

**EGZAMIN ZAWODOWY  
Rok 2023  
ZASADY OCENIANIA**

**Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Nazwa kwalifikacji: **Użytkowanie obrabiarek skrawających**  
Oznaczenie arkusza: **MEC.05-02-23.06-SG**  
Oznaczenie kwalifikacji: **MEC.05**  
Numer zadania: **02**  
Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2019**

*Wypełnia egzaminator*

Kod ośrodka  -

Kod egzaminatora

Data egzaminu   
*Dzień Miesiąc Rok*

Godzina rozpoczęcia egzaminu  :

| Numer PESEL zdającego* |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Numer stanowiska |  |
|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------|--|
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |

\* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

## Egzaminatorze!

- Oceniaj prace zdających rzetelnie i z zaangażowaniem. Dokumentuj wyniki oceny.
- Stosuj przyjęte zasady oceniania w sposób obiektywny.
- Jeżeli zdający, wykonując zadanie egzaminacyjne, uzyskuje inne rezultaty albo pożądane rezultaty uzyskuje w inny sposób niż uwzględniony w zasadach oceniania lub przedstawia nietypowe rozwiązanie, ale zgodnie ze sztuką w zawodzie, to nadal oceniaj zgodnie z kryteriami zawartymi w zasadach oceniania. Informacje o tym, że zasady oceniania nie przewidują zaistniałej sytuacji, przełącz niezwłocznie w formie pisemnej notatki do Przewodniczącego Zespołu Egzaminacyjnego z prośbą o przekazanie jej do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej. Notatka może być sporządzona odręcznie w trybie roboczym.
- Informuj przewodniczącego zespołu nadzorującego o wszystkich nieprawidłowościach zaistniałych w trakcie egzaminu, w tym w szczególności o naruszeniach przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i o podejrzeniach niesamodzielności w wykonaniu zadania przez zdającego.

|                     |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Numer<br>stanowiska |  |  |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |  |  |

| <b>Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny</b>   |   | <i>Egzaminator wpisuje T, jeżeli zdający spełnił kryterium albo N, jeżeli nie spełnił</i> |  |  |  |  |  |
|---|---|---|--|--|--|--|--|
| <b>Rezultat 1: Frezarka sterowana numerycznie przygotowana do obróbki</b>   |   |   |  |  |  |  |  |
| <i>Uwaga: Zdający powinien zgłosić przewodniczącemu ZN przygotowanie obrabiarki do pracy. Egzaminator ocenia rezultat pośredni i udziela zgody na realizację programu sterującego po potwierdzeniu spełnienia wymogów bezpieczeństwa.</i> |   |   |  |  |  |  |  |
| 1   | Frezarka CNC jest uruchomiona (wykonany najazd na punkt referencyjny lub nie w zależności od rodzaju układu pomiarowego obrabiarki CNC)   |   |  |  |  |  |  |
| 2   | Ustawiony jest punkt zerowy przedmiotu obrabianego i wartość przesunięcia jest wprowadzona do sterownika obrabiarki   |   |  |  |  |  |  |
| 3   | Frez trzpieniowy walcowo-czołowy Ø14 zamocowany we wrzecionie zgodnie z wydrukiem programu  |   |  |  |  |  |  |
| 4   | Frez trzpieniowy walcowo-czołowy Ø14 jest zmierzony z wykorzystaniem układu pomiarowego frezarki CNC i wartości korekcyjne L1 i D są wprowadzone do sterownika frezarki CNC<br><i>Uwaga: dopuszcza się pomiar wartości korekcyjnych sondą pomiarową</i> |   |  |  |  |  |  |
| 5   | Program sterujący wybrany do realizacji zadania   |   |  |  |  |  |  |
| <b>Rezultat 2: Podpora</b>  |   |   |  |  |  |  |  |
| <i>Uwaga: Kryterium spełnione, jeżeli uzyskany wymiar mieści się w polu tolerancji.</i>   |   |   |  |  |  |  |  |
| 1   | Odległość osi czopa od boku podpory mieści w granicach A=12,80 B=13,20 (operacja 10)  |   |  |  |  |  |  |
| 2   | Odległość osi czopa do krawędzi podpory mieści w granicach A=9,90 B=10,10 (operacja 10)   |   |  |  |  |  |  |
| 3   | Wysokość wysp mieści się w granicy A=5,90 B=6,10 (operacja 10)  |   |  |  |  |  |  |
| 4   | Szerokość wysp mieści się w granicach A=13,95 B=14,00 (operacja 10)   |   |  |  |  |  |  |
| 5   | Długość całkowita wyspy mieści się w granicach A=29,90 B=30,00 (operacja 10)  |   |  |  |  |  |  |
| 6   | Szerokość stopnia środkowego mieści się w granicach A=20,00 B=20,20 (operacja 20)   |   |  |  |  |  |  |
| 7   | Wysokość stopnia środkowego mieści się w granicach A=9,80 B=10,00 (operacja 20)   |   |  |  |  |  |  |
| 8   | Wysokość najwyższego stopnia mieści się w granicach A=4,80 B=5,00 (operacja 20)   |   |  |  |  |  |  |
| 9   | Wysokość najniższego stopnia mieści się w granicach A=4,80 B=5,00 (operacja 20)   |   |  |  |  |  |  |

Numer  
stanowiska

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Rezultat 3: Karta pomiarowa podpory po operacji 10**

*Uwaga: kryterium jest spełnione, jeżeli wynik pomiaru jest zgodny z pomiarem egzaminatora (różnica nie większa niż 0,05 mm). Ocena stanu powinna być zgodna z wykonanym zadaniem oraz poprawnie zakreślona odpowiedź w kolumnie 4*

|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1 | Odległość osi czopa od boku podpory $13 \pm 0,2$ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Odległość osi czopa od boku podpory $10 \pm 0,1$ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Odległość czopa od krawędzi podpory $42^{+0,2}$  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Długość czopa podłużnego $30_{-0,1}$             |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Wysokość czopa okrągłego $6 \pm 0,1$             |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Szerokość czopów $14_{-0,05}$                    |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Rezultat 4: Karta pomiarowa podpory po operacji 20**

*Uwaga: kryterium jest spełnione, jeżeli wynik pomiaru jest zgodny z pomiarem egzaminatora (różnica nie większa niż: 0,05 mm). Ocena stanu powinna być zgodna z wykonanym zadaniem oraz poprawnie zakreślona odpowiedź w kolumnie 4*

|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1 | Wysokość dolnego stopnia $5_{-0,2}$      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Wysokość środkowego stopnia $10_{-0,2}$  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Wysokość górnego stopnia $5_{-0,2}$      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Szerokość dolnego stopnia $30^{+0,2}$    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Szerokość środkowego stopnia $20^{+0,2}$ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Szerokość górnego stopnia $15^{+0,2}$    |  |  |  |  |  |  |  |  |

Numer  
stanowiska

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Przebieg 1: Wykonanie podpory**

Zdający:

|   |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|
| 1 | reagował na ewentualne alarmy i komunikaty układu sterowania frezarki CNC  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | czynności pomocnicze wykonywał przy zatrzymanym wrzecionie   |  |  |  |  |  |  |
| 3 | podczas ustawiania wartości korekcyjnych narzędzi i PZPO na frezarce CNC miał zamkniętą osłonę roboczą (jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa) |  |  |  |  |  |  |
| 4 | podczas obróbki na frezarce konwencjonalnej miał założone okulary ochronne   |  |  |  |  |  |  |
| 5 | po zakończonej pracy zakonserwował prowadnice frezarki konwencjonalnej   |  |  |  |  |  |  |
| 6 | pozostawił uporządkowaną frezarkę sterowaną numerycznie  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | pozostawił uporządkowaną frezarkę konwencjonalną   |  |  |  |  |  |  |

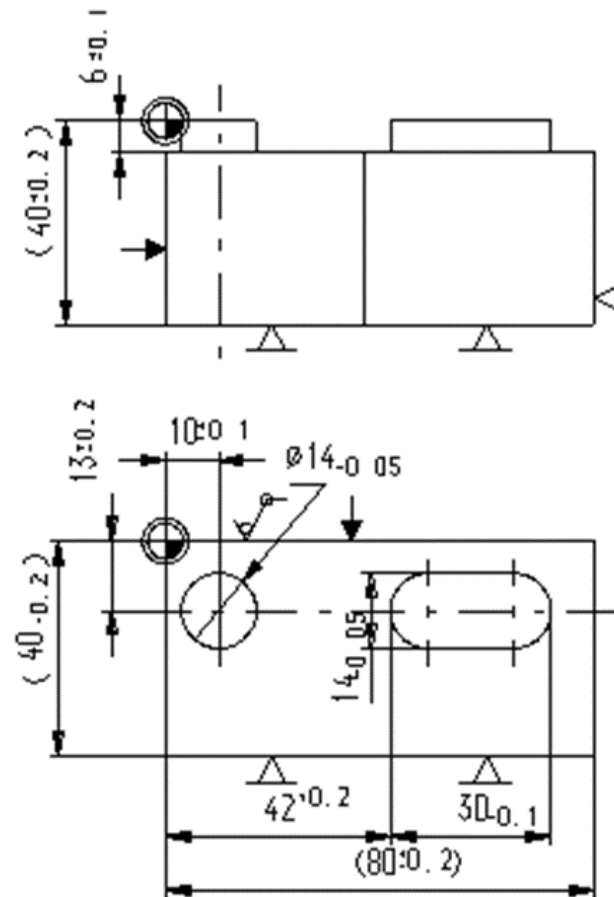
Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*

Szkic technologiczny do operacji 10



Punkt Zeroowy Przedmiotu Obrabianego  
 Ostre krawędzie ślepic  $\sqrt{R0.10}$   $(\sqrt{\quad})$

|                |                             |   |                            |
|----------------|-----------------------------|---|----------------------------|
| Operacja<br>10 | Nazwa przedmiotu<br>Podpora | Stanowisko<br>Frezarka sterowania numerycznie | Materiał<br>PA6<br>AW2017A |
|----------------|-----------------------------|---|----------------------------|

Szkic technologiczny do operacji 20

