

**Adam Woś**

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Jaworznie

## **Ewaluacja egzaminów zawodowych na przykładzie zawodu technik mechanik**

### **Opis zawodu technik mechanik**

Technik mechanik powinien posiadać umiejętność organizowania i nadzorowania przebiegu procesów wytwarzania maszyn i urządzeń, ze szczególnym uwzględnieniem doboru materiałów, oprzyrządowania i parametrów technicznych procesu.

Inne zadania, które może wykonywać technik mechanik:

- kontrola jakości wykonania maszyn i urządzeń oraz części i zespołów;
- instalowanie i uruchamianie obiektów mechanicznych wprowadzanych do eksploatacji;
- kontrola pracy maszyn i urządzeń oraz ocenianie ich stanu technicznego;
- planowanie przeglądów i konserwacji maszyn i urządzeń;
- projektowanie prostych obiektów mechanicznych i sporządzanie ich dokumentacji konstrukcyjnej;
- sporządzanie uproszczonych kalkulacji wytwarzania i naprawiania maszyn i urządzeń;
- projektowanie podstawowych procesów obróbki i montażu wraz ze sporządzaniem ich dokumentacji technologicznej;
- wykonywanie podstawowych operacji obróbki ręcznej;
- wykonywanie montażu, demontażu i konserwacji maszyn i urządzeń;
- wykonywanie podstawowych operacji obróbki mechanicznej wraz z obsługą operatorską uniwersalnych obrabiarek (MG.19, również sterowanych numerycznie).

### **Egzamin zawodowy – przeprowadzany do 2006**

Przed 2006 rokiem egzamin zawodowy na poziomie technika odbywał się w szkole w czasie roku szkolnego. Uczniowie wykonywali pracę dyplomową (najczęściej związaną z zawodem), która polegała na napisaniu części teoretycznej oraz wykonaniu części praktycznej pod nadzorem nauczyciela prowadzącego. Egzamin odbywał się przed komisją powołaną przez dyrektora szkoły.

Egzaminy zawodowe przeprowadzane były dla uczniów wszystkich typów szkół zawodowych, które kształciły w zawodach ujętych w klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

## Egzamin potwierdzający kwalifikacje zawodowe – od 2006 do 2017 roku

Przeprowadzany był w dwóch etapach:

- etap pisemny składał się z dwóch części: w części I zdający rozwiązywali zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności właściwe dla kwalifikacji w danym zawodzie, w części II – zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności związane z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą;
- etap praktyczny sprawdzał umiejętności rozwiązywania typowych problemów zawodowych o charakterze „łączenia teorii z praktyką”, właściwych dla zawodu, w zakresie wynikającym z zadania o treści ogólnej, ustalonym w standardzie wymagań egzaminacyjnych.

Dla zawodu technik mechanik etap praktyczny obejmował opracowanie projektu realizacji prac związanych z wytwarzaniem zespołów i podzespołów mechanicznych w określonych warunkach organizacyjnych i technicznych na podstawie dokumentacji.

## Egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie – od 2012 roku

Egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie przeprowadzany jest obecnie według podstawy programowej z 2012 roku (Formuła 2012) oraz podstawy programowej z 2017 roku (Formuła 2017).

Egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie składa się z dwóch części:

- pisemnej przeprowadzanej w formie testu pisemnego z wykorzystaniem wydrukowanych arkuszy lub na komputerach z wykorzystaniem wirtualnego systemu elektronicznego,
- praktycznej przeprowadzanej w formie testu praktycznego na stanowisku egzaminacyjnym. Egzamin w części praktycznej odbywa się w kwalifikacjach wyodrębnionych w zawodzie.

**Tabela 1. Porównanie egzaminów na przykładzie technika mechanika**

	Egzamin zewnętrzny potwierdzający kwalifikacje zawodowe	Egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie - Formuła 2012 i 2017
Dla kogo był/ jest egzamin?	Dla absolwentów zasadniczych szkół zawodowych, techników i szkół policealnych	<p>Dla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uczniów, słuchaczy, absolwentów zasadniczych szkół zawodowych, techników i szkół policealnych;</li> <li>• osób, które ukończyły kwalifikacyjny kurs zawodowy;</li> <li>• eksternów;</li> <li>• osób dorosłych, które ukończyły praktyczną naukę zawodu dorosłych lub przyuczenie do pracy dorosłych zgłoszonych przez starostę do OKE</li> </ul>

	Egzamin zewnętrzny potwierdzający kwalifikacje zawodowe	Egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie - Formuła 2012 i 2017
„Teoria”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etap pisemny</li> <li>• Czas trwania: 120 minut</li> <li>• Liczba zadań WW: 70 (50 + 20)</li> <li>• Forma: wydrukowane arkusze</li> <li>• Liczba egzaminów: 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Część pisemna</li> <li>• Czas trwania: 60 minut</li> <li>• Liczba zadań WW: 40</li> <li>• Forma: wydrukowane arkusze lub na stanowiskach komputerowych</li> <li>• Liczba egzaminów: 2 (M.17 lub M.19, lub M.20 i M.44)</li> </ul>
„Praktyka”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etap praktyczny</li> <li>• Czas trwania: 180 minut</li> <li>• Forma: „Projekt realizacji prac”</li> <li>• Praca do oceny: opracowana dokumentacja w karcie pracy egzaminacyjnej</li> <li>• Liczba egzaminów: 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Część praktyczna</li> <li>• Czas trwania: 120 minut</li> <li>• Forma: M.17 lub M.19, lub M.20 wykonanie na stanowisku egzaminacyjnym (W)</li> <li>• M.44 – dokumentacja sporządzona przy użyciu komputera (DK)</li> <li>• Rezultaty do oceny:</li> <li>• M.17 – zmontowany zespół mechaniczny na stanowisku montażowym</li> <li>• M.19 – wykonana część na obrabiarkach konwencjonalnych i sterowanych numerycznie</li> <li>• M.20 – wykonana część na stanowisku ślusarskim</li> <li>• M.44 – wydruk z programu CAD oraz opracowana dokumentacja technologiczna</li> <li>• Liczba egzaminów: 2 (M.17 lub M.19, lub M.20 i M.44)</li> </ul>
Dokumenty potwierdzające kwalifikacje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dyplom</li> <li>• Suplement do dyplomu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Świadectwo lub świadectwa</li> <li>• Dyplom</li> <li>• Suplement do dyplomu</li> </ul>

## Przykłady zadań egzaminacyjnych

### Egzamin potwierdzający kwalifikacje zawodowe – od 2006 do 2017 roku

Egzamin w zawodzie technik mechanik odbywał się na stanowisku wyposażonym tylko w biurko, krzesło oraz długopis. Dodatkowo, zgodnie z komunikatem dyrektora CKE w sprawie materiałów i przyborów pomocniczych, zdający przynosili na egzamin: kalkulator prosty, ołówek, gumkę, linijkę oraz temperówkę.

## Zadanie egzaminacyjne

### Zadanie egzaminacyjne

Zakład Mechaniczny przeprowadza remont bieżący linii produkcyjnej. Podczas przeglądu technicznego zespołu sprzęgła palcowego stwierdzono jego niewłaściwą pracę, wynikającą z uszkodzenia rowka tarczy sprzęgła pozycja 3 na rysunku 01.02.00.

Po przeprowadzeniu demontażu zespołu sprzęgła z korpusu głównego pozycja 1 na rysunku 01.02.00 i weryfikacji części postanowiono:

- wykonać nową tarczę sprzęgła ze stali o wytrzymałości co najmniej  $R_m = 660 \text{ MPa}$ ,
- wymienić łożyska kulkowe pozycja 9 na wale pozycja 6,
- zmontować części w korpusie głównym pozycja 1.

Korpus główny pozycja 1, tarcza sprzęgła z kołkiem pozycja 2 i wał korpusu głównego pozycja 7, pozostawić na swoim miejscu,

Opracuj projekt realizacji prac związanych z naprawą zespołu sprzęgła palcowego na podstawie weryfikacji części i załączonej dokumentacji.

Wyposażenie zakładu umożliwia przeprowadzenie wszystkich operacji technologicznych.

#### Projekt realizacji prac powinien zawierać:

1. Tytuł pracy egzaminacyjnej obejmujący zakres realizowanych prac.
2. Założenia do opracowania projektu sformułowane na podstawie treści zadania oraz załączonej dokumentacji.
3. Przebieg procesu demontażu zespołu sprzęgła palcowego.
4. Dobór gatunku stali, średnicy oraz długości materiału wyjściowego do wykonania tarczy sprzęgła z uwzględnieniem wytrzymałości i naddatków obróbkowych.
5. Przebieg procesu wytwarzania tarczy sprzęgła z zachowaniem kolejności operacji obróbki skrawaniem.
6. Wykaz maszyn, urządzeń, narzędzi obróbkowych oraz urządzeń i przyrządów kontrolno-pomiarowych niezbędnych w procesach demontażu, wytwarzania i montażu.
7. Przebieg procesu montażu zespołu sprzęgła palcowego z zachowaniem kolejności czynności montażu.

#### Do wykonania zadania wykorzystaj:

Rysunek 01.02.00 – Zespół sprzęgła palcowego  
Rysunek 01.02.02 – Tarcza sprzęgła z kołkiem  
Rysunek 01.02.03 – Tarcza sprzęgła  
Tabela własności stali  
Wyposażenie Zakładu Mechanicznego

Załącznik 1.  
Załącznik 2.  
Załącznik 3.  
Załącznik 4.  
Załącznik 5.

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.**



## Dokumentacja egzaminatora

Egzaminator wpisany do ewidencji oceniał projekt realizacji prac opracowany przez zdającego w karcie pracy egzaminacyjnej. Pozostała dokumentacja to karta oceny oraz schemat oceniania. Schemat oceniania zawierał przypisane do obszaru elementy pracy egzaminacyjnej z kryteriami. Poszczególne kryteria posiadały już nadaną wagę. Po sprawdzeniu pracy egzaminator zliczał punkty w poszczególnych elementach i zapisywał sumę. Dlatego już na tym etapie wiadomo było, czy praca osiągnęła wymagany do zaliczenia próg wynoszący minimum 75%. Prace progowe podlegały ponownemu sprawdzeniu przez egzaminatora powtórnego sprawdzania.

### Przykład schematu oceniania i karta oceny

technik mechanik 311[20]

311[20]-01-172

#### SCHEMAT OCENIANIA PRACY EGZAMINACYJJI

Uwaga: dopuszcza się stosowanie innych sformułowań oddających tę samą treść pod warunkiem poprawności merytorycznej, zapisy mogą być sporządzone w innym układzie i kolejności niż zaproponowane w schemacie oceniania pracy.

OKE w  KOD OŚRODKA

KOD EGZAMINATORA  -

podpis egzaminatora

Obszar pracy egzaminacyjnej	Kryteria oceniania	Liczba punktów
<b>I. Tytuł pracy egzaminacyjnej zawiera informacje dotyczące lub</b>		
1	naprawy lub zakresu naprawy zespołu;	2
2	nazwy zespołu.	1
<b>II. Założenia do opracowania projektu na podstawie treści zadania i dokumentacji zawierają informacje, dotyczące:</b>		
3	dobrania materiału na sworznię;	2
4	obliczeń sprawdzających dla sworzni;	2
5	wykonania sworzni;	2
6	dobrania materiału na wpust;	2
7	obliczeń sprawdzających dla wpustu;	2
8	pozostawienia korpusu głównego na stanowisku	2
<b>VIII. Praca egzaminacyjna, jest:</b>		
59	przejrzysta i czytelna;	2
60	poprawna terminologicznie;	2
61	poprawna merytorycznie.	1
<b>Suma</b>		<b>100</b>

technik mechanik 311[20]-01-172

Nr PESEL									
<b>I.</b>									
1									
2									
<b>II.</b>									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
<b>VIII.</b>									
59									
60									
61									
<b>Suma</b>									



## M.17. Mechanik monter maszyn i urządzeń

### Zadanie egzaminacyjne

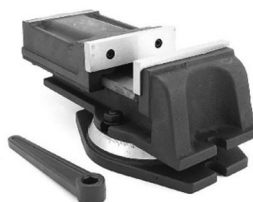
Wykonanie naprawy ściązacza trójramiennego

Ocenie podlegały trzy rezultaty:

- wykonana blacha łącząca,
- ściągacz trójramienny po naprawie,
- rysunek blachy łączącej

oraz przebieg wykonania naprawy ściązacza.

Przykłady rezultatów:



## M.19. Operator obrabiarek skrawających

### Zadanie egzaminacyjne

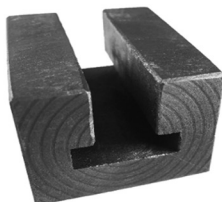
Wykonanie obróbki rolki w dwóch operacjach o numerach 10 i 20. Operacja 10 wykonana na tokarce sterowanej numerycznie, a operacja 20 na tokarce uniwersalnej.

Ocenie podlegały trzy rezultaty:

- tokarka sterowana numerycznie przygotowana do obróbki,
- wykonana rolka,
- wypełniona tabela pomiarów

oraz przebieg wykonania rolki zgodny z technologią obróbki skrawaniem.

Przykłady rezultatów:





## M.20. Ślusarz

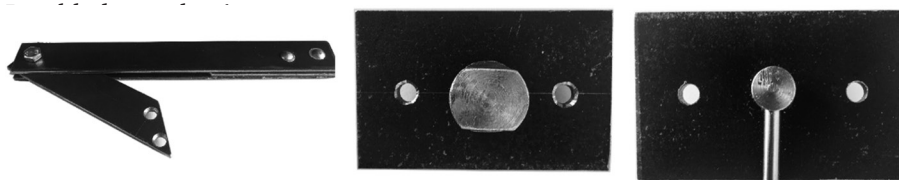
### Zadanie egzaminacyjne

Wykonanie podkładki specjalnej zgodnie z dołączonym rysunkiem.

Ocenie podlegały 2 rezultaty

- podkładka specjalna,
- tabela pomiarów

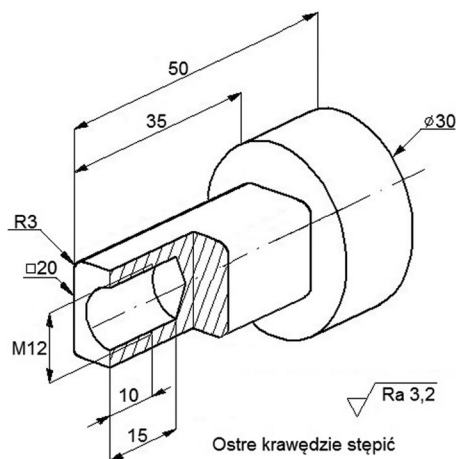
oraz przebieg wykonania podkładki specjalnej zgodny z technologią obróbki oraz przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.



## M.44. Technik mechanik

### Zadanie egzaminacyjne

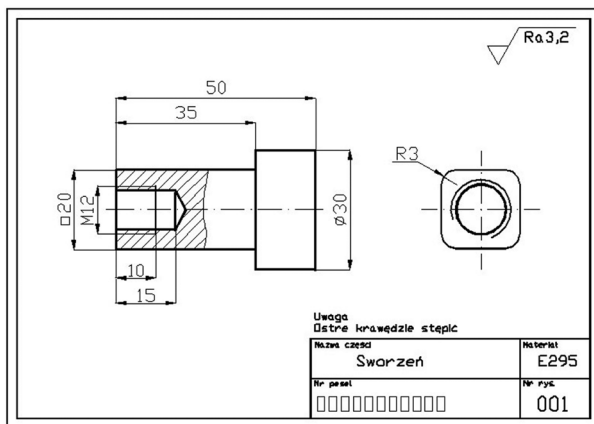
Wykonanie w rzutach prostokątnych (widok z przekrojem cząstkowym oraz widok cząstkowy od lewej strony) rysunku wykonawczego sworznia na stanowisku komputerowym wyposażonym w oprogramowanie CAD. Opracowanie uproszczonego procesu technologicznego obróbki sworznia.



Ocenie podlegały 3 rezultaty:

- rysunek sworznia (wydruk z programu CAD),
- dobrana postać, wymiary i gatunek materiału na sworznię,
- wypełniona Karta technologiczna.

Przykłady rezultatów:



Charakterystyka materiału wyjściowego		
Nazwa części: Sworzeń		Numer rysunku: 001
Dane materiału	Postać:	pręt stalowy walcowany okrągły
	Gatunek:	St5 / E295
Wymiary materiału wyjściowego w mm	Średnica pręta:	34 mm/36 mm/38 mm
	Długość pręta:	od 52,40 mm do 56 mm

Wypełniona Karta technologiczna
<b>Wykaz operacji technologicznych</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• toczenie zgrubne powierzchni czołowych</li> <li>• toczenie wykańczające powierzchni czołowych</li> <li>• toczenie zgrubne powierzchni walcowej</li> <li>• toczenie wykańczające powierzchni walcowej</li> <li>• nawiercanie otworu pod gwint</li> <li>• wiercenie otworu pod gwint</li> <li>• wykonanie gwintu M12</li> <li>• frezowanie płaszczyzn na wymiar 20 mm x 20 mm</li> <li>• stępienie ostrych krawędzi</li> <li>• kontrola jakości</li> </ul>
<b>Wykaz niezbędnych obrabiarek</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tokarka uniwersalna kłowa</li> <li>• frezarka pionowa</li> </ul>
<b>Wykaz niezbędnych narzędzi skrawających</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zestaw noży tokarskich</li> <li>• nawiertak</li> <li>• komplet wiertel od <math>\varnothing 2</math> do <math>\varnothing 20</math> (co 0,5 mm)</li> <li>• gwintownik M12</li> <li>• frez palcowy</li> </ul>

## Dokumentacja egzaminatora

Egzaminator wpisany do ewidencji ocenia rezultaty, którymi mogą być: wyrób, usługa, dokumentacja. Wyniki oceny zapisuje w zasadach oceniania, a następnie koduje je na karcie oceny. Zasady oceniania zawierają przypisane do rezultatu kryteria. W przypadku egzaminu w formie W (wykonanie na stanowisku) egzaminator ocenia również przebieg, zwracając uwagę na stosowanie odpowiednich technologii, kolejności operacji, zachowania zasad bezpiecznej i higienicznej pracy oraz ergonomii. Poszczególne kryteria nie posiadają wagi, a egzaminator ocenia, czy dane kryterium jest spełnione (T), czy niespełnione (N). Na etapie sprawdzania nie wiadomo, czy praca osiągnęła wymagany do zaliczenia próg – minimum 75%.

### Zasady oceniania: forma egzaminu wykonanie i wykonanie na komputerze

		Numer stanowiska				
<b>Rezultat 4: Uchwyty mocujące pojemnik na ciecz chłodzącą</b>						
1	uchwyty wykonane w kształcie ceownika					
2	boczne trzymanie pojemnika jest zamocowane do uchwytów za pomocą dwóch nitów zrywalnych (po jednym na uchwyt)					
3	zamontowane nity mocno trzymają połączone elementy					
4	luz pomiędzy bocznym trzymaniem, a pojemnikiem nie przekracza 5 mm					
5	odległość pomiędzy górną krawędzią pojemnika i górną krawędzią bocznego trzymywania mieści się w zakresie 5-10 mm					
<b>Przebieg 1. Montaż płyty i szlifierki stołowej oraz wykonanie uchwytów</b>						
<i>Zdający:</i>						
1	przed montażem dokładnie wyczyścił zabrudzone części					
2	podczas montażu i demontażu elementów szlifierki posługiwał się kluczami dobranymi do typu i rozmiaru śrub					
3	kontrolował jakość wykonywanych czynności i elementów z zastosowaniem przyrządów pomiarowych					
4	dokonywał demontażu i montażu elementów szlifierki w sposób bezpieczny ze szczególnym uwzględnieniem ułożenia / zabezpieczenia elementów przed ich upadkiem ze stołu lub upuszczeniem					
5	stosował dostępne środki ochrony indywidualnej (rękawice i okulary ochronne)					
6	utrzymywał porządek na stanowisku pracy					
7	uporządkował stanowisko pracy					

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*

## Zasady oceniania: forma egzaminu dokumentacja i dokumentacja na komputerze.

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

OKE w

Oznaczenie  
kwalifikacji: **M.44**

Nr strony

 Data Numer  
zadania: **4**

Kod ośrodka

Kod arkusza: **M.44\_prak4\_2015\_JAW**

Kod egzaminatora

 - 

Lp.	Rezultaty podlegające ocenie/kryteria oceny	Maksymalna liczba punktów możliwych do uzyskania za element / spełnienie kryterium	Nr PESEL					
<b>Rezultat 1: Rysunek sworznia</b>			<b>30</b>					
R.1.1	widoczne krawędzie sworznia narysowane liniami ciągłymi grubymi	3						
R.1.2	rysunek wykonany jako widok z przekrojem cząstkowym	3						
R.1.3	kreskowanie przekroju i linie wymiarowe narysowane liniami ciągłymi cienkimi	3						
R.1.4	oś symetrii narysowana linią punktową cienką	3						
R.1.5	zwymerowana średnica i długość sworznia	3						
R.1.6	zwymerowana głębokość otworu	3						
R.1.7	narysowany zarys i zwymerowany gwint w otworze M12	3						
R.1.8	zwymerowana długość gwintu	3						
R.1.9	oznaczona chropowatość zbiorcza powierzchni Ra 3,2	3						
R.1.10	zachowane zasady rysunku, dotyczące rzutowania i wymiarowania	3						
<b>Rezultat 2: Dobrana postać, wymiary i gatunek materiału na sworznie</b>			<b>0</b>					
R.4.9	sprawdzian do gwintów metrycznych	2						
R.4.10	wzorce chropowatości	2						
<b>Liczba punktów razem</b>		<b>100</b>						

Uwaga: dopuszcza się stosowanie innych sformułowań oddających tę samą treść, pod warunkiem poprawności technologicznej/metrycznej.

Czytelny podpis egzaminatora

Karta oceny

WYPEŁNIA ZDAJĄCY

PESEL zdającego

Nr stanowiska

Oznaczenie kwalifikacji  .

Numer zadania

miejsce  
na naklejkę

Numer zadania D            
 J

WYPEŁNIA EGZAMINATOR

Jeżeli kryterium zostało spełnione to należy zamalować pole  w kolumnie T, jeżeli nie, w kolumnie N

Rezultat 1		
Nr	T	N
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Rezultat 2		
Nr	T	N
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Rezultat 3		
Nr	T	N
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Rezultat 4		
Nr	T	N
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Rezultat 5		
Nr	T	N
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Rezultat 6		
Nr	T	N
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Przebieg 1		
Nr	T	N
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Przebieg 2		
Nr	T	N
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Przebieg 3		
Nr	T	N
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kod egzaminatora

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9

czytelny podpis egzaminatora

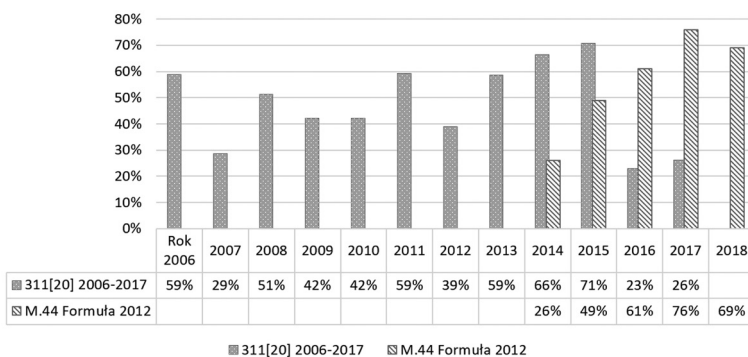
**Wyniki egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe** (w tabeli ujęto zdających przystępujących do egzaminu w OKE w Jaworznie po raz pierwszy)

**Tabela 2. Wyniki egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe**

Technik mechanik 311[20]									
Rok	Etap pisemny			Etap praktyczny			Dyplomy		
	przystąpiło	zdało	procent	przystąpiło	zdało	procent	przystąpiło do obu części	zdało	procent
2017							23	6	26
2016	54	42	78	27	10	37	13	3	23
2015	575	460	80	573	464	81	570	403	71
2014	568	425	75	553	430	78	558	371	66
2013	708	606	86	703	434	62	709	416	59
2012	750	534	71	741	318	43	747	291	39
2011	1088	791	73	1088	807	74	1088	647	59
2010	1340	1207	90	1314	586	45	1345	567	42
2009	1409	1052	75	1365	673	49	1410	594	42
2008	1606	1286	80	1565	892	57	1617	830	51
2007	1570	1233	79	1570	1548	99	1562	448	29
2006	1280	1111	87	1271	804	63	1286	759	59

**Tabela 3. Wyniki egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie – Formuła 2012**

M.44. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń									
Rok	Część pisemna			Część praktyczna			Świadectwa		
	przystąpiło	zdało	procent	przystąpiło	zdało	procent	przystąpiło do obu części	zdało	procent
2018	475	394	83	457	335	73	435	300	69
2017	552	472	86	543	455	84	527	401	76
2016	508	379	75	536	346	65	476	290	61
2015	81	72	89	89	42	47	73	36	49
2014	30	28	93	38	12	32	27	7	26



**Wykres 1. Porównanie zdawalności w zawodzie technik mechanik**

W 2017 roku absolwenci szkół mogli przystąpić do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe po raz ostatni, dlatego w porównaniu z rokiem poprzednim nastąpił wzrost osób korzystających z tej możliwości. Wśród absolwentów nie było osób, które przystąpiły do egzaminu po raz pierwszy, a oba etapy egzaminu zaliczyło jedynie 26%. Pozostali w celu zdobycia dyplomu technika mechanika mogą przystępować do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie według formuły 2012. Muszą potwierdzić dwie kwalifikacje w zawodzie.

W 2014 roku po pierwszym egzaminie i zdawania części praktycznej z wykorzystaniem komputera z oprogramowaniem wspomagającym projektowanie (CAD) zdawalność wyniosła tylko 26%. W następnych sesjach egzaminacyjnych zdecydowanie się poprawiła. Zdawalność w zawodzie technik mechanik na terenie Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Jaworznie jest porównywalna ze zdawalnością ogólnopolską. W porównaniu z innymi zawodami zdawalność w zawodzie technik mechanik jest niższa od ogólnej średniej krajowej wynoszącej około 70%.

### **Egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie przeprowadzany według podstawy programowej z 2017 roku – Formuła 2017**

Rozporządzenie w sprawie podstawy programowej zostało podpisane 21 marca 2017 r. i weszło w życie 1 września 2017 roku. W przypadku zawodu technik mechanik nie wprowadzono żadnych zmian dotyczących dokumentów oraz organizacji egzaminu. Pozostawiono do wyboru jedną kwalifikację z trzech na poziomie zasadniczej szkoły zawodowej oraz jedną na poziomie technikum. Zmieniono jedynie oznaczenia kwalifikacji: M.17 na MG.17, M.19 na MG.19, M.20 na MG.20 oraz M.44 na MG.44. Centralna Komisja Egzaminacyjna zamieściła zaktualizowany informator uwzględniający na egzaminie obrabiarki sterowane numerycznie oraz wykonywanie rysunków na oprogramowaniu typu CAD. Kształcenie zawodowe jest realizowane w szkołach ponadpodstawowych: branżowej szkole I stopnia, technikum, branżowej szkole II stopnia oraz szkole policealnej.

## **Egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie od 2019 roku – Formuła 2019**

Wskazaniem do modyfikacji podstawy programowej były rekomendacje zespołów partnerów społecznych (przedstawiciele pracodawców i pracobiorców) oraz opinie właściwych ministerstw dla zawodów.

### **Nowa podstawa programowa kształcenia w zawodach będzie zawierać:**

- cele kształcenia odrębne dla każdej kwalifikacji;
- kryteria weryfikacji będące podstawą do przygotowania zadań egzaminacyjnych;
- przypisanie poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji (PRK) do zawodu, jako kwalifikacji pełnej i do kwalifikacji jako kwalifikacji częściowej;
- uszczegółowione efekty kształcenia;
- warunki realizacji kształcenia w kwalifikacji i w zawodzie;
- minimalną liczbę godzin kształcenia zawodowego;
- możliwości uzyskiwania dodatkowych kwalifikacji w ramach branży.

Poszczególne elementy składowe podstawy programowej kształcenia w zawodach będą oznaczone kodami ułatwiającymi ich identyfikację. Nazwa kwalifikacji oznaczona będzie kodem składającym się z trzyliterowego skrótu pochodzącego od nazwy branży i dotychczasowego numeru kwalifikacji. Efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach branży, stanowiące podbudowę do kształcenia w kwalifikacji, oznaczone będą kodem składającym się z trzyliterowego skrótu.

### **Bibliografia**

Arkusze egzaminacyjne zastosowane na egzaminach.

Informacja o sposobie organizacji i przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie.

Podstawa programowa kształcenia w zawodzie opracowana na podstawie dokumentu z dnia 7 lutego 2012 r.