



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**MINISTERSTWO PRACY
I POLITYKI SPOŁECZNEJ**



**UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY**



**Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego**

KRAJOWY STANDARD KOMPETENCJI ZAWODOWYCH

**Wulkanizator
(814104)**

Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń

Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej, Centrum Rozwoju Zasobów Ludzkich

Publikacja opracowana w ramach projektu systemowego pn. „Rozwijanie zbioru krajowych standardów kompetencji zawodowych wymaganych przez pracodawców”. Priorytet I PO KL, Działanie 1.1

Krajowy standard kompetencji zawodowych Wulkanizator (814104)

© Copyright by Centrum Rozwoju Zasobów Ludzkich, Warszawa 2013

Kopiowanie i rozpowszechnianie może być dokonane za podaniem źródła

ISBN 978-83-7951-000-9 (całość)

ISBN 978-83-7951-276-8 (276)

Nakład 1000 egz.

Publikacja bezpłatna



Centrum Rozwoju Zasobów Ludzkich

00-697 Warszawa, Aleje Jerozolimskie 65/79, tel. (22) 237-00-00, fax (22) 237-00-99

e-mail: sekretariat@crzl.gov.pl <http://www.crzl.gov.pl>



Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji – Państwowego Instytutu Badawczego

26-600 Radom, ul. K. Pułaskiego 6/10, tel. centr. (48) 364-42-41, fax (48) 364-47-65

e-mail: instytut@itee.radom.pl <http://www.itee.radom.pl>

Spis treści

1. Dane identyfikacyjne zawodu	4
1.1. Kod, nazwa zawodu i usytuowanie zawodu w klasyfikacjach.....	4
1.2. Notka metodologiczna i autorzy.....	4
2. Opis zawodu	6
2.1. Synteza zawodu	6
2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania, obszary występowania zawodu	6
2.3. Środowisko pracy (warunki pracy, maszyny i narzędzia pracy, zagrożenia, organizacja pracy)	6
2.4. Wymagania psychofizyczne, zdrowotne, w tym przeciwwskazania do wykonywania zawodu	7
2.5. Wykształcenie i uprawnienia niezbędne do podjęcia pracy w zawodzie.....	7
2.6. Możliwości rozwoju zawodowego, potwierdzania/walidacji kompetencji	8
2.7. Zadania zawodowe	8
2.8. Wykaz kompetencji zawodowych	9
2.9. Relacje między kompetencjami zawodowymi a poziomem kwalifikacji w ERK/PRK	9
3. Opis kompetencji zawodowych	10
3.1. Weryfikowanie, dobieranie metody i przygotowywanie do naprawy elementów gumowych Kz1	10
3.2. Naprawianie elementów gumowych metodą wulkanizacji Kz2	11
3.3. Kompetencje społeczne KzS	12
4. Profil kompetencji kluczowych	13
5. Słownik	14

1. Dane identyfikacyjne zawodu

1.1. Kod, nazwa zawodu i usytuowanie zawodu w klasyfikacjach:

Według Klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy (KZiS 2010):

814104 Wulkanizator

Grupa wielka 8 – Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń (w Międzynarodowej Klasyfikacji Standardów Edukacyjnych ISCED 2011 – poziom 3).

Grupa elementarna 8141 – Operatorzy maszyn i urządzeń do produkcji wyrobów gumowych (w Międzynarodowym Standardzie Klasyfikacji Zawodów ISCO-08 odpowiada grupie 8141 Rubber products machine operators).

Według Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007):

Sekcja G. Handel hurtowy i detaliczny. Naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle, Dział 45. handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych, Grupa 45.2. Konserwacja i naprawa pojazdów samochodowych, z wyłączeniem motocykli. Sekcja C. Przetwórstwo przemysłowe, Dział 22. Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych, Grupa 22.1. Produkcja wyrobów z gumy.

1.2. Notka metodologiczna i autorzy

Opis standardu kompetencji zawodowych wykonano na podstawie: analizy źródeł (akty prawne, klasyfikacje krajowe, międzynarodowe) oraz głównie wyników badań analitycznych na 15 stanowiskach pracy w 5 przedsiębiorstwach (duże małe – 1, mikro – 4, w tym usługowe – 4, inne usługowo-handlowe – 1), przeprowadzonych w marcu 2013 r.

Zespół Ekspertki:

- Urszula Jastrzębska – ekspert niezależny, były pracownik MB Motors Sp. z o.o. w Piasecznie,
- Krzysztof Witowski – Auto Tech w Warszawie,
- Mariusz Radzimierski – Wojskowa Akademia Techniczna w Warszawie,
- Maciej Szyndler – Zespół Szkół Samochodowych i Licealnych Nr 3 w Warszawie.

Ewaluatorzy:

- Stanisław Półtorak – P.H.U. Auto Serwis Zygmunt Bieliński w Warszawie,
- Monika Mazur – Organizacja Narodów Zjednoczonych, Program Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju (UNDP), Biuro Projektowe w Polsce, Warszawa,

Recenzenci:

- Piotr Borkowski – BS Autotronik w Piasecznie,
- Marcin Wieczorek – Wojskowa Akademia Techniczna w Warszawie.

Komisja Branżowa (zatwierdzająca):

- Roman Kantorski (przewodniczący) – Polska Izba Motoryzacji w Warszawie,
- Grzegorz Sołtysiak – Ogólnopolskie Porozumienie Związków Zawodowych w Warszawie,
- Janusz Zdort – Cech Rzemiosł Motoryzacyjnych w Warszawie.

Data zatwierdzenia:

- 08.10.2013 r.

2. Opis zawodu

2.1. Synteza zawodu

Wulkanizator naprawia opony, dętki i inne elementy gumowe metodą wulkanizacji.

2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania, obszary występowania zawodu

Wulkanizator jest zawodem o charakterze usługowym. Zajmuje się naprawą, w tym regeneracją i konserwacją, opon i dętek oraz innych elementów gumowych. Przeważająca część usług wulkanizacyjnych związana jest z wyrobami przemysłu oponiarskiego. Dlatego od wulkanizatora wymaga się znajomości zagadnień z zakresu mechaniki pojazdowej. Do głównych zadań wulkanizatora należy weryfikacja elementów gumowych, ustalenie przyczyny uszkodzenia i określenie metody oraz technologii naprawy. Wulkanizator demontuje element, po przygotowaniu wykonuje naprawę lub bieżnikowanie metodą wulkanizacji oraz ocenia jakość wykonanych prac. Dobiera materiały używane podczas wykonywania usługi oraz monitoruje parametry procesu wulkanizacji, takie jak temperatura i czas. W małych i średnich zakładach wulkanizacyjnych ustala również koszt i zakres pracy z klientem.

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

Wulkanizator znajduje zatrudnienie w jednoosobowych firmach usługowych oraz małych i średnich przedsiębiorstwach, świadczących wyłącznie usługi wulkanizacyjne lub w serwisach samochodowych z działem wulkanizacyjnym. Stanowisko pracy wulkanizatora zlokalizowane jest w warsztacie, co powoduje, że narażony jest na hałas, zapylenie, wysoką temperaturę, opary wieloskładnikowych mieszanin substancji chemicznych, w szczególności substancji o działaniu rakotwórczym takich, jak benzen, talk zawierający azbest, mgły kwasu siarkowego, N-nitrozoaminy, rozpuszczalniki zanieczyszczone benzenem i inne. Konieczne jest ścisłe stosowanie się do zasad BHP, ergonomii, ochrony ppoż. i ochrony środowiska. Kontakt z substancjami chemicznymi może powodować ostre lub przewlekłe zatrucia, choroby skóry, oczu, czy schorzenia układu oddechowego. Wulkanizator stosuje narzędzia ręczne (mechaniczne, elektryczne i pneumatyczne) oraz urządzenia do demontażu opon i wulkanizacji sterowane elektrycznie lub

pneumatycznie. Praca w wymuszonej pozycji ciała, przenoszenie dużych i ciężkich opon (kół) może przyczynić się do powstawania urazów oraz bólów pleców, rąk i nóg. Pracę wulkanizatora charakteryzuje wielokrotne powtarzanie tych samych czynności, monotonia oraz sezonowe natężenie pracy. Wulkanizator pracuje w systemie jedno- lub dwuzmianowym, samodzielnie lub w zespole.

2.4. Wymagania psychofizyczne, zdrowotne, w tym przeciwwskazania do wykonywania zawodu

Od wulkanizatora wymaga się zdolności manualnych, odporności na monotonię pracy, umiejętności współdziałania w zespole i pozytywnego nastawienia do klienta. Osoba wykonująca ten zawód powinna cechować się dokładnością, rzetelnością oraz spostrzegawczością. Ze względu na charakter pracy i występujące zagrożenia oczekuje się, że będzie to pracownik w pełni sprawny, wytrzymały na wysiłek fizyczny, mało wrażliwy na działanie alergenów kontaktowych i szkodliwych czynników chemicznych występujących na stanowisku pracy wulkanizatora. Powinien mieć sprawny zmysł dotyku oraz wzroku i słuchu (z możliwością korygowania okularami i aparatem słuchowym), na poziomie pozwalającym na pracę przy niedostatecznym natężeniu światła i na identyfikację zagrożeń, których pojawieniu się towarzyszy charakterystyczny dźwięk.

2.5. Wykształcenie i uprawnienia niezbędne do podjęcia pracy w zawodzie

Zawód wulkanizatora można zdobyć na drodze kształcenia rzemieślniczego. Pracodawcy zatrudniają również osoby, które posiadają wykształcenie zasadnicze zawodowe w zawodzie mechanik pojazdów samochodowych lub zdały egzamin potwierdzający kwalifikacje zawodowe w zakresie kwalifikacji M.18. Diagnostowanie i naprawa zespołów i zespołów pojazdów samochodowych, ujętej w podstawie programowej kształcenia w tym zawodzie. Możliwe jest również szkolenie praktyczne (przyuczenie) na stanowisku pracy i zdobywanie kompetencji w trakcie pracy. Wulkanizator powinien brać udział w szkoleniach organizowanych przez zatrudniające go przedsiębiorstwo, izby rzemieślnicze, producentów urządzeń do wulkanizacji oraz producentów ogumienia.

2.6. Możliwości rozwoju zawodowego, potwierdzenia/ walidacji kompetencji

Uzyskane w procesie pracy kompetencje zawodowe można potwierdzić w organizacjach rzemieślniczych egzaminem czeladniczym i mistrzowskim dla zawodu wulkanizatora. Rozpoczynając pracę jako pomocnik wulkanizatora, można po zdobyciu kwalifikacji zawodowych, zostać wulkanizatorem a następnie brygadzystą lub mistrzem. Wulkanizator po uzupełnieniu wykształcenia ogólnego do poziomu średniego i zdaniu egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zakresie M.12. Diagnostowanie oraz naprawa elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych, M.18. Diagnostowanie i naprawa podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych i M.42. Organizowanie i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych, ujętych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie 311513 Technik pojazdów samochodowych, może zostać kierownikiem serwisu lub zakładu wulkanizacyjnego, a także rozpocząć studia wyższe na kierunkach związanych z motoryzacją lub transportem.

2.7. Zadania zawodowe

- Z1. Ocenianie uszkodzeń i ich przyczyn oraz określanie sposobu wykonania naprawy (niezbędne kompetencje: Kz1, KzS).
- Z2. Planowanie i organizowanie procesów technologicznych naprawy (niezbędne kompetencje: Kz1, KzS).
- Z3. Przygotowywanie elementu do naprawy lub regeneracji (niezbędne kompetencje: Kz1, KzS).
- Z4. Wykonywanie czynności naprawczych z zastosowaniem właściwych metod i technologii (niezbędne kompetencje: Kz2, KzS).
- Z5. Obsługiwanie maszyn i urządzeń stosowanych w procesie wulkanizacji (niezbędne kompetencje: Kz2, KzS).
- Z6. Kontrolowanie jakości wykonanej pracy (niezbędne kompetencje: Kz2, KzS).
- Z7. Prowadzenie dokumentacji procesu naprawy (niezbędne kompetencje: Kz1, Kz2, KzS).
- Z8. Organizowanie stanowiska pracy zgodnie z zasadami BHP, ochrony ppoż., ochrony środowiska oraz wymaganiami ergonomii (niezbędne kompetencje: Kz1, Kz2, KzS).

2.8. Wykaz kompetencji zawodowych

Kz1 – Weryfikowanie, dobieranie metody oraz przygotowywanie do naprawy elementów gumowych (potrzebne do wykonywania zadań: Z1, Z2, Z3, Z7, Z8).

Kz2 – Naprawianie elementów gumowych metodą wulkanizacji (potrzebne do wykonywania zadań: Z4, Z5, Z6, Z7, Z8).

KzS – Kompetencje społeczne (potrzebne do wykonywania zadań: Z1÷Z8).

2.9. Relacje między kompetencjami zawodowymi a poziomem kwalifikacji w ERK/PRK

Kompetencje zawodowe potrzebne do wykonywania zadań w zawodzie sugeruje się wykorzystać do opisu kwalifikacji na **poziomie 3** właściwym dla wykształcenia zasadniczego zawodowego w Europejskiej i Polskiej Ramie Kwalifikacji. Poziom ten jest uzasadniony miejscem usytuowania zawodu w Klasyfikacji zawodów i specjalności (grupa wielka 8 i jej odpowiednik w ISCED 2011).

Osoba wykonująca zawód wulkanizatora:

- 1) w zakresie wiedzy: zna fakty, zasady, procesy i pojęcia ogólne w zawodzie wulkanizatora; zna i rozumie podstawowe fakty pojęcia i zależności w zawodzie oraz w szerszym zakresie elementarne uwarunkowania prowadzonej działalności w branży motoryzacyjnej;
- 2) w zakresie umiejętności: ma umiejętności wymagane do realizacji zadań i rozwiązywania problemów poprzez wybieranie podstawowych metod, sprzętu technicznego, urządzeń i narzędzi, środków ochrony osobistej oraz informacji związanych z procesem wulkanizacji; potrafi wykonywać zadania według ogólnej instrukcji w częściowo zmiennych warunkach; umie rozwiązywać typowe problemy, odbierać i formułować wypowiedzi, także bardzo proste wypowiedzi w języku obcym.

3. Opis kompetencji zawodowych

Opis kompetencji dotyczy tylko kompetencji zawodowych zdefiniowanych w badaniach na stanowiskach pracy.

Wykonanie zadań zawodowych Z1, Z2, Z3, Z7, Z8 wymaga posiadania kompetencji zawodowej Kz1.

3.1. Weryfikowanie, dobieranie metody oraz przygotowywanie do naprawy elementów gumowych Kz1

Wiedza – zna i rozumie podstawowe fakty, zasady, procesy, pojęcia ogólne i zależności związane z weryfikowaniem, dobieraniem metody naprawczej i przygotowywaniem elementu do naprawy, w szczególności zna:

- zasady BHP, ochrony ppoż., ochrony środowiska oraz wymagania ergonomii w zakresie przygotowania elementów do naprawy;
- instrukcje obsługi i przeznaczenie narzędzi i urządzeń kontrolno-pomiarowych;
- technologię naprawy wyrobów gumowych, w tym opon;
- prawo o ruchu drogowym w zakresie wymagań dotyczących ogumienia pojazdów;
- podstawy procesów chemicznych zachodzących podczas wulkanizacji;
- zasady budowy i eksploatacji pojazdów w zakresie układu jezdnego;
- zasady sporządzania zleceń naprawy.

Umiejętności – wykonuje niezbyt proste zadania związane z weryfikowaniem, dobieraniem metody oraz przygotowywaniem elementów gumowych do naprawy, w szczególności potrafi:

- stosować zasady BHP, ochrony ppoż., ochrony środowiska oraz wymagania ergonomii w zakresie przygotowania elementów do naprawy;
- obsługiwać narzędzia i urządzenia kontrolno-pomiarowe: suwmiarkę, wannę wulkanizatorską, urządzenie do pomiaru głębokości bieżnika, manometr;
- oceniać uszkodzenia elementów gumowych;
- dobierać technologię naprawy do zweryfikowanego uszkodzenia;
- dobierać materiały do wykonania naprawy;
- przygotowywać oponę, dętkę do naprawy/regeneracji;
- sporządzać zlecenie naprawy w zakresie weryfikacji usterki i przygotowywania elementu do naprawy.

Wykonanie zadań zawodowych Z4, Z5, Z6, Z7, Z8 wymaga posiadania kompetencji zawodowej Kz2.

3.2. Naprawianie elementów gumowych metodą wulkanizacji Kz2

Wiedza – zna i rozumie podstawowe fakty, zasady, procesy, pojęcia ogólne i zależności związane z naprawą elementów gumowych metodą wulkanizacji, w szczególności zna:

- zasady BHP, ochrony ppoż., ochrony środowiska oraz wymagania ergonomii w zakresie naprawy elementów gumowych;
- instrukcje obsługi i przeznaczenie maszyn i urządzeń używanych do wulkanizacji;
- instrukcje obsługi i przeznaczenie urządzeń do demontażu/montażu opon i wyważania kół;
- technologię naprawy lub regeneracji elementów gumowych, w tym opon i dętek;
- dokumentację serwisową w zakresie obsługi ogumienia;
- metody kontroli napraw wulkanizacyjnych;
- zasady sporządzania zleceń naprawy;
- zasady sporządzania kosztorysów naprawy.

Umiejętności – wykonuje niezbyt proste zadania według określonej instrukcji związanych z naprawą elementów gumowych metodą wulkanizacji, w szczególności potrafi:

- stosować zasady BHP, ochrony ppoż., ochrony środowiska oraz wymagania ergonomii w zakresie naprawy elementów gumowych;
- obsługiwać ręczne, elektryczne i pneumatyczne urządzenia i narzędzia wulkanizacyjne: frez ręczny, wannę wulkanizatorską, termopres itp.;
- obsługiwać stanowiska do naprawy i kontroli opon, montażownice do opon, wyważarki do kół;
- demontować naprawiany element;
- lokalizować i weryfikować uszkodzenie;
- naprawiać lub regenerować elementy gumowe metodą wulkanizacji;
- naprawiać oponę metodą bieżnikowania;
- dobierać wartość ciśnienia w ogumieniu;
- stosować dokumentację serwisową w zakresie obsługi układów kontroli wartości ciśnienia i rodzaju gazu w ogumieniu;

- kontrolować wykonaną naprawę;
- montować naprawiany element;
- wykonywać pogłębianie bieżnika;
- sprawdzać skuteczność naprawy;
- wyważać dynamicznie koła;
- sporządzać zlecenie naprawy;
- sporządzać kosztorys naprawy.

Wykonanie wszystkich zidentyfikowanych w standardzie zadań zawodowych wymaga posiadania kompetencji społecznych KzS.

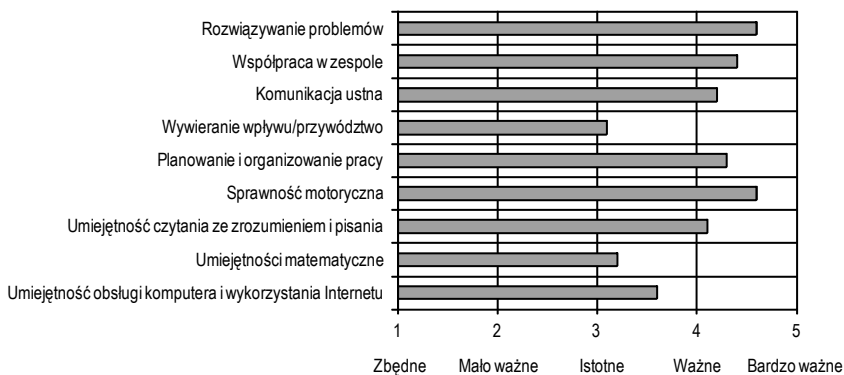
3.3. Kompetencje społeczne KzS:

- dostosowuje zachowanie do zmiennych okoliczności pracy w warsztacie wulkanizacyjnym,
- ponosi odpowiedzialność za realizację zadań związanych z naprawą elementów gumowych metodą wulkanizacji,
- pracuje częściowo samodzielnie i podejmuje współpracę w zorganizowanych warunkach w warsztacie wulkanizacyjnym,
- ocenia swoje działania wykonywane w ramach współpracy zespołowej oraz ponosi odpowiedzialność za ich skutki.

4. Profil kompetencji kluczowych

Ocenę ważności kompetencji kluczowych dla zawodu wulkanizatora przedstawia rys. 1.

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



Rys. 1. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu 814104 Wulkanizator

5. Słownik

Zawód	– zbiór zadań (zespół czynności) wyodrębnionych w wyniku społecznego podziału pracy, wykonywanych stale lub z niewielkimi zmianami przez poszczególne osoby i wymagających odpowiednich kwalifikacji i kompetencji (wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych) zdobytych w wyniku kształcenia lub praktyki. Wykonywanie zawodu stanowi źródło dochodów.
Specjalność	– jest wynikiem podziału pracy w ramach zawodu, zawiera część czynności o podobnym charakterze (związanych z wykonywaną funkcją lub przedmiotem pracy) wymagających pogłębionej lub dodatkowej wiedzy i umiejętności zdobytych w wyniku dodatkowego szkolenia lub praktyki.
Zadanie zawodowe	– logiczny wycinek lub etap pracy w ramach zawodu o wyraźnie określonym początku i końcu, wyodrębniony ze względu na rodzaj lub sposób wykonywania czynności zawodowych powiązanych jednym celem, kończący się produktem, usługą lub decyzją.
Kompetencje zawodowe	– wszystko to, co pracownik wie, rozumie i potrafi wykonać, odpowiednio do sytuacji w miejscu pracy. Opisywane są trzema zbiorami: wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych.
Wiedza	– zbiór opisów faktów, zasad, teorii i praktyk przyswojonych w procesie uczenia się, odnoszących się do dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej.
Umiejętności	– zdolność wykonywania zadań i rozwiązywania problemów właściwych dla dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej.
Kompetencje społeczne	– zdolność autonomicznego i odpowiedzialnego uczestniczenia w życiu zawodowym i społecznym oraz kształtowania własnego rozwoju, z uwzględnieniem kontekstu etycznego.
Kompetencje kluczowe	– wiedza, umiejętności i postawy odpowiednie do sytuacji, niezbędne do samorealizacji i rozwoju osobistego, bycia aktywnym obywatelem, integracji społecznej i zatrudnienia.
Standard kompetencji zawodowych	– norma opisująca kompetencje zawodowe konieczne do wykonywania zadań zawodowych wchodzących w skład zawodu, akceptowana przez przedstawicieli organizacji zawodowych i branżowych, pracodawców, pracobiorców i innych kluczowych partnerów społecznych.
Kwalifikacja	– zestaw efektów uczenia się (zasób wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych), których osiągnięcie zostało formalnie potwierdzone przez uprawnioną instytucję.
Europejska Rama Kwalifikacji	– przyjęta w Unii Europejskiej struktura i opis poziomów kwalifikacji, umożliwiające porównywanie kwalifikacji uzyskiwanych w różnych krajach. W Europejskiej Ramie Kwalifikacji wyróżniono 8 poziomów kwalifikacji opisywanych za pomocą efektów uczenia się; stanowią one układ odniesienia krajowych ram kwalifikacji.
Polska Rama Kwalifikacji	– opis hierarchii poziomów kwalifikacji wpisywanych do zintegrowanego rejestru kwalifikacji w Polsce.
Krajowy System Kwalifikacji	– ogół rozwiązań służących ustanawianiu i nadawaniu kwalifikacji (potwierdzaniu efektów uczenia się) oraz zapewnianiu ich jakości.