CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

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

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

Miejsce na naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **120** minut. MEC.05-02-24.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY
Rok 2024
CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

PODSTAWA PROGRAMOWA 2019

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
   - swój numer PESEL*,
   - oznaczenie kwalifikacji,
   - numer zadania,
   - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przekaż zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 6 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

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

Układ graficzny
© CKE 2023

Arkusz pobrany z zawodowe.edu.pl

Zadanie egzaminacyjne

Wykonaj obróbkę części o nazwie podpora dwustronna w dwóch operacjach o numerach 10 i 20.

Operacja 10

Operację 10 wykonaj na frezarce sterowanej numerycznie zgodnie z szkicem technologicznym operacji 10 oraz programem obróbki O0010. Program sterujący jest przygotowany w formie elektronicznej oraz drukowanej i jest wprowadzony do sterownika obrabiarki.

Zamocuj przedmiot obrabiany i przygotuj obrabiarkę do obróbki. Ustal i wprowadź do sterownika frezarki wartość przesunięcia punktu zerowego przedmiotu obrabianego.

Zamocuj frez trzpieniowy walcowo – czołowy Ø14 we wrzecionie frezarki CNC.

Dokonaj pomiaru wartości korekcyjnych i wprowadź je do sterownika frezarki.

Wybierz program o nazwie O0010 w sterowniku frezarki CNC. Sprawdź poprawność działania programu sterującego.

Uwaga: Zgłoś przewodniczącemu ZN gotowość uruchomienia frezarki w trybie pracy automatycznej. Po uzyskaniu zgody przeprowadź obróbkę w trybie AUTOMATYCZNYM w opcji SINGLE BLOCK „blok po bloku".

Po zakończeniu obróbki pozostaw obrabiarkę w stanie uniemożliwiającym jej przypadkowe uruchomienie i uporządkuj stanowisko pracy.

Wykonaj pomiary i uzupełnij kartę pomiarową podpory dwustronnej po operacji 10.

Zgłoś przewodniczącemu ZN zakończenie pracy na frezarce sterowanej numerycznie.

Operacja 20

Operację 20 wykonaj na frezarce pionowej konwencjonalnej zgodnie ze szkicem technologicznym do operacji 20, z półfabrykatu uzyskanego w poprzedniej operacji.

Uwaga: Gotowość do wykonania obróbki zgłoś przewodniczącemu ZN. Po uzyskaniu zgody przystąp do wykonania procesu obróbki skrawaniem.

Frezarka jest przygotowana do wykonania operacji 20.

Zamocuj frez trzpieniowy walcowo – czołowy Ø20 wraz z oprawką we wrzecionie frezarki. Przeprowadź obróbkę zgodnie ze szkicem technologicznym 20.

Po zakończeniu obróbki pozostaw obrabiarkę w stanie uniemożliwiającym jej przypadkowe uruchomienie, zakonserwuj prowadnice obrabiarki oraz uporządkuj stanowisko pracy.

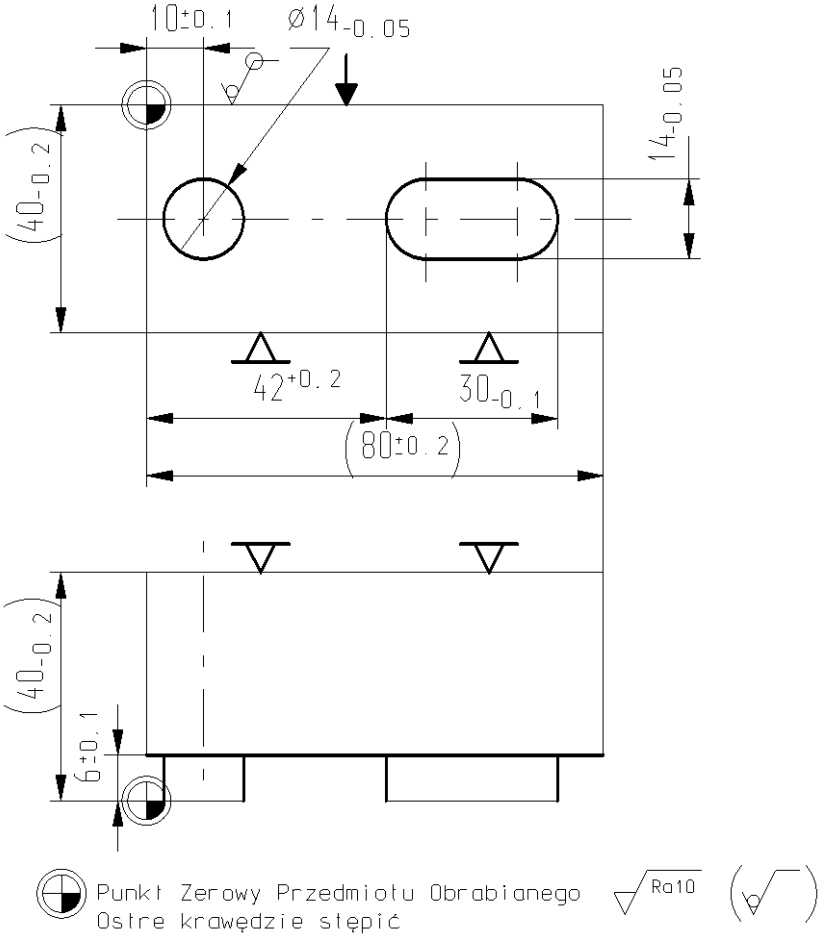
Wykonaj pomiary i uzupełnij kartę pomiarową podpory dwustronnej po operacji 20. Zgłoś przewodniczącemu ZN zakończenie pracy.

Przestrzegaj przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonaną podporę dwustronną i arkusz egzaminacyjny pozostaw na stanowisku.

Więcej materiałów znajdziesz na zawodowe.edu.pl

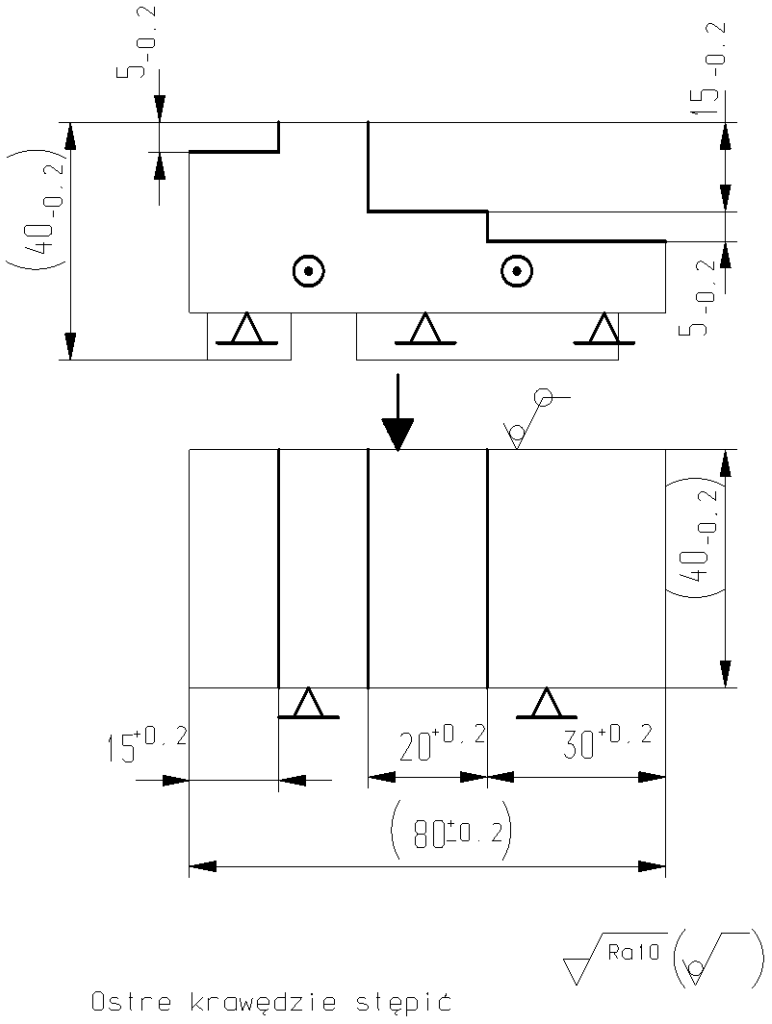
Szkic technologiczny operacji 10



Operacja	Nazwa przedmiotu	Stanowisko	Materiał
10	**Podpora dwustronna**	**Frezarka sterowania numerycznie**	**PA6 AW2017A**

Dla nauczycieli: zawodowe.edu.pl - monitoring klas i generowanie egzaminów

Szkic technologiczny operacji 20



Operacja	Nazwa przedmiotu	Stanowisko	Materiał
20	**Podpora dwustronna**	**Frezarka konwencjonalna**	**PA6 AW2017A**

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:

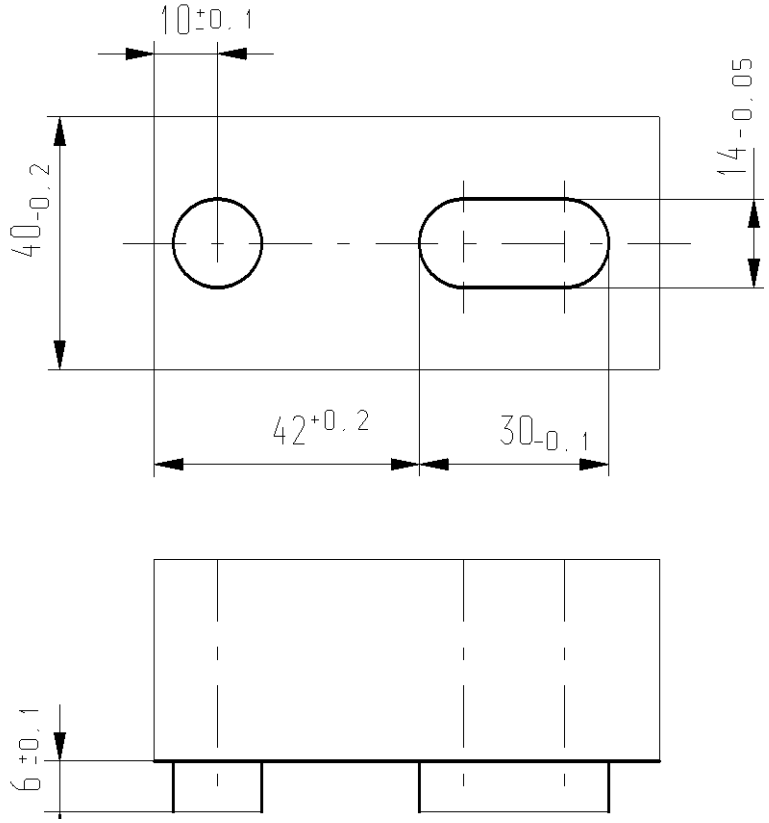
- frezarka sterowana numerycznie przygotowana do obróbki,
- podpora dwustronna,
- karta pomiarowa podpory dwustronnej po operacji 10,
- karta pomiarowa podpory dwustronnej po operacji 20

oraz

przebieg wykonania podpory dwustronnej.

zawodowe.edu.pl - arkusze CKE i pytania egzaminacyjne

Karta pomiarowa podpory dwustronnej po operacji 10



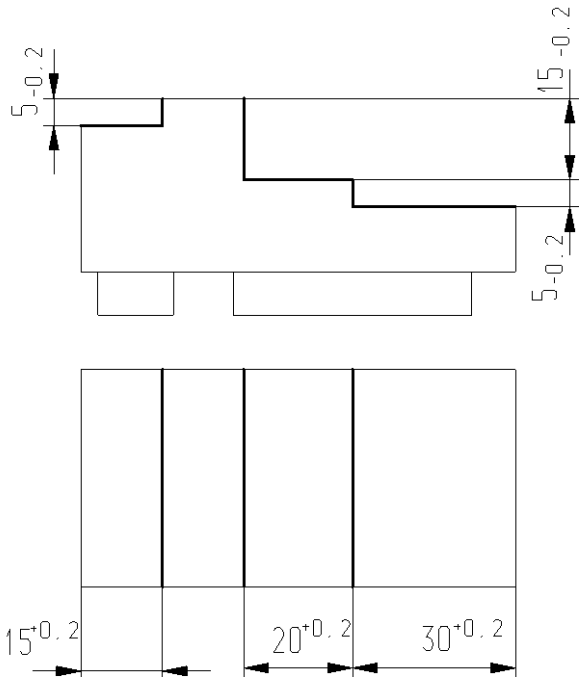
Lp.	Wymiar na rysunku [mm]	Zmierzona wartość wymiaru po obróbce * [mm]	Wymiar po obróbce mieści się w tolerancji wykonania **	
1	2	3	4	
Operacja 10				
1.	szerokość podpory 40 $_{-0,2}$		TAK	NIE
2.	odległość osi czopa okrągłego od boku podpory 10 ±0,1		TAK	NIE
3.	odległość czopa podłużnego od boku podpory 42 $^{+0,2}$		TAK	NIE
4.	długość czopa podłużnego 30 $_{-0,1}$		TAK	NIE
5.	wysokość czopa okrągłego 6 ±0,1		TAK	NIE
6.	szerokość czopów 14 $_{-0,05}$		TAK	NIE

* należy wpisać wynik pomiaru wykonanej podpory z dokładnością do 0,01 mm

** w zależności czy wymiar wykonanego sworznia ze stożkiem mieści się w podanych na rysunku granicach tolerancji, należy podkreślić właściwą odpowiedź

Przygotuj uczniów do egzaminu zawodowego na zawodowe.edu.pl

Karta pomiarowa podpory dwustronnej po operacji 20



Lp.	Wymiar na rysunku [mm]	Zmierzona wartość wymiaru po obróbce * [mm]	Wymiar po obróbce mieści się w tolerancji wykonania **	
1	2	3	4	
Operacja 20				
1.	wysokość dolnego stopnia $5_{-0,2}$		TAK	NIE
2.	wysokość środkowego stopnia $15_{-0,2}$		TAK	NIE
3.	wysokość górnego stopnia $5_{-0,2}$		TAK	NIE
4.	szerokość dolnego stopnia $30^{+0,2}$		TAK	NIE
5.	szerokość środkowego stopnia $20^{+0,2}$		TAK	NIE
6.	szerokość górnego stopnia $15^{+0,2}$		TAK	NIE

* należy wpisać wynik pomiaru wykonanej podpory z dokładnością do 0,01 mm

** w zależności czy wymiar wykonanego sworznia ze stożkiem mieści się w podanych na rysunku granicach tolerancji, należy podkreślić właściwą odpowiedź

zawodowe.edu.pl - arkusze CKE i pytania egzaminacyjne