

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

FIȘA DE EVALUARE

în vederea certificării calificării profesionale,

Anul școlar:; **sesiunea:**

Numele și prenumele candidatului:

Centrul de examen unde se susține examenul:

Unitatea de învățământ de unde provine candidatul:

Locul de desfășurare a probei practice:

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

Standard de pregătire profesională (SPP) aprobat prin ordinul **OMENCS 4121/216**

Rezultatele învățării vizate a fi atinse (conform SPP):

Cunoștințe

1.1.6. Reguli de reprezentare a schiței după model

9.1.1. Principii de funcționare ale mașinilor cu comandă numerică(MUCN)

9.1.2. Parametri ai regimului de așchiere pe MUCN

9.1.3. Scule, dispozitive și verificatoare (S.D.V-uri) specifice MUCN

4.1.2. Mijloace de măsurare și control utilizate pentru realizarea pieselor conform documentației 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 mașinilor unelte cu comandă numerică (MUCN)

8.1.5. Documente de evidență a activității

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:

Abilități

1.2.13. Interpretarea schiței piesei mecanice în vederea executării ei.

4.2.6. *Selectarea mijloacelor de măsurare și control specifice pentru fiecare din mărimile tehnice măsurate;*

4.2.8. Corelarea aparatului de măsură cu mărimea de măsurat și cu domeniul de variație al mărimii de măsurat;

9.2.1. *Aplicarea comenzilor de punere în funcțiune 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 instrucțiunilor 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 așchiere;*

9.2.6. Alegerea tipurilor de scule, dispozitive și verificatoare din magazia MUCN în funcție de tipul prelucrării

9.2.7. *Stabilirea necesarului de SDV-uri în funcție de tipul prelucrării pe MUCN;*

9.2.8. Acționarea magaziei de scule a MUCN;

9.2.12. Prereglarea și montarea sculelor necesare prelucrării pe MUCN;

9.2.13. Incărcarea portsculelor în magazia MUCN

9.2.14. Montarea dispozitivelor pentru fixarea pieselor și semifabricatelor în raport cu scula și 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 condițiilor impuse de documentația tehnică

8.2.9. Alegerea parametrilor regimului de aşchiere pentru obținerea rugozității impuse de documentația tehnică

8.2.10. Evoluția AMC-urilor și alegerea corectă a acestora

8.2.17. Verificarea vizuală a calității pieselor prelucrate pe MUCN

8.2.18. Compararea cotelor pieselor prelucrate cu cele înscrise în documentația tehnică

8.2.19. Executarea operațiilor de verificare dimensională a pieselor prelucrate pe MUCN

10.2.1. Utilizarea documentației tehnice și a fișei de programare din biblioteca de date

10.2.2. Utilizarea calculatorului mașinii cu comandă numerică

10.2.3. Aplicarea etapelor de punere în funcțiune a MUCN

10.2.4. Identificarea sistemului de coordonate al MUCN

10.2.5. Verificarea revenirii sculei în punctual de referință urmărindu-se indicațiile aparatelor de control

10.2.7. Identificarea codului de program

- Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate

- Comunicarea/ Raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate.

- Respectarea termenelor de realizare a sarcinilor

- Asumarea inițiativei în rezolvarea problemelor specifice locului de muncă

Atitudini

9.3.1. Respectarea cerințelor ergonomice la locul de muncă

9.3.2. Respectarea procedurilor de lucru

9.3.5. Respectarea tehnologiilor de prelucrare, verificare și control

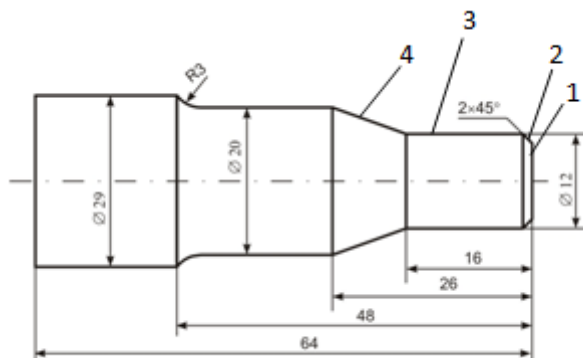
9.3.9. Respectarea termenelor de realizare a sarcinilor

9.3.10. Respectarea normelor de SSM, de protecția mediului și PSI specifice prelucrării pieselor pe MUCN

Asumarea inițiativei în rezolvarea problemelor specifice locului de muncă

Titlu temă pentru proba practică extrasă: Strunjirea suprafețelor 1, 2, 3 și 4 pe strungul CNC din figura de mai jos.

Enunțul temei pentru proba practică: Realizați strunjirea suprafețelor 1, 2, 3 și 4 a reperului din bară laminată $\varnothing 30 \times 65$, conform schiței:



Sarcini de lucru:

1. Analizarea desenului de execuție al piesei și dimensiunile semifabricatului
2. Identificarea și introducerea programului de execuție în dispozitivul echipamentului de comandă
3. Stabilirea valorii deviației punctului 0 de lucru (inițializarea sistemului tehnologic “Zero mașină” și “Zero piesă”)
4. Stabilirea necesarului de SDV-uri specifice MUCN
5. Realizarea operațiilor de prelucrare pentru strunjirea suprafețelor 1, 2, 3 și 4 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, 3 și 4 pentru reperul indicat | 15 p | | | |
| | | 3.Măsurarea dimensiunilor intermediare ale semifabricatului/pieseii | 10 p | | | |
| | | 4.Respectarea normelor cu privire la protecția muncii și protecția mediului | 10 p | | | |
| TOTAL MAXIM PROBĂ PRACTICĂ³ | | | 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 operațiilor 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 ORALĂ⁴ | | | 30 p | | | |
| PUNCTAJ TOTAL⁵ | | | 100 p | | | |
| PUNCTAJ FINAL⁶ | | | | | | |

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 Comisiei⁷

| ÎNTREBARE | Observații referitoare la răspunsurile la întrebări ale candidatului |
|-----------|--|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Observațiile 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 | <table><tr><td></td><td>Cu punctajul final</td><td></td></tr></table> | | Cu punctajul final | |
| | Cu punctajul final | | | |

Evaluatori
(numele, prenumele și semnătura):

Evaluator 1:

Evaluator 2:

Evaluator 3:

Data:

Președinte de comisie
(numele, prenumele și semnătura):
.....