

# **Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe**

***Technik pojazdów  
samochodowych***

Centralna Komisja Egzaminacyjna  
Warszawa 2008

**Informator opracowała Centralna Komisja Egzaminacyjna w Warszawie  
we współpracy z Okręgową Komisją Egzaminacyjną w Jaworznie  
oraz Ministrem właściwym do spraw transportu**

## Wstęp

Centralna Komisja Egzaminacyjna poleca trzecią edycję informatorów o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe<sup>1</sup> skierowaną do absolwentów szkół ponadgimnazjalnych: techników i szkół policealnych.

Edycja obejmuje:

- 75 informatorów, opublikowanych w terminie do 31 sierpnia 2005 roku, dla zawodów, w których po raz pierwszy w roku 2006, odbędzie się egzamin dla absolwentów ww. typów szkół,
- 35 informatorów, dla pozostałych zawodów, przewidzianych do kształcenia na tym poziomie, które zostały opublikowane w pierwszym kwartale 2006 roku.

Prezentowana publikacja składa się z odrębnych, dla poszczególnych zawodów, opracowań (informatorów), w których opisano wymagania egzaminacyjne.

W każdym z informatorów omówiono:

- strukturę egzaminu, jego organizację i przebieg,
- wymagania, które należy spełnić żeby przystąpić do egzaminu i żeby zdać ten egzamin,
- materiał egzaminacyjny z zakresu danego zawodu – wiadomości i umiejętności, które będą sprawdzane i oceniane na egzaminie, w etapie pisemnym i praktycznym, ilustrując go przykładami zadań egzaminacyjnych wraz z kryteriami oceniania.

Informatory o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe kierujemy przede wszystkim do uczniów i nauczycieli szkół zawodowych, sądzymy jednak, że przedstawiony w nich syntetyczny materiał dotyczący sprawdzanych umiejętności stanowiących o kwalifikacjach zawodowych zainteresuje również innych czytelników, np.: przedstawicieli organów prowadzących szkoły i nadzorujących kształcenie, pracodawców i specjalistów ds. modelowania zawodów, kształcenia i doskonalenia zawodowego.

---

<sup>1</sup> Podstawą prawną przeprowadzenia zewnętrznego egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe, zwanego również egzaminem zawodowym, jest:

- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 kwietnia 2007 r., w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych (Dz. U. Nr 83, poz. 562) z późn. zm.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 26 czerwca 2007 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz. U. Nr 124, poz. 860) z późn. zm.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 29 marca 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie standardów wymagań będących podstawą przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe (Dz. U. Nr 66, poz. 580) z późn. zm. Standardy, o których mowa w rozporządzeniu, stanowią oddzielny załącznik.



# SPIS TREŚCI

<b>1. OGÓLNE INFORMACJE O EGZAMINIE POTWIERDZAJĄCYM KWALIFIKACJE ZAWODOWE.....</b>	<b>6</b>
1.1. Struktura egzaminu oraz formy sprawdzania wiadomości i umiejętności z zakresu zawodu .....	7
1.2. Wiadomości i umiejętności sprawdzane na egzaminie .....	7
1.3. Wymagania, które trzeba spełnić, aby zdać egzamin.....	9
1.4. Wymagania, które trzeba spełnić, aby przystąpić do egzaminu.....	9
1.5. Szczegółowe informacje o egzaminie zawodowym.....	10
<b>2. ETAP PISEMNY EGZAMINU .....</b>	<b>11</b>
2.1. Organizacja i przebieg .....	11
2.2. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części I.....	13
2.3. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części II .....	23
<b>3. ETAP PRAKTYCZNY EGZAMINU .....</b>	<b>28</b>
3.1. Organizacja i przebieg .....	28
3.2. Wymagania egzaminacyjne i ogólne kryteria oceniania .....	29
3.3. Komentarz do standardu wymagań egzaminacyjnych .....	29
3.4. Przykład zadania praktycznego .....	32
3.5. Komentarz do rozwiązania zadania wraz z kryteriami oceniania .....	34
<b>4. ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>36</b>
4.1. Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu .....	36
4.2. Przykład karty odpowiedzi do etapu pisemnego .....	39
4.3. Lista zawodów, dla których opublikowano informatory w 2005 r.....	40
4.4. Lista zawodów, dla których opublikowano informatory w 2006 r.....	41

# **1. OGÓLNE INFORMACJE O EGZAMINIE POTWIERDZAJĄCYM KWALIFIKACJE ZAWODOWE**

**Egzamin potwierdzający kwalifikacje zawodowe jest formą oceny poziomu opanowania wiadomości i umiejętności z zakresu danego zawodu określonych w standardzie wymagań, ustalonym przez Ministra Edukacji Narodowej i Sportu.**

Egzamin ten, zwany również egzaminem zawodowym, jest egzaminem zewnętrznym. Umożliwia on uzyskanie porównywalnej i obiektywnej oceny poziomu osiągnięć zdającego poprzez zastosowanie jednolitych wymagań, kryteriów oceniania i zasad przeprowadzania egzaminu, opracowanych przez instytucje zewnętrzne, funkcjonujące niezależnie od systemu kształcenia.

Rolę instytucji zewnętrznych pełnią: Centralna Komisja Egzaminacyjna i osiem okręgowych komisji egzaminacyjnych powołanych przez Ministra Edukacji Narodowej w 1999 roku.

Na terenie swojej działalności (patrz - mapka na wewnętrznej stronie okładki) okręgowe komisje egzaminacyjne przygotowują, organizują i przeprowadzają zewnętrzne egzaminy zawodowe. Egzaminy oceniać będą zewnętrzni egzaminatorzy.

**Egzaminy zawodowe mogą zdawać absolwenci wszystkich typów szkół zawodowych ponadgimnazjalnych i policealnych, które kształcą w zawodach ujętych w klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.**

Egzaminy zawodowe przeprowadzane są raz w ciągu roku szkolnego. Harmonogram egzaminów ustala i ogłasza dyrektor Centralnej Komisji Egzaminacyjnej nie później niż na 4 miesiące przed terminem ich przeprowadzenia.

Dla absolwentów zasadniczych szkół zawodowych i szkół policealnych egzaminy przeprowadzane są od następnego tygodnia po zakończeniu zajęć dydaktyczno-wychowawczych, a dla absolwentów technikum i technikum uzupełniającego - od następnego tygodnia po zakończeniu egzaminu maturalnego.

Do egzaminu mogą przystąpić również absolwenci szkół zawodowych kształcących młodzież o specjalnych potrzebach edukacyjnych. Dla tej młodzieży, na podstawie opinii poradni psychologiczno-pedagogicznych lub orzeczeń lekarskich, czas egzaminu pisemnego może być wydłużony o 30 minut, a warunki i przebieg egzaminu będą dostosowane do jej potrzeb.

## **1.1. Struktura egzaminu oraz formy sprawdzania wiadomości i umiejętności z zakresu zawodu**

**Struktura egzaminu obejmuje dwa etapy: etap pisemny i etap praktyczny.**

Etap pisemny składa się z dwóch części. Podczas części I zdający będą rozwiązywać 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 pisemny przeprowadzany jest w formie testu składającego się z zadań zamkniętych zawierających cztery odpowiedzi do wyboru, z których tylko jedna odpowiedź jest prawidłowa.**

W części I test zawiera 50 zadań, a w części II – 20 zadań.

Czas trwania etapu pisemnego dla wszystkich zawodów wynosi 120 minut.

Etap praktyczny sprawdza 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.

**Czas trwania etapu praktycznego nie może być krótszy niż 180 minut i dłuższy niż 240 minut.**

## **1.2. Wiadomości i umiejętności sprawdzane na egzaminie**

**Na egzaminie będą sprawdzane tylko te wiadomości i umiejętności, które zostały zapisane w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla danego zawodu.**

Standardy wymagań egzaminacyjnych dla poszczególnych zawodów ustalone zostały rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej i Sportu, z dnia 29 marca 2005 r., zmieniającym rozporządzenie w sprawie standardów wymagań będących podstawą przeprowadzenia egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe (Dz. U. Nr 66, poz. 580). Teksty standardów wymagań egzaminacyjnych dla poszczególnych zawodów zostały zamieszczone w oddzielnie opublikowanym załączniku do w/w rozporządzenia.

Struktura standardu wymagań egzaminacyjnych dla zawodu odpowiada strukturze egzaminu. Oznacza to, że zawarte w standardzie umiejętności sprawdzane na egzaminie, ustalono odrębnie dla obu etapów egzaminu.

Umiejętności zapisane w standardzie, sprawdzane w etapie pisemnym, są przyporządkowane do określonych obszarów wymagań.

**Umiejętności sprawdzane w części pierwszej ujęto w trzech obszarach wymagań:**

- czytanie ze zrozumieniem informacji przedstawionych w formie opisów, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznych i technologicznych,
- przetwarzanie danych liczbowych i operacyjnych,
- bezpieczne wykonywanie zadań zawodowych zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

**Umiejętności sprawdzane w części drugiej ujęto w dwóch obszarach wymagań:**

- czytanie ze zrozumieniem informacji przedstawionych w formie opisów, instrukcji, tabel, wykresów,
- przetwarzanie danych liczbowych i operacyjnych.

W etapie praktycznym egzaminu sprawdzane umiejętności są związane z zadaniem o treści ogólnej. Z zadaniem ogólnym związane są odpowiednie układy umiejętności. Zakres egzaminu w tym etapie obejmuje w zależności od zawodu i jego specyfiki

- opracowanie projektu realizacji określonych prac  
lub
- opracowanie projektu realizacji i wykonanie określonych prac.

Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu stanowi podstawę do przygotowania zadań egzaminacyjnych dla obu etapów egzaminu. Oznacza to, że zadania egzaminacyjne będą sprawdzały tylko te umiejętności, które zapisane są w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla danego zawodu. Rodzaj zadań egzaminacyjnych sprawdzających umiejętności przyporządkowane do danego obszaru wymagań w etapie pisemnym będzie wiązał się ściśle z tym obszarem, a w etapie praktycznym - z zadaniem o treści ogólnej.

Umiejętności ujęte w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla zawodu, dla obu etapów egzaminu, będą omówione wraz z przykładami zadań w rozdziałach 2. i 3. informatora.

**Każdy zdający powinien zapoznać się ze standardem wymagań egzaminacyjnych dla zawodu, w którym chce potwierdzić kwalifikacje zawodowe. Standard zamieszczony jest w rozdziale 4 niniejszego informatora.**



### **1.3. Wymagania, które trzeba spełnić, aby zdać egzamin**

Przyjęto, że w etapie pisemnym zdający może otrzymać za każde prawidłowo rozwiązane zadanie 1 punkt.

Zdający zda ten etap egzaminu, jeśli uzyska:

- z części I – co najmniej 50% punktów możliwych do uzyskania,
- z części II – co najmniej 30% punktów możliwych do uzyskania.

W etapie praktycznym, w zależności od zakresu egzaminu sformułowanego w zadaniu o treści ogólnej oceniany będzie projekt realizacji określonych prac lub projekt realizacji określonych prac oraz efekt wykonanych prac zgodnie z ustalonymi kryteriami oceniania przyjętymi dla danego zadania. Spełnienie ustalonych dla zadania kryteriów wykonania, pozwoli na uzyskanie maksymalnej liczby punktów.

Zdający zda ten etap egzaminu, jeśli uzyska co najmniej 75% punktów możliwych do uzyskania.

**Zdający zda egzamin zawodowy, jeśli spełni wymagania ustalone dla obu etapów egzaminu.**

Zdający, który zdał egzamin, otrzymuje dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe w danym zawodzie.

*UWAGA!*

*Informacje o wynikach egzaminu zdający uzyska od dyrektora szkoły, do której uczęszczał.*

### **1.4. Wymagania, które trzeba spełnić, aby przystąpić do egzaminu**

Zdający powinien:

1. Ukończyć szkołę i otrzymać świadectwo ukończenia szkoły.
2. Złożyć pisemną deklarację przystąpienia do egzaminu zawodowego do dyrektora swojej szkoły, nie później niż do dnia 20 grudnia roku szkolnego, w którym zamierza przystąpić do egzaminu zawodowego.

3. Zgłosić się na egzamin w terminie i miejscu wyznaczonym przez okręgową komisję egzaminacyjną z dokumentem potwierdzającym tożsamość (ze zdjęciem i z numerem PESEL).

**Zdający o specjalnych potrzebach edukacyjnych powinien dodatkowo przedłożyć opinię lub orzeczenie wskazujące na dostosowanie warunków i formy przeprowadzania egzaminu do jego indywidualnych potrzeb.**

*UWAGA!*

*Informacje o terminie i miejscu egzaminu może przekazać zdającym dyrektor szkoły lub dyrektor okręgowej komisji egzaminacyjnej.*

*W zależności od specyfiki zawodu, w którym przeprowadzony będzie egzamin zawodowy, okręgowa komisja egzaminacyjna może wezwać zdającego na szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy związane z wykonywaniem zadania egzaminacyjnego na określonych stanowiskach egzaminacyjnych. Szkolenie powinno być zorganizowane nie wcześniej niż na dwa tygodnie przed terminem egzaminu.*

## **1.5. Szczegółowe informacje o egzaminie zawodowym**

Szczegółowych informacji o egzaminie zawodowym oraz wyjaśnień dotyczących, między innymi, możliwości:

- powtórnego zdawania egzaminu zawodowego przez osoby, które nie zdały egzaminu,
- przystąpienia do egzaminu w terminie innym niż bezpośrednio po ukończeniu szkoły,
- udostępniania informacji na temat wyniku egzaminu,
- otrzymania dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe,

udziela dyrektor szkoły i okręgowa komisja egzaminacyjna.

## **2. ETAP PISEMNY EGZAMINU**

### **2.1. Organizacja i przebieg**

Etap pisemny egzaminu będzie zorganizowany w szkole, do której uczęszczałeś. W uzasadnionych przypadkach, w szczególności gdy liczba zdających w danej szkole jest mniejsza niż 25 osób, dyrektor komisji okręgowej może wskazać Ci inną szkołę albo placówkę kształcenia praktycznego lub ustawicznego, zwane dalej „placówkami”, w której przystąpisz do etapu pisemnego egzaminu zawodowego.

**W dniu egzaminu powinieneś zgłosić się w szkole/placówce na 30 minut przed godziną jego rozpoczęcia. Powinieneś posiadać dokument potwierdzający Twoją tożsamość i numer ewidencyjny PESEL.**

Przed wejściem do sali egzaminacyjnej będziesz poproszony o potwierdzenie gotowości przystąpienia do etapu pisemnego egzaminu.

Słuchaj uważnie informacji przewodniczącego zespołu nadzorującego, który będzie omawiał regulamin przebiegu egzaminu.

**Po zajęciu miejsca w sali egzaminacyjnej otrzymasz arkusz egzaminacyjny i KARTĘ ODPOWIEDZI.**

Arkusz egzaminacyjny zawiera:

- stronę tytułową z nazwą i symbolem cyfrowym zawodu, w którym odbywa się etap pisemny egzaminu oraz „Instrukcję dla zdającego” (w instrukcji znajdują się dane o liczbie stron arkusza egzaminacyjnego, wskazania dotyczące rozwiązywania zadań, zaznaczania odpowiedzi i sposobu poprawiania odpowiedzi w KARCIE ODPOWIEDZI),
- test 70 zadań wielokrotnego wyboru, w tym 50 zadań w części I ponumerowanych od 1 do 50 oraz 20 zadań w części II ponumerowanych od 51 do 70.

KARTA ODPOWIEDZI stanowi jedną stronę. Znajdują się na niej:

- symbol cyfrowy zawodu i oznaczenie wersji arkusza egzaminacyjnego,
- miejsce na wpisanie Twojego numeru ewidencyjnego PESEL i zakodowanie go,
- miejsce na wpisanie Twojej daty urodzenia,
- tabele z numerami zadań odpowiadających części I oraz części II arkusza egzaminacyjnego z układem krater A, B, C, D do zaznaczania odpowiedzi,
- miejsce na naklejkę z kodem ośrodka egzaminacyjnego.

**Przeczytaj uważnie „Instrukcję dla zdającego” w arkuszu egzaminacyjnym i sprawdź, czy Twój arkusz jest kompletny i nie ma w nim braków. Wykonaj polecenia zgodnie z „Instrukcją dla zdającego”.**

Czas trwania etapu pisemnego egzaminu wynosi 120 minut (2 godziny zegarowe).

*UWAGA: Jeśli jesteś egzaminowanym o potwierdzonych specjalnych potrzebach edukacyjnych, to masz prawo do wydłużonego o 30 minut czasu trwania etapu pisemnego egzaminu zawodowego. Przewodniczący szkolnego zespołu egzaminacyjnego wskaże Ci miejsce na sali egzaminacyjnej i dopilnuje, abyś mógł zdawać egzamin w ustalonym dla Ciebie czasie.*

Kolejność rozwiązywania zadań jest dowolna. Dobrze jednak będzie, jeśli rozplanujesz sobie czas egzaminu. Na rozwiązanie zadań z części I arkusza powinieneś przeznaczyć około 80 minut, na rozwiązanie zadań z części II - około 30 minut. Pozostałe 10 minut powinieneś wykorzystać na sprawdzenie, czy prawidłowo zaznaczyłeś odpowiedzi do poszczególnych zadań w KARCIE ODPOWIEDZI.

**Pamiętaj! Pracuj samodzielnie!**

Przystępując do rozwiązywania każdego zadania powinieneś:

- uważnie przeczytać całe zadanie,
- przeanalizować rysunki, tabele, itp. oraz treść poleceń,
- dobrze zastanowić się nad wyborem prawidłowej odpowiedzi,
- starannie zaznaczyć wybraną odpowiedź w KARCIE ODPOWIEDZI zgodnie z instrukcją w arkuszu egzaminacyjnym.

**Po zakończeniu rozwiązywania zadań, sprawdź w KARCIE ODPOWIEDZI, czy dla wszystkich zadań zaznaczyłeś odpowiedzi.**

Przewodniczący ogłosi koniec egzaminu i poinformuje, w jaki sposób będziesz mógł oddać swoją KARTĘ ODPOWIEDZI. Arkusz egzaminacyjny możesz zatrzymać dla siebie.

Jeśli wcześniej zakończysz rozwiązywanie zadań, zgłoś przez podniesienie ręki gotowość do oddania KARTY ODPOWIEDZI.

## 2.2. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części I

Zakres wiadomości i umiejętności właściwych dla kwalifikacji w zawodzie

Absolwent powinien umieć:

1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznych i technologicznych, a w szczególności:

1.1. Interpretować zjawiska, prawa oraz pojęcia z zakresu mechaniki technicznej, termodynamiki, elektrotechniki i automatyki oraz rozpoznawać własności cieczy i gazów,

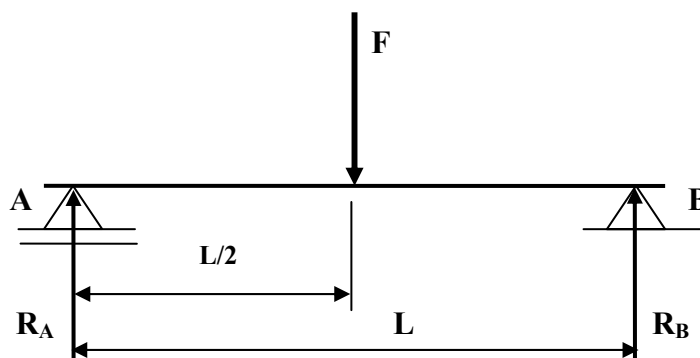
czyli:

- interpretować prawa oraz pojęcia z mechaniki technicznej np.: moment siły i jego wyznaczanie (statyka), ogólna charakterystyka ruchu ciała (kinematyka), zasady dynamiki,
- interpretować zjawiska, prawa oraz pojęcia z termodynamiki np.: zasady termodynamiki, obiegi teoretyczne, prawo Joule'a,
- interpretować zjawiska, prawa oraz pojęcia z elektrotechniki np.: indukcja magnetyczna, napięcie elektryczne, natężenie prądu elektrycznego, prawo Ohma, prawa Kirchhoffa,
- interpretować zjawiska, prawa oraz pojęcia z automatyki np.: układy automatycznego sterowania, szyna CAN,
- rozpoznawać własności cieczy i gazów np.: własności płynów doskonałych i rzeczywistych, prawo Boyle'a –Mariotte'a, Daltona.

### Przykładowe zadanie 1

Belka podparta na dwóch podporach A i B oddalonych o  $L = 2$  m, obciążona jest siłą  $F = 400$  N (jak na rysunku). Maksymalny moment gnący w belce wynosi

- A. 200 N m
- B. 400 N m
- C. 600 N m
- D. 800 N m



**1.2. Rozróżniać materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w pojazdach samochodowych;**

*czyli:*

- *rozróżniać materiały konstrukcyjne stosowane w pojazdach samochodowych np.: stale, stopy aluminium, tworzywa sztuczne, włókna szklane (SMC),*
- *rozróżniać materiały eksploatacyjne stosowane w pojazdach samochodowych np.: rodzaje paliw, oleje silnikowe, przekładniowe, płyny chłodzące.*

**Przykładowe zadanie 2**

Które oznaczenie materiału eksploatacyjnego dotyczy płynu hamulcowego?

A. SAE 10W-30

B. DOT4+

C. HIPOL15F

D. HFC-134a

**1.3. Rozpoznawać budowę i działanie układów lub zespołów pojazdów samochodowych;**

*czyli:*

- *rozpoznawać budowę układów lub zespołów pojazdów samochodowych np.: układu korbowo-tłokowego, mechanizmu rozrzędu, sprzęgła,*
- *rozpoznawać działanie układów lub zespołów pojazdów samochodowych np.: przekładnię główną, zawieszenia.*

**Przykładowe zadanie 3**

Przedstawiony na rysunku element wchodzi w skład

- A. zespołu sprzęgła.
- B. przekładni głównej.
- C. układu hamulcowego.
- D. układu tłokowo – korbowego.



**1.4. Rozpoznawać wyposażenie pojazdów samochodowych;**

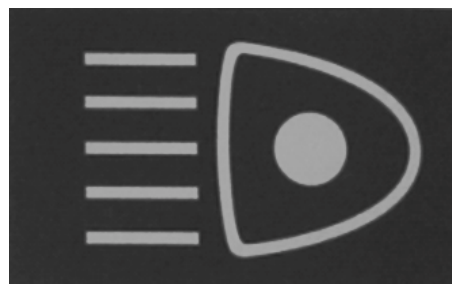
*czyli:*

- *rozpoznawać elementy wyposażenia zewnętrznego pojazdów samochodowych np.: oświetlenie zewnętrzne, spoilery, blacharka,*
- *rozpoznawać elementy wyposażenia wewnętrznego pojazdów samochodowych np.: tablica rozdzielcza, rodzaj siedzeń, pasy bezpieczeństwa.*

#### Przykładowe zadanie 4

Zapalenie lampki kontrolnej sygnalizuje włączenie świateł

- A. mijania.
- B. drogowych.
- C. pozycyjnych.
- D. przeciwmgłowych.



#### 1.5. Rozróżniać silniki i napędy pojazdów samochodowych;

czyli:

- rozróżniać silniki pojazdów samochodowych ze względu na konstrukcję i rodzaj układu zasilania,
- rozróżniać napędy pojazdów samochodowych ze względu na typy i konstrukcję układu napędowego.

#### Przykładowe zadanie 5

Na rysunku przedstawiono ogólny widok silnika

- A. Wankla.
- B. widlastego.
- C. rzędownego.
- D. typu bokser.



#### 1.6. Rozpoznawać informacje zawarte w dokumentacji technicznej obsługi i naprawy pojazdów samochodowych, przepisach prawa dotyczących eksploatacji, obrotu oraz ubezpieczeń pojazdów samochodowych;

czyli :

- rozpoznawać informacje dotyczące warunków dopuszczenia pojazdu do ruchu, wyposażenia obowiązkowego pojazdu,
- rozpoznawać informacje dotyczące warunków utrzymania pojazdu i przestrzegania wymogów producenta w zakresie uprawnień gwarancyjnych,
- rozpoznawać dokumenty dotyczące np.: przekazania pojazdu do naprawy, przeglądów serwisowych, okresowych,
- rozpoznawać informacje wynikające z przepisów prawa dotyczącego obrotu pojazdami np.: informacje związane ze sprzedażą, zakupem, złomowaniem pojazdów samochodowych,
- rozpoznawać informacje dotyczące rodzaju oraz zakresu ubezpieczeń komunikacyjnych pojazdów samochodowych.

### **Przykładowe zadanie 6**

Podczas kontroli drogowej przez uprawnione organa kierujący pojazdem samochodowym musi okazać

- A. kartę pojazdu.
- B. dowód rejestracyjny pojazdu.
- C. fakturę zakupu pojazdu.
- D. wyciąg ze świadectwa homologacji pojazdu.

### **1.7. Rozpoznawać budowę oraz zasady działania systemów bezpieczeństwa biernego i czynnego pojazdów samochodowych;**

*czyli:*

- *rozpoznawać budowę i zasady działania systemów bezpieczeństwa biernego (strefę zgniotu),*
- *rozpoznawać budowę i zasady działania systemów bezpieczeństwa czynnego np.: układ ABS, układ kontroli trakcji.*

### **Przykładowe zadanie 7**

Układ ASR ma za zadanie zapobiegać poślizgowi kół napędowych pojazdu podczas

- A. ruszania pojazdu
- B. hamowania pojazdu.
- C. pokonywania zakrętów przez pojazd.
- D. gwałtownej zmiany kierunku jazdy pojazdu.

### **1.8. Rozpoznawać usterki i uszkodzenia pojazdów samochodowych oraz sposoby ich naprawy;**

*czyli:*

- *rozpoznawać uszkodzenia układów lub zespołów oraz usterki poszczególnych elementów tych układów np.: układu kierowniczego, hamulcowego,*
- *określić metodę i sposób naprawy pojazdów samochodowych np: silnika, zawieszenia.*

### **Przykładowe zadanie 8**

Hałaśliwa praca sprzęgła przy wciśniętym pedale wskazuje na

- A. zużycie tarczy dociskowej.
- B. uszkodzenie łożyska wyciskowego.
- C. zużycie okładzin ciernych tarczy sprzęgłowej.
- D. niewłaściwą regulację skoku jałowego pedału sprzęgła.



### 1.9. Stosować przepisy ruchu drogowego

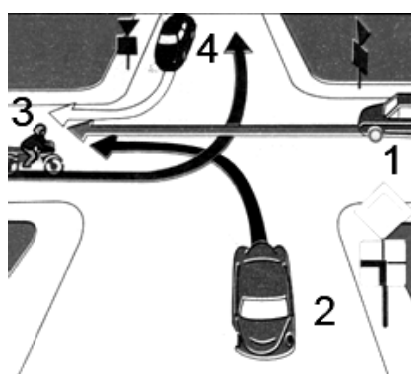
czyli:

- wyjaśniać podstawowe określenia dotyczące ruchu drogowego,
- określać sposób postępowania kierującego w czasie manewrów np.: wymijania, zawracania, omijania,
- rozpoznawać znaki i sygnały drogowe,
- stosować przepisy o ruchu pieszych.

#### Przykładowe zadanie 9

W sytuacji przedstawionej na rysunku jako ostatni skrzyżowanie opuści pojazd oznaczony numerem

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4



### 1. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:

#### 2.1. Interpretować wyniki pomiarów wielkości mechanicznych i elektrycznych;

czyli :

- interpretować wyniki pomiarów wielkości mechanicznych np.: oporów toczenia, mocy, masa,
- interpretować wyniki pomiarów wielkości elektrycznych np.: napięcia, natężenia prądu, rezystancji.

#### Przykładowe zadanie 10

Sprawdzając działanie czujnika cieczy chłodzącej odczytano rezystancję 250  $\Omega$ . Jakiemu zakresowi temperatur działania czujnika odpowiada zmierzona rezystancja?

Temperatura [ $^{\circ}\text{C}$ ]	Rezystancja [ $\Omega$ ]
40 - 60	600 - 1000
60 - 80	300 - 600
80 - 100	180 - 300
100 - 120	88 - 200

- A. 40 – 60 $^{\circ}\text{C}$
- B. 60 – 80 $^{\circ}\text{C}$
- C. 80 – 100 $^{\circ}\text{C}$
- D. 100 – 120 $^{\circ}\text{C}$

## 2.2. Interpretować wyniki badań diagnostycznych;

czyli :

- *interpretować wyniki badań diagnostycznych np: działania układu hamulcowego, układu zawieszenia, układu oświetlenia pojazdu, analizowanie spalin.*

### Przykładowe zadanie 11

Układ hamulcowy uważa się za niesprawny, jeżeli różnica sił hamowania kół jednej osi przekracza

- A. 15%                      B. 20%                      C. 25%                      D. 30%

## 2.3. Określać stan techniczny pojazdów samochodowych;

czyli :

- *określać stan techniczny pomiarów np: układu kierowniczego, układu zawieszenia, silnika, na podstawie wyników przeprowadzonych badań technicznych, oględzin.*

### Przykładowe zadanie 12

W ogumieniu prawego koła przedniej osi pojazdu samochodowego stwierdzono nadmierne zużycie zewnętrznej części bieżnika. Świadczy to

- A. o zużyciu amortyzatora.  
B. o niewłaściwym ciśnieniu w kołach.  
C. o niewłaściwym kącie pochylenia koła.  
D. o niewłaściwym kącie wyprzedzenia sworznia zwrotnicy.

## 2.4. Dobierać narzędzia, przyrządy i urządzenia do badań diagnostycznych, obsługi i naprawy układów lub zespołów pojazdów samochodowych;

czyli :

- *dobierać narzędzia, przyrządy i urządzenia (np.: analizator spalin, urządzenia rolkowe) do badań diagnostycznych,*
- *dobierać narzędzia, przyrządy i urządzenia (np: próbnik ciśnienia sprężania, urządzenie do geometrii kół, czytnik OBD) do obsługi i naprawy układów lub zespołów pojazdów samochodowych.*

**Przykładowe zadanie 13**

Przedstawiony na zdjęciu przyrząd służy do

- A. analizy spalin.
- B. pomiaru ciśnienia w ogumieniu.
- C. pomiaru kąta wyprzedzenia zapłonu.
- D. pomiaru kąta wyprzedzenia sworzni zwrotnicy



**2.5. Dobierać części zamienne i materiały eksploatacyjne do obsługi i naprawy pojazdów samochodowych;**

czyli:

- *dobierać części zamienne do obsługi i naprawy pojazdów samochodowych np.: ogumienie, normale,*
- *dobierać materiały eksploatacyjne do obsługi pojazdów samochodowych ze względu na zalecenia producenta, warunki pracy.*

**Przykładowe zadanie 14**

Na podstawie wyciągu z książki pojazdu, dobierz materiały eksploatacyjne do przeglądu serwisowego pojazdu po przebiegu 90 tys. km.

L.p.	Czynność	po 30 tys. km	po 60 tys. km	po 90 tys. km	po 120 tys. km
1	Wymiana oleju	X	X	X	X
2	Wymiana filtra oleju	X	X	X	X
3	Wymiana świec		X		X
4	Wymiana filtra paliwa	X	X	X	X
5	Wymiana filtra powietrza	X	X	X	X
6	Wymiana płynu		X		X
7	Wymiana rozrządu				X
8	Wymiana płynu				X

- A. Olej, filtr paliwa, płyn chłodzący.
- B. Filtr oleju, płyn hamulcowy, rozrząd.
- C. Olej, filtr oleju, filtr paliwa, filtr powietrza.
- D. Świece zapłonowe, filtr paliwa, płyn chłodzący.

**2.6. Dobierać sposoby obsługi i naprawy układów lub zespołów pojazdów samochodowych;**

*czyli:*

- *dobierać sposoby obsługi i naprawy układów lub zespołów pojazdów samochodowych na podstawie oględzin, pomiarów i weryfikacji części, badań diagnostycznych.*

**Przykładowe zadanie 15**

W pojeździe samochodowym stwierdzono nadmierną hałaśliwość pracy tylnego mostu spowodowaną uszkodzeniem łożysk półosi napędowych. Dobierz sposób usunięcia nieprawidłowości.

- A. Wymiana oleju w tylnym moście.
- B. Wymiana łożysk i uszczelniaczy.
- C. Regeneracja łożysk i uszczelniaczy.
- D. Regeneracja pochwy tylnego mostu.

**2.7. Sporządzać kalkulację kosztów obsługi i naprawy pojazdów samochodowych**

*czyli :*

- *sporządzać kalkulację kosztów obsługi pojazdów samochodowych np.: wymiana olejów, filtrów*
- *sporządzać kalkulację kosztów naprawy pojazdów samochodowych np.: wymiana przekładni kierowniczej, sworznia układu zawieszenia, wymiana amortyzatora.*

**Przykładowe zadanie 16**

Wymiana sprzęgła ze sterowaniem hydraulicznym w samochodzie osobowym trwa 3 godziny. Cena sprzęgła kompletnego wynosi 210 zł. Netto. Jeżeli koszt 1 roboczogodziny 50 zł netto, a podatek VAT od części zamiennych i usług samochodowych wynosi 22 %, to całkowity koszt naprawy brutto powinien wynosić

- A. 360,00 zł                      B. 439,20 zł                      C. 260,00 zł                      D. 406,20 zł

**2. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska:**

**3.1. Wskazywać zagrożenia dla zdrowia i życia występujące podczas wykonywania prac związanych z eksploatacją, obsługą i naprawą pojazdów samochodowych;**

*czyli:*

- *wskazywać zagrożenia dla zdrowia i życia np: oparzenia elektrolitem, cieczą chłodzącą, oparzenia podczas pracy na pracującym silniku, zatrucia spalinami, porażenia prądem.*

**Przykładowe zadanie 17**

Przed demontażem rozrusznika elektrycznego w pojeździe samochodowym należy

- A. odłączyć akumulator.
- B. zamontować wyciąg spalin.
- C. opróżnić zbiornik z paliwem.
- D. wyłączyć odbiorniki elektryczne.

**3.2. Stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas eksploatacji, obsługi i naprawy pojazdów samochodach;**

*czyli:*

- *stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące na stanowiskach obsługi i naprawy pojazdów samochodowych, dotyczące urządzeń i narzędzi,*
- *stosować przepisy ochrony środowiska związane z przechowywaniem materiałów eksploatacyjnych tj. olejów, płynów hamulcowych i chłodzących itp., a także związane z utylizacją zużytych olejów, akumulatorów, ogumienia.*

**Przykładowe zadanie 18**

Którym z przedstawionych znaków powinien być oznaczony pojemnik z benzyną?

A.



B.



C.



D.



**3.3. Dobierać środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do zakresu wykonywanych prac;**

*czyli:*

- *dobierać środki ochrony indywidualnej odpowiednie do rodzaju wykonywanych prac.*

**Przykładowe zadanie 19**

Którego środka ochrony indywidualnej należy użyć do prac wykonywanych z użyciem szlifierki kątovej?

- A. Obuwia gumowego.
- B. Fartucha gumowego.
- C. Ochronnych rękawic skórzanych.
- D. Atestowanych okularów ochronnych.

**3.4. Wskazywać sposoby udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy.**

*czyli:*

- *wskazywać sposoby udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym poparzonym elektrolitem, rozgrzanyimi częściami silnika, porażonym prądem, po urazach mechanicznych.*

**Przykładowe zadanie 20**

W przypadku kontaktu skóry dłoni z elektrolitem należy

- A. przemyć skórę zimną wodą.
- B. założyć na skórę opatrunek uciskowy.
- C. zdezynfekować skórę spirytusem.
- D. pokryć skórę kremem ochronnym.

## Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części II

Absolwent powinien umieć:

1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, tabel, wykresów, a w szczególności:

**1.1. Rozróżniać podstawowe pojęcia i terminy z obszaru funkcjonowania gospodarki oraz prawa pracy, prawa podatkowego i przepisów regulujących podejmowanie i wykonywanie działalności gospodarczej,**

czyli:

- rozróżniać pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki, np.: rynek, popyt, podaż, bezrobocie, inflacja,
- rozróżniać pojęcia z zakresu prawa pracy, np.: umowa o pracę, urlop, wynagrodzenie za pracę,
- rozróżniać pojęcia z zakresu prawa podatkowego, np.: podatek dochodowy, podatek VAT, akcyza, PIT,
- rozróżniać pojęcia z obszaru podejmowania i prowadzenia działalności gospodarczej, np.: REGON, numer identyfikacji podatkowej-NIP, rachunek bankowy.

**Przykładowe zadanie 1.**

Poprzez określenie płacy brutto należy rozumieć kwotę wynagrodzenia pracownika

- A. bez podatku dochodowego.
- B. określoną w umowie o pracę.
- C. obliczoną do wypłaty.
- D. pomniejszoną o składki ZUS.

**1.2. Rozróżniać dokumenty związane z zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej,**

czyli:

- rozróżniać dokumenty związane z zatrudnieniem, np.: umowa o pracę, Kodeks pracy, deklaracja ZUS,
- rozróżniać dokumenty związane z działalnością gospodarczą, np.: polecenie przelewu, faktura, deklaracja podatkowa.

**Przykładowe zadanie 2.**

Jak nazywa się przedstawiony na rysunku dokument regulujący rozliczenie bezgotówkowe?

- A. Czek potwierdzony.
- B. Polecenie przelewu.
- C. Faktura VAT.
- D. Weksel prosty.



**1.3. Identyfikować i analizować informacje dotyczące wymagań i uprawnień pracownika, pracodawcy, bezrobotnego i klienta,**

czyli:

- identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia pracownika określone w Kodeksie pracy, umowie o pracę, np.: prawo do urlopu, czas pracy, wynagrodzenie za pracę,
- identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia pracodawcy określone w Kodeksie pracy, umowie o pracę, względem ZUS, urzędu skarbowego, np.: terminowe wypłacanie wynagrodzeń, odprowadzanie składek ubezpieczenia zdrowotnego i emerytalnego, zapewnienie bezpiecznych warunków pracy,
- identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia bezrobotnego na podstawie Ustawy o zatrudnieniu i przeciwdziałaniu bezrobociu, np.: rejestracja w biurze pracy, zasady pobierania zasiłku, oferty pracy dla bezrobotnych, w tym bezrobotnych absolwentów,
- identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia klienta podane w umowach kupna-sprzedaży, z tytułu gwarancji, reklamacji przy zakupach towarów i usług.

**Przykładowe zadanie 3.**

Na podstawie której z wymienionych poniżej umów, przysługuje pracownikowi prawo do urlopu wypoczynkowego?

- A. Umowy – zlecenia.
- B. Umowy o dzieło.
- C. Umowy o pracę.
- D. Umowy agencyjnej.



## 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:

### 2.1. Analizować informacje związane z podnoszeniem kwalifikacji, poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej,

czyli:

- analizować oferty urzędów pracy, placówek doskonalących w zawodzie oraz oferty kursów zawodowych, dla podnoszenia kwalifikacji zawodowych i dostosowania ich do potrzeb rynku pracy,
- analizować oferty zakładów pracy, urzędów pracy, biur pośrednictwa dotyczące poszukiwania pracownika i zatrudnienia, przedstawione w formie ogłoszeń prasowych, internetowych, tablic ogłoszeń,
- analizować informacje związane z podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej zawarte, np.: w Kodeksie spółek handlowych, danych z urzędu pracy na temat lokalnego rynku pracy, zapotrzebowania na usługi i towary.

#### Przykładowe zadanie 4.

W lokalnej prasie ukazało się ogłoszenie następującej treści:

Firma z kapitałem zagranicznym specjalizująca się w wyposażeniu warsztatów i magazynów w sprzęt techniczny *poszukuje kandydata na stanowisko*

### **MAGAZYNIERA**

#### **WYMAGANIA:**

- *wykształcenie średnie techniczne,*
- *obsługa komputera,*
- *znajomość języka niemieckiego.*

*Ponadto mile widziane jest:*

- *doświadczenie na podobnym stanowisku.*
- *prawo jazdy kategorii B.*

**Oferty wraz z listem motywacyjnym, życiorysem i zdjęciem w terminie dwóch tygodni od daty ukazania się ogłoszenia prosimy przysyłać na adres:**

**Firma „TECHNOPOL” 30-999 NIEZNANÓW ul. Warsztatowa 1.**

Wymagania stawiane przez firmę spełnia osoba, która ukończyła

- A. technikum budowlane, pracuje w magazynie i ma prawo jazdy kat.B.
- B. technikum elektryczne, ma prawo jazdy kat B i zna język niemiecki.
- C. technikum chemiczne, korzysta z komputera i pracowała jako magazynier.
- D. technikum mechaniczne, obsługuje komputer i zna język niemiecki.

**2.2. Sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej,**

czyli:

- sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem, np.: list intencyjny, list motywacyjny, curriculum vitae,
- sporządzić dokumenty niezbędne przy uruchamianiu indywidualnej działalności gospodarczej, np.: wniosek o zarejestrowanie firmy, zgłoszenie do urzędu statystycznego o nadanie numeru REGON i urzędu skarbowego o przyznanie numeru identyfikacji podatkowej-NIP,
- sporządzić dokumenty związane z wykonywaniem działalności gospodarczej, np.: zgłoszenie do ZUS, polecenie przelewu, fakturę, księgę przychodów i rozchodów.

**Przykładowe zadanie 5.**

Na jaką kwotę w zł hotel wystawi fakturę firmie za korzystanie z noclegu przez dwóch jej pracowników podczas służbowego wyjazdu?

Nazwa usługi	Symbol PKWiU	J.M.	Ilość osób	Cena jedn.	Wartość netto	VAT	Wartość VAT	Wartość brutto
Nocleg w hotelu „Azalia”	55.10.10	jedna doba	2	100,00 zł	200,00 zł	7 %	14,00 zł	zł
Razem					200,00 zł	7 %	14,00 zł	zł
W tym:						zw 22% 7% 0%	14,00 zł	
<b>Do zapłaty:</b>								<b>zł</b>

- A. 107 zł
- B. 114 zł
- C. 207 zł
- D. 214 zł

**2.3. Rozróżniać skutki wynikające z nawiązania i rozwiązania stosunku pracy,**

czyli:

- rozróżniać skutki zawarcia umowy o pracę, umowy zlecenia, umowy o dzieło, np.: opłaty składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne, prawo do urlopu, wysokość podatku,
- rozróżniać skutki rozwiązania umowy o pracę z zachowaniem okresu wypowiedzenia, bez wypowiedzenia, niezgodne z prawem, np.: przywrócenie do pracy,
- rozróżniać skutki zawarcia i rozwiązania umowy o pracę dla pracodawcy, np.: wystawienie świadectwa pracy, odprowadzanie składek pracowniczych, płacenie podatków, ustalenie wymiaru urlopów, wypłacanie zaliczek.

**Przykładowe zadanie 6.**

Jaka kwota wynagrodzenia brutto w zł została naliczona pracownikowi za miesiąc pracy, zatrudnionemu w HURTOWNI „AS” S.A. na podstawie umowy o pracę?

- A. 2 400 zł
- B. 1 600 zł
- C. 1 200 zł
- D. 240 zł

HURTOWNIA „AS” S.A. ul. Wiosenna 1 <small>/pieczęć nagłówek pracodawcy/</small> 60-623 Poznań <small>/numer REGON – EKD/</small> 012 775 62	Poznań 2003.01.06 <small>/miejscowość i data/</small>
<b>UMOWA O PRACĘ</b>	
zawarta w dniu ..... 6 stycznia 2003 roku .....	
<small>/data zawarcia umowy/</small>	
między ..... Markiem Nowakiem - prezesem .....	
<small>/imię i nazwisko pracodawcy lub osoby reprezentującej pracodawcę albo osoby upoważnionej do składania oświadczeń w imieniu pracodawcy/</small>	
a ..... Anna Jabłońska, Poznań ul. Biała 12 .....	
<small>/imię i nazwisko pracownika oraz jego miejsce zameldowania/</small>	
zawarta na ..... czas nieokreślony .....	
<small>/okres próbny, czas nieokreślony, czas określony, czas wykonywania określonej pracy/</small>	
1. Strony ustalają następujące warunki zatrudnienia:	
1)	rodzaj umówionej pracy: ..... sprzedawca .....
	<small>/stanowisko, funkcja, zawód, specjalność/</small>
2)	miejsce wykonywania pracy: ..... sprzedawca w Hurtowni „AS” .....
3)	wymiar czasu pracy: ..... etat – 40 godz. tygodniowo .....
4)	wynagrodzenie: 2000 zł /słownie dwa tysiące zł/ + premia .....
	regulaminowa 20% wynagrodzenia zasadniczego .....
5)	inne warunki zatrudnienia: ..... brak .....
.....	
2. Dzień rozpoczęcia pracy: ..... 06. stycznia 2003. roku .....	
06.01. 2003	
A.Jablonska	
<small>/data i podpis pracownika/</small>	
MNowak	
<small>/podpis pracodawcy lub osoby reprezentującej pracodawcę albo osoby upoważnionej do składania oświadczeń w imieniu pracodawcy/</small>	

**Odpowiedzi do przykładowych zadań**

**Część pierwsza**

Zadanie 1	A	Zadanie 2	B	Zadanie 3	A
Zadanie 4	B	Zadanie 5	C	Zadanie 6	B
Zadanie 7	A	Zadanie 8	B	Zadanie 9	A
Zadanie 10	C	Zadanie 11	D	Zadanie 12	C
Zadanie 13	C	Zadanie 14	C	Zadanie 15	B
Zadanie 16	B	Zadanie 17	A	Zadanie 18	B
Zadanie 19	D	Zadanie 20	A		

**Część druga**

Zadanie 1. **B**    Zadanie 2. **B**    Zadanie 3. **C**    Zadanie 4. **D**    Zadanie 5. **D**    Zadanie 6. **A**

## **3. ETAP PRAKTYCZNY EGZAMINU**

### **3.1. Organizacja i przebieg**

Etap praktyczny egzaminu może być zorganizowany w szkole lub innej placówce wskazanej przez okręgową komisję egzaminacyjną.

**W dniu egzaminu powinieneś zgłosić się w szkole/placówce na 30 minut przed godziną jego rozpoczęcia. Powinieneś posiadać dokument ze zdjęciem potwierdzający Twoją tożsamość i numer ewidencyjny PESEL.**

Przed wejściem do sali egzaminacyjnej będziesz poproszony o potwierdzenie gotowości przystąpienia do etapu praktycznego egzaminu.

Słuchaj uważnie informacji przewodniczącego zespołu nadzorującego etap praktyczny, który będzie omawiał regulamin przebiegu etapu praktycznego egzaminu.

Po potwierdzeniu gotowości przystąpienia do etapu praktycznego wylosujesz zadanie egzaminacyjne. Zadanie egzaminacyjne wraz z dokumentacją do jego wykonania zamieszczone jest w arkuszu egzaminacyjnym. Na stronie tytułowej arkusza znajduje się nazwa i symbol cyfrowy zawodu, w którym odbywa się etap praktyczny egzaminu oraz „Informacja dla zdającego”.

**Przeczytaj uważnie „Informację dla zdającego” znajdującą się na stronie tytułowej w arkuszu egzaminacyjnym i sprawdź, czy arkusz jest kompletny i czy nie ma w nim usterek. Wykonaj polecenia zawarte w „Informacji dla zdającego”.**

Następnie zapoznaj się z treścią zadania egzaminacyjnego, dokumentacją do jego wykonania oraz wyposażeniem stanowiska egzaminacyjnego, które umożliwi Ci jego rozwiązanie.

Etap praktyczny egzaminu trwa 240 minut. W ciągu tego czasu musisz wykonać zadanie egzaminacyjne, które obejmuje opracowanie projektu realizacji określonych prac. Opracowanie projektu musi być poprzedzone wnikliwą i staranną analizą treści zadania oraz dokumentację w formie załączników stanowiących jego uzupełnienie. Wyniki tej analizy decydują o zawartości projektu, tym samym o jakości wyniku rozwiązania zadania. Informacje zawarte w projekcie można przedstawić w dowolny sposób, np. tekstu z elementami graficznymi, rysunkami lub szkicami, do opracowania projektu wykorzystając komputer znajdujący się na stanowisku egzaminacyjnym.

**Pamiętaj!**

**Zawarte w projekcie informacje muszą stanowić logiczną, uporządkowaną całość. Zadanie musisz wykonać samodzielnie i w przewidzianym czasie.**

Jeśli zadanie egzaminacyjne wykonałeś przed upływem czasu trwania egzaminu, zgłoś ten fakt przez podniesienie ręki.

### **3.2. Wymagania egzaminacyjne i ogólne kryteria oceniania**

Etap praktyczny egzaminu obejmuje wykonanie określonego zadania egzaminacyjnego wynikającego z zadania o treści ogólnej:

Opracowanie projektu realizacji i wykonanie prac związanych z eksploatacją, oceną stanu technicznego, obsługą i naprawą pojazdów samochodowych, ich układów lub zespołów, z wykorzystaniem badań diagnostycznych i dokumentacji technicznej.

#### **Absolwent powinien umieć:**

1. Analizować i sporządzać dokumentacje techniczną i eksploatacyjną, związaną z obsługą i naprawą pojazdów samochodowych, ich układów;
2. Posługiwać się urządzeniami diagnostycznymi i naprawczymi w celu oceny stanu technicznego pojazdów samochodowych, ich układów lub zespołów, ustalenia przyczyn niesprawności, oraz sposobu ich usuwania.
3. Wykonać pomiary parametrów pojazdów samochodowych, ich układów lub zespołów, interpretować wyniki pomiarów na podstawie charakterystyki technicznej pojazdu;
4. Dokonać weryfikacji części wchodzących w skład układów lub zespołów pojazdu oraz je identyfikować, dobierać części zamienne, materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;
5. Oceniać stan techniczny pojazdów samochodowych, ich układów lub zespołów na podstawie diagnostyki technicznej, rozpoznawać uszkodzenia;
6. Organizować procesy obsługowo-naprawcze pojazdów samochodowych, ich układów lub zespołów odpowiednio do zakresu usługi i sporządzać niezbędną dokumentację;
7. Wykorzystywać programy komputerowe obsługujące proces: serwisowania i katalogowania części zamiennych oraz ich zamienników, sprzedaży.

### **3.3. Komentarz do standardu wymagań egzaminacyjnych**

Zadania egzaminacyjne będą opracowywane są na podstawie zadania o treści ogólnej sformułowanego w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla zawodu.

Treść ogólna umożliwi przygotowanie wielu różnorodnych zadań egzaminacyjnych, wynikających z różnorodności prac z zakresu eksploatacji, oceny stanu technicznego, obsługi i naprawy pojazdów samochodowych, ich układów lub zespołów.

W treści zadania egzaminacyjnego opisana będzie sytuacja dotycząca wykonania określonych prac związanych z eksploatacją, oceną stanu technicznego, obsługą i naprawą pojazdu samochodowego, układu lub zespołu na podstawie dokumentacji oraz wskazaniem zakresu opracowania projektu realizacji prac i warunków organizacyjnych i technicznych wykonania. Podstawą przygotowania projektu realizacji prac związanych z wytwarzaniem zespołów i podzespołów mechanicznych jest dokumentacja techniczna, załączana najczęściej do zadania w formie rysunków katalogowych, złożeniowych, wykonawczych lub opisu wykonania. Dokumentacja może również występować w formie załączników dostępnych na stanowisku egzaminacyjnym.

**Rozwiązanie zadania będzie obejmować** opracowanie projektu realizacji określonych prac związanych z eksploatacją, oceną stanu technicznego, obsługą i naprawą pojazdu samochodowego, układu lub zespołu na podstawie dokumentacji technicznej.

**Projekt realizacji prac powinien zawierać w swej strukturze:**

1. Założenia, które odnaleźć należy w treści zadania i ewentualnie dokumentacji, która stanowi jej uzupełnienie.
2. Opis pomiaru określonych parametrów technicznych i eksploatacyjnych pojazdów samochodowych, ich układów lub zespołów w celu oceny stanu technicznego lub ustalenia przyczyn niesprawności oraz sposobów ich usuwania.
3. Interpretację wyników pomiarów określonych parametrów pojazdów samochodowych, ich układów lub zespołów w odniesieniu do charakterystyki technicznej.
4. Ocenę stanu technicznego pojazdów samochodowych, ich układów lub zespołów na podstawie diagnostyki technicznej oraz rozpoznanych uszkodzeń.
5. Dobór i wykazy: materiałów konstrukcyjnych, eksploatacyjnych, części zamiennych, urządzeń diagnostycznych, urządzeń i narzędzi stosowanych do wykonywania obsługi i napraw pojazdów samochodowych, ich układów lub zespołów.
6. Opis przebiegu i organizację procesów obsługowo-naprawczych pojazdów samochodowych, ich układów lub zespołów z uwzględnieniem dokumentacji technicznej.
7. Dokumentację z wykonanych prac obejmującą procesy obsługowo-naprawcze, serwisowanie, katalogowanie części zamiennych, sprzedaż oraz kosztorysy napraw z wykorzystaniem programów komputerowych.

Struktura projektu realizacji prac, w zależności od zakresu dokumentacji oraz założeń może być różna od przedstawionej, powyżej co do liczby elementów struktury i ich nazw, z zachowaniem algorytmu rozwiązania zadania.

Projekt realizacji prac lub jego elementy mogą być opracowane z wykorzystaniem komputera i oprogramowania wskazanego w standardzie wymagań egzaminacyjnych.

Komputer z właściwym oprogramowaniem będzie dostępny na stanowisku egzaminacyjnym.

**Kryteria oceniania projektu realizacji prac będą uwzględniać:**

- poprawność sformułowania założeń do projektu w odniesieniu do treści zadania wykonania określonych prac i ewentualnej dokumentacji,
- poprawność opisu pomiaru określonych parametrów technicznych i eksploatacyjnych pojazdów samochodowych, ich układów lub zespołów w służących do oceny stanu technicznego lub ustalenia przyczyn niesprawności oraz sposobów ich usuwania,
- poprawność interpretacji wyników pomiarów określonych parametrów pojazdów samochodowych, ich układów lub zespołów w odniesieniu do charakterystyki technicznej,
- poprawność oceny stanu technicznego pojazdów samochodowych, ich układów lub zespołów na podstawie diagnostyki technicznej oraz rozpoznanych uszkodzeń,
- poprawność doboru i wykazów materiałów konstrukcyjnych, eksploatacyjnych, części zamiennych, urządzeń diagnostycznych, urządzeń i narzędzi stosowanych do wykonywania obsługi i napraw pojazdów samochodowych, ich układów lub zespołów,
- poprawność przebiegu i organizacji procesów obsługowo-naprawczych pojazdów samochodowych, ich układów lub zespołów z uwzględnieniem kolejności procesu,
- poprawność wykonanej dokumentacji z wykonanych prac obsługowo-naprawczych, serwisowania, katalogowania części zamiennych, sprzedaży oraz kosztorysów napraw z uwzględnieniem założeń.

oraz

- przejrzystość struktury projektu,
- logikę układu przedstawionych treści,
- poprawność terminologiczną i merytoryczną, właściwą dla zawodu lub branży,
- formę i sposób przedstawienia treści w projekcie.

### **3.4. Przykład zadania praktycznego**

Do stacji obsługi pojazdów zgłosił się klient, który stwierdził w nabytym używanym pojeździe hałaśliwą pracę układu wydechowego oraz trudności związane z prowadzeniem pojazdu na zakrętach i nierównościach drogi.

Przeprowadzone badanie wykazało wyciek oleju z jednego amortyzatora zawieszenia oraz przepalenie ostatniego tłumika układu wydechowego.

Pojazd przyjęto do naprawy i usunięto stwierdzone nieprawidłowości.

Opracuj projekt realizacji prac związanych ze sprawdzeniem i wymianą amortyzatorów oraz ostatniego tłumika naprawianego pojazdu. Wypełnij zlecenie serwisowe i sporządź kosztorys naprawy.

#### **Projekt realizacji prac powinien zawierać:**

1. Tytuł pracy egzaminacyjnej.
2. Założenia do projektu realizacji prac związanych z naprawą.
3. Wykaz części zamiennych niezbędnych do przeprowadzenia naprawy.
4. Wykaz prac i narzędzi związanych z wykonaniem naprawy.
5. Opis pomiaru poziomu hałasu zewnętrznego.

#### **Dokumentacja z wykonania prac powinna zawierać:**

6. Wydruk zlecenia serwisowego.
7. Wydruk kosztorysu naprawy.

#### **Do wykonania zadania wykorzystaj:**

1. Dowód rejestracyjny naprawianego pojazdu
2. Rysunek 1 - Zawieszenie koła typu McPherson
3. Stanowisko komputerowe z arkuszem kalkulacyjnym – katalog oznaczony numerem PESEL

**Czas na wykonanie zadania 240 minut.**



Dowód rejestracyjny naprawianego pojazdu


**WSPÓLNOTA EUROPEJSKA  
RZECZPOSPOLITA POLSKA**  
**Dowód Rejestracyjny**  

 BUREAU DE CIRCULATION OUVERTES A LA REGISTRATION, REGISTRATIONSCERTIFIES  
 ZULASSUNGSEINRICHTUNG, REGISTRATIONSCERTIFIKAT, FORGALMI ENGEDELY  
 REGISTRATION CERTIFICATE, DIMMATICULATION, KENTREIBARWEIS  
 REGISTRATIONSCERTIFIKAT, TARGOSTRAZAZIONI, ARIA KYKLOFORAS  
 SERTIFIKAT, TARGOSTRAZAZIONI, ARIA KYKLOFORAS  
 OUVERTURE A LA REGISTRATION, REGISTRATIONSCERTIFIKAT, FORGALMI ENGEDELY  
 REGISTRATION CERTIFICATE, DIMMATICULATION, KENTREIBARWEIS  
 REGISTRATIONSCERTIFIKAT, TARGOSTRAZAZIONI, ARIA KYKLOFORAS

<b>STAROSTA NAMYSŁÓWSKI</b> <b>LEŚNA 111/11</b> <b>41-100 NAMYSŁÓW</b> <small>ORGAN WYDAJĄCY</small>	
<b>A</b>	<b>NAMY 1111</b>
<small>D.1 SAMOJAZD</small> <small>D.2 S*****</small>	
<b>D</b>	<b>FAW15XL</b>
<b>E</b>	
<b>B</b>	<b>18.01.2008   18.01.2008   H</b>
<small>SERIA DR/BAE</small> <b>0101010</b>	

<small>C.1.1</small> <b>NOWAK KAZIMIERZ</b> <small>C.1.2</small> <b>69010100000</b> <small>C.1.3</small> <b>41-100 NAMYSŁÓW</b> <b>LEŚNA 111/1</b>	<small>C.2.1</small> <b>NOWAK KAZIMIERZ</b> <small>C.2.2</small> <b>69010100000</b> <small>C.2.3</small> <b>41-100 NAMYSŁÓW</b> <b>LEŚNA 111/1</b>				
<b>C</b>					
<b>F.1</b>	<b>1580 kg</b>	<b>F.2</b>	<b>1580 kg</b>	<b>F.3</b>	<b>2400 kg</b>
<b>G</b>	<b>1138 kg</b>	<b>J</b>	<b>M1</b>		
<b>K</b>	<b>a1*2000/1111*1111*00</b>				
<b>L</b>	<b>2</b>	<b>O.1</b>	<b>950 kg</b>	<b>O.2</b>	<b>600 kg</b>
<b>P.1</b>	<b>1360,00 cm<sup>3</sup></b>		<b>P.2</b>	<b>54,00 kW</b>	
<b>P.3</b>	<b>P</b>	<b>Q</b>	<b>---</b>		
<b>S.1</b>	<b>5</b>	<b>S.2</b>	<b>---</b>		
<small>SERIA DR/BAE</small> <b>0101010</b>					

<small>RODZAJ POJAZDU</small> <b>SAMOCHÓD OSOBOWY</b>	<small>PRZEZNACZENIE</small> <b>---</b>
<small>ROK PRODUKCJI</small> <b>2007</b>	<small>NAWIĘSZEZSI DOP. NACISK OSI</small> <b>9,80 kN</b>
<small>NR KARTY POJAZDU</small> <b>AAA1111111</b>	
<small>SERIA DR/BAE</small> <b>0101010</b>	

AGENCJE UŻYTKOWE

<small>TERMIN BADAŃ TECHNICZNEGO</small> <b>10.04.2009</b> <small>DATA</small>	<small>TERMIN BADAŃ TECHNICZNEGO</small> <small>DATA</small>	<small>TERMIN BADAŃ TECHNICZNEGO</small> <small>DATA</small>	<small>TERMIN BADAŃ TECHNICZNEGO</small> <small>DATA</small>
<small>PODPIS</small> <b>m.p.</b>	<small>PODPIS</small> <b>m.p.</b>	<small>PODPIS</small> <b>m.p.</b>	<small>PODPIS</small> <b>m.p.</b>

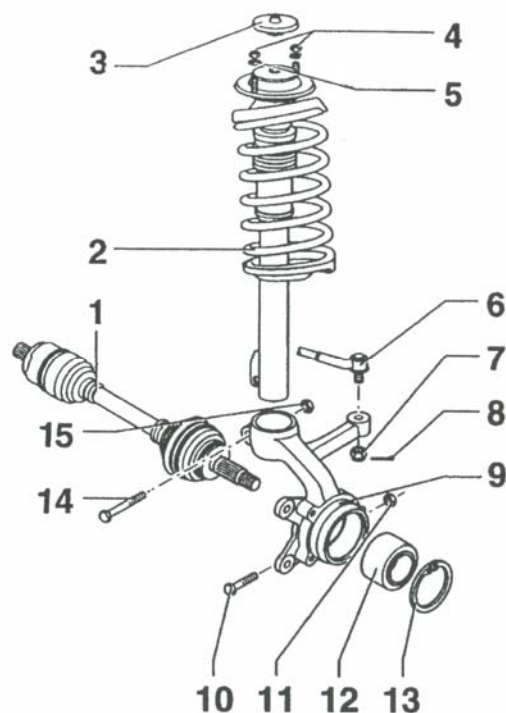
  

A - numer rejestracyjny pojazdu, B - data pierwszej rejestracji pojazdu, C - dane posiadacza pojazdu / właściciela pojazdu, D - dane pojazdu, E - numer identyfikacyjny pojazdu, F1 - maksymalna masa całkowita, G - masa własna, H - obszar ważności dowodu, F2, F3 - dane techniczne pojazdu, K - numer świadectwa homologacji typu pojazdu, L1, L2 - liczba silników, L3 - liczba miejsc siedzących, M1 - kod pojazdu, N - kod kraju, O1, O2 - maksymalna masa całkowita przyczepy z hamulcem / bez hamulca, P - dane techniczne pojazdu, Q - dane techniczne pojazdu, R - dane techniczne pojazdu, S1, S2 - liczba miejsc siedzących, T - data wycofania z eksploatacji, U - data wycofania z eksploatacji, V - data wycofania z eksploatacji, W - data wycofania z eksploatacji, X - data wycofania z eksploatacji, Y - data wycofania z eksploatacji, Z - data wycofania z eksploatacji

**Uwaga:**  
 Właściciel pojazdu jest zobowiązany zgłosić w ciągu 30 dni od opłaty, który wydał dowód rejestracyjny, wszelkie zmiany danych zawartych w dowodzie rejestracyjnym pojazdu.

### Rysunek 1 - Zawieszenie koła typu McPherson

Nr części	Nazwa części
1	Półoś napędowa
2	Kolumna amortyzatora
3	Kołpak
4	Nakrętki mocujące i podkładki zębate łożyska
5	Łożysko amortyzatora
6	Przegub drążka poprzecznego
7	Nakrętka koronowa z zawleczką
8	Zwrotnica
9	Śruba zaciskowa i nakrętka sworznia kulistego
10	Łożysko koła
11	Pierścień osadczy sprężyny
12	Śruba zaciskowa i nakrętka dolnego zamocowania kolumny amortyzatora
13	
14	
15	



### 3.5. Komentarz do rozwiązania zadania wraz z kryteriami oceniania

**Rozwiązanie zadania obejmuje** opracowanie projektu realizacji prac związanych ze sprawdzeniem i wymianą amortyzatorów oraz ostatniego tłumika naprawianego pojazdu.

Projekt realizacji prac powinien mieć określoną strukturę (budowę). Elementy struktury i ich nazwy odnaleźć można w treści zadania po sformułowaniu „Projekt realizacji prac powinien zawierać: „

#### Są one następujące:

1. Tytuł pracy egzaminacyjnej.
2. Założenia do projektu realizacji prac związanych z naprawą.
3. Wykaz części zamiennych niezbędnych do przeprowadzenia naprawy.
4. Wykaz prac i narzędzi związanych z wykonaniem naprawy.
5. Opis pomiaru poziomu hałasu zewnętrznego.

#### Dokumentacja z wykonania prac powinna zawierać:

6. Wydruk zlecenia serwisowego.
7. Wydruk kosztorysu naprawy.

Elementy te powinny też występować w projekcie realizacji prac, np. jako tytuły lub podtytuły rozdziałów. Zawartość merytoryczna projektu musi być odpowiednia do informacji wynikających z treści zadania. Opracowanie projektu realizacji prac musi być, zatem poprzedzone wnikliwą, staranną analizą treści zadania i załączników stanowiących jej uzupełnienie. Do opracowania projektu lub jego elementów można wykorzystać komputer, który znajduje się na stanowisku egzaminacyjnym.

Projekt powinien być przejrzysty, logicznie uporządkowany zarówno w swej strukturze jak i w sposobie kolejności przedstawiania treści merytorycznych.

**Kryteria oceniania projektu realizacji prac, będą uwzględniać:**

- sformułowanie tytułu pracy egzaminacyjnej odnoszącego się do zakresu opracowania projektu,
- poprawność sformułowanych założeń w odniesieniu do zakresu niezbędnych prac związanych ze sprawdzeniem i wymianą amortyzatorów oraz tłumika pojazdu oraz sporządzeniem dokumentacji z wykonania naprawy pojazdu samochodowego,
- poprawność wykazu części zamiennych niezbędnych do przeprowadzenia naprawy układu wydechowego i wymiany amortyzatorów pojazdu,
- poprawność wykazu prac i narzędzi związanych z wymianą tłumika układu wydechowego i wymianą amortyzatora z uwzględnieniem kolejności przebiegu prac,
- poprawność opisu przebiegu pomiaru poziomu hałasu zewnętrznego pojazdu na stanowisku badawczym z uwzględnieniem kolejności prac, przyrządów pomiarowych i interpretacją wyników pomiarów w odniesieniu do wartości podanych w normie,
- poprawność sporządzonej dokumentacji z wykonania prac/naprawy obejmującej wydruk zlecenia serwisowego oraz kosztorysu naprawy zgodnie z arkuszem kalkulacyjnym

oraz

- przejrzystość struktury projektu,
- logikę układu przedstawionych treści,
- poprawność terminologiczną i merytoryczną, właściwą dla zawodu lub branży,
- formę i sposób przedstawienia treści w projekcie.

## **4. ZAŁĄCZNIKI**

### **4.1. Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu (Projekt)**

Zawód: **technik pojazdów samochodowych**  
symbol cyfrowy: **311[52]**

Etap pisemny egzaminu obejmuje:

#### **Część I - zakres wiadomości i umiejętności właściwych dla kwalifikacji w zawodzie**

**Absolwent powinien umieć:**

- 1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznych i technologicznych, a w szczególności:**
  - 1.1. Interpretować zjawiska, prawa oraz pojęcia z zakresu mechaniki technicznej, termodynamiki, elektrotechniki i automatyki oraz rozpoznawać własności cieczy i gazów;
  - 1.2. Rozróżniać materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w pojazdach samochodowych;
  - 1.3. Rozpoznawać budowę i działanie układów lub zespołów pojazdów samochodowych;
  - 1.4. Rozpoznawać wyposażenie pojazdów samochodowych;
  - 1.5. Rozróżniać silniki i napędy pojazdów samochodowych;
  - 1.6. Rozpoznawać informacje zawarte w dokumentacji technicznej obsługi i naprawy pojazdów samochodowych, przepisach prawa dotyczących eksploatacji, obrotu oraz ubezpieczeń pojazdów samochodowych;
  - 1.7. Rozpoznawać budowę oraz zasady działania systemów bezpieczeństwa biernego i czynnego pojazdów samochodowych;
  - 1.8. Rozpoznawać usterki i uszkodzenia pojazdów samochodowych oraz sposoby ich naprawy;
  - 1.9. Stosować przepisy ruchu drogowego.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
  - 2.1. Interpretować wyniki pomiarów wielkości mechanicznych i elektrycznych;
  - 2.2. Interpretować wyniki badań diagnostycznych;
  - 2.3. Określać stan techniczny pojazdów samochodowych;
  - 2.4. Dobierać narzędzia, przyrządy i urządzenia do badań diagnostycznych, obsługi i naprawy układów lub zespołów pojazdów samochodowych;
  - 2.5. Dobierać części zamienne i materiały eksploatacyjne do obsługi i naprawy pojazdów samochodowych;
  - 2.6. Dobierać sposoby obsługi i naprawy układów lub zespołów pojazdów samochodowych;
  - 2.7. Sporządzać kalkulacje kosztów obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.
- 3. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, a w szczególności:**
  - 3.1. Wskazywać zagrożenia dla zdrowia i życia występujące podczas wykonywania prac związanych z eksploatacją, obsługą i naprawą pojazdów samochodowych;
  - 3.2. Stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas eksploatacji, obsługi i naprawy pojazdów samochodowych;
  - 3.3. Dobierać środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do zakresu wykonywanych prac;
  - 3.4. Wskazywać sposoby udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy.

## **Część II – zakres wiadomości i umiejętności związanych z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą**

**Absolwent powinien umieć:**

- 1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, tabel, wykresów, a w szczególności:**
  - 1.1. rozróżniać podstawowe pojęcia i terminy z zakresu funkcjonowania gospodarki oraz prawa pracy, prawa podatkowego i przepisów regulujących podejmowanie i wykonywanie działalności gospodarczej;
  - 1.2. rozróżniać dokumenty związane z zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
  - 1.3. identyfikować i analizować informacje dotyczące wymagań i uprawnień pracownika, pracodawcy, bezrobotnego i klienta.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
  - 2.1. analizować informacje związane z podnoszeniem kwalifikacji, poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
  - 2.2. sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
  - 2.3. rozróżniać skutki wynikające z nawiązania i rozwiązania stosunku pracy.

Etap praktyczny egzaminu obejmuje wykonanie określonego zadania egzaminacyjnego wynikającego z zadania o treści ogólnej:

Opracowanie projektu realizacji i wykonanie prac związanych z eksploatacją, oceną stanu technicznego, obsługą i naprawą pojazdów samochodowych, ich układów lub zespołów, z wykorzystaniem badań diagnostycznych i dokumentacji technicznej.

**Absolwent powinien umieć:**

1. Analizować i sporządzać dokumentacje techniczną i eksploatacyjną, związaną z obsługą i naprawą pojazdów samochodowych, ich układów;
2. Posługiwać się urządzeniami diagnostycznymi i naprawczymi w celu oceny stanu technicznego pojazdów samochodowych, ich układów lub zespołów, ustalenia przyczyn niesprawności, oraz sposobu ich usuwania.
3. Wykonać pomiary parametrów pojazdów samochodowych, ich układów lub zespołów, interpretować wyniki pomiarów na podstawie charakterystyki technicznej pojazdu;
4. Dokonać weryfikacji części wchodzących w skład układów lub zespołów pojazdu oraz je identyfikować, dobierać części zamiennie, materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;
5. Oceniać stan techniczny pojazdów samochodowych, ich układów lub zespołów na podstawie diagnostyki technicznej, rozpoznawać uszkodzenia;
6. Organizować procesy obsługowo-naprawcze pojazdów samochodowych, ich układów lub zespołów odpowiednio do zakresu usługi i sporządzać niezbędną dokumentację;
7. Wykorzystywać programy komputerowe obsługujące proces: serwisowania i katalogowania części zamiennych oraz ich zamienników, sprzedaży.

Niezbędne wyposażenie stanowiska do wykonania zadania egzaminacyjnego:

Stanowisko komputerowe: komputer podłączony do sieci lokalnej, drukarka sieciowa.

Oprogramowanie: pakiet biurowy (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny).

Oprogramowanie obsługujące proces: serwisowania i katalogowania części zamiennych oraz ich zamienników, sprzedaży.

Zestawy diagnostyczne wraz z oprogramowaniem.

## 4.2. Przykład karty odpowiedzi do etapu pisemnego

Symbol cyfrowy zawodu  [  ]Wersja arkusza  X  Y  Z  U  W

PESEL

Miejsce na naklejkę  
z nr PESEL

Nr zad.	Odpowiedzi cz I			
1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D
21	A	B	C	D
22	A	B	C	D
23	A	B	C	D
24	A	B	C	D
25	A	B	C	D

Nr zad.	Odpowiedzi cz I			
26	A	B	C	D
27	A	B	C	D
28	A	B	C	D
29	A	B	C	D
30	A	B	C	D
31	A	B	C	D
32	A	B	C	D
33	A	B	C	D
34	A	B	C	D
35	A	B	C	D
36	A	B	C	D
37	A	B	C	D
38	A	B	C	D
39	A	B	C	D
40	A	B	C	D
41	A	B	C	D
42	A	B	C	D
43	A	B	C	D
44	A	B	C	D
45	A	B	C	D
46	A	B	C	D
47	A	B	C	D
48	A	B	C	D
49	A	B	C	D
50	A	B	C	D

Data urodzenia zdającego

dzień      miesiąc      rok

Nr zad.	Odpowiedzi cz II			
51	A	B	C	D
52	A	B	C	D
53	A	B	C	D
54	A	B	C	D
55	A	B	C	D
56	A	B	C	D
57	A	B	C	D
58	A	B	C	D
59	A	B	C	D
60	A	B	C	D
61	A	B	C	D
62	A	B	C	D
63	A	B	C	D
64	A	B	C	D
65	A	B	C	D
66	A	B	C	D
67	A	B	C	D
68	A	B	C	D
69	A	B	C	D
70	A	B	C	D

T-082



### 4.3. Lista zawodów, dla których opublikowano informatory w 2005 r.

1. Asystent osoby niepełnosprawnej
2. Asystentka stomatologiczna
3. Fototechnik
4. Kelner
5. Korektor i stroiciel instrumentów muzycznych
6. Kucharz
7. Opiekunka dziecięca
8. Opiekunka środowiskowa
9. Renowator zabytków architektury
10. Technik administracji
11. Technik agrobiznesu
12. Technik analityk
13. Technik architektury krajobrazu
14. Technik archiwista
15. Technik awionik
16. Technik bezpieczeństwa i higieny pracy
17. Technik budownictwa
18. Technik budownictwa okrętowego
19. Technik budownictwa wodnego
20. Technik drogownictwa
21. Technik dróg i mostów kolejowych
22. Technik ekonomista
23. Technik elektronik
24. Technik elektroniki medycznej
25. Technik elektryk
26. Technik geodeta
27. Technik geolog
28. Technik górnictwa podziemnego
29. Technik handlowiec
30. Technik hodowca koni
31. Technik hotelarstwa
32. Technik hydrolog
33. Technik informacji naukowej
34. Technik informatyk
35. Technik instrumentów muzycznych
36. Technik inżynierii środowiska i melioracji
37. Technik księgarstwa
38. Technik leśnik
39. Technik masażysta
40. Technik mechanik
41. Technik mechanik okrętowy
42. Technik mechanizacji rolnictwa
43. Technik mechatronik
44. Technik nawigator morski
45. Technik obsługi turystycznej
46. Technik ochrony środowiska
47. Technik ogrodnik
48. Technik organizacji reklamy
49. Technik organizacji usług gastronomicznych
50. Technik ortopeda
51. Technik poligraf
52. Technik prac biurowych
53. Technik pszczelarz
54. Technik rachunkowości
55. Technik rolnik
56. Technik rybactwa śródlądowego
57. Technik spedytor
58. Technik technologii ceramicznej
59. Technik technologii chemicznej
60. Technik technologii drewna
61. Technik technologii odzieży
62. Technik technologii wyrobów skórzanych
63. Technik technologii żywności
64. Technik telekomunikacji
65. Technik transportu kolejowego
66. Technik urządzeń audiowizualnych
67. Technik urządzeń sanitarnych
68. Technik usług fryzjerskich
69. Technik usług kosmetycznych
70. Technik usług pocztowych i telekomunikacyjnych
71. Technik weterynarii
72. Technik włókienniczych wyrobów dekoracyjnych
73. Technik włókiennik
74. Technik żeglugi śródlądowej
75. Technik żywienia i gospodarstwa domowego



#### **4.4. Lista zawodów, dla których opublikowano informatory w 2006 r.**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Asystent operatora dźwięku                     | 18. Technik hutnik  |
| 2. Dietetyk                                       | 19. Technik logistyk                                      |
| 3. Higienistka stomatologiczna                    | 20. Technik mechanik lotniczy                             |
| 4. Monter mechatronik                             | 21. Technik meteorolog                                    |
| 5. Opiekun w domu pomocy społecznej               | 22. Technik obuwnik                                       |
| 6. Ortoptystka                                    | 23. Technik ochrony fizycznej osób i mienia               |
| 7. Protetyk słuchu                                | 24. Technik odlewnik                                      |
| 8. Ratownik medyczny                              | 25. Technik optyk   |
| 9. Technik automatyk sterowania ruchem kolejowym  | 26. Technik organizacji produkcji filmowej i telewizyjnej |
| 10. Technik dentystryczny                         | 27. Technik papiernictwa                                  |
| 11. Technik elektroenergetyk transportu szynowego | 28. Technik pożarnictwa                                   |
| 12. Technik elektroradiolog                       | 29. Technik rybołówstwa morskiego                         |
| 13. Technik farmaceutyczny                        | 30. Technik technologii szkła                             |
| 14. Technik garbarz                               | 31. Technik teleinformatyk                                |
| 15. Technik geofizyk                              | 32. Technik wiertnik                                      |
| 16. Technik górnictwa odkrywkowego                | 33. Terapeuta zajęciowy                                   |
| 17. Technik górnictwa otworowego                  |   |

Dla uczniów kształcących się w wymienionych zawodach informatory o egzaminach potwierdzających kwalifikacje zawodowe są dostępne w szkołach. Centralna Komisja Egzaminacyjna oraz okręgowe komisje egzaminacyjne zamieściły na swoich stronach internetowych pełne teksty wydawanych informatorów.



ISBN