



Informator egzaminacyjny

dla kandydatów przystępujących do egzaminu czeladniczego

BLACHARZ SAMOCHODOWY

Izba Rzemieślnicza w Opolu
ul. Katowicka 55
45-061 Opole
Tel. 77 454 31 73, 77 453 79 71
e-mail: info@izbarzem.opole.pl
www.izbarzem.opole.pl

BLACHARZ SAMOCHODOWY - 721306

Egzamin CZELADNICZY przeprowadzany jest w dwóch etapach:

etap praktyczny: polega na samodzielnym wykonaniu przez kandydata zadań egzaminacyjnych sprawdzających umiejętności praktyczne. Czas trwania etapu praktycznego nie może być krótszy niż 120 min i nie dłuższy niż 24 godziny, łącznie w ciągu trzech dni.

etap teoretyczny: polega na udzieleniu odpowiedzi na pytania zestawione w dwóch częściach; pisemnej i ustnej, sprawdzających wiedzę teoretyczną:

1. w części **pisemnej** z zakresu tematów:

- rachunkowość zawodowa
- dokumentacja działalności gospodarczej
- rysunek zawodowy
- przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej
- podstawowe zasady ochrony środowiska
- podstawowe przepisy prawa pracy
- podstawowa problematyka z zakresu podejmowania działalności gospodarczej i zarządzania przedsiębiorstwem

Czas trwania części pisemnej nie może być krótszy niż 45 minut i nie dłuższy niż 210 minut.

2. w części **ustnej** z zakresu tematów:

- technologia
- maszynoznawstwo
- materiałoznawstwo

Czas trwania części ustnej etapu teoretycznego nie może być dłuższy niż 30 minut.

1. PROFIL UMIEJĘTNOŚCI CZELADNIKA ZWIĄZANY Z ZAWODEM

Czeladnik (posiadacz świadectwa czeladniczego) w zawodzie blacharz samochodowy potrafi:

- posługiwać się dokumentacją technologiczną oraz instrukcjami obsługi pojazdów samochodowych,
- dobierać materiały konstrukcyjne i pomocnicze zgodnie z dokumentacją technologiczną,
- wykonywać pomiary z zastosowaniem różnych technik, narzędzi i przyrządów,
- oceniać stan techniczny nadwozi pojazdów samochodowych oraz ich wyposażenia wewnętrznego i zewnętrznego
- przygotowywać nadwozie pojazdu samochodowego do naprawy,

- wykonywać podstawowe prace ślusarskie: trasowanie, cięcie, gięcie, prostowanie, piłowanie, wiercenie, rozwiercanie, gwintowanie,
- łączyć różnymi metodami elementy wykonywane z blachy,
- naprawiać nadwozia i kabiny samochodowe wykonywane z blachy,
- montować po naprawie elementy nadwozia samochodowego oraz wyposażenia wewnętrznego i zewnętrznego,
- oceniać jakość wykonywanych prac,
- użytkować i konserwować narzędzia, maszyny i urządzenia stosowane w blacharstwie samochodowym
- przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska
podczas wykonywania zadań zawodowych,
- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy.

Czeladnik w zawodzie blacharz samochodowy jest przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1. ocena stanu technicznego nadwozi pojazdów samochodowych;
2. naprawa uszkodzonych nadwozi pojazdów samochodowych;
3. zabezpieczanie antykorozyjne nadwozi pojazdów samochodowych.

2.WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI ZWIĄZANE Z WYKONYWANIEM WYŻEJ WYMIENIONYCH ZADAŃ ZAWODOWYCH Z ZAKRESU:

2.1.Bezpieczeństwo i higiena pracy

Czeladnik:

- 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
- 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
- 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
- 5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
- 6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
- 7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
- 9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

2.2. Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Czeladnik:

- 1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
- 2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
- 3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
- 4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
- 5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
- 6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
- 7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
- 8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
- 9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
- 10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
- 11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

3.KOMPETENCJE

3.1.Personalne i społeczne

Czeladnik:

- 1) przestrzega zasad kultury i etyki;
- 2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
- 3) przewiduje skutki podejmowanych działań;
- 4) jest otwarty na zmiany;
- 5) potrafi radzić sobie ze stresem;
- 6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
- 7) przestrzega tajemnicy zawodowej;
- 8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
- 9) potrafi negocjować warunki porozumień;
- 10) współpracuje w zespole.

4.WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI OGÓLNOZAWODOWE ZWIĄZANE Z ZAWODEM BLACHARZ SAMOCHODOWY

Czeladnik:

- 1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;
- 2) sporządza szkice części maszyn;
- 3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych;
- 4) rozróżnia części maszyn i urządzeń;
- 5) rozróżnia rodzaje połączeń;
- 6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań;
- 7) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;
- 8) rozróżnia środki transportu wewnętrznego;
- 9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów;
- 10) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją;
- 11) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń;

- 12) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej;
- 13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej;
- 14) wykonuje pomiary warsztatowe;
- 15) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac;
- 16) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;
- 17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;
- 18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

5. UMIEJĘTNOŚCI ZWIĄZANE Z WYKONYWANIEM ZADAŃ ZAWODOWYCH W ZAWODZIE BLACHARZ SAMOCHODOWY

5.1 Ocena stanu technicznego nadwozi pojazdów samochodowych

Czeladnik:

- 1) rozróżnia rodzaje nadwozi pojazdów samochodowych i określa ich budowę;
- 2) rozróżnia rodzaje i określa właściwości materiałów stosowanych w blacharstwie samochodowym;
- 3) rozróżnia rodzaje uszkodzeń nadwozi pojazdów samochodowych;
- 4) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia diagnostyczne do oceny stanu technicznego elementów nadwozi pojazdów samochodowych;
- 5) przestrzega zasad pomiaru geometrii nadwozi pojazdów samochodowych;
- 6) ocenia stan techniczny elementów nadwozi pojazdów samochodowych;
- 7) określa stopień zużycia elementów nadwozi pojazdów samochodowych.

5.2 Naprawa nadwozi pojazdów samochodowych

Czeladnik:

- 1) rozróżnia techniki kształtowania blach;
- 2) wykonuje czynności związane z obróbką ręczną i maszynową elementów nadwozi pojazdów samochodowych;
- 3) planuje proces naprawy lub wymiany elementów nadwozi pojazdów samochodowych;
- 4) dobiera techniki naprawy nadwozi pojazdów samochodowych do rodzaju uszkodzenia;
- 5) dobiera materiały, narzędzia, urządzenia oraz oprzyrządowanie do naprawy nadwozi pojazdów samochodowych;
- 6) przygotowuje nadwozia pojazdów samochodowych do naprawy;
- 7) wykonuje demontaż elementów nadwozi pojazdów samochodowych;
- 8) wykonuje czynności związane z naprawą nadwozi pojazdów samochodowych;
- 9) dobiera techniki wykonania połączeń elementów nadwozi pojazdów samochodowych;
- 10) wykonuje połączenia elementów nadwozi pojazdów samochodowych;
- 11) wykonuje montaż elementów nadwozi pojazdów samochodowych;
- 12) posługuje się przyrządami pomiarowymi do kontroli stanu nadwozi pojazdów samochodowych;

13) ocenia jakość wykonanej naprawy nadwozi pojazdów samochodowych.

5.3 Zabezpieczanie antykorozyjne nadwozi pojazdów samochodowych

Czeladnik:

- 1) dobiera metody zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych;
- 2) dobiera materiały do zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych;
- 3) przygotowuje elementy nadwozi pojazdów samochodowych do zabezpieczania antykorozyjnego;
- 4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych nadwozi pojazdów samochodowych;
- 5) wykonuje czynności związane z zabezpieczaniem antykorozyjnym nadwozi pojazdów samochodowych;
- 6) ocenia jakość zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych.

Przykładowe pytania do części ustnej egzaminu:

Technologia:

1. Wymień metody łączenia blach.
2. Co należy zrobić przed wycięciem oblachowań w zniekształconym nadwoziu?
3. Proces pobielania cyną blach stalowych.
4. Jakimi metodami kształtujemy zniekształcenie nadwozia?
5. W jaki sposób zabezpieczamy przed korozją elementy nadwozia po naprawie blacharskiej?
6. Omów proces wymiany błotnika przedniego.
7. Spawanie gazowe blach cienkich.
8. Sposoby oczyszczania blach z tłuszczów, rdzy, zgorzeliny.
9. Wgniecenie z nadmiernie naciągniętą blachą.
10. Czynności które należy wykonać przed wycięciem oblachowań po uszkodzeniu nadwozia.
11. Omów proces wymiany tylnego błotnika od strony wlewu paliwa.
12. Jak wykonasz otwór oraz gwint M8 w płaskowniku o grubości 6 mm?
13. Omów wyważenie zmiękczające.
14. Sposób wklejania szyby do nadwozia.
15. Sposoby montowania szyb czołowych.
16. Czynności które należy wykonać od strony wewnętrznej na błotnikach i oblachowaniach przed ich zamocowaniem.

17. Sposoby podmontowania szyb opuszczanych.
18. Lutowanie. Omów połączenia lutem twardym i miękkim.
19. Sposoby mocowania listew i nakładek ozdobnych nadwozia samochodowego.
20. Wymiana podłużnicy tylnej.
21. Wymiana wzmocnienia czołowego nadwozia.
22. Podaj sposoby cięcia metali i omów jeden z nich.
23. Jaka jest różnica między spawaniem a zgrzewaniem?
24. Wymień rodzaje nitów i podaj sposoby nitowania.
25. Jakie czynności należy wykonać przygotowując stanowisko pracy i pojazd do naprawy blacharskiej.
26. Wymień sposoby gięcia blachy i omów jeden z nich.
27. Co to jest strefa kontrolowanego zgniotu? Na czym polega naprawa stref zgniotu?
28. Omów demontaż drzwi nadwozia i zasady obowiązujące przy ich ponownym montażu.
29. Omów metody i zasady prostowania blachy.
30. Omów metodę naprawy małych wgnieceń drzwi w miejscach dostępnych od środka.

Maszynoznawstwo:

1. Urządzenia spawalnicze nadwozia.
2. Narzędzia stosowane przy pracach blacharskich.
3. Jakie urządzenia będące na wyposażeniu warsztatu podlegają szczególnej kontroli?
4. Omów działanie i zastosowanie w blacharstwie samochodowym zgrzewarki rolkowej zgrzewarki punktowej.
5. Podaj zasady działania gilotyny do cięcia blach.
6. Wymień i omów narzędzia i maszyny do kształtowania blach.
7. Wymień maszyny i urządzenia stosowane w usługowych zakładach blacharstwa samochodowego.
8. Urządzenia mechaniczne do wymiany elementów nadwozia.
9. Maszyny i urządzenia do produkcji wielkoseryjnych.
10. Rodzaje lutownic do lutowania miękkiego.
11. Do jakich prac blacharskich służą nożyce krążkowe?
12. Narzędzia do usuwania szyb klejonych czołowo?
13. Budowa półautomatu spawalniczego typu Migomat.

14. Do jakich urządzeń wykorzystywanych w blacharstwie stosujemy gazy techniczne.
15. Do czego służy rowkarka rolkowa?
16. Do jakich prac blacharskich wykorzystujemy siłowniki hydrauliczne?
17. Narzędzia tnące blachy stosowane w nadwoziach samochodowych.
18. Urządzenie do prostowania nadwozi samochodowych.
19. Rodzaje krawędziarek do robót blacharskich.
20. Budowa wytwornicy acetylenowej.
21. Gdzie stosujemy ramy do prostowania karoserii?
22. Wymień podstawowe elektronarzędzia stosowane w blacharstwie pojazdowym.
23. Wymień znane ci rodzaje młotków blacharskich.
24. Jakie znasz urządzenia – systemy naprawcze karoserii samochodowych?
25. Wymień przyrządy i narzędzia pomiarowe.
26. Czym rozwiercamy punkty zgrzewane karoserii?
27. Wymień narzędzia do ścinania, wycinania i przecinania metali.
28. Wymień rodzaje szlifierek stosowanych w blacharstwie pojazdowym i podaj ich przeznaczenie.
29. Opisz budowę i zastosowanie opalarek blacharskich.
30. Czym różnią się nożyce blacharskie proste, lewe i prawe?

Materialoznawstwo:

1. Co to jest stal? Omów jej właściwości i zastosowanie.
2. Wymień znane ci rodzaje stali żelaznych.
3. Omów zastosowanie stali w motoryzacji.
4. Omów podział stali.
5. Z jakiej stali wykonane są: wiertła, gwintowniki, rozwieraki?
6. Z jakiej stali wykonane są narzędzia tnące.
7. Czym różni się stal węglowa od stopowej?
8. Co to jest stop?
9. Co to jest mosiądz?
10. Co to jest brąz? Jakie ma zastosowanie?
11. Co to jest staliwo.
12. Wymień znane ci metale nieżelazne i ich stopy.

13. Co to jest żeliwo? Jakie ma zastosowanie w blacharstwie samochodowym?
14. Wymień elementy pojazdu najczęściej wykonywane z tworzyw sztucznych.
15. Podaj właściwości i zastosowanie miedzi.
16. Wymień rodzaje lutów.
17. Jakich blach używamy do budowy nadwozi samochodowych?
18. Podaj przekrój blach stosowanych w budowie nadwozi.
19. Zastosowanie polichlorku winylu (PCW).
20. Wymień gazy techniczne stosowane w blacharstwie samochodowym.
21. Wymień rodzaje powłok ochronnych.
22. Jaki stop cyny stosujemy w blacharstwie samochodowym?
23. Wymień materiały stosowane na poszycia zewnętrzne karoserii samochodu.
24. Czym konserwujemy uszczelki gumowe drzwi?
25. Co ma wpływ na korozję metali? Wymień stosowane środki ochronne.
26. Jakie właściwości ma aluminium? Gdzie aluminium jest stosowane w konstrukcji nadwozia?
27. Jakie środki stosujemy do zabezpieczeń antykorozyjnych nadwozia po naprawie blacharskiej?
28. Co stosujemy przy zgrzewaniu blach ocynkowanych aby uniknąć zniszczenia powłoki antykorozyjnej?
29. Z jakich materiałów powstaje spoina przy lutospawaniu (Lutowaniu twardym)?
30. W jaki sposób oznakowana jest twardość materiału na śrubach?