALITE : Usinage sur tour à commande numérique**CATEGORIE 2 : Outils et Instruments (suite)**

CODE	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	TYPE DE LOCAL	QUANTITE	OBS
28	Palmer extérieur et intérieur	0.25 à 100 numérique avec sortie de données	AT	25 de chaque	/
29	Pied à coulisse numérique	-200mm, 300mm avec sortie de données	AT	25	/
30	Outils à charioter coudé à gauche	section , AR, CM	AT	100	/
31	Outils à aléser	section □ , ○ , AR , CM	AT	100	/
32	Outils à fileter 60°, 55°	section □ , ○ , AR , CM	AT	100 de chaque	/
33	Outils couteaux	section □ , ○ , AR , CM	AT	100	
34	Outils à chambrer	Epaisseur 4 à 8	AT	50 de chaque	
35	Forêts à centrer	Ø 2 à 6 AR	AT	100 de chaque	
36	Micromètre à filet	25à50mm, jeu de touche de 0.4à7mmpas. 0à25mm jeu de touche De 0.4à7mmpas.	AT	25	/
37	Filière + porte filière	Ø 3 à 20	AT	25 de chaque	
38	Outils coudé à 45°	section □ , ○ , AR ,	AT	100	/
39	Outils à saigner	section □ , ○ , AR ,	AT	50	/
40	Outils à tronçonner	section □ , ○ , AR ,	AT	100	/
41	Plaquette en carbure	Pour tour CN et centre d'usinage	AT	50 boîtes de 06	
42	Molette simple et double	- section □ ○	AT	30x2	/

43	Tourne à gauche	- Ø 3 à 20	AT	25 de chaque	/
44	Lime	Plate :1/2 douce-douce	AT	30x2	/

SPECIALITE : Usinage sur tour à commande numérique
CATEGORIE 2 : Outils et Instruments (Suite)

CODE	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	TYPE DE LOCAL	QUANTITE	OBSERVATION
45	Comparateur à cadran à levier	-Support magnétique	AT	15	/
46	Comparateurs numériques	- Course 12.5 avec sortie de données	AT	10	/
46	Calibre à mâchoires	40k6 35h7, 60f8, 32h7 45g6 30h7, 42h7 24h7	AT	12 de chaque	/
47	Tampons lisses filetés	40K6, 60F8, 45G6, 42H7 42E8, 35 G6, 30G6	AT	12 de chaque	/
48	Appareils à dimension fixe	- standard	AT	05 de chaque	/
49	Gabarit Appareil optique	Acier rapide carbure	AT	05	/
50	Rapporteurs réglables		AT	12	/
51	Cône morse	2.3 cône morse 40 cône morse 45 DN	AT	15	/
52	Tourne vis	Petit et Grand modèle Français et Américain	AT	30 de chaque	/
53	Marteau pour atelier de mécanique		AT	25	
54	Maillé		AT	25	

SPECIALITE : Usinage sur tour à commande numérique
CATEGORIE 3 : Matériel de sécurité

CODE	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	TYPE DE LOCAL	QUANTITE	OBSERVATION
01	Lunettes de sécurité	Pour travaux sur M.O (Conforme aux normes)	AT	50	
02	Trousse de 1 ^{er} soin	Conforme aux normes	AT	02	
03	Paire de gant	Conforme aux normes	AT	50	
04	Protecteur auriculaire	Conforme aux normes	AT	50	
05	Casque	Conforme aux normes	AT	50	
06	Chaussures de sécurité	Conforme aux normes	AT	50	
07	Extincteur de feu et de feu d'électricité	Conforme aux normes	AT	04X2	
08	Blouse pour atelier de mécanique		AT	50	

SPECIALITE : Usinage sur tour à commande numérique
CATEGORIE 4 : Matériel didactique

CODE	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	TYPE DE LOCAL	QUANTITE	UTILISATION		OBS
					Heure	Taux	
01	Logiciel de dessin assisté par ordinateur (D.A.O)		SC	3logiciels			
03	Logiciel de conception et fabrication assisté par ordinateur (CFAO)		SC, AT	3logiciels			
04	Ordinateur compatible avec équipements		SC, AT	25			
05	Documents imprimés / ensembles	Dessins, fascicules,...	SC, AT	Selon le besoin			
06	Imprimante		SC, AT	01			

SC : Salle de cours
AT : Atelier

SPECIALITE : Usinage sur tour à commande numérique**CATEGORIE 5 : Matière d'œuvre**

CODE	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	TYPE DE LOCAL	QUANTITE	OBSERVATION
01	Barre acier doux		AT	en fonction des exercices	
02	Barre en fonte	Au choix de l'établissement	AT	en fonction des exercices	
03	Aluminium au choix de l'établissement	Barre de 12 ou 20 pi, 6351-T 6, 2011-T 3, etc.	AT	en fonction des exercices	
04	Bronze SAE 360 rond au choix de	Barre de 9 pi	AT	en fonction des exercices	
06	Huile soluble	Pour lubrifiant de coupe en fonction de la machine	AT	15 bidons	
07	Huile	Pour graissage des machines en fonction de la machine	AT	15 bidons	
08	Consommables		AT	selon le besoin	
09	Pate arrache graisse		AT		

SPECIALITE : Usinage sur tour à commande numérique
CATEGORIE 6 : Mobilier et équipement de bureau.

CODE	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	TYPE DE LOCAL	QUANTITE	UTILISATION		OBS
					Heure	Taux	
01	Armoire	En métal	AT	02			
02	Bureau	En métal avec tiroirs	AT	02			
03	Chaise	Pour enseignant	AT	02			
04	Classeur grand format		AT	01			
05	Etagère de rangement	En métal	AT	05			
06	Poubelle d'atelier		AT	05			
07	Tabouret réglable pour le dessin		SC	25			
08	Table d'ordinateur		SC	25			

Atelier d'usinage

