

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

Operator urządzeń do produkcji piwa (816013)



**Operatorzy maszyn i urządzeń do produkcji wyrobów
spożywczych i pokrewnych**

**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

Operator urządzeń do produkcji piwa (816013)

**Operatorzy maszyn i urządzeń do produkcji wyrobów
spożywczych i pokrewnych**

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

Operator urządzeń do produkcji piwa (816013)

© 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 [913]

Publikacja bezpłatna

Zdjęcie na okładce (źródło): <https://pixabay.com/pl/photos/piwo-warzenia-piwo-rzemios%C5%82a-2449887> [dostęp: 31.03.2019].



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.....	7
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: Obsługiwanie urządzeń do produkcji piwa	9
3.3. Kompetencje społeczne.....	11
3.4. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu.....	11
3.5. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji.....	12
4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA ZAWODOWEGO.....	12
4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie	12
4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu	13
4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów	15
4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie.....	15
5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO)	16
6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE	16
7. SŁOWNIK POJĘĆ	18
7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodoznawcze)	18
7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe)	20

1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU

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

Operator urządzeń do produkcji piwa 816013

1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu

- Browarnik.
- Piwowar.

1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD

W Międzynarodowym Standardzie Klasyfikacji Zawodów ISCO-08 odpowiada grupie:

- Food and related products machine operators

Według Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007):

- 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 marcu 2019 r.,
- zebranych opinii od recenzentów, członków panelu ewaluacyjnego oraz zespołu ds. walidacji i jakości informacji o zawodach.

Autorzy i eksperci opiniujący

Zespół Ekspercki:

- Marlena Piwońska – INTER ZAMPA sp. z o.o., Radom.
- Bożena Kozuł – Ekspert niezależny, Radom.
- Małgorzata Sołtysiak – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.

Zespół ds. walidacji i jakości informacji o zawodzie:

- Jolanta Religa – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Krzysztof Symela – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Ireneusz Woźniak – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Mirosław Żurek – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.

Recenzenci:

- Honorata Gruszka – Ekspert niezależny, Świecie.
- Dobrosława Stojek – International Paper Kwidzyn sp. z o.o., Kwidzyn.

Panel ewaluacyjny – przedstawiciele partnerów społecznych:

- Agata Router – Klaster Spożywczy Południowej Wielkopolski, Stowarzyszenie, Kalisz.
- Małgorzata Kowalska – Polskie Towarzystwo Towaroznawcze, Oddział Mazowiecki, Radom.

Data (rok) opracowania opisu informacji o zawodzie: 2019 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

Operator urządzeń do produkcji piwa obsługuje maszyny do otrzymania tzw. brzeczki słodowej¹, czyli wodnego roztworu powstałego w wyniku fermentacji brzeczki piwnej przygotowanego z wody i surowców skrobiowych (słód jęczmienny) oraz chmielu pod wpływem drożdży piwowskich.

2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania

Opis pracy

Operator urządzeń do produkcji piwa obsługuje aparaturę służącą do przygotowania brzeczki słodowej, w tym zajmując się obsługą: śrutownika⁶ do rozdrabniania słodu, kadzi³ zaciernej do przygotowywania zacieru, kadzi filtracyjnej² do filtrowania zacieru i oddzielenia młóta⁵, kotła warzelnego do warzenia (gotowania) brzeczki wraz z chmielem, kadzi wirowych do filtrowania brzeczki oraz płytowych wymienników ciepła schładzających gorącą brzeczkę.

Pracownik w tym zawodzie kontroluje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych i reguluje parametry procesów. Prowadzi zapisy operacji technologicznych oraz zabiegi konserwacyjne i dezynfekujące urządzeń, usuwa drobne usterki. Kieruje procesem produkcji zgodnie z obowiązującymi instrukcjami i procedurami, z zachowaniem właściwych warunków higieniczno-sanitarnych oraz przestrzegając przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Sposoby wykonywania pracy

Operator urządzeń do produkcji piwa wykonuje działania polegające m.in. na:

- obsługiwananiu procesu przygotowania brzeczki w warzelnii,
- obsługiwananiu urządzeń służących do przygotowania brzeczki, w tym: śrutowników, kadzi zaciernych, kadzi filtracyjnych, kotłów warzelnych, kadzi wirowych, urządzeń do klarowania i schładzania brzeczki,
- nadzorowaniu procesów fermentacji brzeczki, dojrzewania piwa i jego leżakowania⁴ prowadzonego w tankach fermentacyjnych, leżakowych lub tankofermentatorach⁷,
- monitorowaniu procesu filtracji i stabilizacji piwa,
- obsługiwananiu automatycznych lub półautomatycznych linii rozlewniczych piwa do butelek, puszek i beczek typu keg,
- obsługiwananiu depaletyzatorów i paletyzatorów,
- okresowym myciu i dezynfekowaniu urządzeń rozlewających w systemie zamkniętym (CIP, COP),
- przestrzeganie zasad Dobrej Praktyki Higienicznej GHP (ang. Good Hygiene Practice), Systemu Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli HACCP (ang. Hazard Analysis and Critical Control Point) oraz Dobrej Praktyki Produkcyjnej GMP (ang. Good Manufacturing Practice),
- nadzorowaniu prawidłowości pracy poszczególnych urządzeń do produkcji piwa,
- kontrolowaniu wskazań przyrządów kontrolno-pomiarowych i regulowaniu parametrów procesów;
- myciu, dezynfekowaniu urządzeń i instalacji technologicznej oraz pomieszczeń do produkcji piwa,
- bieżącym prowadzeniu dokumentacji produkcyjnej,

- konserwacji, lokalizacji usterek, wykonywaniu drobnych napraw obsługiwanych urządzeń do produkcji piwa, zgłaszaniu awarii.

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

Operator urządzeń do produkcji piwa pracuje w przedsiębiorstwach usługowo-produkcyjnych (halach produkcyjnych), w których zainstalowane są urządzenia technologiczne do produkcji piwa. Zazwyczaj praca wykonywana jest w pozycji stojącej, ale mogą również wystąpić pozycje wymuszone, np. w trakcie przenoszenia ładunków.

Operator urządzeń do produkcji piwa pracuje wyłącznie w pomieszczeniach zamkniętych, ogrzewanych, dobrze oświetlonych, wentylowanych i klimatyzowanych. Praca operatora wymaga stosowania odzieży i obuwia ochronnego.

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

Wykorzystywane maszyny i narzędzia pracy

Operator urządzeń do produkcji piwa w działalności zawodowej wykorzystuje m.in.:

- śrutowniki,
- kadzie zacierne,
- kadzie filtracyjne,
- kotły warzelne,
- kadzie wirowe,
- płytowe wymienniki ciepła,
- tanki fermentacyjne,
- tanki leżakowe,
- tankofermentatory.

Organizacja pracy

Operator urządzeń do produkcji piwa, w zależności od miejsca pracy wykonywanych zadań i liczby osób zatrudnionych w przedsiębiorstwie, może pracować indywidualnie lub zespołowo, pod nadzorem brygadzysty lub kierownika.

Realizacja zadań zawodowych zwykle odbywa się w systemie zmianowym, w 8-godzinnym czasie pracy.

W przypadku zaistnienia usterek lub awarii wymagana jest dyspozycyjność oraz szybka reakcja, niejednokrotnie w późnych godzinach nocnych oraz w dni świąteczne. W okresie letnim, ze względu na wzmożony popyt na napoje, mogą być wydłużone godziny pracy.

Zagrożenia mające wpływ na bezpieczeństwo pracy człowieka

Operator urządzeń do produkcji piwa w trakcie wykonywania pracy narażony jest m.in. na:

- dużą wilgotność,
- zmienną temperaturę otoczenia uzależnioną od pory roku (dotyczy pomieszczeń, w których myte są np. butelki zwrotne),
- uczulenia na środki chemiczne oraz detergenty,

- zagrożenia mechaniczne ze strony ruchomych elementów maszyn i urządzeń,
- nadmierny hałas,
- urazy mechaniczne będące skutkiem wypadków od wirujących, szklanych butelek oraz mokrej powierzchni w wyniku poślizgnięcia, potknięcia i upadku,
- zagrożenia elektryczne pochodzące od urządzeń zasilanych energią elektryczną,
- nadmierny wysiłek przy przemieszczaniu materiałów, sprzętów, opakowań itp. o dużym ciężarze lub objętości, powodujący przeciążenia układu mięśniowo-szkieletowego oraz bóle rąk i ramion (wykonywanie powtarzalnych czynności ręcznych), a także z powodu pracy w pozycji stojącej.

2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne

Wymagania psychofizyczne

Dla pracownika wykonującego zawód **operator urządzeń do produkcji piwa** ważne są:

w kategorii wymagań fizycznych

- ogólna wydolność fizyczna,
- sprawność narządu wzroku,
- sprawność narządu słuchu,
- sprawność zmysłu węchu,
- sprawność zmysłu smaku,
- sprawność narządu równowagi;

w kategorii sprawności sensomotorycznych

- koordynacja wzrokowo-ruchowa,
- ostrość wzroku,
- ostrość słuchu,
- rozróżnianie barw,
- czucie smakowe,
- powonienie,
- zręczność rąk,
- zręczność palców,
- zmysł równowagi,
- brak lęku przed wysokością,
- spostrzegawczość;

w kategorii sprawności i zdolności

- uzdolnienia techniczne,
- zdolność koncentracji uwagi,
- zdolność do przestrzegania reguł, przepisów i standardów
- podzielność uwagi,
- dobra pamięć,
- łatwość przechodzenia z jednej czynności do drugiej,
- współdziałanie i współpraca w zespole (grupie);

w kategorii cech osobowościowych

- gotowość do współdziałania,
- samodzielność,
- samokontrola,
- samodyscyplina,
- dokładność,
- odpowiedzialność,
- rzetelność,

- gotowość podporządkowania się,
- cierpliwość i wytrwałość,
- precyzja,
- dbałość o jakość pracy.

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

Wymagania zdrowotne

Do podjęcia pracy w zawodzie **operator urządzeń do produkcji piwa** wymagane są: ogólny dobry stan zdrowia, sprawność fizyczna, prawidłowy wzrok i słuch, sprawność zmysłu dotyku i narządów równowagi. Pod względem wydatku energetycznego praca w tym zawodzie należy do średnio ciężkich. Nie występują w niej specyficzne obciążenia umysłowe.

Przeciwwskazaniami do wykonywania tego zawodu są m.in.:

- nosicielstwo jakichkolwiek chorób zakaźnych i pasożytniczych,
- zaburzenia lub utrata zmysłu smaku, węchu,
- daltonizm – nierozróżnianie barw,
- znaczne wady wzroku i słuchu niepoddające się korekcji,
- choroby ograniczające sprawność ruchową,
- zaburzenia równowagi, zawroty głowy, omdlenia,
- przewlekłe choroby skóry (szczególnie rąk) i układu nerwowego,
- choroby układu oddechowego,
- alergie pokarmowe,
- niektóre choroby płuc i przewodu pokarmowego,
- wada serca lub choroby układu krążenia uniemożliwiające wykonywanie pracy fizycznej.

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

Obecnie (2019 r.) do podjęcia pracy w zawodzie **operator urządzeń do produkcji piwa** preferowane jest wykształcenie na poziomie branżowej szkoły I stopnia (dawniej zasadnicza szkoła zawodowa) w zawodach z branży spożywczej, np. w zawodzie pokrewnym operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego.

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

Podjęcie pracy w zawodzie **operator urządzeń do produkcji piwa** ułatwiają:

- posiadanie dyplomu potwierdzającego pełną kwalifikację w zawodzie (szkolnym) pokrewnym: operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego, uzyskanego po zdaniu egzaminu organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne,
- ukończenie kwalifikacyjnego kursu zawodowego i zdanie egzaminu organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne, potwierdzającego kwalifikację cząstkową TG.02 Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń,

- posiadanie świadectwa czeladniczego lub dyplomu mistrzowskiego w zawodzie pokrewnym operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego, nadawanych w ramach kształcenia rzemieślniczego i zdaniu egzaminu organizowanego przez Izby Rzemieślnicze.

Dodatkowymi atutami przy zatrudnianiu operatora urządzeń do produkcji piwa są m.in.:

- posiadanie suplementu Europass (w języku polskim i angielskim), wydawanego na prośbę zainteresowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne (do dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe) oraz Izby Rzemieślnicze (do świadectwa czeladniczego i dyplomu mistrzowskiego),
- posiadane certyfikaty i zaświadczenia potwierdzające udział w szkoleniach dotyczących obsługi danego typu maszyny w zakresie produkcji piwa,
- kursy operatorskie wózków jezdniowych różnego typu.

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 **operator urządzeń do produkcji piwa** może:

- rozpocząć pracę od stanowiska pomocnika, a następnie wraz z nabyciem doświadczenia zawodowego awansować na samodzielne stanowisko,
- po nabyciu dalszego doświadczenia zawodowego, posiadając zdolności organizacyjne oraz umiejętność pracy z ludźmi – awansować na stanowisko nadzorującego pracę małego zespołu pracowników,
- kontynuować kształcenie w szkole branżowej szkole II stopnia lub w technikum w zawodzie pokrewnym technik technologii żywności, a następnie po zdaniu matury dalej kształcić się na wyższej uczelni na kierunkach: technologia żywności, automatyka, budowa maszyn i awansować na stanowisko kierownicze wyższego szczebla,
- założyć i prowadzić działalność gospodarczą związaną z produkcją piwa,
- rozszerzać swoje kompetencje zawodowe poprzez podejmowanie kształcenia i/lub szkolenia w zawodach pokrewnych.

Możliwości potwierdzania kompetencji

Obecnie (2019 r.) w zawodzie **operator urządzeń do produkcji piwa** nie ma możliwości potwierdzania kompetencji zawodowych w ramach edukacji formalnej i pozaformalnej.

Istnieje możliwość potwierdzania (przed Okręgową Komisją Egzaminacyjną) kompetencji przydatnych do wykonywania zawodu operator urządzeń do produkcji piwa w zawodzie pokrewnym operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego, w zakresie kwalifikacji TG.02 Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń.

Alternatywną drogę potwierdzania kompetencji oferuje system nauki zawodu w rzemiośle, który umożliwia zdobycie tytułu czeladnika, a następnie mistrza w zawodzie pokrewnym operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego. Dokumentami potwierdzającymi te tytuły są odpowiednio: świadectwo czeladnicze oraz dyplom mistrzowski, wydawane przez Izby Rzemieślnicze.

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 **operator urządzeń do produkcji piwa** może rozszerzać swoje kompetencje zawodowe w zawodach pokrewnych:

Nazwa zawodu pokrewnego zgodnie z Klasyfikacją zawodów i specjalności	Kod zawodu
Technik technologii żywności ^S	314403
Technik żywienia i usług gastronomicznych ^S	343404
Operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego ^S	816003

3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE

3.1. Zadania zawodowe

Pracownik w zawodzie **operator urządzeń do produkcji piwa** wykonuje różnorodne zadania, do których należą w szczególności:

- Z1 Przygotowywanie do uruchomienia procesów w celu uzyskania brzezki piwnej.
- Z2 Prowadzenie procesów fermentacji brzezki, dojrzewania piwa i jego leżakowania.
- Z3 Weryfikowanie parametrów procesów warzenia.
- Z4 Obsługiwanie urządzeń wspomagających produkcję piwa.

3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Obsługiwanie urządzeń do produkcji piwa

Kompetencja zawodowa Kz1: Obsługiwanie urządzeń do produkcji piwa obejmuje zestaw zadań zawodowych Z1, Z2, Z3, Z4, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z1 Przygotowywanie do uruchomienia procesów w celu uzyskania brzezki piwnej	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż. stosowane podczas przygotowywania materiałów i surowców produkcyjnych; - Zasady doboru surowców i materiałów do przygotowania brzezki piwnej; - Zasady i procedury doboru maszyn do przygotowania brzezki piwnej; - Zasady składowania surowców i materiałów niezbędnych w procesie wytwarzania brzezki piwnej; - Zasady i receptury niezbędne do przygotowania brzezki piwnej; - Zasady systemów zarządzania jakością obowiązujące w zakładzie; - Zasady prowadzenia i obiegu dokumentacji stanowiskowej.	- Przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony środowiska i ppoż. podczas przygotowywania materiałów i surowców do wytworzenia brzezki piwnej; - Dobierać surowce i materiały do przygotowania brzezki piwnej; - Dobierać maszyny i urządzenia do przygotowania brzezki piwnej; - Określać warunki przechowywania i składowania materiałów i surowców niezbędnych do przygotowania brzezki piwnej; - Stosować receptury, instrukcje technologiczne i stanowiskowe w zakresie danego wyrobu piwnego; - Przestrzegać obowiązującej w zakładzie zasady zarządzania jakością; - Prowadzić dokumentację w zakresie poszczególnych procesów.

Z2 Prowadzenie procesów fermentacji brzeczki, dojrzewania piwa i jego leżakowania	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Zasady i przepisy BHP, ochrony środowiska i ppoż. podczas procesów fermentacji brzeczki, dojrzewania piwa i jego leżakowania; - Zasady i procedury obsługi procesów fermentacji brzeczki; - Zasady i procedury podczas procesu dojrzewania piwa; - Zasady i procedury podczas procesu leżakowania piwa w tankach fermentacyjnych i/lub tankofermentatorach; - Instrukcje obsługi kotła warzelnego do produkcji piwa; - Instrukcje obsługi kadzi filtrującej; - Zasady odfermentowania cukrów; - Zasady doboru temperatury pasteryzacji piwa w trakcie poszczególnych etapów procesu; - Zasady doboru procesu filtracji i nadzoru nad procesem filtracji - Zasady poprawności działań poszczególnych procesów filtracji.	- Przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony środowiska i ppoż. podczas procesów fermentacji brzeczki, dojrzewania piwa i jego leżakowania; - Obsługiwać proces fermentacji brzeczki; - Obsługiwać proces dojrzewania piwa; - Obsługiwać proces leżakowania piwa w tankach fermentacyjnych i/lub tankofermentatorach; - Obsługiwać urządzenia w zakresie kotła warzelnego do produkcji piwa; - Obsługiwać urządzenia w zakresie kadzi filtrującej; - Analizować stopień odfermentowania cukrów; - Pilnować odpowiedniej temperatury pasteryzacji piwa w trakcie procesu; - Nadzorować proces filtracji i stabilizacji piwa; - Sprawdzać i weryfikować poprawność działań poszczególnych procesów filtracji.

Z3 Weryfikowanie parametrów procesów warzenia	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż. podczas stosowania przyrządów kontrolno-pomiarowych w procesie warzenia; - Instrukcje i procedury kontrolne maszyn i urządzeń w warzelni w zakresie produkcji piwa; - Znaczenie sygnałów alarmowych urządzeń warzelni; - Rodzaje błędów i nieprawidłowości w pracy maszyn i urządzeń warzelni; - Zasady i standardy sporządzania raportów w zakresie zaistniałych nieprawidłowości.	- Przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony środowiska i ppoż. podczas stosowania przyrządów kontrolno-pomiarowych w procesie warzenia; - Interpretować wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych i regulować parametry poszczególnych procesów w trakcie zacierania, filtrowania i gotowania; - Reagować na sygnały alarmowe poszczególnych maszyn i urządzeń warzelni; - Korygować błędy i nieprawidłowości w pracy maszyn i urządzeń warzelni; - Sporządzać raporty w zakresie zaistniałych nieprawidłowości.

Z4 Obsługiwanie urządzeń wspomagających produkcję piwa	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż. stosowane podczas obsługi urządzeń wspomagających produkcję piwa; - Instrukcje obsługi następujących maszyn i urządzeń: śrutownika do mielenia słodu, kadzi zaciernych, kadzi filtracyjnych, kotłów warzelnych;	- Przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony środowiska i ppoż. podczas obsługi urządzeń wspomagających produkcję piwa; - Obsługiwać następujące maszyny i urządzenia: śrutowniki do mielenia słodu, kadzie zacierne, kadzie filtracyjne, kotły warzelne; - Obsługiwać urządzenia do klarowania

• Zasady obsługi urządzeń do klarowania i schładzania brzożki; • Zasady i procedury obsługi zautomatyzowanych linii do produkcji piwa; • Zasady i procedury obsługi automatycznych lub półautomatycznych linii rozlewniczych do piwa; • Zasady wykonywania drobnych regulacji i napraw maszyn i urządzeń do produkcji piwa; • Zasady i procedury postępowania w przypadku awarii i nieprawidłowości zaistniałych w maszynach i urządzeniach do produkcji piwa.	i schładzania brzożki; • Obsługiwać zautomatyzowane linie do produkcji piwa; • Obsługiwać automatyczne lub półautomatyczne linie rozlewnicze piwa w zależności od jego przeznaczenia, tj. do butelek, puszek i beczek typu keg; • Lokalizować usterki, wykonywać drobne regulacje w obsługiwanych maszynach i urządzeniach do produkcji piwa; • Zgłaszać awarie i nieprawidłowości zaistniałe w maszynach i urządzeniach do produkcji piwa.
--	---

3.3. Kompetencje społeczne

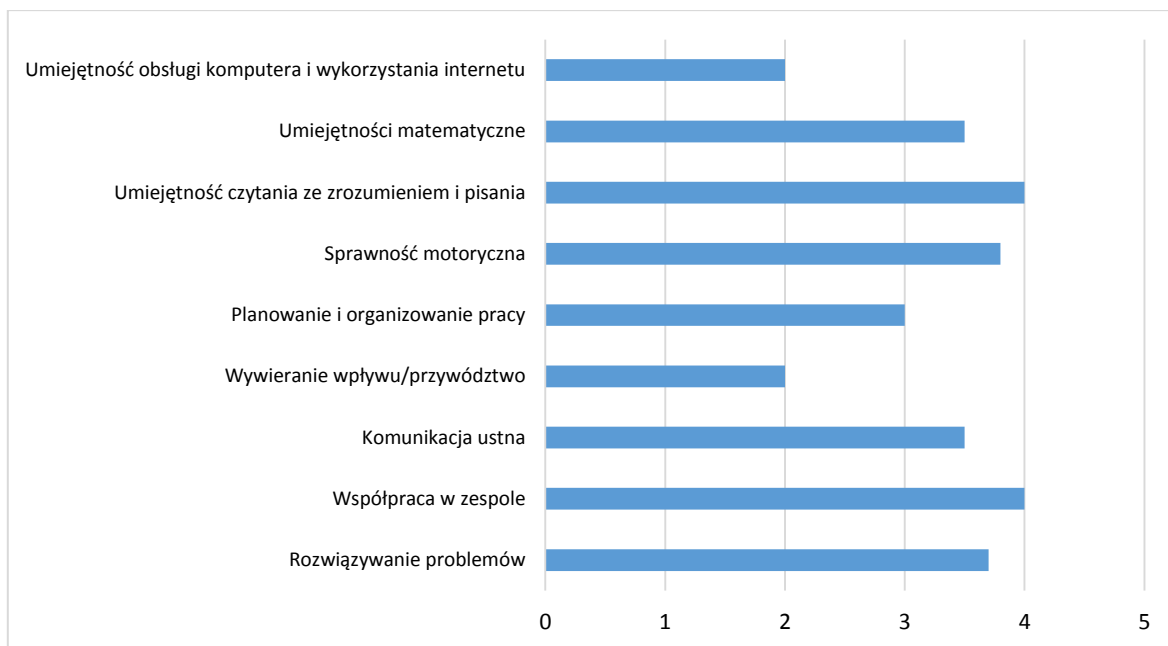
Pracownik w zawodzie **operator urządzeń do produkcji piwa** powinien posiadać kompetencje społeczne niezbędne do prawidłowego i skutecznego wykonywania zadań zawodowych.

W szczególności pracownik jest gotów do:

- Ponoszenia odpowiedzialności za skutki podejmowanych działań (bezpieczeństwo i zdrowie ludzi) oraz za powierzone urządzenia i narzędzia wykorzystywane na stanowisku pracy operatora urządzeń do produkcji piwa.
- Wykonywania pracy samodzielnie i podejmowania współpracy w zespole uczestniczącym w procesie produkcji piwa.
- Dokonywania oceny zagrożenia zdrowia oraz życia i podejmowania działań adekwatnych do stopnia zagrożenia wynikającego z pracy w zakresie obsługi urządzeń do produkcji piwa.
- Funkcjonowania w zespole pracowniczym w różnych miejscach i na stanowiskach pracy operatora urządzeń do produkcji piwa.
- Oceniania swoich działań związanych z obsługiwaniem urządzeń do produkcji piwa.
- Kierowania się zasadami zgodnymi z etyką zawodową i obowiązującymi przepisami w branży produkcji piwa.
- Podnoszenia kompetencji zawodowych w kontekście zmian prawnych i nowych rozwiązań technologiczno-organizacyjnych produkcji piwa.

3.4. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu

Pracownik powinien posiadać 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 **operator urządzeń do produkcji piwa**.



Rys. 1. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu **operator urządzeń do produkcji piwa**

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 **operator urządzeń do produkcji piwa** 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

Operator urządzeń do produkcji piwa może podjąć pracę w:

- lokalach gastronomicznych z własną produkcją piwa (tzw. browary restauracyjne),
- firmach montujących urządzenia do warzenia piwa,
- zakładach produkcyjnych, browarach zajmujących się produkcją piwa.

Operator urządzeń do produkcji piwa może również świadczyć usługi, prowadząc własną działalność gospodarczą.

Obecnie (2019 r.) według Barometru zawodów zapotrzebowanie na operatorów urządzeń do produkcji piwa jest zrównoważone i kształtuje się na stałym poziomie.

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: 31.03.2018]:

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://barometrzawodow.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 **operator urządzeń do produkcji piwa**.

Kształcenie w zawodzie pokrewnym operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego oferują branżowe szkoły I stopnia oraz branżowe szkoły II stopnia i technika (w zawodzie pokrewnym technik technologii żywności).

Możliwe jest również uczestnictwo w kwalifikacyjnych kursach zawodowych (dla dorosłych) w zawodzie pokrewnym operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego, w ramach kwalifikacji TG.09 Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń, które mogą prowadzić:

- publiczne szkoły prowadzące kształcenie zawodowe,
- niepubliczne szkoły posiadające uprawnienia szkół publicznych i 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 TG.09 potwierdzają (również w trybie eksternistycznym) Okręgowe Komisje Egzaminacyjne.

Kompetencje przydatne do wykonywania zawodu operator urządzeń do produkcji piwa można także uzyskać w systemie rzemieślniczego przygotowania zawodowego, w zawodzie pokrewnym operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego. Tytuły czeladnika i mistrza w tym zawodzie, po spełnieniu wymagań formalnych i zdaniu egzaminu, potwierdzają Izby Rzemieślnicze.

Osoby, które uzyskały powyższe kwalifikacje, mają możliwość otrzymania również suplementu Europass (w języku polskim i angielskim), wydawanego na prośbę zainteresowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne (do dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe) oraz Izby Rzemieślnicze (do świadectwa czeladniczego i dyplomu mistrzowskiego), co ma istotne znaczenie w przypadku poszukiwania pracy za granicą.

WAŻNE:

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego, które wchodzi w życie od 1 września 2019 r., ulegają zmianie dotychczasowe symbole kwalifikacji wyodrębnione w zawodach szkolnictwa zawodowego, na kody składające się z trzech wielkich liter, wskazujących na przyporządkowanie do jednej z 32 branż, występujących w klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego. Zmianie uległy również nazwy niektórych z dotychczasowych kwalifikacji. Nowa regulacja umożliwia prowadzenie kształcenia na kwalifikacyjnych kursach zawodowych lub na kursach umiejętności zawodowych.

Szkolenie

Szkolenia i kursy dla **operatora urządzeń do produkcji piwa** organizują m.in.:

- pracodawcy na własne potrzeby dla kandydatów do pracy i pracowników,
- producenci maszyn i urządzeń do warzenia piwa.

Przykładowo tematyka szkoleń może dotyczyć:

- obsługi maszyn do warzenia piwa ,
- obsługi, naprawy maszyn i urządzeń do warzenia piwa.

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: 31.03.2019]:

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

Wynagrodzenie (2019 r.) osób pracujących w zawodzie **operator urządzeń do produkcji piwa** jest zróżnicowane i wynosi zazwyczaj od 2800 zł do 5000 zł brutto miesięcznie w przeliczeniu na jeden etat, przy czym:

- na stanowiskach o niższym poziomie wymagań (operator, monter) można się spodziewać ok. 2800 zł brutto miesięcznie,
- na stanowiskach wymagających wyższych kompetencji lub w przypadku pracowników posiadających specjalizację wynagrodzenia kształtują się w przedziale od 3500 do 6000 zł brutto miesięcznie.

Poziom wynagrodzeń osób wykonujących zawód operator urządzeń do produkcji piwa uzależniony jest m.in. od:

- wykształcenia, doświadczenia zawodowego i posiadanych kwalifikacji,
- dyspozycyjności (możliwości wyjazdów),
- zakresu odpowiedzialności (praca jako samodzielny specjalista, członek zespołu w większej firmie),
- szczegółowego zakresu zadań,
- sytuacji na lokalnym rynku pracy,
- regionu Polski i wielkości aglomeracji,
- koniunktury i zapotrzebowania na rynku oraz pory roku.

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: 31.03.2019]:

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 **operator urządzeń do produkcji piwa** możliwe jest zatrudnienie osób z niepełnosprawnościami.

Warunkiem niezbędnym jest identyfikacja indywidualnych barier, dostosowanie technicznych i organizacyjnych warunków środowiska oraz stanowiska pracy do potrzeb zatrudnienia osób:

- z dysfunkcją narządu słuchu (03-L), jeśli posiadana wada jest skorygowana implantem lub aparatem słuchowym,
- z niewielkimi zaburzeniami głosu, mowy (03-L), jeśli umożliwiają skuteczny kontakt interpersonalny i komunikację,
- z dysfunkcją narządu wzroku (04-O), jeśli posiadana wada jest skorygowana odpowiednimi szklami optycznymi lub soczewkami kontaktowymi, które zapewnią ostrość widzenia bez znacznego ograniczenia pola widzenia.

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: 31.03.2019 r.

- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1333/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie dodatków do żywności (Dz. U. UE L 354 z 31.12.2008, s. 16).
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1334/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie środków aromatyzujących i niektórych składników żywności o właściwościach aromatyzujących do użycia w oraz na środkach spożywczych oraz zmieniające rozporządzenie Rady (EWG) nr 1601/91, rozporządzenia (WE) nr 2232/96 oraz (WE) nr 110/2008 oraz dyrektywę 2000/13/WE (Dz. U. UE L 354 z 31.12.2008, s. 34).
- Ustawa z dnia 6 marca 2018 r. – Prawo przedsiębiorców (Dz. U. poz. 646, z późn. zm.).
- 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 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 992, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 22 marca 1989 r. o rzemiośle (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1267, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego (Dz. U. poz. 316).
- 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 10 stycznia 2017 r. w sprawie egzaminu czeladniczego, egzaminu mistrzowskiego oraz egzaminu sprawdzającego, przeprowadzanych przez komisje egzaminacyjne izb rzemieślniczych (Dz. U. poz. 89, 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).
- Obwieszczenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 22 marca 2019 r. w sprawie prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy (M.P. poz. 276).

Literatura branżowa:

- Czajkowska D., Witkowska-Gwiazdowska A.: Higiena w przemyśle spożywczym. Materiały z seminarium dla pracowników przemysłu piwowarskiego i producentów napojów bezalkoholowych. Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego, Warszawa 1995.
- Dubiel Ł., Kargul K., Zaorski T.: Nowoczesne przetwórstwo chmielu. IUNiG, Puławy 1990.
- Dylkowski W.: Browarnictwo. Podręcznik dla technikum. WSiP, Warszawa 1986.
- Encyklopedia Techniki. Przemysł Spożywczy. WNT, Warszawa 1978.
- Genge H.R., Kuźniarski J.N.S.: Wskazówki dla realizacji procesu warzenia piwa. R.J. Tomilis, 1993.
- Kaczmarek T.: Księga piw i browarów polskich. Wydawnictwo "BC", Warszawa 1993.
- Kunze W.: Technologia piwa i siodu: Piwochmiel/VLB, Berlin 1999.
- Lea A.G.H., Piggott J.R.: Fermented Beverage Production. Blackie Academic & Professional, London 1994.
- Lewis M.J., Young T. W.: Piwowarstwo. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.
- Pazera T., Rzemieniuk T.: Browarnictwo. WSiP, Warszawa 1998.
- Rum L.: Ilustrowany leksykon piwa. Wydawnictwo Kurpisz, Poznań 2005.

Zasoby internetowe [dostęp: 31.03.2019]:

- Barometr zawodów 2019. Raport podsumowujący badania w Polsce: https://barometrzawodow.pl/userfiles/Barometr/2019/raport_ogolnopolski_pl.pdf
- 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 przemysłu spożywczego: https://www.cke.edu.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/816003.pdf
- Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie technik technologii żywności: https://www.cke.edu.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/314403.pdf
- Portal Asystent BHP: <https://asystentbhp.pl>
- Projekt Zintegrowany System Kwalifikacji: <http://kwalifikacje.edu.pl>
- Prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy: <http://monitorpolski.gov.pl/mp/2019/276/M2019000027601.pdf>
- Standardy orzecznictwa lekarskiego ZUS: <http://www.zus.pl/lekarze/publikacje/standardy-orzecznictwa-lekarskiego-zus>
- Wyszukiwarka opisów zawodów: <http://psz.praca.gov.pl/rynek-pracy/bazy-danych/klasyfikacja-zawodow-i-specjalnosci/wyszukiwarka-opisow-zawodow>
- Związek Rzemiosła Polskiego – Wykaz standardów egzaminacyjnych: <https://zrp.pl/dzialalnosc-zrp/oswiata-zawodowa/egzaminy/standardy-egzaminacyjne/wykaz-standardow-egzaminacyjnych>

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 podyplomowych (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 umożliwiające 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.
Potwierdzanie 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: – 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	Brzeczka słodowa	Wodny roztwór zawierający dekstryny, białka, aminokwasy, substancje gorzkie, garbnikowe, sole mineralne i cukry fermentacyjne.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://www.vmc.org.pl/component/content/article/47-ogolna/118-jak-si-produkuje-piwo- [dostęp: 31.03.2019]
2	Filtracja	Celem filtracji jest uzyskanie odpowiedniej klarowności oraz oddzielenie zawiesin. W procesie tym obniża się temp. do -2°C, aby wytrącić głównie białka i ich kompleksy z protoantocyanidami; pozbycie się tych związków wpływa także na powiększenie stabilności piwa. Piwo filtruje się najczęściej przy pomocy ziemi okrzemkowej, istnieją także instalacje ultrafiltracji.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://www.vmc.org.pl/component/content/article/47-ogolna/118-jak-si-produkuje-piwo- [dostęp: 31.03.2019]
3	Kadź	Forma zbiornika na ciecz, używana w różnych procesach technologicznych, min. do fermentacji i starzenia wina oraz w browarach do zacierania (kadź zacierana) i fermentowania piwa (kadź fermentacyjna). Obecnie, głównie z powodów higienicznych, kadzie są wykonywane ze stali nierdzewnej, miedzi, ceramiki lub innych łatwych do czyszczenia materiałów.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://pl.wikipedia.org/wiki/Kad%C5%BA_(naczynie) [dostęp: 31.03.2019]
4	Leżakowanie	Proces, który następuje po zakończeniu fermentacji piwa zwany jest leżakowaniem. Celem leżakowania jest przede wszystkim rozłożenie diacetylu, który znajduje się w piwie jako produktu ubocznego fermentacji oraz uzyskanie stabilności fizykochemicznej piwa. Proces ten odbywa się w tzw. tankofermentatorze zwanym uni-tankiem (zbiornik poziomy lub pionowy). Etap ten jest czasem pomijany w nowych technologiach (fermentacja i leżakowanie odbywają się w jednym naczyniu).	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://kodeksdobregopiwa.pl/2018/06/08/produkcja-piwa-lezakowanie [dostęp: 31.03.2019]
5	Młóto	Jest produktem ubocznym warzenia piwa - odpadem białkowym sprzedawanym rolnikom jako pasza.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://www.vmc.org.pl/component/content/article/47-ogolna/118-jak-si-produkuje-piwo- [dostęp: 31.03.2019]

6	Śrutownik	Młyn do rozdrabniania słodu.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://encyklopedia.naukowy.pl/Warzelnia_piwa [dostęp: 31.03.2019]
7	Tankofermentator	Zbiornik cylindryczno-stożkowy zwany również unitankiem służący do przeprowadzenia fermentacji i kondycjonowania (leżakowania) piwa.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://pl.wikipedia.org/wiki/Tankofermentator [dostęp: 31.03.2019]

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.