MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
CENTRUL NAȚIONAL DE DEZVOLTARE A ÎNVĂȚĂMÂNTULUI PROFESIONAL ȘI TEHNIC

FIȘA DE EVALUARE

în vederea certificării calificării profesionale,
Anul şcolar: .....; sesiunea: .....

Numele și prenumele candidatului: .....

Centrul de examen unde se susţine examenul: .....

Unitatea de învățământ de unde provine candidatul: .....

Locul de desfășurare a probei practice: .....

Calificarea profesională: **OPERATOR LA MAŞINI CU COMANDĂ NUMERICĂ**

Standard de pregătire profesională (SPP) aprobat prin ordinul **OMENCS 4121/216**
Rezultatele învățării vizate a fi atinse (conform SPP):

Cunoştinţe
1.1.6. Reguli de reprezentare a schiței după model
9.1.1. Principii de funcţionare ale maşinilor cu comandă numerică(MUCN)
9.1.2. Parametri ai regimului de aşchiere pe MUCN
9.1.3. Scule, dispositive şi verificatoare (S.D.V-uri) specifice MUCN
4.1.2. Mijloace de măsurare şi control utilizate pentru realizarea pieselor conform documentaţiei tehnice
8.1.1. Precizia de prelucrare
8.1.2. Precizia dimensională
8.1.3. Precizia microgeometrică a suprafețelor
8.1.4. AMC-uri specifice maşinilor unelte cu comandă numerică (MUCN)
8.1.5. Documente de evidenţă a activităţii
8.1.6. Plan de control
10.1.1. Ciclul de lucru pentru MUCN:
10.1.2. Caracteristici ale coordonatelor MUCN:
10.1.3. Programul de comandă al MUCN:

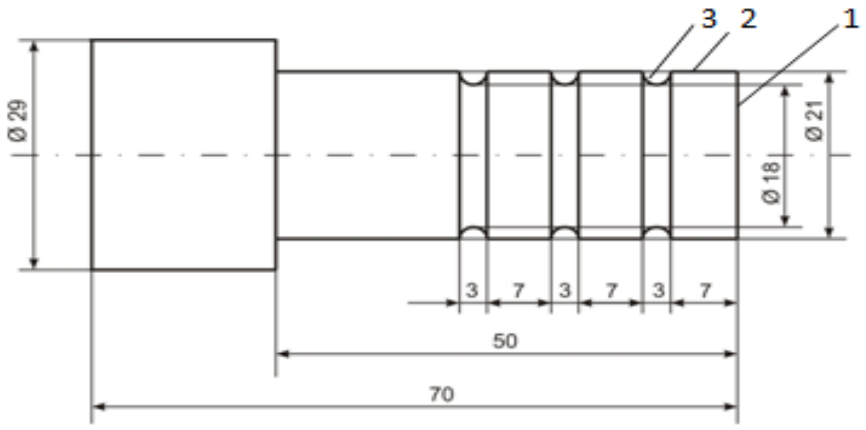
Abilităţi
1.2.13. Interpretarea schiţei piesei mecanice în vederea executării ei.
4.2.6.*Selectarea mijloacelor de măsurare şi control specifice pentru fiecare din mărimile tehnice măsurate*;
4.2.8. Corelarea aparatului de măsură cu mărimea de măsurat si cu domeniul de variaţie al mărimii de măsurat;
9.2.1. *Aplicarea comenzilor de punere în funcţiune a MUCN*;
9.2.2. *Determinarea originii coordonatelor pentru prelucrarea unui reper*
9.2.3. Prelucrarea piesei de reglaj
9.2.4. Executarea operațiilor de prelucrare a pieselor pe MUCN;
8.2.13. Aplicarea instrucţiunilor de reglaj a MUCN
8.2.16. *Corelarea indicelui din planul de control cu desenul de execuție*
9.2.5. *Determinarea elementelor caracteristice ale regimului de aşchiere*;
9.2.6. Alegerea tipurilor de scule, dispozitive şi verificatoare din magazia MUCN in funcţie de tipul prelucrării
9.2.7. *Stabilirea necesarului de SDV-uri in funcţie de tipul prelucrării pe MUCN*;
9.2.8. Acţionarea magaziei de scule a MUCN;
9.2.12. Prereglarea şi montarea sculelor necesare prelucrării pe MUCN;
9.2.13. Incărcarea portsculelor în magazia MUCN
9.2.14. Montarea dispozitivelor pentru fixarea pieselor şi semifabricatelor în raport cu scula şi originea sistemului de coordonate pe MUCN;

8.2.1. Identificarea factorilor care generează erorile de prelucrare
8.2.2. Verificarea vizuală a semifabricatelor
8.2.3. Verificarea dimensională a semifabricatelor
8.2.8. *Citirea condiţiilor impuse de documentaţia tehnică*
8.2.9. *Alegerea parametrilor regimului de aşchiere pentru obținerea rugozității impuse de documentația tehnică*
8.2.10. *Evoluţia AMC-urilor şi alegerea corectă a acestora*
8.2.17. *Verificarea vizuală a calităţii pieselor prelucrate pe MUCN*
8.2.18. *Compararea cotelor pieselor prelucrate cu cele inscrise in documentaţia tehnică*
8.2.19. Executarea operațiilor de verificare dimensională a pieselor prelucrate pe MUCN
10.2.1. *Utilizarea documentaţiei tehnice şi a fişei de programare din biblioteca de date*
10.2.2. *Utilizarea calculatorului maşinii cu comandă numerică*
10.2.3. Aplicarea etapelor de punere in funcţiune a MUCN
10.2.4. Identificarea sistemului de coordonate al MUCN
10.2.5. *Verificarea revenirii sculei in punctual de referinţă urmărindu-se indicaţiile aparatelor de control*
10.2.7. Identificarea codului de program
- *Utilizarea corectă a vocabularului comun şi a celui de specialitate*
- *Comunicarea/ Raportarea rezultatelor activităţilor profesionale desfăşurate.*
- *Respectarea termenelor de realizare a sarcinilor*
- *Asumarea iniţiativei în rezolvarea problemelor specifice locului de muncă*

Atitudini
9.3.1. Respectarea cerinţelor ergonomice la locul de muncă
9.3.2. *Respectarea procedurilor de lucru*
9.3.5. Respectarea tehnologiilor de prelucrare, verificare şi control
9.3.9. *Respectarea termenelor de realizare a sarcinilor*
9.3.10. Respectarea normelor de SSM, de protecţia mediului şi PSI specifice prelucrării pieselor pe MUCN
Asumarea iniţiativei în rezolvarea problemelor specifice locului de muncă

Titlu temă pentru proba practică extrasă: Strunjirea suprafețelor 1, 2 și 3 pe strungul CNC, conform schiței.

Enunțul temei pentru proba practică: Realizați strunjirea suprafețelor 1, 2 și 3 pentru reperul din bară laminată Ø 30x71, conform schiței:



Sarcini de lucru:

1. Analizarea desenul de execuție al piesei și dimensiunile semifabricatului
2. Identificarea și introducerea programului de execuție in dispozitivul echipamentului de comandă
3. Stabilirea valorii deviației punctului 0 de lucru(inițializarea sistemului tehnologic "Zero maşină" şi "Zero piesă")
4. Stabilirea necesarului de SDV-uri specifice MUCN
5. Realizarea operațiilor de prelucrare pentru strunjirea suprafețelor 1, 2 și 3 conform schiței
6. Măsurarea dimensiunilor intermediare ale semifabricatului/piesei
7. Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă

Pentru proba orală veți prezenta succesiunea operațiilor pe care le-ați executat pentru obținerea piesei, regimul de așchiere ales, SDV-urile necesare, veți enumera normele de sănătate și securitate în muncă pe care le-ați respectat pentru executarea piesei

Timp de lucru: 60 minute

Nr. crt.	A. Criterii de evaluare[1] a candidatului la proba practică	Indicatori de realizare[2]	Punctaj maxim pe indicator	Punctaj acordat		
				Evaluator 1	Evaluator 2	Evaluator 3
1.	**Primirea și planificarea sarcinii de lucru (max. 20 puncte)**	1.Analiza desenului de execuție al piesei și dimensiunile semifabricatului	5 p			
		2. Stabilirea valorii deviației punctului 0 de lucru(inițializarea sistemului tehnologic "Zero mașină" și "Zero piesă")	10 p			
		3. Stabilirea necesarului de SDV-uri specifice MUCN	5 p			
2.	**Realizarea sarcinii de lucru (max 50 p)**	1.Identificarea și introducerea programului de execuție in dispozitivul echipamentului de comandă	15 p			
		2.Realizarea operațiilor de prelucrare prin strunjire a suprafețelor 1, 2 și 3 pentru reperul indicat	15 p			
		3.Măsurarea dimensiunilor intermediare ale semifabricatului/piesei	10 p			
		4.Respectarea normelor cu privire la protecția muncii și protecția mediului	10 p			
TOTAL MAXIM PROBĂ PRACTICĂ[3]			**70 p**			
Nr. crt.	B. Criterii de apreciere a performanței candidatului la proba orală	Indicatori de realizare	Punctaj maxim pe indicator	Punctaj acordat		
				Evaluator 1	Evaluator 2	Evaluator 3
1.	**Prezentarea și promovarea sarcinii realizate (max. 30 puncte)**	1.Utilizarea corectă a limbajului tehnic de specialitate în comunicare cu privire la sarcinile de lucru realizate	5 p			
		2. Prezentarea succesiunii operaţiilor executate pentru rezolvarea sarcinilor de lucru primite	15 p			
		3. Enumerarea normelor de protecția muncii și a mediului respectate pentru realizarea prelucrării prin așchiere a semifabricatului dat, cu precizarea riscurilor nerespectării acestora	10 p			
TOTAL MAXIM PROBA ORALĂ[4]			**30 p**			
PUNCTAJ TOTAL[5]			**100 p**			
PUNCTAJ FINAL[6]						

[1] Criteriile de evaluare sunt enunțuri asociate competențelor/rezultatelor învățării care specifică cu mai multă exactitate rezultatele elevului, prin indicarea unor standarde prin care se poate măsura nivelul de dobândire a competenței. Fiecărui criteriu i se alocă un punctaj maxim.

[2] Fiecare criteriu este detaliat prin indicatori de realizare, definiți în relație cu competențele/rezultatele învățării. Fiecărui indicator i se alocă un număr de puncte. Suma punctelor indicatorilor este egală cu punctajul maxim al criteriului.

[3] Se trece de către fiecare evaluator punctajul total obținut de candidat pentru toate criteriile

[4] Se trece de către fiecare evaluator punctajul total obținut de candidat pentru toate criteriile

[5] Se trece de către fiecare evaluator punctajul total acordat pentru candidat

[6] Se calculează punctajul final ca medie aritmetică a punctajelor acordate de fiecare dintre cei trei evaluatori

[7] Se completează de un membru al comisiei de examinare. Răspunsurile la întrebări vor fi luate în considerare la acordarea punctajului la proba orală

Întrebările Comisiei[7]

ÎNTREBARE	Observaţii referitoare la răspunsurile la întrebări ale candidatului

Observaţiile Comisiei de examinare referitoare la realizarea probei practice pentru motivarea punctajului acordat

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Rezultatul final stabilit de comisia de examinare pe baza evaluării probei practice și a probei orale:

Admis		**Cu punctajul final**	**100p – 95 p**	**94,99p – 85p**	**84,99p – 75p**	**74,99p – 60p**
		Cu calificativul	**Excelent**	**Foarte bine**	**Bine**	**Satisfăcător**

Respins		**Cu punctajul final**	

Evaluatori
(numele, prenumele şi semnătura):

Evaluator 1: ……..
Evaluator 2: .....
Evaluator 3: .....

Data: .....

Preşedinte de comisie
(numele, prenumele şi semnătura):
.....