

Opis wymagań stanowisk pracy

Zawód szkolny: blacharz samochodowy Kod zawodu: 721306



Źródło: <https://www.youtube.com/watch?v=AS-DKEnD4T4> [dostęp: 28.12.2018]

Materiał został opracowany w ramach projektu: „Kwalifikacje zawodowe kluczem do sukcesu – wspieramy rozwój kształcenia zawodowego w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Poznania”, finansowanego w ramach Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014–2020, Oś priorytetowa 8: Edukacja, Działanie 8.3. Wzmocnienie oraz dostosowanie kształcenia i szkolenia zawodowego do potrzeb rynku pracy, Poddziałanie 8.3.4. Kształcenie zawodowe młodzieży i dorosłych w ramach ZIT dla MOF Poznania, Nr umowy: RPWP.08.03.04-30-0002/16-00.

2018

Spis treści

Wprowadzenie	3
Część 1. Opis ogólnych wymagań pracy w zawodzie	4
<i>Syntetyczny opis zawodu</i>	4
<i>Warunki pracy (materialne, organizacyjne, społeczne)</i>	4
<i>Wymagania psychofizyczne i zdrowotne</i>	4
<i>Możliwości uzyskania kwalifikacji w zawodzie i rozwoju ścieżki edukacyjno-zawodowej</i>	5
<i>Możliwości awansu zawodowego</i>	7
<i>Tendencje zmian w zawodzie</i>	7
Część 2. Karty przykładowych stanowisk pracy, na których może być zatrudniony absolwent	9
Część 3. Kompetencje absolwentów szkół zawodowych w ocenie wielkopolskich pracodawców	15
1. <i>Ocena profilu umiejętności i kompetencji oraz poziomu przygotowania absolwenta do ich wykonywania</i>	16
2. <i>Ocena efektów kształcenia zawodowego (wiedza i umiejętności) właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie</i>	17
3. <i>Ocena kompetencji personalnych i społecznych oraz poziomu ich opanowania przez absolwentów szkół zawodowych</i>	20
Źródła	21

Wprowadzenie

Opis wymagań stanowisk pracy dla zawodu powstał w ramach projektu „Kwalifikacje zawodowe kluczem do sukcesu – wspieramy rozwój kształcenia zawodowego w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Poznań”, finansowanego w ramach Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014–2020, Oś priorytetowa 8: Edukacja, Działanie 8.3. Wzmocnienie oraz dostosowanie kształcenia i szkolenia zawodowego do potrzeb rynku pracy, Poddziałanie 8.3.4. Kształcenie zawodowe młodzieży i dorosłych w ramach ZIT dla MOF Poznań.

Powstały opis jest efektem badań przeprowadzonych wśród wielkopolskich pracodawców zatrudniających absolwentów szkół zawodowych, dzięki czemu badanie ma charakter unikatowy w skali kraju. Uzyskane wyniki badań uzupełniono informacjami z dostępnych źródeł zawodoznawczych.

Przygotowane z udziałem pracodawców informacje mogą być w szczególności pomocne dla:

- **Dyrektorów szkół zawodowych** w procesie doskonalenia programów nauczania dla zawodów poprzez ich dostosowywanie do wymagań rynku pracy, w naszym przypadku przedstawionych w formie opisów stanowisk pracy;
- **Uczniów szkół zawodowych** w procesie opracowania zindywidualizowanych programów praktyk oraz staży zawodowych u pracodawców;
- **Nauczycieli kształcenia zawodowego** w modernizacji wyposażenia pracowni przedmiotowych oraz dostosowania praktycznej części zajęć edukacyjnych do zadań i czynności wykonywanych na stanowiskach pracy;
- **Szkolnych doradców zawodowych** do przygotowania materiałów zawodoznawczych, prowadzenia zajęć z doradztwa edukacyjno-zawodowego czy wskazania potencjalnych ścieżek awansu zawodowego kandydata do zatrudnienia w danym zawodzie;
- **Pracodawców** w procesie rekrutacji pracowników, sporządzania opisów nowych stanowisk pracy uruchamianych w przedsiębiorstwie czy też aktualizacji już istniejących opisów obowiązków pracowników.

Opis wymagań stanowisk pracy składa się z 3 części:

- 1) Ogólnego opisu wymagań, w którym przedstawiono m.in. syntezę zawodu, warunki pracy, wymagania psychofizyczne i zdrowotne, możliwości awansu zawodowego oraz tendencje zmian w zawodzie;
- 2) Kart przykładowych stanowisk pracy, na których opisano czynności zawodowe wykonywane na stanowisku pracy, obsługiwane urządzenia, maszyny i narzędzia, efekty pracy oraz wymagania rekrutacyjne;
- 3) Oceny przez pracodawców kompetencji zawodowych, personalnych i społecznych nabytych przez absolwentów szkół zawodowych.

Opracowany materiał ma charakter ekspercki, gdyż przedstawiono w nim opinie i opisy stanowisk pracy w kilku firmach działających na terenie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Miasta Poznań. Nie stanowi on zamkniętego katalogu i wskazane jest, aby w przyszłości opis wymagań stanowisk pracy był aktualizowany i rozszerzany o opisy kolejnych stanowisk pracy.

Materiał przygotowano w oparciu o dokumenty prawne obowiązujące na czas realizacji badań.

Część 1. Opis ogólnych wymagań pracy w zawodzie

Syntetyczny opis zawodu

Zadania zawodowe blacharza pojazdów samochodowych polegają na ocenianiu stanu technicznego elementów nadwozi pojazdów samochodowych, naprawianiu uszkodzonych elementów nadwozi oraz zabezpieczeniu antykorozyjnego nadwozi.

Warunki pracy (materialne, organizacyjne, społeczne)

Warunki materialne, organizacyjne oraz społeczne pracy blacharza samochodowego uzależnione są od profilu działalności oraz wielkości przedsiębiorstwa. Praca odbywa się przeważnie w pozycji stojącej. Najczęściej blacharz pracuje w pomieszczeniach zamkniętych: hala fabryczna, warsztat samochodowy, duży salon samochodowy połączony z serwisem. Pracy blacharza samochodowego towarzyszy zwykle hałas, zwłaszcza przy krojeniu, zwijaniu i wyklepywaniu blachy. Powietrze może być zanieczyszczone tlenkami cynku oraz oparami kwasu solnego, którym oczyszcza się blachę.

W mniejszych warsztatach dominuje indywidualna forma pracy. Natomiast w większych przedsiębiorstwach, dominuje forma pracy zespołowej. Kontakty z klientami są w tym zawodzie dość częste. W małych rzemieślniczych zakładach usługowych blacharz samochodowy może kontaktować się z klientami – przyjmować zamówienia, ustalać zakres napraw i jego koszty. W zakładach przemysłowych kontakty ograniczają się do zwierzchników i kolegów z pracy.

W zależności od wykonywanego zlecenia, blacharz samochodowy pracuje zwykle 8 godzin w dużych zakładach przemysłowych lub od 8 do nawet 12 godzin w małych zakładach usługowych. Blacharz samochodowy pracuje tylko w dzień. Jego praca ma charakter samodzielny. Blacharz w decydującym stopniu odpowiada za organizację pracy na swoim stanowisku pracy, tzn. odpowiada za gromadzenie i rozmieszczenie na stanowisku pracy materiałów, narzędzi, urządzeń i sprzętu zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej, sprawdza stan techniczny maszyn, urządzeń i sprzętu.

Z wykonywaniem zawodu blacharz samochodowy wiązą się poniższe zagrożenia:

- zmiżdżenia części ciała,
- przecięciem, obcięciem części ciała,
- utratą słuchu z związku z hałasem, zwłaszcza przy krojeniu, zwijaniu i wyklepywaniu blachy,
- poparzeń ciała,
- zaprószenia oczu odpryskami spawalniczymi,
- uszkodzenia wzroku i skóry na skutek promieniowania nadfioletowego i podczerwonego
- porażeniem ciała prądem elektrycznym np. przy spawaniu elektrycznym.

Niebezpieczne dla zdrowia człowieka w pracy blacharza samochodowego mogą być także pyły występujące podczas prac blacharskich, czy też środki chemiczne zawarte w stosowanych zaprawach, lakierach, rozpuszczalnikach, które mogą wywołać zatrucia, uczulenia lub nawet przyczynić się do chorób nowotworowych.

Wymagania psychofizyczne i zdrowotne

1. Ważne jest, aby osoba pracująca w zawodzie blacharz samochodowy posiadała następujące **sprawności sensomotoryczne**: zręczność rąk (umożliwiająca sprawne i szybkie wykonywanie

- czynności, także precyzyjnych), ostrość wzroku, rozróżnianie barw, czucie dotykowe, koordynację wzrokowo-ruchową, spostrzegawczość.
2. W pracy w zawodzie ważne są następujące **sprawności i zdolności**: zdolność koncentracji uwagi, wyobraźnia przestrzenna, dobra pamięć, uzdolnienia techniczne.
 3. Od blacharza samochodowego oczekuje się ponadto samodzielności, dokładności, cierpliwości i wytrwałości.
 4. W pracy w zawodzie istnieje zagrożenie następującymi **chorobami zawodowymi**:
 - chorobami płuc (np. pylica),
 - uszkodzeniem słuchu wywołanym działaniem hałasu.
 5. Podjęcie pracy w zawodzie uniemożliwiają następujące **przeciwwskazania zdrowotne**:
 - niedowład rąk,
 - choroby wzroku,
 - choroby kręgosłupa,
 - brak powonienia i smaku,
 - alergie na środki chemiczne zawarte w stosowanych zaprawach, lakierach, rozpuszczalnikach.
 6. Istnieją możliwości **zatrudnienia osób z niepełnosprawnościami** – głuchoniemych lub niedosłyszących (pod warunkiem znajomości przez pracodawcę języka migowego).

Możliwości uzyskania kwalifikacji w zawodzie i rozwoju ścieżki edukacyjno-zawodowej

Ścieżka uzyskania kwalifikacji niezbędnych do wykonywania zawodu blacharz samochodowy **dla absolwenta 8-letniej szkoły podstawowej**:

- 1) Nauka w 3-letniej branżowej szkole I stopnia w zawodzie blacharz samochodowy, w ramach kwalifikacji *MG.24 Naprawa uszkodzonych nadwozi pojazdów samochodowych*.
- 2) Ukończenie szkoły z ocenami pozytywnymi i uzyskanie świadectwa ukończenia branżowej szkoły I stopnia.
- 3) Przystąpienie w trakcie nauki do egzaminu zewnętrznego potwierdzającego kwalifikację *MG.24 Naprawa uszkodzonych nadwozi pojazdów samochodowych* i po jego pozytywnym zdaniu uzyskanie świadectwa potwierdzającego kwalifikację *MG.24* w zawodzie blacharz samochodowy.
- 4) Uzyskanie **dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe blacharz samochodowy** na podstawie otrzymanych: świadectwa ukończenia branżowej szkoły I stopnia oraz świadectwa potwierdzającego kwalifikację *MG.24*. wyodrębnioną w zawodzie blacharz samochodowy.

Ścieżka rozwoju absolwenta branżowej szkoły I stopnia:

- 1) Kontynuacja nauki w liceum ogólnokształcącym dla dorosłych (od drugiej klasy), a po zdaniu matury kontynuacja kształcenia na studiach wyższych.
- 2) Korzystanie z oferty kwalifikacyjnych kursów zawodowych, kursów umiejętności zawodowych, kursów kompetencji ogólnych i innych kursów organizowanych w formie kształcenia pozaszkolnego umożliwiających uzyskiwanie i uzupełnianie wiedzy, umiejętności i kwalifikacji zawodowych w innych zawodach.
- 3) Podjęcie pracy w zawodzie blacharz samochodowy.

Alternatywne ścieżki potwierdzania kwalifikacji w zawodzie blacharz samochodowy:

Ścieżka 1:

1. Uzyskanie minimum wykształcenia zasadniczego branżowego poprzez ukończenie dowolnej branżowej szkoły I stopnia, potwierdzone **świadectwem ukończenia szkoły**.
2. Po uzyskaniu świadectwa ukończenia szkoły kontynuacja nauki na **kwalifikacyjnym kursie zawodowym** w zakresie kwalifikacji: *MG.24 Naprawa uszkodzonych nadwozi pojazdów samochodowych*.
3. Przystąpienie do egzaminu potwierdzającego kwalifikację *MG.24* w zawodzie. Po zdaniu egzaminu uzyskanie **świadectwa potwierdzającego kwalifikację *MG.24* w zawodzie blacharz samochodowy** wydanego przez okręgową komisję egzaminacyjną.
4. Uzyskanie **dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie blacharz samochodowy** na podstawie świadectwa ukończenia minimum szkoły zasadniczej oraz świadectwa potwierdzającego kwalifikację *MG.24* w zawodzie blacharz samochodowy.

Ścieżka 2:

1. Uzyskanie minimum wykształcenia zasadniczego branżowego poprzez ukończenie dowolnej szkoły branżowej I stopnia, potwierdzone **świadectwem ukończenia szkoły**.
2. Dwa lata kształcenia się lub pracy w zawodzie, w którym wyodrębniono kwalifikację *MG.24* dla blacharza samochodowego, zgodnie z klasyfikacją zawodów szkolnictwa zawodowego.
3. Przystąpienie do egzaminu potwierdzającego kwalifikację *MG.24* w zawodzie. Po zdaniu egzaminu uzyskanie **świadectwa potwierdzającego kwalifikację *MG.24* w zawodzie blacharz samochodowy** wydanego przez Okręgową Komisję Egzaminacyjną.
4. Uzyskanie **dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie blacharz samochodowy** na podstawie świadectwa ukończenia minimum szkoły zasadniczej oraz świadectwa potwierdzającego kwalifikację *MG.24* w zawodzie blacharz samochodowy.

Ścieżka 3:

1. **Związek Rzemiosła Polskiego** umożliwi zdobycie kwalifikacji w zawodzie blacharz samochodowy po zdaniu egzaminu czeladniczego potwierdzonego wydaniem **świadectwa czeladniczego**. Do egzaminu czeladniczego może przystąpić osoba, która:
 - ukończyła naukę zawodu u rzemieślnika jako młodociany pracownik oraz dokształcanie teoretyczne młodocianych pracowników w szkole lub w formach pozaszkolnych;
 - posiada świadectwo ukończenia gimnazjum albo ośmioletniej szkoły podstawowej oraz ukończyła kształcenie ustawiczne w formie pozaszkolnej, dotyczące umiejętności zawodowych wchodzących w zakres zawodu, w którym zdaje egzamin;
 - posiada świadectwo ukończenia gimnazjum albo ośmioletniej szkoły podstawowej i co najmniej trzyletni okres wykonywania zawodu, w którym zdaje egzamin;
 - posiada świadectwo ukończenia szkoły ponadgimnazjalnej albo dotychczasowej szkoły ponadpodstawowej, prowadzącej kształcenie zawodowe o kierunku związanym z zawodem, w którym zdaje egzamin;
 - posiada tytuł zawodowy w zawodzie wchodzącym w zakres zawodu, w którym zdaje egzamin, oraz co najmniej półroczny okres wykonywania zawodu, w którym zdaje egzamin;
 - posiada świadectwo ukończenia gimnazjum albo ośmioletniej szkoły podstawowej oraz zaświadczenie o zdaniu egzaminu sprawdzającego lub świadectwo potwierdzające kwalifikację w zawodzie, a także co najmniej roczny okres wykonywania zawodu, w którym zdaje egzamin,

- po uzyskaniu zaświadczenia o zdaniu egzaminu sprawdzającego lub świadectwa potwierdzającego kwalifikację w zawodzie.
2. Uzyskanie świadectwa czeladniczego otwiera drogę do ubiegania się o **dyplom mistrzowski**. Warunki dopuszczenia do egzaminu mistrzowskiego, podobnie jak wymienione wyżej warunki dopuszczenia do egzaminu czeladniczego, reguluje Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 10 stycznia 2017 r. w sprawie egzaminu czeladniczego, egzaminu mistrzowskiego oraz egzaminu sprawdzającego, przeprowadzanych przez komisje egzaminacyjne izb rzemieślniczych, w tym Wielkopolską Izbę Rzemieślniczą (<http://www.irpozn.com.pl/strona,warunki-dopuszczenia-do-egzamin.html>).
 3. Po zdaniu egzaminu maturalnego – kontynuacja nauki w uczelni wyższej.
 4. Korzystanie z oferty **kwalifikacyjnych kursów zawodowych**, kursów umiejętności zawodowych, kursów kompetencji ogólnych i innych kursów organizowanych w formie kształcenia pozaszkolnego umożliwiających uzyskiwanie i uzupełnianie wiedzy, umiejętności i kwalifikacji zawodowych w innych zawodach.

Możliwości awansu zawodowego

Przykładowe możliwości rozwoju kariery zawodowej w zawodzie przez pryzmat zajmowanych stanowisk pracy:

- Ścieżka 1: uczeń → blacharz samochodowy → czeladnik blacharz samochodowy → mistrz blacharki samochodowej.
- Ścieżka 2: pomocnik blacharza → samodzielny blacharz samochodowy → kierownik warsztatu blacharki samochodowej.

Tendencje zmian w zawodzie

1. **W ocenie pracodawców, w perspektywie najbliższych 5 lat mogą pojawić się nowe wymagania kompetencyjne w odniesieniu do osób pracujących w zawodzie blacharza samochodowego. Związane one będą z:**
 - Automatyzacją i robotyzacją w zakresie nowych maszyn i urządzeń,
 - Wprowadzeniem nowych technologii w zakresie blacharki samochodowej.
2. **Tendencje w zapotrzebowaniu na pracowników w zawodzie:**

Prognoza Barometru zawodów na rok 2019 wykazuje, iż blacharze i lakiernicy samochodowi należą w Wielkopolsce do grupy zawodów deficytowych. Niemal na terenie całego województwa istnieje (stale) duże zapotrzebowanie na pracowników w tej branży. Największy deficyt prognozuje się na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego, natomiast na terenie miasta Poznań, powiatu poznańskiego i powiatu obornickiego – eksperci przewidują zrównoważenie popytu i podaży na blacharzy i lakierników samochodowych. Badania na stanowiskach pracy prowadzone wśród wielkopolskich blacharzy samochodowych w ramach Projektu *Kwalifikacje zawodowe kluczem do sukcesu*, wskazują na wzrastające zapotrzebowanie na pracowników w tym zawodzie zarówno obecnie, jak i w perspektywie 5 letniej.
3. **W ocenie pracodawców lepszymu przygotowaniu absolwenta szkoły zawodowej do pracy sprzyjać będą m.in. następujące działania:**
 - zwiększenie liczby godzin praktycznej nauki zawodu;
 - doposażenie warsztatów szkolnych w maszyny z 21 wieku (zajęcia praktyczne nie tylko w zakładach pracy);

-
- organizowanie wyjazdów studyjnych do różnych zakładów oferujących usługi blacharskie w kraju i zagranicą;
 - prowadzenie zajęć na warsztatach przez doświadczonych specjalistów w zakresie blacharki samochodowej.

Część 2. Karty przykładowych stanowisk pracy, na których może być zatrudniony absolwent

W tej części przedstawiono w formie kart stanowisk pracy przykładowe opisy stanowisk pracy wskazane przez wielkopolskich pracodawców i występujące w ich przedsiębiorstwach.

Karta stanowiska pracy zawiera wykaz:

- 1) czynności zawodowych wykonywanych na stanowisku pracy wraz z oceną przez pracodawcę poziomu przygotowania absolwenta do wykonywania czynności zawodowych (skala ocen od 1 – zdecydowanie nieprzygotowany do 5 – całkowicie przygotowany);*
- 2) przykładowych urządzeń, maszyn, narzędzi obsługiwanych na stanowisku pracy wraz z oceną przez pracodawcę poziomu przygotowania absolwenta do posługiwania się nimi (skala ocen od 1 – całkowicie pod nadzorem do 5 – obsługuje całkowicie samodzielnie);*
- 3) przykładowych efektów pracy na danym stanowisku wraz z oceną przez pracodawców poziomu zaangażowania pracownika przy wykonywaniu danego efektu pracy;*
- 4) wymagań rekrutacyjnych dla kandydata na stanowisko pracy.*

Wymienione stanowiska pracy nie stanowią pełnego katalogu możliwości zatrudnienia absolwentów szkół zawodowych, dlatego też wskazane jest, aby były aktualizowane i uzupełniane z udziałem przedsiębiorstw, z którymi współpracują szkoły.

Uwaga, podane poniżej nazwy stanowisk pracy mogą być podobne, jednak różnią się zakresem wykonywanych czynności czy też rodzajem obsługiwanych maszyn, urządzeń itp.

Przy uporządkowaniu kart stanowisk pracy uwzględniono także wielkość firmy, w której respondenci pracowali.

Pod względem poziomu zatrudnienia – firma średniej wielkości

Karta stanowiska pracy 1: blacharz samochodowy

Lp.	Czynności zawodowe na stanowisku blacharz samochodowy	Ocena przez pracodawców poziomu przygotowania absolwenta do wykonywania czynności zawodowych gdzie 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany				
		1	2	3	4	5
1	Ocenia stan techniczny nadwozi samochodowych					
2	Diagnostuje uszkodzenia					
3	Stosuje różne metody napraw blacharskich					
4	Dobiera odpowiednie części					
5	Montuje nowe lub naprawione części					
6	Zabezpiecza antykorozyjnie					

Lp.	Nazwa urządzenia, maszyny, narzędzia obsługiwanego na stanowisku pracy blacharz samochodowy	Ocena przez pracodawców stopnia przygotowania absolwenta do obsługi wymienionych maszyn, urządzeń, narzędzi gdzie 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany				
		1	2	3	4	5
1	MIG-MAG SPAWARKA					
2	Zgrzewarka					
3	Urządzenia szlifujące					
4	Urządzenia pneumatyczne					

Lp.	Efekty końcowe wykonywania pracy na stanowisku pracy blacharz samochodowy	Ocena przez pracodawców poziomu zaangażowania pracownika przy wykonywaniu danego efektu pracy		
		Wykonuje pod nadzorem 1	Wykonuje we współpracy z innymi 2	Wykonuje całkowicie samodzielnie 3
1	Naprawa blacharska pojazdów mechanicznych			

Lp.	Wymagania rekrutacyjne dla kandydata na stanowisko pracy blacharz samochodowy	
1	Poziom wykształcenia	zawodowe (szkoła branżowa I stopnia) lub średnie
2	Wykształcenie kierunkowe (specjalizacja)	Blacharz samochodowy
3	Doświadczenie zawodowe	Mile widziane
4	Znajomość języków obcych	n.d
5	Kompetencje personalne i społeczne	umiejętność pracy w zespole, odpowiedzialność, dokładność
6	Dodatkowe kwalifikacje – kursy (np. prawo jazdy, SEP do 1 kV)	Mig-Mag, prawo jazdy kat. B (mile widziane C)
7	Dodatkowe badania (poza podstawowymi)	n.d
8	Inne wymagania (proszę podać jakie?)	brak

Karta stanowiska pracy 2: stanowisko demontażu uszkodzonych elementów

Lp.	Czynności zawodowe na stanowisku demontażu uszkodzonych elementów	Ocena przez pracodawców poziomu przygotowania absolwenta do wykonywania czynności zawodowych gdzie 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany				
		1	2	3	4	5
1	Demontuje uszkodzone elementy karoserii					
2	Wycina uszkodzone elementy karoserii					
3	Naciąga płyty podłogowe					
4	Dokonyuje pomiarów uszkodzonego nadwozia					

Lp.	Nazwa urządzenia, maszyny, narzędzia obsługiwane na stanowisku demontażu uszkodzonych elementów	Ocena przez pracodawców stopnia przygotowania absolwenta do obsługi wymienionych maszyn, urządzeń, narzędzi gdzie 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany				
		1	2	3	4	5
1	Agregat spawalniczy					
2	Szlifierka kątowna					
3	Nożyce hydrauliczne					
4	Rozpieracze hydrauliczne					
5	Ściągacze					

Lp.	Efekty końcowe wykonywania pracy na stanowisku demontażu uszkodzonych elementów	Ocena przez pracodawców poziomu zaangażowania pracownika przy wykonywaniu danego efektu pracy		
		Wykonuje pod nadzorem 1	Wykonuje we współpracy z innymi 2	Wykonuje całkowicie samodzielnie 3
1	Zdemontowane uszkodzone elementy			
2	Wyprostowane uszkodzone elementy			

Lp.	Wymagania rekrutacyjne dla kandydata na stanowisko pracy blacharz samochodowy	
1	Poziom wykształcenia	zawodowe (szkoła branżowa I stopnia) lub średnie
2	Wykształcenie kierunkowe (specjalizacja)	Blacharz samochodowy
3	Doświadczenie zawodowe	Mile widziane
4	Znajomość języków obcych	n.d
5	Kompetencje personalne i społeczne	brak
6	Dodatkowe kwalifikacje – kursy (np. prawo jazdy, SEP do 1 kV itp.)	brak
7	Dodatkowe badania (poza podstawowymi)	brak
8	Inne wymagania (proszę podać jakie?)	brak

Karta stanowiska pracy 3: stanowisko przygotowania do lakierowania

Lp.	Czynności zawodowe na stanowisku przygotowania do lakierowania	Ocena przez pracodawców poziomu przygotowania absolwenta do wykonywania czynności zawodowych gdzie 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany				
		1	2	3	4	5
1	Szlifowanie uszkodzonych elementów					
2	Prostowanie uszkodzonych elementów					
3	Pomiar grubości					
4	Wstawianie naprawionych elementów (reperatur)					

Lp.	Nazwa urządzenia, maszyny, narzędzia obsługiwane na stanowisku przygotowania do lakierowania	Ocena przez pracodawców stopnia przygotowania absolwenta do obsługi wymienionych maszyn, urządzeń, narzędzi gdzie 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany				
		1	2	3	4	5
1	Agregat spawalniczy					
2	Zgrzewarka					
3	Zestaw młotków i nasadek					

Lp.	Efekty końcowe wykonywania pracy na stanowisku przygotowania do lakierowania	Ocena przez pracodawców poziomu zaangażowania pracownika przy wykonywaniu danego efektu pracy		
		Wykonuje pod nadzorem 1	Wykonuje we współpracy z innymi 2	Wykonuje całkowicie samodzielnie 3
1	Elementy karoserii przygotowane do lakierowania			

Lp.	Wymagania rekrutacyjne dla kandydata na stanowisko pracy blacharz samochodowy	
1	Poziom wykształcenia	zawodowe (szkoła branżowa I stopnia) lub średnie
2	Wykształcenie kierunkowe (specjalizacja)	Blacharz samochodowy

Kwalifikacje zawodowe kluczem do sukcesu – wspieramy rozwój kształcenia zawodowego w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Poznań

3	Doświadczenie zawodowe	Mile widziane
4	Znajomość języków obcych	n.d
5	Kompetencje personalne i społeczne	brak
6	Dodatkowe kwalifikacje – kursy (np. prawo jazdy, SEP do 1 kV)	brak
7	Dodatkowe badania (poza podstawowymi)	brak
8	Inne wymagania (proszę podać jakie?)	brak

Pod względem zatrudnienia - firma mała

Karta stanowiska pracy 4: stanowisko demontażu uszkodzonych elementów

Lp.	Czynności zawodowe na stanowisku demontażu uszkodzonych elementów	Ocena przez pracodawców poziomu przygotowania absolwenta do wykonywania czynności zawodowych gdzie 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany				
		1	2	3	4	5
1	Demontuje uszkodzone elementy karoserii					
2	Wycina uszkodzone elementy karoserii					
3	Naciąga płyty podłogowe					
4	Dokonuje pomiarów uszkodzonego nadwozia					

Lp.	Nazwa urządzenia, maszyny, narzędzia obsługiwane na stanowisku demontażu uszkodzonych elementów	Ocena przez pracodawców stopnia przygotowania absolwenta do obsługi wymienionych maszyn, urządzeń, narzędzi gdzie 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany				
		1	2	3	4	5
1	Agregat spawalniczy					
2	Szlifierka kątowna					
3	Nożyce hydrauliczne					
4	Rozpieracze hydrauliczne					
5	Ściągacze					

Lp.	Efekty końcowe wykonywania pracy na stanowisku demontażu uszkodzonych elementów	Ocena przez pracodawców poziomu zaangażowania pracownika przy wykonywaniu danego efektu pracy		
		Wykonuje pod nadzorem 1	Wykonuje we współpracy z innymi 2	Wykonuje całkowicie samodzielnie 3
1	Zdemontowane uszkodzone elementy			
2	Wyprostowane uszkodzone elementy			

Lp.	Wymagania rekrutacyjne dla kandydata na stanowisko demontażu uszkodzonych elementów	
1	Poziom wykształcenia	zawodowe (szkoła branżowa I stopnia) lub średnie
2	Wykształcenie kierunkowe (specjalizacja)	Błacharz samochodowy
3	Doświadczenie zawodowe	Mile widziane
4	Znajomość języków obcych	n.d
5	Kompetencje personalne i społeczne	brak
6	Dodatkowe kwalifikacje – kursy (np. prawo jazdy, SEP do 1 kV)	brak
7	Dodatkowe badania (poza podstawowymi)	brak
8	Inne wymagania (proszę podać jakie?)	brak

Karta stanowiska pracy 5: stanowisko przygotowania do lakierowania

Lp.	Czynności zawodowe na stanowisku przygotowania do lakierowania	Ocena przez pracodawców poziomu przygotowania absolwenta do wykonywania czynności zawodowych gdzie 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany				
		1	2	3	4	5
1	Szlifowanie uszkodzonych elementów					
2	Prostowanie uszkodzonych elementów					

Kwalifikacje zawodowe kluczem do sukcesu – wspieramy rozwój kształcenia zawodowego w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Poznania

3	Pomiar grubości					
4	Wstawianie naprawionych elementów (reperatur)					

Lp.	Nazwa urządzenia, maszyny, narzędzia obsługiwanego na stanowisku przygotowania do lakierowania	Ocena przez pracodawców stopnia przygotowania absolwenta do obsługi wymienionych maszyn, urządzeń, narzędzi gdzie 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany				
		1	2	3	4	5
1	Agregat spawalniczy					
2	Zgrzewarka					
3	Zestaw młotków i nasadek					

Lp.	Efekty końcowe wykonywania pracy na stanowisku przygotowania do lakierowania	Ocena przez pracodawców poziomu zaangażowania pracownika przy wykonywaniu danego efektu pracy		
		Wykonuje pod nadzorem 1	Wykonuje we współpracy z innymi 2	Wykonuje całkowicie samodzielnie 3
1	Elementy karoserii przygotowane do lakierowania			

Lp.	Wymagania rekrutacyjne dla kandydata na stanowisko przygotowania do lakierowania	
1	Poziom wykształcenia	zawodowe (szkoła branżowa I stopnia) lub średnie
2	Wykształcenie kierunkowe (specjalizacja)	Błacharz samochodowy
3	Doświadczenie zawodowe	Mile widziane
4	Znajomość języków obcych	n.d
5	Kompetencje personalne i społeczne	brak
6	Dodatkowe kwalifikacje – kursy (np. prawo jazdy, SEP do 1 kV)	brak
7	Dodatkowe badania (poza podstawowymi)	brak
8	Inne wymagania (proszę podać jakie?)	brak

Pod względem zatrudnienia - firma mikro

Karta stanowiska pracy 6: stanowisko demontażu uszkodzonych elementów

Lp.	Czynności zawodowe na stanowisku demontażu uszkodzonych elementów	Ocena przez pracodawców poziomu przygotowania absolwenta do wykonywania czynności zawodowych gdzie 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany				
		1	2	3	4	5
1	Demontuje uszkodzone elementy karoserii					
2	Wycina uszkodzone elementy karoserii					
3	Naciąga płyty podłogowe					
4	Dokonyje pomiarów uszkodzonego nadwozia					

Lp.	Nazwa urządzenia, maszyny, narzędzia obsługiwanego na stanowisku demontażu uszkodzonych elementów	Ocena przez pracodawców stopnia przygotowania absolwenta do obsługi wymienionych maszyn, urządzeń, narzędzi gdzie 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany				
		1	2	3	4	5
1	Agregat spawalniczy					
2	Szlifierka kątowna					
3	Nożyce hydrauliczne					
4	Rozpieracze hydrauliczne					
5	Ściągacze					

Lp.	Efekty końcowe wykonywania pracy na stanowisku demontażu uszkodzonych elementów	Ocena przez pracodawców poziomu zaangażowania pracownika przy wykonywaniu danego efektu pracy		
		Wykonuje pod nadzorem 1	Wykonuje we współpracy z innymi 2	Wykonuje całkowicie samodzielnie 3

Kwalifikacje zawodowe kluczem do sukcesu – wspieramy rozwój kształcenia zawodowego w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Poznania

		Wykonuje pod nadzorem 1	współpracy z innymi 2	samodzielnie 3
1	Zdemontowane uszkodzone elementy			
2	Wyprostowane uszkodzone elementy			

Lp.	Wymagania rekrutacyjne dla kandydata na stanowisko demontażu uszkodzonych elementów	
1	Poziom wykształcenia	zawodowe (szkoła branżowa I stopnia) lub średnie
2	Wykształcenie kierunkowe (specjalizacja)	Błacharz samochodowy
3	Doświadczenie zawodowe	Mile widziane
4	Znajomość języków obcych	n.d
5	Kompetencje personalne i społeczne	brak
6	Dodatkowe kwalifikacje – kursy (np. prawo jazdy, SEP do 1 kV)	brak
7	Dodatkowe badania (poza podstawowymi)	brak
8	Inne wymagania (proszę podać jakie?)	brak

Karta stanowiska pracy 7: stanowisko przygotowania do lakierowania

Lp.	Czynności zawodowe na stanowisku przygotowania do lakierowania	Ocena przez pracodawców poziomu przygotowania absolwenta do wykonywania czynności zawodowych gdzie 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany				
		1	2	3	4	5
1	Szlifowanie uszkodzonych elementów					
2	Prostowanie uszkodzonych elementów					
3	Pomiar grubości					
4	Wstawianie naprawionych elementów (reperatur)					

Lp.	Nazwa urządzenia, maszyny, narzędzia obsługiwanego na stanowisku przygotowania do lakierowania	Ocena przez pracodawców stopnia przygotowania absolwenta do obsługi wymienionych maszyn, urządzeń, narzędzi gdzie 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany				
		1	2	3	4	5
1	Agregat spawalniczy					
2	Zgrzewarka					
3	Zestaw młotków i nasadek					

Lp.	Efekty końcowe wykonywania pracy na stanowisku przygotowania do lakierowania	Ocena przez pracodawców poziomu zaangażowania pracownika przy wykonywaniu danego efektu pracy		
		Wykonuje pod nadzorem 1	Wykonuje we współpracy z innymi 2	Wykonuje całkowicie samodzielnie 3
1	Elementy karoserii przygotowane do lakierowania			

Lp.	Wymagania rekrutacyjne dla kandydata na stanowisko przygotowania do lakierowania	
1	Poziom wykształcenia	zawodowe (szkoła branżowa I stopnia) lub średnie
2	Wykształcenie kierunkowe (specjalizacja)	Błacharz samochodowy
3	Doświadczenie zawodowe	Mile widziane
4	Znajomość języków obcych	n.d
5	Kompetencje personalne i społeczne	brak
6	Dodatkowe kwalifikacje – kursy (np. prawo jazdy, SEP do 1 kV)	brak
7	Dodatkowe badania (poza podstawowymi)	brak
8	Inne wymagania (proszę podać jakie?)	brak

Część 3. Kompetencje absolwentów szkół zawodowych w ocenie wielkopolskich pracodawców

Kompetencje absolwentów szkół zawodowych zostały przedstawione w formie:

- 1) Profilu umiejętności i kompetencji absolwenta;*
- 2) Wykazu efektów kształcenia (wiedza i umiejętności) właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie;*
- 3) Profilu kompetencji personalnych i społecznych.*

Każdy z elementów składowych profilu kompetencji został poddany ocenie pod kątem jego istotności z punktu widzenia potrzeb pracodawców oraz poziomu przygotowania absolwenta szkoły zawodowej do jego wykonywania.

1. Ocena profilu umiejętności i kompetencji oraz poziomu przygotowania absolwenta do ich wykonywania

Lp.	Profil umiejętności i kompetencji absolwenta	Ocena istotności elementów profilu z punktu widzenia pracodawców				
		1	2	3	4	5
		Ocena przez pracodawców poziomu przygotowania absolwenta do wykonywania elementów profilu gdzie 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany				
		1	2	3	4	5
1	Ocena stan techniczny nadwozi samochodowych i zabezpieczenia antykorozyjnego				3,8	
					3,6	
2	Planuje proces naprawy nadwozi pojazdów samochodowych			3,3		
				3,1		
3	Wykonuje naprawy blacharskie			3,3		
				3,1		
4	Przygotowuje proces wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych nadwozi samochodowych				4,1	
					4,2	
5	Wykonuje konserwację i zabezpieczenia antykorozyjne nadwozi samochodowych				4,3	
					3,7	
6	Dobiera środki i sposoby transportu wewnętrznego i składowania materiałów				4,2	
					4,4	
7	Przestrzega przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska oraz wymagań ergonomii				3,6	
					3,8	
8	Udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia			3,1		
				3,3		
9	Stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej, prawa pracy oraz ochrony danych osobowych			3,4		
				3,2		
10	Posługuje się językiem obcym oraz korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji		2,4			
			1,9			

2. Ocena efektów kształcenia zawodowego (wiedzy i umiejętności) właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie

Lp.	Efekty kształcenia (wiedza i umiejętności) właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie	Ocena istotności efektu kształcenia z punktu widzenia pracodawców				
		1	2	3	4	5
		Ocena przez pracodawców poziomu opanowania efektu kształcenia/wiedzy i umiejętności przez absolwentów szkół zawodowych gdzie 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany				
		1	2	3	4	5
Efekty kształcenia (wybrane) stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie PKZ(MG.a)						
1	Wykonuje pomiary warsztatowe				3,6	
				3,0		
2	Posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych				3,8	
				3,2		
KWALIFIKACJA MG.24. Naprawa uszkodzonych nadwozi pojazdów samochodowych						
Grupa efektów kształcenia: Ocena stanu technicznego elementów nadwozi pojazdów samochodowych						
3	Rozróżnia rodzaje nadwozi pojazdów samochodowych i określa ich budowę				3,8	
				3,2		
4	Rozróżnia rodzaje i określa właściwości materiałów stosowanych w blacharstwie samochodowym				3,9	
				3,3		
5	Rozróżnia rodzaje uszkodzeń nadwozi pojazdów samochodowych				4,0	
				3,4		
6	Dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia diagnostyczne do oceny stanu technicznego elementów nadwozi pojazdów samochodowych				4,2	
				3,0		
7	Przestrzega zasad pomiaru geometrii nadwozi pojazdów samochodowych				3,8	
				3,2		
8	Ocenia stan techniczny elementów nadwozi pojazdów samochodowych				4,1	
				3,3		
9	Określa stopień zużycia elementów nadwozi pojazdów samochodowych				4,2	
				3,4		
Grupa efektów kształcenia: Naprawa nadwozi pojazdów samochodowych						
10	Rozróżnia techniki kształtowania blach				3,6	
					3,8	
11	Wykonuje czynności związane z obróbką ręczną i maszynową elementów nadwozi pojazdów samochodowych				4,4	
					4,1	

Kwalifikacje zawodowe kluczem do sukcesu – wspieramy rozwój kształcenia zawodowego w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Poznania

Lp.	Efekty kształcenia (wiedza i umiejętności) właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie	Ocena istotności efektu kształcenia z punktu widzenia pracodawców				
		1	2	3	4	5
		Ocena przez pracodawców poziomu opanowania efektu kształcenia/wiedzy i umiejętności przez absolwentów szkół zawodowych <i>gdzie 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany</i>				
		1	2	3	4	5
12	Planuje proces naprawy lub wymiany elementów nadwozi pojazdów samochodowych			3,3	3,8	
13	Dobiera techniki naprawy nadwozi pojazdów samochodowych do rodzaju uszkodzenia			2,8	4,0	
14	Dobiera materiały, narzędzia, urządzenia oraz oprzyrządowanie do naprawy nadwozi pojazdów samochodowych			3,4	4,0	
15	Przygotowuje nadwozia pojazdów samochodowych do naprawy			3,3	3,9	
16	Wykonuje demontaż elementów nadwozi pojazdów samochodowych			2,8	3,2	
17	Wykonuje czynności związane z naprawą nadwozi pojazdów samochodowych			2,8	2,7	
18	Dobiera techniki wykonania połączeń elementów nadwozi pojazdów samochodowych			3,0	4,2	
19.	Wykonuje połączenia elementów nadwozi pojazdów samochodowych			2,8	2,8	
20	Wykonuje montaż elementów nadwozi pojazdów samochodowych			2,8	3,5	
21	Postępuje się przyrządami pomiarowymi do kontroli stanu nadwozi pojazdów samochodowych			2,8	4,3	
22	Ocenia jakość wykonanej naprawy nadwozi pojazdów samochodowych			2,8	3,4	
Grupa efektów kształcenia: Wykonywanie zabezpieczeń antykorozyjnych nadwozi pojazdów samochodowych						
23	Dobiera metody zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych			3,4	4,5	

Lp.	Efekty kształcenia (wiedza i umiejętności) właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie	Ocena istotności efektu kształcenia z punktu widzenia pracodawców				
		1	2	3	4	5
		Ocena przez pracodawców poziomu opanowania efektu kształcenia/wiedzy i umiejętności przez absolwentów szkół zawodowych <i>gdzie 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany</i>				
		1	2	3	4	5
24	Dobiera materiały do zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych				4,2	
				3,1		
25	Przygotowuje elementy nadwozi pojazdów samochodowych do zabezpieczania antykorozyjnego				4,4	
				3,4		
26	Dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych nadwozi pojazdów samochodowych				4,2	
				3,4		
27	Wykonuje czynności związane z zabezpieczaniem antykorozyjnym nadwozi pojazdów samochodowych				4,1	
				3,4		
28.	Ocena jakość zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych			2,7		
				3,1		

3. Ocena kompetencji personalnych i społecznych oraz poziomu ich opanowania przez absolwentów szkół zawodowych

Lp.	Kompetencje personalne i społeczne	Ocena istotności kompetencji personalnych i społecznych z punktu widzenia pracodawców				
		Zbędne 1	Mało ważne 2	Istotne 3	Ważne 4	Bardzo ważne 5
		Ocena przez pracodawców poziomu nabytych przez absolwenta kompetencji personalnych i społecznych gdzie 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany				
		1	2	3	4	5
1	Przestrzeganie zasad kultury i etyki				4,2	
				3,4		
2	Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań				4,3	
				3,2		
3	Planowanie działania i zarządzanie czasem				3,8	
				2,8		
4	Przewidywanie skutków podejmowanych działań				4,0	
				2,6		
5	Ponoszenie odpowiedzialności za podejmowane działania				4,2	
				3,0		
6	Otwartość na zmiany				4,1	
				3,3		
7	Stosowanie technik radzenia sobie ze stresem			3,4		
				3,3		
8	Aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych				4,3	
				3,2		
9	Przestrzeganie tajemnicy zawodowej				3,5	
				3,2		
10	Negocjowanie warunków porozumień			2,8		
				3,2		
11	Komunikatywność			3,5		
					3,6	
12	Stosowanie metod i technik rozwiązywania problemów			3,0		
				3,3		
13	Współpraca w zespole				4,2	
					4,0	

Źródła

1. Internetowe narzędzie doradztwa zawodowego w szkole: www.mapakarier.org, dostęp: 20.12.2018.
2. Opisy zawodu z MRPiPS (dla zawodów, które występują również w KZIS dla rynku pracy): <http://psz.praca.gov.pl/rynek-pracy/bazy-danych/klasyfikacja-zawodow-i-specjalnosci/wyszukiwarka-opisow-zawodow/>, dostęp: 20.12.2018.
3. Podstawa programowa w zawodzie blacharz samochodowy: https://www.ore.edu.pl/wp-content/uploads/ksztalcenie_zawodowe/zawody2-3/Blacharz-samochodowy-721306.pdf, dostęp: 17.12.2018.
4. Serwis Barometr Zawodów: <https://barometrzawodow.pl/>, dostęp: 17.12.2018.
5. Serwis Centralnej Komisji Egzaminacyjnej <https://cke.gov.pl/egzamin-zawodowy/egzamin-zawodowy-formula-2017/>, dostęp: 20.12.2018.
6. Serwis Ośrodka Rozwoju Edukacji: <https://www.ore.edu.pl/>, dostęp 14.12.2018.
7. Serwis Wielkopolskiej Izby Rzemieśniczej w Poznaniu: <http://www.irpoznan.com.pl>, dostęp 14.12.2018
8. Suplement do dyplomu w zawodzie blacharz samochodowy: <http://europass.org.pl/nowy-egzamin-zawodowy/>, dostęp: 20.12.2018.
9. Zintegrowany System Kwalifikacji: <https://www.kwalifikacje.gov.pl/>, dostęp 20.12.2018.

Akty prawne:

1. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 31 marca 2017 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz. U. 2017 poz. 860).
2. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 marca 2017 r. w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół (Dziennik Ustaw 2017 r. poz.703).
3. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 marca 2017 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz. U. 2017 r. poz. 622).
4. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 10 stycznia 2017 r. w sprawie egzaminu czeladniczego, egzaminu mistrzowskiego oraz egzaminu sprawdzającego, przeprowadzanych przez komisje egzaminacyjne izb rzemieślniczych (Dz. U. 2017 poz. 89).

Zdjęcie na stronie tytułowej zaczerpnięto z otwartych zasobów edukacyjnych Ośrodka Rozwoju Edukacji