

Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

**Rozwijanie, uzupełnianie i aktualizacja informacji o zawodach oraz jej upowszechnianie
za pomocą nowoczesnych narzędzi komunikacji – INFODORADCA+**

INFORMACJA O ZAWODZIE

Aparatowy produkcji wyrobów maczanych (814101)



Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów gumowych

Rozwijanie, uzupełnianie i aktualizacja informacji o zawodach oraz jej rozpowszechnianie za pomocą nowoczesnych narzędzi komunikacji – INFODORADCA+

Projekt jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

INFORMACJA O ZAWODZIE

Aparatowy produkcji wyrobów maczanych

(814101)

Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów gumowych

Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, Departament Rynku Pracy

Publikacja opracowana w ramach projektu **Rozwijanie, uzupełnianie i aktualizacja informacji o zawodach oraz jej upowszechnianie za pomocą nowoczesnych narzędzi komunikacji – INFODORADCA+**

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój, Oś priorytetowa II Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji, Działanie 2.4 Modernizacja publicznych i niepublicznych służb zatrudnienia oraz lepsze dostosowanie ich do potrzeb rynku pracy

PROJEKT NR: POWR.02.04.00-00-0060/16-00

Partnerzy projektu INFODORADCA+:

- DORADCA Consultants Ltd Sp. z o.o., Gdynia
- Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Radom
- Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa
- Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa
- PBS Sp. z o.o., Sopot

INFORMACJA O ZAWODZIE

Aparatowy produkcji wyrobów maczanych (814101)

© Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, Departament Rynku Pracy, Warszawa 2018

Kopiowanie i rozpowszechnianie w całości lub w części dozwolone wyłącznie za podaniem źródła.

ISBN 978-83-7789-495-8 [849]

Publikacja bezpłatna

Zdjęcie na okładce (źródło): https://stock.adobe.com/pl/images/rubber-gloves-production-line/237540075?prev_url=detail [dostęp: 31.10.2018].



SPIS TREŚCI

1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU	3
1.1. Nazwa i kod zawodu (wg Klasyfikacji zawodów i specjalności).....	3
1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu.....	3
1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD	3
1.4. Notka metodologiczna, autorzy i eksperci opiniujący.....	3
2. OPIS ZAWODU.....	4
2.1. Synteza zawodu.....	4
2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania.....	4
2.3. Środowisko pracy (warunki pracy, maszyny i narzędzia pracy, zagrożenia, organizacja pracy).....	5
2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne.....	6
2.5. Wykształcenie, tytuły zawodowe, kwalifikacje i uprawnienia niezbędne/preferowane do podjęcia pracy w zawodzie.....	8
2.6. Możliwości rozwoju zawodowego, awansu i potwierdzania kompetencji	8
2.7. Zawody pokrewne	9
3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE	9
3.1. Zadania zawodowe	9
3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Przygotowywanie kąpieli z mieszanki lateksowej i obsługa urządzeń do produkcji i kontroli jakości wyrobów maczanych.....	10
3.3. Kompetencje społeczne.....	12
3.4. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu.....	12
3.5. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji.....	13
4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA ZAWODOWEGO	13
4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie	13
4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu.....	15
4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów	16
4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie.....	16
5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO)	17
6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE	17
7. SŁOWNIK POJĘĆ	19
7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodoznawcze)	19
7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe)	21

1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU

1.1. Nazwa i kod zawodu (wg Klasyfikacji zawodów i specjalności)

Aparatowy produkcji wyrobów maczanych 814101

1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu

- Aparatowy produkcji wyrobów z lateksu.
- Operator urządzeń do produkcji wyrobów maczanych.
- Operator urządzeń do produkcji wyrobów z lateksu.
- Operator urządzeń do przetwórstwa plastizoli.
- Powlekacz metodą zanurzania na powlekarce.
- Powlekacz płyt gumowych.

1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD

W Międzynarodowym Standardzie Klasyfikacji Zawodów ISCO-08 odpowiada grupie:

- 8141 Rubber products machine operators.

Według Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007):

- Sekcja C – Przetwórstwo przemysłowe.

1.4. Notka metodologiczna, autorzy i eksperci opiniujący

Notka metodologiczna

Opis informacji o zawodzie opracowano na podstawie:

- analizy źródeł (akty prawne, klasyfikacje krajowe, międzynarodowe) oraz źródeł internetowych,
- analizy opisu zawodu zamieszczonego w wyszukiwarce opisów zawodów na Portalu Publicznych Służb Zatrudnienia,
- badań ankietowych prowadzonych w projekcie INFODORADCA+ w październiku 2018 r.,
- zebranych opinii od recenzentów, członków panelu ewaluacyjnego oraz zespołu ds. walidacji i jakości informacji o zawodach.

Autorzy i eksperci opiniujący

Zespół Ekspertki:

- Dariusz M. Bieliński – Politechnika Łódzka, Łódź.
- Józef Haponiuk – Politechnika Gdańska, Gdańsk.
- Aleksandra Stachura-Krzyształowicz – Centralny Instytut Ochrony Pracy – PIB, Warszawa.

Zespół ds. walidacji i jakości informacji o zawodzie:

- Łukasz Baka – Centralny Instytut Ochrony Pracy – PIB, Warszawa.
- Maria Konarska – Centralny Instytut Ochrony Pracy – PIB, Warszawa.
- Małgorzata Przybyszewska – Centralny Instytut Ochrony Pracy – PIB, Warszawa.
- Krzysztof Symela – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Agnieszka Szczechura – Centralny Instytut Ochrony Pracy – PIB, Warszawa.
- Mirosław Żurek – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.

Recenzenci:

- Zygmunt Fekner – Instytut Nowych Syntez Chemicznych, Puławy.
- Krzysztof Wilczyński – Politech Sp. z o. o., Osielsko.

Panel ewaluacyjny – przedstawiciele partnerów społecznych:

- Dorota Gugała-Fekner – Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin.
- Michał Styp-Rekowski – Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Mechaników Polskich, Bydgoszcz.

Data (rok) opracowania opisu informacji o zawodzie: 2018 r.

WAŻNE:

W tekście opisu informacji o zawodzie występują podkreślenia wybranych określeń wraz z indeksem górnym, który wskazuje numer definicji w słowniku branżowym w punkcie 7.2.

2. OPIS ZAWODU

2.1. Synteza zawodu

Aparatowy produkcji **wyrobów maczanych**²⁰ obsługuje i nadzoruje pracę urządzeń mechanicznych, półautomatycznych i automatycznych do sporządzania **kąpieli lateksowych**⁷ i **kąpieli koagulacyjnych**⁶ oraz wytwarzania **gumowych**⁵ lub tworzywowych wyrobów maczanych.

2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania

Opis pracy

Aparatowy produkcji **wyrobów maczanych** odpowiada za prawidłowe przygotowanie kąpieli lateksowych, koagulacyjnych lub innych **emulsji**³ i prowadzenie wytwarzania cienkościennych wyrobów z gumy lub **tworzyw sztucznych**¹⁸, najczęściej z **plastizoli**¹³ i **polichloroku winylu (PVC)**¹⁴, przy czym wykonywane działania i stosowane urządzenia zależą zarówno od rodzaju stosowanych tworzyw sztucznych, jak i rodzaju wytwarzanych wyrobów.

Dodatkowo może również wykonywać proste testy (polegające głównie na ocenie wizualnej i sprawdzaniu szczelności), weryfikujące jakość wyprodukowanych wyrobów.

Technologia wytwarzania wyrobów maczanych jest zaliczana do metod przetwórstwa tworzyw sztucznych.

Najczęstszym gumowym lub tworzywowym wyrobem maczanym są gumowe rękawice chirurgiczne i techniczne, czepki kąpielowe, balony, prezerwatywy, dętki do piłek, osłony elementów metalowych, osłony uchwytów narzędzi i innych wyrobów.

Sposoby wykonywania pracy

Aparatowy produkcji **wyrobów maczanych** użytkuje zgodnie z dokumentacją techniczną maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w procesie wytwarzania wyrobów maczanych z gumy lub tworzyw sztucznych. Sposób wykonywania pracy aparatowego nie jest standardowy, ale ściśle powiązany z określonym sposobem produkcji i rodzajem otrzymywanych wyrobów.

Aparatowy wykonuje pracę polegającą m.in. na:

- przygotowywaniu do pracy narzędzi lub ciągów technologicznych produkujących gumowe lub tworzywowe wyroby maczane,
- sporządzaniu w **mieszalnikach**¹¹, zgodnie z recepturą i reżimem technologicznym, kąpieli lateksowych, koagulacyjnych bądź innych emulsji i ich odpowietrzanie (klarowanie),

- obsłudze i nadzorowaniu półautomatycznego lub automatycznego ciągu technologicznego, składającego się kolejno z: urządzeń do zanurzania form w kąpeli koagulacyjnej i kąpeli lateksowej, komór do suszenia, komór do wulkanizacji¹⁹ mieszanki pokrywającej formę, urządzeń do zdejmowania zwulkanizowanych wyrobów, urządzeń do ekstrakcji² wodą pozostałości koagulantu z wnętrza wyrobu, suszenia, talkowania / pudrowania¹⁷ czy spryskiwania lubrykantem¹⁰ w celu nadania wyrobowi właściwości antyadhezyjnych¹,
- sprawdzaniu jakości wyrobów, przede wszystkim na szczelność za pomocą automatu oraz organoleptycznie (np. kolor),
- kontrolowaniu prawidłowości przebiegu procesów i parametrów technologicznych – ciśnienia i temperatury, przeprowadzaniu podstawowej kontroli międzyoperacyjnej surowców i półproduktów w określonych etapach procesu technologicznego,
- znakowaniu i obsłudze urządzeń służących do znakowania wyrobu gotowego, np. oznakowanie numeru serii, normy, którą spełnia wyrób, piktogramy określające właściwości i przeznaczenie wyrobu,
- przekazywaniu wyrobów maczanych do kontroli jakości i/lub do magazynu,
- wypełnianie dokumentacji technologicznej, w tym kart identyfikacyjnych wyrobów,
- utrzymywaniu w dobrym stanie technicznym urządzeń podstawowych i pomocniczych oraz narzędzi i przyrządów pomiarowych,
- przestrzeganiu przepisów BHP i ppoż., w tym dotyczących stosowania odzieży ochronnej i sprzętu ochrony osobistej.

Więcej szczegółowych informacji znajduje się w sekcjach: 3.1. Zadania zawodowe oraz 3.2. Kompetencja zawodowa.

2.3. Środowisko pracy (warunki pracy, maszyny i narzędzia pracy, zagrożenia, organizacja pracy)

Warunki pracy

Praca **aparaturowego produkcji wyrobów maczanych** odbywa się w budynkach. Maszyny, urządzenia i całe ciągi technologiczne są ustawione w halach produkcyjnych, zazwyczaj niedzielonych ścianami czy ekranami. W związku z tym mogą zaistnieć pewne niedogodności zmniejszające komfort pracy, takie jak hałas i rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń powietrza z sąsiednich stanowisk lub przeciągi.

Więcej informacji znajduje się w sekcji: 4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie.

Wykorzystywane maszyny i narzędzia pracy

Aparatowy produkcji wyrobów maczanych w działalności zawodowej wykorzystuje m.in.:

- mieszalniki, w których sporządzane są kąpiele lateksowe, koagulacyjne czy inne emulsje na bazie gumy lub tworzyw sztucznych, z których wykonywane są wyroby,
- wanny, w których znajduje się kąpiel lateksowa, plastizol lub inna emulsja,
- metalowe lub ceramiczne (w tym szklane) formy nadające kształt wyrobom maczanym,
- urządzenia myjące i czyszczące,
- ciągi, które umożliwiają zanurzanie form w kąpeli lateksowej, plastizolu lub innej emulsji,
- suszarki i promienniki¹⁵, odpowiednio suszące lub umożliwiające koagulację⁸, sieciowanie¹⁶ bądź żelowanie²¹ termiczne wyrobów,
- komory chłodzące,
- urządzenia ze szczotkami rotacyjnymi, umożliwiające zwijanie brzegów wyrobów,
- urządzenia do flokowania⁴, np. wyroby z PVC (w tym rękawice o zwiększonym chwycie),
- wanny z roztworem skrobi lub mąki kukurydzianej, zabezpieczające wyroby maczane przed sklejeniem (rękawice jednorazowe, balony),

- wanny z lubrykantem (prezerwatywy),
- urządzenia i przyrządy do testowania jakości wyrobów (np. odporności na przebicie elektryczne, jeśli posiada wymagane uprawnienia, szczelności z zastosowaniem jako medium powietrza lub wody),
- urządzenia do znakowania wyrobów.

Ponadto aparatowy produkcji wyrobów maczanych ma do czynienia z urządzeniami pomocniczymi, doprowadzającymi i dozującymi substancje ciekłe, stałe i gazowe oraz z odprowadzającymi (transportującymi) wyroby (np. podajniki, przenośniki, transportery, wózki).

Organizacja pracy

Praca **aparatowego produkcji wyrobów maczanych** ma w zasadzie charakter indywidualny, choć w niektórych przypadkach praca jest zespołowa. Kontakty z ludźmi ograniczają się do przyjmowania poleceń i przekazywania informacji dotyczących produkcji bezpośrednio przełożonemu. Aparatowy produkcji wyrobów maczanych obsługuje urządzenia do zanurzania i formowania wyrobów maczanych, ich sieciowania lub wulkanizacji, jak i urządzenia pomocnicze.

W zależności od charakteru produkcji i wielkości firmy stanowisko aparatowego produkcji wyrobów maczanych może być stanowiskiem samodzielnym (nadzorowanym przez przełożonego) lub stanowić element składowy zespołu. W dużych przedsiębiorstwach praca aparatowego najczęściej wykonywana jest pod kierownictwem brygadzysty lub mistrza, który przydziela pracownikom zadania, dba o zapewnienie surowców i urządzeń oraz nadzoruje prawidłowość wykonywanych prac. Praca odbywa się na terenie zakładu. Czynności i sposób ich wykonywania, a także szybkość działania, podyktowane są wymogami technologicznymi. Aparatowy produkcji wyrobów maczanych odpowiada za powierzone urządzenia i materiał zgodnie z przepisami przedsiębiorstwa.

W małych i średnich zakładach produkcyjnych praca odbywa się tylko w dni robocze, w przedsiębiorstwach dużych bardzo często pracuje się we wszystkie dni tygodnia. Często jest to praca zmianowa. Godziny pracy są stałe, pracuje się od 6 do 9 godzin dziennie.

Zagrożenia mające wpływ na bezpieczeństwo pracy człowieka

Praca na stanowisku **aparatowego produkcji wyrobów maczanych** może stwarzać zagrożenie:

- dla układu oddechowego, szczególnie dla osób z chorobami górnych dróg oddechowych (wysoki stopień rozdrobnienia składników dodawanych do kąpieli lateksowych),
- narażenia na działanie czynników alergizujących (uczulenie na lateks⁹, kauczuk naturalny, talk czy inne pudry).

Aparatowy produkcji wyrobów maczanych jest zobowiązany znać zasady dotyczące posługiwania się używanymi w procesie technologicznym chemikaliami oraz stosować środki ochrony osobistej, aby uniknąć zagrożenia ze strony surowców chemicznych oraz ich oparów. Praca powinna odbywać się w warunkach, w których nie nastąpi przekroczenie najwyższego dopuszczalnego stężenia (NDS)¹² przetwarzanych produktów chemicznych, określone przez Państwową Inspekcję Sanitarną lub inne uprawnione do tego instytucje. Pracownik musi być zapoznany z oceną ryzyka zawodowego i postępować zgodnie z zaleceniami przekazanymi przez producentów produktów chemicznych.

2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne

Wymagania psychofizyczne

Dla pracownika wykonującego zawód **aparatowy produkcji wyrobów maczanych** ważne są:

w kategorii wymagań fizycznych

- ogólna wydolność fizyczna,
- sprawność układu mięśniowego,

- sprawność układu oddechowego,
- sprawność narządu wzroku,
- sprawność narządu słuchu,
- sprawność narządu węchu;

w kategorii sprawności sensomotorycznych

- czucie dotykowe,
- ostrość słuchu,
- ostrość wzroku,
- powonienie,
- spostrzegawczość,
- zręczność rąk,
- zręczność palców,
- koordynacja wzrokowo-ruchowa,
- szybki refleks;

w kategorii sprawności i zdolności

- zdolność koncentracji uwagi,
- podzielność uwagi,
- uzdolnienia techniczne,
- zdolność motywowania siebie,
- zdolność podejmowania szybkich i trafnych decyzji;

w kategorii cech osobowościowych

- odpowiedzialność za działania zawodowe,
- dokładność,
- gotowość do pracy indywidualnej,
- gotowość do pracy w szybkim tempie,
- gotowość podporządkowania się,
- odpowiedzialność proekologiczna,
- dbałość o jakość pracy,
- wytrwałość i cierpliwość,
- samodzielność,
- samokontrola,
- sumienność,
- gotowość do pracy w warunkach monotonnych,
- gotowość do współdziałania.

Więcej informacji znajduje się w sekcjach: 3.3. Kompetencje społeczne; 3.4. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu.

Wymagania zdrowotne

Aparatowy produkcji wyrobów maczanych powinien być w dobrej kondycji fizycznej, umożliwiającej zdolność do pracy w systemie zmianowym, wykonywanej często w pozycji siedzącej przy linii produkcyjnej.

Przeciwwskazaniami do wykonywania zawodu aparatowy produkcji wyrobów maczanych m.in. są:

- alergie i uczulenia,
- choroby ograniczające ruchy rąk lub nóg, np. reumatyzm,
- omdlenia,
- przewlekłe choroby płuc, oskrzeli,
- padaczka,

- zawroty głowy,
- wady serca uniemożliwiające wykonywanie ciężkich prac fizycznych,
- znaczna wada słuchu (jeśli pracownik nie słyszy poleceń osób stojących w pobliżu).

WAŻNE:

O stanie zdrowia i ewentualnych przeciwwskazaniach do wykonywania zawodu orzeka lekarz medycyny pracy.

Więcej informacji znajduje się w sekcji: 4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie.

2.5. Wykształcenie, tytuły zawodowe, kwalifikacje i uprawnienia niezbędne/preferowane do podjęcia pracy w zawodzie

Wykształcenie niezbędne do podjęcia pracy w zawodzie

Do podjęcia pracy w zawodzie **aparatusy produkcji wyrobów maczanych** preferowane jest wykształcenie na poziomie branżowej szkoły I stopnia (dawniej zasadniczej szkoły zawodowej) w zawodach z obszaru mechanicznego.

Niektórzy pracodawcy zatrudniają do pracy w zawodzie aparatusy produkcji wyrobów maczanych osoby z wykształceniem podstawowym i przyuczają je do wykonywania zadań zawodowych.

Tytuły zawodowe, kwalifikacje i uprawnienia niezbędne/preferowane do podjęcia pracy w zawodzie

Podjęcie pracy w zawodzie **aparatusy produkcji wyrobów maczanych** ułatwiają:

- dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe w pokrewnym zawodzie szkolnym operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych,
- świadectwo potwierdzające kwalifikację MG.05 Obsługa maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych,
- świadectwo czeladnicze lub dyplom mistrzowski w zawodzie (pokrewnym) operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, nadawane w ramach kształcenia rzemieślniczego po zdaniu egzaminu organizowanego przez Izby Rzemieślnicze.

Dodatkowymi atutami przy zatrudnieniu na stanowiskach pracy w zawodzie aparatusy produkcji wyrobów maczanych są m.in.:

- suplementy Europass (w języku polskim i angielskim), wydawane na prośbę zainteresowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne oraz Izby Rzemieślnicze,
- certyfikaty lub zaświadczenia potwierdzające nabycie kompetencji przydatnych do wykonywania powierzonych zadań zawodowych.

Więcej informacji znajduje się w sekcji: 4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu.

2.6. Możliwości rozwoju zawodowego, awansu i potwierdzania kompetencji

Możliwości rozwoju zawodowego i awansu

Pracownik w zawodzie **aparatusy produkcji wyrobów maczanych** ma możliwość:

- rozpocząć pracę od stanowiska pomocnika, a następnie wraz z nabyciem doświadczenia zawodowego awansować na samodzielne stanowisko,
- po nabyciu dalszego doświadczenia zawodowego, posiadając zdolności i umiejętności organizacyjne oraz umiejętność pracy z ludźmi – awansować na stanowisko brygadzysty nadzorującego pracę małego zespołu pracowników,
- posiadając wykształcenie zawodowe w zawodzie pokrewnym operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, dalej kształcić się w liceum ogólnokształcącym dla dorosłych,

- a następnie po zdaniu matury i ewentualnym ukończeniu uczelni wyższej (np. na kierunku mechanika i budowa maszyn), awansować na stanowisko kierownicze (kierownika: zmiany, działu, wydziału, produkcji, szefa produkcji, dyrektora technicznego),
- podnosić swoje kwalifikacje poprzez ukończenie specjalistycznych szkoleń w zakresie obsługi różnych typów maszyn i urządzeń do produkcji wyrobów maczanych,
 - założyć i prowadzić działalność gospodarczą w zakresie produkcji wyrobów maczanych.

Możliwości potwierdzania kompetencji

Obecnie (2018 r.) w zawodzie **aparatusy produkcji wyrobów maczanych** nie ma możliwości potwierdzania kompetencji zawodowych w edukacji formalnej, jak i pozaformalnej.

Okręgowe Komisje Egzaminacyjne oferują możliwość potwierdzania kompetencji zawodowych przydatnych w zawodzie aparatusy produkcji wyrobów maczanych wchodzących w skład zawodu (pokrewnego) operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, w zakresie kwalifikacji MG.05 Obsługa maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych.

Alternatywną drogę potwierdzania kompetencji w zawodzie aparatusy produkcji wyrobów maczanych oferuje system nauki zawodu w rzemiośle, który umożliwia zdobycie tytułu czeladnika, a następnie mistrza w zawodzie pokrewnym operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych. Dokumentami potwierdzającymi te tytuły są odpowiednio: świadectwo czeladnicze oraz dyplom mistrzowski.

Więcej informacji można uzyskać w Bazie Usług Rozwojowych <https://uslugirozwojowe.parp.gov.pl> oraz Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji <https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl>

2.7. Zawody pokrewne

Osoba zatrudniona w zawodzie **aparatusy produkcji wyrobów maczanych** może rozszerzać swoje kompetencje zawodowe w zawodach pokrewnych:

Nazwa zawodu pokrewnego zgodnie z Klasyfikacją zawodów i specjalności	Kod zawodu
Operator urządzeń do wulkanizacji	814102
Operator urządzeń do przetwórstwa surowców gumowych	814103
Wulkanizator	814104
Odlewnik wyrobów z materiałów polimerowych	814203
Operator urządzeń do formowania wyrobów z tworzyw sztucznych	814206
Operator urządzeń do spieniania tworzyw sztucznych	814207
Operator wtryskarki	814208
Operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych ⁵	814209

3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE

3.1. Zadania zawodowe

Pracownik w zawodzie **aparatusy produkcji wyrobów maczanych** wykonuje różnorodne zadania, do których należą w szczególności:

- Z1 Przygotowywanie kąpeli lateksowych lub innych emulsji oraz kąpeli koagulacyjnej, używanych w procesie produkcji wyrobów maczanych.
- Z2 Przygotowywanie urządzeń do produkcji wyrobów maczanych zgodnie z instrukcją.
- Z3 Konserwowanie i czyszczenie obsługiwanych urządzeń oraz ich elementów zgodnie z instrukcją, zasadami BHP, przepisami przeciwpożarowymi i ochroną środowiska.

- Z4 Obsługiwanie urządzeń/linii do produkcji i kontroli jakości wyrobów maczanych.
 Z5 Kontrolowanie urządzeń i maszyn do produkcji oraz kontroli jakości wyrobów maczanych.
 Z6 Kontrolowanie prawidłowego przebiegu procesów technologicznych.
 Z7 Zabezpieczanie odbioru gotowych produktów i półproduktów i zagospodarowanie pozostałości po procesie technologicznym.

3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Przygotowywanie kąpeli z mieszanki lateksowej i obsługa urządzeń do produkcji i kontroli jakości wyrobów maczanych

Kompetencja zawodowa Kz1: Przygotowywanie kąpeli z mieszanki lateksowej i obsługa urządzeń do produkcji i kontroli jakości wyrobów maczanych obejmuje zestaw zadań zawodowych Z1, Z2, Z3, Z4, Z5, Z6, Z7, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z1 Przygotowywanie kąpeli lateksowych lub innych emulsji oraz kąpeli koagulacyjnej, używanych w procesie produkcji wyrobów maczanych.	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Informacje zawarte w kartach charakterystyki substancji niebezpiecznych (SDS) właściwych dla stosowanych surowców; • Właściwości podstawowych i pomocniczych surowców stosowanych do sporządzania kąpeli lateksowych lub innych emulsji; • Proces sporządzania emulsji i działanie urządzeń wykorzystywanych przy sporządzaniu kąpeli lateksowych lub innych emulsji. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identyfikować surowce używane do sporządzania kąpeli lateksowej lub innych emulsji; • Monitorować parametry sporządzania kąpeli lateksowej lub innych emulsji; • Kontrolować jakość i ilość surowców oraz jakość kąpeli lateksowej lub innej emulsji (eliminacja stałych zanieczyszczeń i grudek); • Reagować na nieprawidłowości podczas sporządzania kąpeli lateksowej lub innej emulsji; • Obliczać na podstawie kart technologicznych zapotrzebowanie na surowce w ciągu produkcyjnym; • Ustawiać parametry procesu mieszania, dozować lub doprowadzać w sposób ciągły lub okresowy składniki do mieszalnika oraz odpowietrzać (klarować) kąpiel lateksową lub inną emulsję; • Kontrolować parametry nanoszenia i żelowania plastizoli PVC.

Z2 Przygotowywanie urządzeń do produkcji wyrobów maczanych zgodnie z instrukcją	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Normy dotyczące rysunku technicznego i schematów technologicznych; • Budowę oraz zasady działania maszyn i urządzeń stosowanych na linii do maczania; • Urządzenia komputerowe stosowane w procesach wytwarzania, sterowania i kontroli. 	<ul style="list-style-type: none"> • Przeprowadzać ocenę stanu technicznego narzędzi (głównie form), urządzeń i maszyn wykorzystywanych w procesach maczania; • Posługiwać się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń; • Przygotowywać do uruchomienia urządzenia zgodnie z wymaganiami procesu technologicznego; • Programować urządzenia linii technologicznej; • Korzystać z dokumentacji technicznej maszyn i urządzeń.

Z3 Konserwowanie i czyszczenie obsługiwanych urządzeń oraz ich elementów zgodnie z instrukcją, zasadami BHP, przepisami przeciwpożarowymi i ochroną środowiska	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Instrukcje stanowiskowe i instrukcje eksploatacji urządzeń na linii do maczania; • Instrukcje obsługi urządzeń; • Zasady eksploatacji urządzeń i maszyn pracujących na linii do maczania. 	<ul style="list-style-type: none"> • Konserwować i czyścić powierzone mu urządzenia i formy; • Oceniać prawidłowość działania podstawowych elementów maszyn; • Posługiwać się narzędziami warsztatowymi; • Regulować i w miarę posiadanych uprawnień wykonywać podstawowe naprawy urządzeń, ich elementów oraz używanych narzędzi; • Oceniać stan powierzchni formy.

Z4 Obsługiwanie urządzeń/linii do produkcji i kontroli jakości wyrobów maczanych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Zasady działania maszyn i urządzeń wykorzystywanych w technologii produkcji wyrobów maczanych; • Technologię wytwarzania wyrobów z wykorzystaniem procesu maczania; • Czynności związane z kontrolą jakości wyrobów; • Czynności związane z obróbką wykończeniową i zabezpieczaniem wyrobów maczanych. • Przepisy BHP i ppoż.; • Zagrożenia wynikające z obsługi urządzeń; • Procedury obowiązujące na stanowisku aparatuowego produkcji wyrobów maczanych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Obsługiwać urządzenia do formowania wyrobów maczanych i ciągi technologiczne do ich produkcji; • Kontrolować i regulować parametry procesów (maczania, suszenia, wulkanizacji, chłodzenia itp.) na linii technologicznej; • Nadzorować prawidłowość działania urządzeń na linii technologicznej do produkcji wyrobów maczanych; • Obrabiać ręcznie gumę i tworzywa sztuczne (okrawanie, odklejanie od form itp.) oraz zabezpieczać je przed sklejeniem (np. poprzez talkowanie/pudrowanie lub pokrywanie lubrykantem); • Pakować wyroby lub obsługiwać automatyczne urządzenia do pakowania wyrobów. • Utrzymywać porządek i czystość na stanowisku pracy; • Stosować zasady ergonomicznej, bezpiecznej i higienicznej pracy; • Dbać o bezpieczeństwo przeciwpożarowe; • Przestrzegać procedur i instrukcji produkcyjnych.

Z5 Kontrolowanie urządzeń i maszyn do produkcji oraz kontroli jakości wyrobów maczanych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Instrukcje, opisy, tabele i wykresy dotyczące charakterystyki urządzeń; • Budowę i zasady eksploatacji urządzeń i maszyn stosowanych w technologii produkcji i kontroli jakości wyrobów maczanych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolować kompletność dokumentacji prowadzonej produkcji; • Kontrolować stan techniczny urządzeń i narzędzi; • Rozpoznawać i sygnalizować nieprawidłowości w pracy urządzeń i maszyn; • Rozpoznawać wady wyrobów.

Z6 Kontrolowanie prawidłowego przebiegu procesów technologicznych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> Zasady działania maszyn i urządzeń stosowanych w technologii (na linii produkcyjnej) wytwarzania wyrobów maczanych. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolować prawidłowość procesów produkcyjnych, z uwzględnieniem parametrów technologicznych i wskazań aparatury kontrolnej; Rozpoznawać i sygnalizować nieprawidłowości przebiegu procesu technologicznego.

Z7 Zabezpieczanie odbioru gotowych produktów i półproduktów i zagospodarowanie pozostałości po procesie technologicznym	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> Wymogi jakościowe stawiane produktom i półproduktom; Zagadnienia związane z recyklingiem gumy i tworzyw sztucznych. 	<ul style="list-style-type: none"> Zabezpieczać ciągły odbiór produktów; Składować produkty i półprodukty; Ewidencjonować wyroby; Odrzucać wadliwe wyroby; Segregować odpady technologiczne i produkcyjne do recyklingu lub utylizacji.

3.3. Kompetencje społeczne

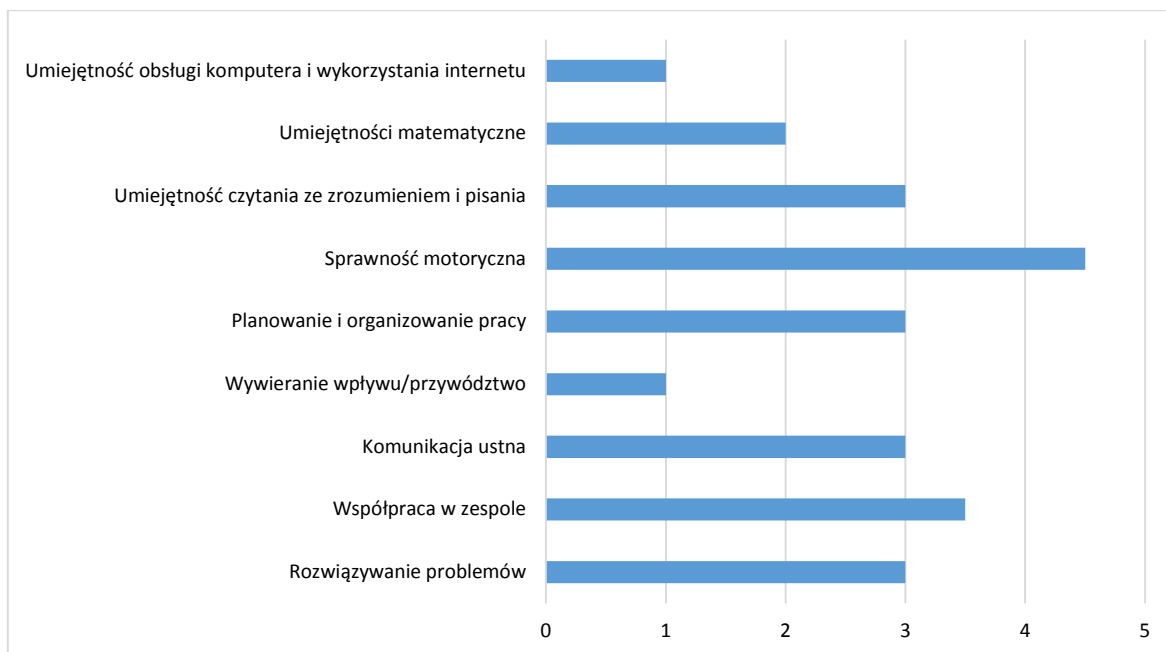
Pracownik w zawodzie **aparatury produkcji wyrobów maczanych** powinien posiadać kompetencje społeczne niezbędne do prawidłowego i skutecznego wykonywania zadań zawodowych.

W szczególności pracownik jest gotów do:

- Ponoszenia odpowiedzialności za przygotowywanie materiałów, narzędzi, maszyn i urządzeń do wykonywania zadań oraz za realizowanie procesów technologicznych produkcji wyrobów maczanych.
- Dostosowywania zachowania do zmian w środowisku pracy przedsiębiorstwa w obszarze produkcji wyrobów maczanych.
- Wykonywania pracy samodzielnej i podejmowania współpracy w grupie podczas wykonywania zadań związanych z produkcją wyrobów maczanych.
- Podnoszenia własnych kompetencji zawodowych w zakresie produkcji wyrobów maczanych.
- Oceniania i weryfikowania wykonywanych przez siebie prac związanych z produkcją wyrobów maczanych.
- Oceniania zagrożenia zdrowia oraz życia i podejmowania działań adekwatnych do stopnia zagrożenia podczas produkcji wyrobów maczanych.
- Kierowania się zasadami zgodnymi z etyką zawodową i obowiązującymi przepisami w branży produkującej wyroby maczane.

3.4. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu

Pracownik powinien mieć zdolność właściwego wykonywania zadań zawodowych i predyspozycje do rozwoju zawodowego. Dlatego wymaga się od niego odpowiednich kompetencji kluczowych. Zostały one zilustrowane w formie profilu (rys. 1) ukazującego wagę kompetencji kluczowych dla zawodu **aparatury produkcji wyrobów maczanych**.



Rys. 1. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu **aparatusy produkcji wyrobów maczanych**

Uwaga:

Wykaz kompetencji kluczowych opracowano na podstawie wykazu stosowanego w Międzynarodowym Badaniu Kompetencji Osób Dorosłych – projekt PIAAC (OECD).

3.5. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji

Kompetencje zawodowe pracownika w zawodzie **aparatusy produkcji wyrobów maczanych** nawiązują do opisów poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Opis zawodu, zadań zawodowych i wymagań kompetencyjnych może stanowić materiał informacyjny dla przygotowania (lub aktualizacji) opisów kwalifikacji wprowadzanych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK). Więcej informacji:

- Zintegrowany System Kwalifikacji: <https://www.kwalifikacje.gov.pl>
- Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji: <https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl>

4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie

Miejszem pracy **aparatusy produkcji wyrobów maczanych** są zakłady produkcyjne reprezentujące wiele branż. Wśród przedsiębiorstw produkujących wyroby maczane na terenie Polski najczęściej występują małe i średnie przedsiębiorstwa przetwarzające mieszanki lateksowe i inne emulsje oraz plastizole PVC.

Aparatusy produkcji wyrobów maczanych może pracować w przedsiębiorstwach wytwarzających wyroby gumowe w tym m.in.:

- rękawice gumowe wielokrotnego użytku (techniczne i ogrodnicze),
- jednorazowe rękawiczki lateksowe i gumowe (chirurgiczne, laboratoryjne, dla przemysłu spożywczego i gospodarstwa domowego),
- rękawice wyściełane z PVC,

- balony,
- czepki kąpielowe,
- dętki do piłek,
- powłoki na uchwytach narzędzi roboczych,
- ubrania ochronne.

Według raportu PlasticsEurope (PEMRG) z 2017 r. w Europie w przemyśle tworzyw sztucznych działa blisko 60 tys. przedsiębiorstw, w których zatrudnionych jest ponad 1,5 mln pracowników.

W Polsce istnieje (2018 r.) zapotrzebowanie na operatorów maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, operatorów urządzeń do formowania wyrobów z tworzyw sztucznych, operatorów urządzeń przemysłu chemicznego, aparatowych procesów chemicznych i produkcji chemikaliów, operatorów urządzeń do wulkanizacji, odlewników wyrobów z materiałów polimerowych, czyli specjalistów, którzy wykonują zawody pokrewne. Zatrudnienie w przemyśle tworzyw sztucznych systematycznie rośnie.

WAŻNE:

Zachęcamy do sprawdzenia dostępnych ofert pracy w **Centralnej Bazie Ofert Pracy:**

<http://oferty.praca.gov.pl>

Natomiast aktualizacje informacji o możliwościach zatrudnienia w zawodzie, przyszłe zapotrzebowanie na dany zawód na rynku pracy oraz dodatkowe informacje można uzyskać, korzystając z **polecanych źródeł danych**.

Polecane źródła danych [dostęp: 31.10.2018]:

Ranking (monitoring) zawodów deficytowych i nadwyżkowych:

<http://mz.praca.gov.pl>

<https://www.gov.pl/web/rodzina/zawody-deficytowe-zrownowazone-i-nadwyzkowe>

Barometr zawodów: <https://barometrzwodow.pl>

Wojewódzkie obserwatoria rynku pracy:

Mazowieckie – <http://obserwatorium.mazowsze.pl>

Małopolskie – <https://www.obserwatorium.malopolska.pl>

Lubelskie – <http://lorp.wup.lublin.pl>

Regionalne Obserwatorium Rynku Pracy w Łodzi – <http://obserwatorium.wup.lodz.pl>

Pomorskie – <http://www.porp.pl>

Opolskie – <http://www.obserwatorium.opole.pl>

Wielkopolskie – <http://www.obserwatorium.wup.poznan.pl>

Zachodniopomorskie – <https://www.wup.pl/pl/dla-instytucji/zachodniopomorskie-obserwatorium-ryнку-pracy>

Podlaskie – <http://www.obserwatorium.up.podlasie.pl>

Zielona Linia. Centrum Informacyjne Służb Zatrudnienia:

<http://zielonalinia.gov.pl>

Portal Prognozowanie Zatrudnienia:

www.prognozowaniezatrudnienia.pl

Portal EU Skills Panorama:

<http://skillspanorama.cedefop.europa.eu/en>

Europejski portal mobilności zawodowej EURES:

<https://eures.praca.gov.pl>

<https://ec.europa.eu/eures/public/pl/homepage>

4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu

Kształcenie

Obecnie (2018 r.) w ramach systemu kształcenia zawodowego w Polsce nie przygotowuje się kandydatów do pracy w zawodzie **aparatusy produkcji wyrobów maczanych**.

Kompetencje przydatne do wykonywania zawodu aparatusy produkcji wyrobów maczanych można uzyskać podejmując:

- kształcenie w branżowej szkole I stopnia w pokrewnym zawodzie szkolnym operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, lub
- szkolenie w ramach kwalifikacyjnego kursu zawodowego w zakresie kwalifikacji MG.05 Obsługa maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, w pokrewnym zawodzie szkolnym operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych.

Kształcenie w zakresie kwalifikacyjnego kursu zawodowego (dla dorosłych) mogą prowadzić:

- publiczne szkoły prowadzące kształcenie zawodowe,
- niepubliczne szkoły posiadające uprawnienia szkół publicznych, prowadzące kształcenie zawodowe,
- publiczne i niepubliczne placówki kształcenia ustawicznego, placówki kształcenia praktycznego, ośrodki dokształcania i doskonalenia zawodowego,
- instytucje rynku pracy prowadzące działalność edukacyjno-szkoleniową,
- podmioty prowadzące działalność oświatową na podstawie ustawy Prawo przedsiębiorców.

Kwalifikację wyodrębnioną w zawodzie pokrewnym operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych potwierdzają (również w trybie eksternistycznym) Okręgowe Komisje Egzaminacyjne.

Alternatywną formą kształcenia w zawodzie aparatusy produkcji wyrobów maczanych jest kształcenie rzemieślnicze (z udziałem pracodawców rzemieślników), które umożliwia nabycie tytułu czeladnika, a następnie mistrza w zawodzie pokrewnym operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych. Kompetencje w tym zawodzie potwierdzają Izby Rzemieślnicze.

Szkolenie

Szkolenia są zazwyczaj organizowane w przedsiębiorstwie na własne potrzeby (dla kandydatów do pracy oraz pracowników) – obecnie jest to podstawowa forma przyuczenia do zawodu **aparatusy produkcji wyrobów maczanych**.

Szkolenia mogą być organizowane również przez:

- producentów urządzeń do produkcji wyrobów maczanych,
- organizacje branżowe,
- branżowe instytuty naukowe,
- wyspecjalizowane firmy, ośrodki szkoleniowe,
- instytuty naukowo-badacze czy jednostki naukowe.

Przykładowo tematyka szkoleń może dotyczyć:

- użytkowania określonego typu maszyn i urządzeń stosowanych w firmie do produkcji wyrobów maczanych,
- obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi.

Organizatorzy tych szkoleń poświadczają uzyskane przez uczestników kompetencje stosownymi certyfikatami/zaświadczeniami.

WAŻNE:

Więcej informacji o instytucjach oferujących kształcenie, szkolenie i/lub walidację kompetencji w ramach zawodu można uzyskać, korzystając z **polecanych źródeł danych**.

Polecane źródła danych [dostęp: 31.10.2018]:

Szkolnictwo wyższe:

www.wyberzstudia.nauka.gov.pl

Szkolnictwo zawodowe:

<https://www.ore.edu.pl/category/ksztalcenie-zawodowe-i-ustawiczne>

<http://doradztwo.ore.edu.pl/wyberam-zawod>

<https://zrp.pl>

Szkolenia zawodowe:

Rejestr Instytucji Szkoleniowych – <http://www.stor.praca.gov.pl/portal/#/ris>

Baza Usług Rozwojowych – <https://uslugirozwojowe.parp.gov.pl>

Inne źródła danych:

Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji – <https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl>

Bilans Kapitału Ludzkiego – <https://bkl.parp.gov.pl>

Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji – <http://www.frse.org.pl>, <http://europass.org.pl>

Learning Opportunities and Qualifications in Europe – <https://ec.europa.eu/ploteus>

4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów

Obecnie (2018 r.) wynagrodzenie osób pracujących w zawodzie **aparatusy produkcji wyrobów maczanych** jest zróżnicowane i mieści się z reguły w przedziale od 2550 zł do 3850 zł brutto miesięcznie w przeliczeniu na jeden etat. Przeciętne wynagrodzenie osoby pracującej w tym zawodzie wynosi około 3500 zł brutto miesięcznie.

Poziom wynagrodzenia uzależniony jest m.in. od:

- oferowanej stawki podstawowej i stawki akordowej za ilość i jakość wykonanej produkcji,
- stażu pracy (przeciętne wynagrodzenie operatorów z 10-letnim doświadczeniem wynosi ok. 3650 zł brutto miesięcznie, natomiast początkujących pracowników ok. 2700 zł brutto miesięcznie),
- wielkości firmy (duże firmy zazwyczaj oferują wyższe wynagrodzenia i bogaty pakiet świadczeń pozapłacowych),
- lokalizacji firmy (w dużych aglomeracjach zarobki często są większe).

WAŻNE:

Zarobki osób wykonujących dany zawód/grupę zawodów są orientacyjne i mogą szybko stracić aktualność. Dlatego na bieżąco należy sprawdzać, jakie zarobki oferuje rynek pracy, korzystając z **polecanych źródeł danych**.

Polecane źródła danych [dostęp: 31.10.2018]:

Wynagrodzenie w Polsce według danych GUS:

<http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy>

Przykładowe portale informujące o zarobkach:

<https://wynagrodzenia.pl/gus>

<https://wynagrodzenia.pl/kategoria/zarobki-na-stanowiskach-i-szczegolach>

<https://sedlak.pl/raporty-placowe>

<https://zarobki.pracuj.pl>

<https://www.forbes.pl/ogolnopolskie-badanie-wynagrodzen>

<https://www.kariera.pl/wynagrodzenia>

4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie

W zawodzie **aparatusy produkcji wyrobów maczanych** możliwe jest zatrudnienie osób z niepełnosprawnościami.

Warunkiem niezbędnym do zatrudnienia osób z niepełnosprawnościami w tym zawodzie jest identyfikacja indywidualnych barier i dostosowanie technicznych i organizacyjnych warunków środowiska oraz stanowiska pracy do potrzeb zatrudnienia osób:

- z dysfunkcją narządu słuchu (03-L), po konsultacji laryngologicznej i pod warunkiem, że hałas w miejscu pracy nie będzie pogłębiał dysfunkcji,
- z niewielką dysfunkcją kończyn dolnych (05-R), wymagane jest wówczas dostosowanie zadań zawodowych do możliwości pracownika.

WAŻNE:

Decyzja o zatrudnieniu osoby z jakimkolwiek rodzajem niepełnosprawności może być podjęta wyłącznie po indywidualnej konsultacji z lekarzem medycyny pracy.

5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO)

Europejska klasyfikacja umiejętności/kompetencji, kwalifikacji i zawodów (European Skills/Competences, Qualifications and Occupations – ESCO) jest narzędziem łączącym rynek edukacji z rynkiem pracy. ESCO jest częścią strategii „Europa 2020”. W klasyfikacji określono i uszeregowano umiejętności, kompetencje, kwalifikacje i zawody istotne dla unijnego rynku pracy oraz kształcenia i szkolenia. Tworzenie europejskiego rynku pracy, a w przyszłości wspólnego obszaru kształcenia ustawicznego wymaga, aby zdobywane przez jednostki umiejętności oraz kwalifikacje były zrozumiałe oraz łatwo porównywalne między krajami, a także – by promowały mobilność wśród pracowników.

Obecnie (2018 r.) klasyfikacja ESCO jest dostępna w 27 językach (w 24 językach UE, islandzkim, norweskim i arabskim) za pośrednictwem platformy ESCO:

<https://ec.europa.eu/esco/portal/home>

Klasyfikacja ESCO została oparta na trzech filarach i pokazuje w sposób systematyczny relacje między nimi:

- **Zawody:** <https://ec.europa.eu/esco/portal/occupation>
- **Umiejętności/Kompetencje:** <https://ec.europa.eu/esco/portal/skill>
- **Kwalifikacje:** <https://ec.europa.eu/esco/portal/qualification>

6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE

Podstawowe regulacje prawne:

Stan prawny na dzień: 31.10.2018 r.

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 996, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2153, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1265, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. poz. 1286).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 18 sierpnia 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie (Dz. U. poz. 1663).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 31 marca 2017 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz. U. poz. 860, z późn. zm.).

- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 marca 2017 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz. U. poz. 622, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym – poziomy 1–8 (Dz. U. poz. 537).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 r. w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 227).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 7 czerwca 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy przetwórstwie tworzyw sztucznych (Dz. U. Nr 81, poz. 735).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 października 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji wyrobów gumowych (Dz. U. Nr 131, poz. 1462, z późn. zm.).

Literatura branżowa:

- Aparatowy produkcji wyrobów maczanych – Ocena Ryzyka Zawodowego metodą PHA (gotowa wzorcowa dokumentacja dla tego stanowiska). alleBHP, Nowa Sól 2017.
- Exner S.: Produkcja wyrobów lateksowych metodą maczania. Państwowe Wydawnictwa Techniczne, Warszawa 1956.
- Florjańczyk Z., Penczek S. (red.): Chemia polimerów. Oficyna Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1998.
- Gaczyński R. (red.): Guma, poradnik inżyniera i technika. WNT, Warszawa 1981.
- Obłój-Muzaj M., Świerż-Matysia B., Szabłowska B.: Polichlorek winylu. WNT, Warszawa 1997.
- Saechtling H.-J.: Tworzywa sztuczne. Poradnik. WNT, Warszawa 2000.
- White J.R., De S.K. (red.): Poradnik technologa gumy. Instytut Przemysłu Gumowego „STOMIL”, Piastów 2003.

Zasoby internetowe [dostęp: 31.10.2018]:

- Baza danych standardów kwalifikacji/kompetencji zawodowych i modułowych programów szkoleń: <ftp://kwalifikacje.praca.gov.pl>
- Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych 814209: https://cke.gov.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/814209.pdf
- Kauczuk – surowiec, który zmienił świat: <http://www.surowce-naturalne.pl/strona/kauczuk-%E2%80%93-surowiec-ktory-zmienil-swiat>
- Kowalski M., Kowalski M.L.: Alergia na lateks. Alergia Astma Immunologia 1997, 2(2), 78-86: http://www.mediton.nazwa.pl/library/aai_volume-2_issue-2_article-252.pdf
- Metody zastosowania kauczuku naturalnego: <https://www.uslugowy.com.pl/handel-i-przemysl/metody-zastosowania-kauczuku-naturalnego>
- Nanoszenie zanurzeniowe: <http://www.tworzywa.pwr.wroc.pl/pl/dydaktyka/nanoszenie-zanurzeniowe>
- Portal Asystent BHP: <https://asystentbhp.pl>
- Powlekanie części elementów maszyn: <http://www.bsindustrie.cz/pl/plastic-coating-parts.html>
- Produkcja rękawic gumowych: http://www.youtube.com/watch?v=F_EABYGLpO8
- Produkcja rękawic z PVC: <http://www.youtube.com/watch?v=-EzE33tUmz4>
- Projekt Zintegrowany System Kwalifikacji: <http://kwalifikacje.edu.pl>
- Rzymski W., Kauczuk naturalny i wybrane produkty jego chemicznej modyfikacji – zarys historyczny, Polimery 2012, 47, 310-315: en.www.ichp.pl/attach.php?id=2247
- Słów kilka o lateksie naturalnym i otrzymywanym z niego kauczuku: http://repozytorium.p.lodz.pl/bitstream/handle/11652/1527/Slow_kilka_lateksie_naturalnym_Zygo_Kurczewski_Prochon_2016.pdf?sequence=1

- Standardy orzecznictwa lekarskiego ZUS: <http://www.zus.pl/lekarze/publikacje/standardy-orzecznictwa-lekarskiego-zus>
- Urządzenia w technologii maczania: <https://www.youtube.com/watch?v=NrJzylALdWw>
- Wykaz standardów egzaminacyjnych w rzemiośle: <https://zrp.pl/dzialalnosc-zrp/oswiata-zawodowa/egzaminy/standardy-egzaminacyjne/wykaz-standardow-egzaminacyjnych>
- Wyszukiwarka opisów zawodów: <http://psz.praca.gov.pl/rynek-pracy/bazy-danych/klasyfikacja-zawodow-i-specjalnosci/wyszukiwarka-opisow-zawodow>

7. SŁOWNIK POJĘĆ

7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodoznawcze)

Nazwa pojęcia	Definicja pojęcia
Awans zawodowy	Wyróżnia się dwa podstawowe rodzaje awansu – pionowy oraz poziomy. Awans pionowy oznacza zmianę stanowiska na wyższe w hierarchii przedsiębiorstwa/organizacji oraz przyznanie wyższego wynagrodzenia i poszerzenie uprawnień, np. awans polegający na osiągnięciu wyższego stopnia wymagań formalnych w policji, w wojsku, mianowanie na wyższy stopień – awans nauczycielski. Awans poziomy oznacza zmianę stanowiska niepociągającą za sobą zmiany pozycji pracownika w hierarchii firmy, np. objęcie dodatkowego stanowiska przez pracownika, powierzenie nowych zadań, rozszerzenie uprawnień i zakresu podejmowanych decyzji.
Czynności zawodowe	Są to działania podejmowane w ramach zadania zawodowego i dające efekt w postaci realizacji celu przewidzianego w zadaniu zawodowym.
Edukacja formalna	Kształcenie realizowane przez publiczne i niepubliczne szkoły oraz inne podmioty systemu oświaty, uczelnie oraz inne podmioty systemu szkolnictwa wyższego w ramach programów, które prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych oraz kwalifikacji nadawanych po ukończeniu studiów poddyplomowych (zgodnie z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym) albo kwalifikacje w zawodzie (zgodnie z przepisami oświatowymi).
Edukacja pozaformalna	Kształcenie i szkolenie realizowane w ramach programów, które nie prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych lub kwalifikacji właściwych dla edukacji formalnej.
Efekty uczenia się	Wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne nabyte w procesie uczenia się (w ramach edukacji formalnej, edukacji pozaformalnej lub poprzez uczenie się nieformalne).
Europejskie Ramy Kwalifikacji (ERK)	Przyjęta w Unii Europejskiej struktura i opis poziomów kwalifikacji umożliwiająca porównanie kwalifikacji uzyskiwanych w różnych państwach. W ERK wyróżniono 8 poziomów kwalifikacji opisywanych za pomocą efektów uczenia się (wiedza, umiejętności i kompetencje). ERK stanowi układ odniesienia do krajowych ram kwalifikacji, w tym do PRK.
Kody niepełnosprawności	Są symbolami rodzaju schorzenia, które ma decydujący wpływ na to, do jakich prac osoba niepełnosprawna może być kierowana, a do jakich nie powinna ze względu na jej zdrowie i skuteczność pracy na danym stanowisku. Podstawowe kody niepełnosprawności: 01-U upośledzenie umysłowe, 02-P choroby psychiczne, 03-L zaburzenia głosu, mowy i choroby słuchu, 04-O choroby narządu wzroku, 05-R upośledzenie narządu ruchu, 06-E epilepsja, 07-S choroby układu oddechowego i krążenia, 08-T choroby układu pokarmowego, 09-M choroby układu moczowo-płciowego, 10-N choroby neurologiczne, 11-I inne, w tym schorzenia: endokrynologiczne, metaboliczne, zaburzenia enzymatyczne, choroby zakaźne i odzwierzęce, zeszpecenia, choroby układu krwiotwórczego, 12-C całościowe zaburzenia rozwojowe.
Kompetencje społeczne	Jest to rozwinięta w toku uczenia się zdolność kształtowania własnego rozwoju oraz autonomicznego i odpowiedzialnego uczestniczenia w życiu zawodowym i społecznym, z uwzględnieniem etycznego kontekstu własnego postępowania.

Kompetencje kluczowe	Są to kompetencje (połączenie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych) integracji społecznej i zatrudnienia potrzebne w życiu zawodowym i pozazawodowym oraz do bycia aktywnym obywatelem. Na potrzeby opracowania informacji o zawodach wyróżniono 9 kompetencji, które zostały wybrane i pogrupowane ze zbioru 15 kompetencji kluczowych wyodrębnionych w Międzynarodowym Badaniu Kompetencji Osób Dorosłych – Projekt PIAAC prowadzonym cyklicznie przez OECD.
Kompetencja zawodowa	Jest to układ wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych niezbędnych do wykonywania, w ramach wydzielonego zakresu pracy w zawodzie zestawu zadań zawodowych. Posiadanie jednej lub kilku kompetencji zawodowych powinno umożliwić zatrudnienie na co najmniej jednym stanowisku pracy w zawodzie.
Kwalifikacja	Oznacza zestaw efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych nabytych w edukacji formalnej, edukacji pozaformalnej lub poprzez uczenie się nieformalne, zgodnych z ustalonymi dla danej kwalifikacji wymaganiami, których osiągnięcie zostało sprawdzone w procesie walidacji oraz formalnie potwierdzone przez uprawniony podmiot certyfikujący. W Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji wyodrębniono 4 rodzaje kwalifikacji: pełne, częściowe, rynkowe i uregulowane.
Polska Rama Kwalifikacji (PRK)	Opis ośmiu wyodrębnionych w Polsce poziomów kwalifikacji odpowiadających odpowiednim poziomom Europejskich Ram Kwalifikacji sformułowany za pomocą ogólnych charakterystyk efektów uczenia się dla kwalifikacji na poszczególnych poziomach ujętych w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych.
Potwierdzenie kompetencji	Jest to proces polegający na sprawdzeniu, czy kompetencje wymagane dla danej kwalifikacji zostały osiągnięte. Terminy o podobnym znaczeniu: „walidacja”, „egzaminowanie”. Proces ten prowadzi do certyfikacji – wydania przez upoważnioną instytucję „dyplomu”, „świadectwa”, „certyfikatu”.
Sektorowa Rama Kwalifikacji (SRK)	Opis poziomów kwalifikacji funkcjonujących w danym sektorze lub branży; poziomy Sektorowych Ram Kwalifikacji odpowiadają odpowiednim poziomom Polskiej Ramy Kwalifikacji.
Sprawności sensomotoryczne	Są to sprawności związane z funkcjonowaniem narządów zmysłów (wzroku, słuchu, smaku, powonienia, dotyku) oraz narządu ruchu (sprawność rąk, precyzja ruchów rąk, sprawność nóg, koordynacja wzrokowo-ruchowa itp.).
Stanowisko pracy	Jest to miejsce pracy w strukturze organizacyjnej, np. przedsiębiorstwa, instytucji, organizacji, w ramach którego pracownik wykonuje zadania zawodowe stale lub okresowo. Do prawidłowego wykonywania zadań na danym stanowisku pracy konieczne jest posiadanie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych właściwych dla kompetencji zawodowych wyodrębnionych w zawodzie.
Tytuł zawodowy	Jest przyznawany osobie, która udowodniła, że posiada określony zasób wiedzy i umiejętności potrzebny do wykonywania danego zawodu. W niektórych grupach zawodowych (technicy, lekarze, rzemieślnicy) istnieją ustawowo zadekretowane nazwy i hierarchie tych tytułów, podczas gdy w innych nie ma takich systemów. Przykładowo tytuły zawodowe uzyskiwane w szkołach i placówkach oświaty to: robotnik wykwalifikowany i technik, w rzemiośle: uczeń, czeladnik, mistrz, w kulturze fizycznej: trener, instruktor, menedżer sportu.
Umiejętności	Jest to przyswojona w procesie uczenia się zdolność do wykonywania zadań i rozwiązywania problemów właściwych dla dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej.
Uprawnienia zawodowe	Oznaczają posiadanie prawa do wykonywania czynności zawodowych (zawodu), do których dostęp jest ograniczony poprzez przepisy prawne przewidujące konieczność posiadania odpowiedniego wykształcenia, spełnienia wymagań kwalifikacyjnych lub innych dodatkowych wymagań.
Uczenie się nieformalne	Uzyskiwanie efektów uczenia się poprzez różnego rodzaju aktywność poza edukacją formalną i edukacją pozaformalną, w tym poprzez samouczenie się i doświadczenie uzyskane w pracy.
Walidacja	Oznacza sprawdzenie czy osoba ubiegająca się o nadanie określonej kwalifikacji, niezależnie od sposobu uczenia się (edukacja formalna, pozaformalna i uczenie się nieformalne) tej osoby, osiągnęła wyodrębnioną część lub całość efektów uczenia się wymaganych dla tej kwalifikacji.
Wiedza	Jest to zbiór opisów obiektów i faktów, zasad, teorii oraz praktyk przyswojonych w procesie uczenia się, odnoszących się do dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej.
Wykształcenie	Oznacza rezultat procesu kształcenia w zakresie ogólnym i specjalistycznym charakteryzowany na podstawie: <ul style="list-style-type: none"> – poziomu wykształcenia odpowiadającego poziomowi ukończonej szkoły (np. wykształcenie: podstawowe, gimnazjalne, ponadpodstawowe, ponadgimnazjalne, czeladnicze, policealne, wyższe (pierwszy, drugi i trzeci stopień), – profilu wykształcenia (ukończonej szkoły) lub dziedziny wykształcenia (kierunek lub kierunek i specjalność ukończonej szkoły wyższej lub wyższej szkoły zawodowej).

Zadanie zawodowe	Jest to logiczny wycinek lub etap pracy w ramach zawodu o wyraźnie określonym początku i końcu wykonywany na stanowisku pracy. Na zadanie zawodowe składa się układ czynności zawodowych powiązanych jednym celem, kończący się określonym wytworem, usługą lub istotną decyzją. W wyniku podziału pracy każdy zawód różni się wykonywanymi zadaniami, na które składają się czynności zawodowe.
Zawód	Jest to zbiór zadań zawodowych wyodrębnionych w wyniku społecznego podziału pracy, wykonywanych przez poszczególne osoby i wymagających odpowiednich kwalifikacji i kompetencji (wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych), zdobytych w wyniku kształcenia lub praktyki. Wykonywanie zawodu stanowi źródło utrzymania.
Zintegrowany System Kwalifikacji (ZSK)	Wyodrębniona część Krajowego Systemu Kwalifikacji, w której obowiązują określone w ustawie standardy opisywania kwalifikacji oraz przypisywania poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji do kwalifikacji, zasady włączania kwalifikacji do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji i ich ewidencjonowania w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (ZRK), a także zasady i standardy certyfikowania kwalifikacji oraz zapewniania jakości nadawania kwalifikacji. Informacje o ZSK są dostępne pod adresem: https://www.kwalifikacje.gov.pl
Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji (ZRK)	Rejestr publiczny prowadzony w systemie teleinformatycznym ewidencjonujący kwalifikacje włączone do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji. Informacje o ZRK są dostępne pod adresem: https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl

7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe)

Lp.	Nazwa pojęcia	Definicja	Źródło
1	Antyadhezyjny	Słowo pochodzące z łaciny adhaesio – przyleganie. Łączenie się ze sobą powierzchniowych warstw ciał fizycznych lub faz (stałych lub ciekłych). Antyadhezyjny należy rozumieć jako przeciwdziałający adhezji.	https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/adhezja.html [dostęp: 31.10.2018]
2	Ekstrakcja	Wyodrębnianie składnika lub składników mieszanin metodą dyfuzji do cieczy lepiej rozpuszczających odpowiadające im związki chemiczne. Pojęcie ekstrakcji odnosi się najczęściej do procesów prowadzonych w układach ciecz – ciecz, w obszarze ograniczonej mieszalności.	https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/ekstrakcja.html [dostęp: 31.10.2018]
3	Emulsja	Układ złożony z dwóch wzajemnie nierozpuszczalnych cieczy, z których jedna jest rozproszona w drugiej w postaci małych kropelek.	Encyklopedia techniki. Chemia. WNT, Warszawa 1972
4	Flokowanie	Technologia polegająca na nanoszeniu metodą elektrostatyczną strzyży tekstylnej (włókno sztuczne pocięte na kawałki, zwykle o długości 0,3–0,5 mm, tzw. flok) na różnego rodzaju powierzchnie.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://www.flokw.pl/pl/flok.html [dostęp: 31.10.2018]
5	Guma	Napełniona mieszanka kauczukowa, usieciowana w procesie wulkanizacji. W przemyśle terminem „guma” obejmuje się czasami w uproszczeniu wszystkie rodzaje stałych elastomerów.	Gaczyński R. (red.): Guma, poradnik inżyniera i technika. WNT, Warszawa 1981
6	Kąpiel koagulacyjna	Mieszanina, najczęściej wodna, środka wywołującego koagulację roztworu koloidalnego (kąpeli lateksowej lub innej emulsji). Kąpeli koagulacyjnej poddaje się powierzchnię formy, która po wysuszeniu jest „maczana”, czyli zanurzana w kąpeli lateksowej lub innej emulsji.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/koagulacja;4011312.html [dostęp: 31.10.2018]

7	Kąpiel lateksowa	Mieszanina lateksu, siarki, przyspieszacza i przeciwutleniacza, sporządzana za pomocą mieszalnika. Ceramiczna (także szklana) lub metalowa forma do produkcji wyrobów cienkościennych zanurzana jest w kąpeli lateksowej.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/lateks.html [dostęp: 31.10.2018]
8	Koagulacja	Proces polegający na łączeniu się cząstek fazy rozproszonej koloidu w większe agregaty tworzące fazę ciągłą o nieregularnej strukturze. Istnieje koagulacja odwracalna i nieodwracalna, a także spontaniczna i wymuszona. W wyniku koagulacji może następować zjawisko żelowania, tworzenia się past i materiałów stałych lub sedymentacji.	https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/koagulacja;4011312.html [dostęp: 31.10.2018]
9	Lateks	Koloidalny roztwór kauczuku naturalnego (lateks naturalny) lub syntetycznego (lateks syntetyczny) w odpowiednim rozpuszczalniku, najczęściej w wodzie. W nomenklaturze przemysłu chemicznego termin „lateks” oznacza wszelkie emulsje polimerów, w tym kauczuków syntetycznych.	https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/lateks.html [dostęp: 31.10.2018]
10	Lubrykant	Substancja nawilżająca, może być nanoszona na prezerwatywy.	https://sjp.pwn.pl/szukaj/lubrykant.html [dostęp: 31.10.2018]
11	Mieszalnik	Zbiornik wyposażony w system dozowania, mieszadło wolnoobrotowe, system kontroli temperatury i układ rozładunku, w którym odbywa się proces sporządzania kąpeli lateksowej.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/mieszalnik.html [dostęp: 31.10.2018]
12	Najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS)	Wartość średnia ważona stężenia lub natężenia czynnika szkodliwego dla zdrowia w środowisku pracy, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu 8-godzinnego dobowego i przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy, przez jego okres aktywności zawodowej, nie powinno spowodować ujemnych zmian w jego stanie zdrowia oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń.	http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20180001286 [dostęp: 31.10.2018]
13	Plastizol	Pasty polichlorowinyłowe, zawierające PVC, plastyfikatory, pigmenty i stabilizatory.	http://www.tworzywa.pwr.wroc.pl/pl/dydaktyka/nanoszenie-zanurzeniowe [dostęp: 31.10.2018]
14	Polichlorek winylu (PVC)	Polichlorek winylu. Polimer syntetyczny należący do grupy polimerów winylowych, otrzymywany w procesie polimeryzacji chlorku winylu.	Atkins P., Jones L.: Chemia ogólna. Cząsteczki, materia, reakcje. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004
15	Promiennik	Techniczne źródło promieniowania wysyłające promieniowanie podczerwone, stosowane jako źródło ciepła.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/promiennik.html [dostęp: 31.10.2018]
16	Sieciovanie	Modyfikacja polimerów, w tym również elastomerów, przez utworzenie poprzecznych mostków, połączeń, pomiędzy poszczególnymi łańcuchami polimerowymi. Pojęcie szersze od wulkanizacji.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/sieciovanie.html [dostęp: 31.10.2018]

17	Talkowanie/ pudrowanie	Potocznie, nanoszenie na powierzchnie gotowych wyrobów (najczęściej z roztworu wodnego) warstwy antyadhezyjnej talku lub skrobi (w postaci mąki kukurydzianej lub ziemniaczanej).	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/talkowanie.html [dostęp: 31.10.2018]
18	Tworzywa sztuczne	Materiały składające się z polimerów syntetycznych (wytworzonych sztucznie przez człowieka i niewystępujących w naturze) lub zmodyfikowanych polimerów naturalnych oraz dodatków modyfikujących, takich jak np. napełniacze proszkowe lub włókniste, stabilizatory termiczne, stabilizatory promieniowania UV, uniepalniacze, środki antystatyczne, środki spieniające, barwniki itp.	Saechtling H.-J.: Tworzywa sztuczne. Poradnik. WNT, Warszawa 2000
19	Wulkanizacja	Proces technologiczny polegający na sieciowaniu kauczuku (sieciowanie polimerów) w celu przekształcenia go w gumę.	https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/wulkanizacja.html [dostęp: 31.10.2018]
20	Wyroby maczane	Miękkie i lekkie, ale bardzo wytrzymałe produkty cienkościenne, takie jak balony, czepki kąpielowe, rękawice ochronne i chirurgiczne. Są to tzw. wyroby maczane, wytwarzane poprzez zanurzenie formy w mieszanke lateksu, siarki, przyspieszacza i przeciwutleniacza. Błonekę, która osadza się na formie, poddaje się dalej kolejno koagulacji, suszeniu i wulkanizacji.	https://www.uslugowy.com.pl/handel-i-przemysl/metody-zastosowania-kauczuku-naturalnego [dostęp: 31.10.2018]
21	Żelowanie	Zestalenie ciekłego układu koloidalnego (zolu) w masę o cechach ciała stałego (żelu), które następuje bez rozdziału faz.	Piszczek K: Żelowanie suspensyjnego nieplastifikowanego poli(chlorku winylu). Wyd. Uczelniane UTP, Bydgoszcz 2009

ZASTOSOWANIE INFORMACJI O ZAWODACH

Wsparcie dla pracowników i klientów instytucji rynku pracy w zakresie:

- skutecznego podejmowania decyzji dotyczących wyboru zawodu, pracy/zatrudnienia,
- nabywania nowych lub rozszerzania już posiadanych kompetencji zawodowych,
- zmiany kwalifikacji zawodowych zgodnie z potrzebami rynku pracy,
- dopasowywania treści szkoleń kontraktowanych przez urzędy pracy do potrzeb rynku pracy.

Wsparcie dla różnych grup interesariuszy w zakresie:

- poradnictwa i doradztwa zawodowego,
- tworzenia i aktualizacji ofert szkoleniowych dla rynku pracy,
- dostosowania oferty kształcenia zawodowego do wymagań rynku pracy,
- tworzenia i aktualizacji opisów stanowisk pracy,
- przygotowania lub aktualizacji opisu kwalifikacji rynkowych wprowadzanych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji.