

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2016**  
**ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Użytkowanie obrabiarek skrawających**  
Oznaczenie arkusza: **M.19-02-16.05**  
Oznaczenie kwalifikacji: **M.19**  
Numer zadania: **02**

*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

Numer 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 tokarki do pracy, do której będzie mógł przystąpić po uzyskaniu zgody. Egzaminator ocenia rezultat pośredni i udziela zgody po potwierdzeniu spełnienia wymogów bezpieczeństwa</i>								
1	frezarka CNC jest uruchomiona (wykonany najazd na punkt referencyjny)							
2	ustawiony jest punkt zerowy przedmiotu obrabianego i wartość przesunięcia jest wprowadzona do sterownika obrabiarki							
3	frez palcowy $\varnothing 20$ jest zamocowany we wrzecionie frezarki i ustalone jest jego położenie w magazynie narzędziowym (jeżeli obrabiarka CNC jest wyposażona w magazyn) właściwej pozycji zgodnie z wydrukiem programu							
4	frez palcowy jest zmierzony z wykorzystaniem układu pomiarowego frezarki CNC							
5	wartości pomiarowe: korektory L1, promień narzędzia R i typ narzędzia wprowadzone są do sterownika frezarki CNC							
6	w sterowniku wybrany jest program sterujący do realizacji zadania							
<b>Rezultat 2: Element ustalający</b>								
frezarka CNC (operacja 10)								
1	szerokość wypustu 20h9 (0/-0,052) mieści się w granicach tolerancji							
2	długość wypustu 30-0,05 mieści się w granicach tolerancji							
3	wysokość wypustu 8 $\pm$ 0,1 mieści się w granicach tolerancji							
frezarka pionowa (operacja 20)								
4	głębokość rowka 16H11 wynosi 5 $\pm$ 0,15							
5	położenie osi pręta względem rowka A mieści się w granicach tolerancji							
6	położenie osi pręta względem rowka B mieści się w granicach tolerancji							
7	wysokość prostopadłościanu 60 $\pm$ 0,2 mieści się w granicach tolerancji							

Numer stanowiska							

**Rezultat 3: Tabela pomiarów**

*Uwaga! Kryterium jest spełnione, jeżeli wynik pomiaru jest zgodny z pomiarem egzaminatora (różnica nie większa niż: 0,05 mm)*

frezarka CNC (operacja 10), tabela jest wypełniona, a wynik pomiaru:

1	szerokości wypustu 20h9 nie różni się więcej niż 0,05 mm						
2	wysokości wypustu 8±0,1 nie różni się więcej niż 0,05 mm						
3	długości wypustu 30-0,05 nie różni się więcej niż 0,05 mm						

frezarka pionowa (operacja 20), tabela jest wypełniona, a wynik pomiaru:

4	szerokości rowka 16H11 <sup>+0,11</sup> nie różni się więcej niż 0,05 mm						
5	głębokości rowka 5±0,15 nie różni się więcej niż 0,05 mm						

**Przebieg 1: Wykonywanie elementu ustalającego**

Zdający:

1	próbnie uruchomił i sprawdził działanie mechanizmów frezarek						
2	czynności pomocnicze wykonał przy zatrzymanym wrzecionie						
3	podczas ustawiania narzędzi i PZPO na frezarce CNC miał zamkniętą osłonę roboczą						
4	sprawdzał zamocowanie narzędzi						
5	podczas obróbki na frezarce konwencjonalnej miał założone okulary ochronne						
6	po zakończonej pracy zakonserwował prowadnice frezarki konwencjonalnej						
7	pozostawił uporządkowane frezarki (sterowaną numerycznie i konwencjonalną)						

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*

