

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

Układ graficzny © CKE 2016

**CKE** **CENTRALNA  
KOMISJA  
EGZAMINACYJNA**

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń**

Oznaczenie kwalifikacji: **M.44**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego\*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**M.44-01-16.05**

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2016**

### **CZEŚĆ PRAKTYCZNA**

#### **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. **KARTE OCENY** przekaz 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.

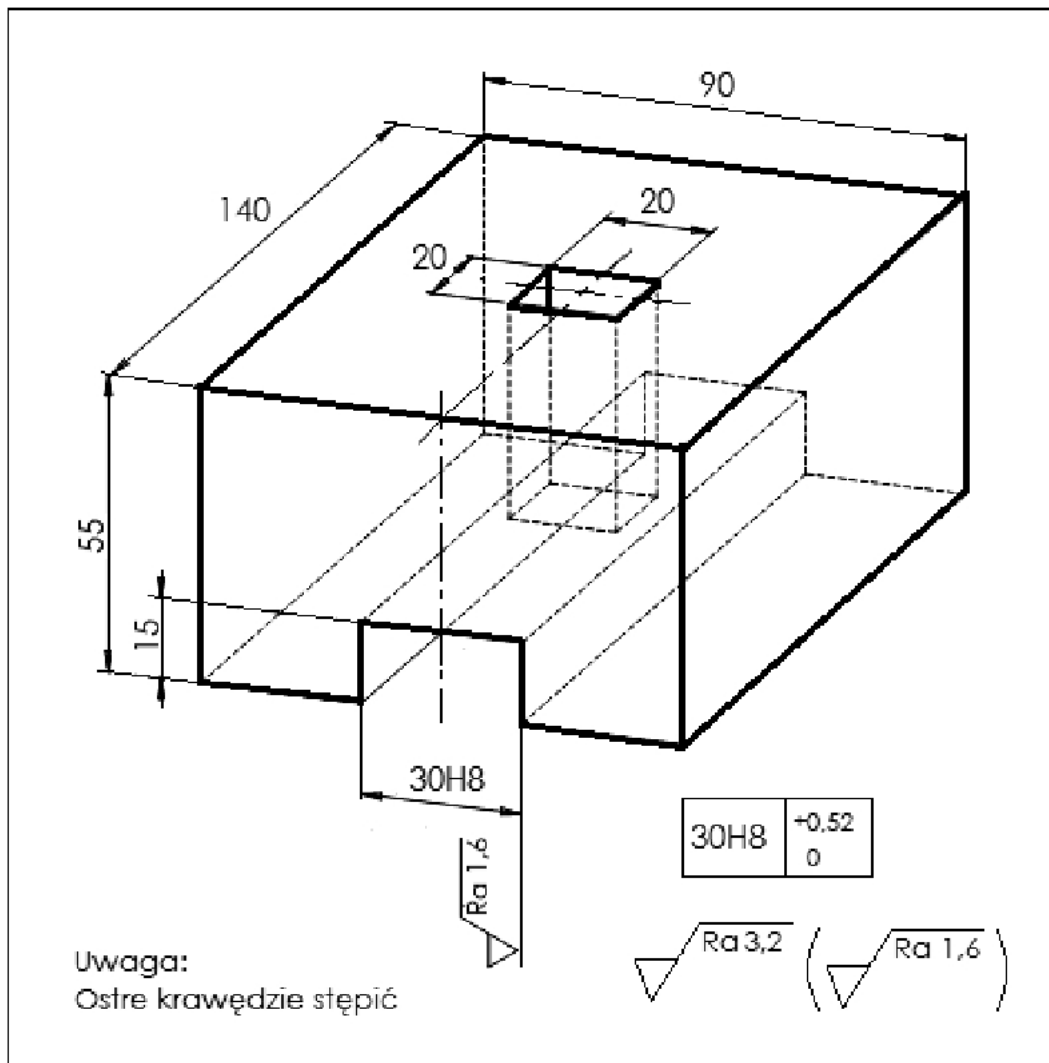
***Powodzenia!***

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

## Zadanie egzaminacyjne

Na podstawie załączonego rzutu aksonometrycznego (Rysunek 1. Dystans prowadnicy 01.01) wykonaj w dwóch rzutach prostokątnych (widok i przekrój) rysunek wykonawczy dystansu prowadnicy na stanowisku komputerowym wyposażonym w oprogramowanie CAD. Szablon rysunku znajduje się na pulpicie komputera w folderze: EGZAMIN M.44. Podpisz rysunek swoim numerem PESEL i wydrukuj go w formacie A4.

Korzystając z informacji zawartych w tabelach 1, 2 i 3, opracuj uproszczony proces technologiczny obróbki dystansu prowadnicy (produkcja jednostkowa), wypełniając kartę technologiczną. Po wykonaniu zadania wydruk rysunku i arkusz egzaminacyjny pozostaw na stanowisku.



**Rysunek 1. Dystans prowadnicy 01.01**

**Tabela 1. Wykaz dostępnych obrabiarek, uchwytów, opravek i urządzeń**

Lp.	Obrabiarki, uchwyty, oprawy i urządzenia
1	przecinarka tarczowa
2	tokarka uniwersalna kłowa
3	frezarka pozioma
4	frezarka pionowa
5	wiertarka kadłubowa
6	wiertarka stołowa
7	dłutownica Fellowsa
8	dłutownica bezwspornikowa
9	szlifierka do wałków
10	szlifierka do otworów
12	przeciągarka
13	uchwyt tokarski 3-szczękowy samocentrujący
14	oprawy narzędziowe do mocowania wiertel i rozwiertaków
15	oprawy narzędziowe do mocowania frezów
16	imadło maszynowe
17	imadło pryzmowe
18	tarcza tokarska
19	podzielnica uniwersalna
20	podtrzymka
21	zabierak
22	płyta traserska

**Tabela 2. Wykaz dostępnych narzędzi**

Lp.	Narzędzia skrawające i traserskie
1	tarcza tnąca do przecinarki
2	zestaw noży tokarskich
3	frez kształtowy modułowy
4	frez walcowo-czołowy
5	frez piłkowy
6	frezy trzpieniowe walcowo-czołowe
7	frezy do rowków wpustowych czótenkowych
8	komplet wiertel od $\phi 2$ do $\phi 20$ (co 0,5 mm)
9	komplet rozwiertaków $\phi 4$ do $\phi 20$ (co 2 mm)
10	nawiertak
11	pogłębiacz stożkowy 45°
12	pogłębiacz walcowy
13	piłniki ślusarskie
14	nóż dłutowniczy
15	przeciągacz do otworów $\phi 20$ mm
16	przeciągacz do otworów kwadratowych 20 x 20 mm
17	zestaw narzędzi traserskich

**Tabela 3. Wykaz dostępnych przyrządów pomiarowych**

Lp.	Przyrządy kontrolno-pomiarowe
1	suwmiarka uniwersalna z działką elementarną 0,05 mm i zakresie do 250 mm
2	suwmiarka modułowa
3	czujnik zegarowy z podstawką
4	komplet płytek kątowych
5	liniał krawędziowy
6	głębokościomierz suwmiarkowy
7	kątomierz uniwersalny
8	tester szczelności
9	szczelinomierz
10	promieniomierz listkowy
11	sprawdzian dwugraniczny do otworów
12	sprawdzian do gwintów metrycznych
13	mikrometr wewnętrzny szczękowy 5÷30 mm
14	sprawdzian średnicowy nastawny – zestaw
15	wzorce zarysu gwintu
16	wzorce chropowatości

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.**

**Ocenię podlegać będą 4 rezultaty:**

- rysunek dystansu prowadnicy (wydruk z programu CAD),
- karta technologiczna: wykaz zabiegów/operacji technologicznych,
- karta technologiczna: wykaz niezbędnych obrabiarek skrawających, uchwytów, oprawek i urządzeń,
- karta technologiczna: wykaz niezbędnych narzędzi oraz przyrządów pomiarowych.

### Karta Technologiczna

#### Charakterystyka materiału wyjściowego

Nazwa części: <b>Dystans przewodnicy</b>		Numer rysunku: 01.01	
Materiał: E295	Wymiary materiału wyjściowego w mm		145 x 95 x 60

#### Wykaz zabiegów / operacji technologicznych

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

#### Wykaz niezbędnych obrabiarek skrawających

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Wykaz niezbędnych uchwytów, oprawek i urządzeń**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Wykaz niezbędnych narzędzi**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Wykaz niezbędnych przyrządów pomiarowych**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



*Wypełnia zdający*

**Do arkusza egzaminacyjnego dołączam wydruki w liczbie ..... kartek.**

*Wypełnia Przewodniczący ZN*

**Potwierdzam dołączenie przez zdającego do arkusza egzaminacyjnego wydruków w liczbie ..... kartek.**

.....  
*Czytelny podpis Przewodniczącego ZN*