



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

**Studniarz
(712615)**

Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy

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 Studniarz (712615)

© 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 978-83-7951-194-5 (194)

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	7
2.7. Zadania zawodowe	8
2.8. Wykaz kompetencji zawodowych	8
2.9. Relacje między kompetencjami zawodowymi a poziomem kwalifikacji w ERK/PRK	9
3. Opis kompetencji zawodowych	10
3.1. Przygotowywanie prac wiertniczych Kz1	10
3.2. Wykonywanie prac wiertniczych zgodnie z projektem Kz2	11
3.3. Montowanie instalacji wodociągowych i urządzeń pompowych Kz3	12
3.4. Kompetencje społeczne KzS	13
4. Profil kompetencji kluczowych	14
5. Słownik	15

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):

712615 Studniarz

Grupa wielka 7 – Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (w Międzynarodowej Klasyfikacji Standardów Edukacyjnych ISCED 2011 – poziom 3).

Grupa elementarna 7126 – Hydraulicy i monterzy instalacji sanitarnych (w Międzynarodowym Standardzie Klasyfikacji Zawodów ISCO-08 odpowiada grupie 7126 Plumbers and pipe fitters).

Według Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007):

Sekcja F. Budownictwo, Dział 42. Roboty związane z budową obiektów inżynierii lądowej i wodnej, Grupa 42.2. Roboty związane z budową rurociągów, linii telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych.

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 18 stanowiskach pracy w 8 przedsiębiorstwach (średnie – 5, małe – 3, w tym usługowe – 8), przeprowadzonych w lutym i marcu 2013 r.

Zespół Ekspercki:

- Andrzej Barnat – Zakład Robót Hydrogeologicznych w Łodzi,
- Artur Mesor – Usługi Studniarskie i Remontowo-Budowlane w Pabianicach,
- Andrzej Nowakowski – Zakład Geologiczno-Studniarski w Łasku,
- Joanna Orda – Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego.

Ewaluatorzy:

- Ewa Kałuża – Wydział Geologii i Koncepcji Geologicznych Urzędu Marszałkowskiego w Łodzi,
- Mariola Przybylska – Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 w Tomaszowie Mazowieckim.

Recenzenci:

- Andrzej Pośpiech – ekspert niezależny, były pracownik Przedsiębiorstwa Robót Wiertniczych w Pabianicach,
- Mirosław Urbaniak – Wydział Mechaniczny Politechniki Łódzkiej w Łodzi.

Komisja Branżowa (zatwierdzająca):

- Jacek Hordejuk (przewodniczący) – Izba Rzemieślnicza i Przedsiębiorczości w Białymstoku,
- Paweł Rostkowski – przedstawiciel pracodawców, AQUAPOMP Wiercenia Geologiczne Studniarstwo w Białymstoku,
- Romuald Wojtkowiak – Federacja Związków Zawodowych Metalowcy w Warszawie.

Data zatwierdzenia:

- 17.10.2013 r.

2. Opis zawodu

2.1. Synteza zawodu

Studniarz wierci otwór w ziemi w celu wykonania ujęcia wód podziemnych.

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

Studniarz jest zawodem o charakterze usługowym. Celem pracy studniarza jest wykonanie ujęcia wód podziemnych. Rezultatem pracy jest wykonanie odwiertu wraz z zamontowaniem pompy umożliwiającej wydobywanie wody na powierzchnię ziemi. Studniarz wykonuje wiercenie zgodnie z wybraną technologią, używając specjalistycznego sprzętu, dobraneo na podstawie projektu. Pobiera próbki z poszczególnych warstw geologicznych. Rozpoznaje warstwy pod względem ich charakterystyki hydrogeologicznej i dostosowuje charakter pracy do określonych warunków geologicznych. Montuje kolumny rur studziennych wraz z filtrem oraz pompą, rurociągi odprowadzające wodę dla potrzeb pompowania oczyszczającego i pomiarowego. Montuje obudowę studni oraz zakłada docelową pompę eksploatacyjną. Studniarz planuje i organizuje proces wiercenia zgodnie z wymogami sanitarno-higienicznymi, zasadami i przepisami BHP, ochrony ppoż. i ochrony środowiska. W trakcie wykonywania pracy dba o prawidłową eksploatację maszyn i urządzeń, na bieżąco je konserwując.

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

Praca w zawodzie studniarza wykonywana jest na terenie otwartym. W czasie wykonywania pracy studniarz narażony jest na działanie szkodliwych czynników takich, jak: hałas, drgania, a także niskie i wysokie temperatury otoczenia oraz zmienne warunki atmosferyczne. Studniarz ma kontakt z wirującymi elementami maszyn, często wykonuje przeładunek ciężkich elementów, sporadycznie pracuje na wysokości. Praca studniarza przebiega w systemie zmianowym. Studniarz pracuje w zespole, którego pracę nadzoruje i organizuje. Ze względu na specyfikę pracy jest to zazwyczaj zespół dwuosobowy.

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

Wykonywanie zawodu studniarza wymaga dobrego stanu zdrowia, sprawności fizycznej i dobrej koordynacji wzrokowo-ruchowej. Do wykonywania pracy w tym zawodzie niezbędne są uzdolnienia techniczne, odporność na długotrwały wysiłek fizyczny, dokładność, odpowiedzialność, zdyscyplinowanie oraz zrównoważenie emocjonalne, spostrzegawczość, refleks i umiejętność przewidywania zagrożeń. Studniarz pracuje zazwyczaj w zespole dwuosobowym. Przeciwwskazaniami do wykonywania zawodu są: ograniczenia sprawności ruchowej, upośledzenie umysłowe, niska sprawność fizyczna, wady słuchu i wzroku niepodlegające korekcji, lęk wysokości, klaustrofobia.

2.5. Wykształcenie i uprawnienia niezbędne do podjęcia pracy w zawodzie

Na stanowisku studniarza pracodawcy najczęściej zatrudniają absolwentów zasadniczej szkoły zawodowej w zawodach np.: 811305 Wiertnik; 712616 Monter sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych; 723310 Mechanik-monter maszyn i urządzeń. Chętnie zatrudniani są absolwenci szkół na poziomie średnim lub policealnym np.: 311707 Technik wiertnik; 311702 Technik geolog; 311702 Technik górnictwa otworowego. Podstawą do podjęcia samodzielnej pracy jest zdany egzamin czeladniczy lub ukończenie kursu wiertacza brygadzysty.

2.6. Możliwości rozwoju zawodowego, potwierdzania/ walidacji kompetencji

Studniarz zwykle rozpoczyna pracę jako pomocnik brygadzysty, następnie może awansować na stanowisko brygadzysty. Studniarz może potwierdzić wiedzę i umiejętności praktyczne egzaminem czeladniczym lub mistrzowskim dla zawodu studniarz w organizacjach rzemieślniczych. Studniarz może również pogłębiać wiedzę i doskonalić umiejętności na drodze kształcenia pozaformalnego, uczestnicząc w kursach w zakresie kwalifikacji np.: M.8. Wykonywanie prac wiertniczych, ujętej w podstawie programowej w zawodzie 311707 Technik wiertnik; R.25. Wykonywanie prac geologicznych, ujętej w podstawie programowej w zawodzie 311106 Technik geolog; B.9. Wykonywanie robót związanych z montażem i remontem instalacji sanitarnych, ujętej w podstawie programowej w zawodzie 712616 Monter sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych; M.17. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń ujętej w pod-

stawie programowej w zawodzie 723310 Mechanik-monter maszyn i urządzeń oraz potwierdzać uzyskane kwalifikacje egzaminami organizowanym przez okręgowe komisje egzaminacyjne.

2.7. Zadania zawodowe

- Z1. Planowanie prac wiertniczych na podstawie projektu prac geologicznych i dokumentacji hydrogeologicznej (niezbędne kompetencje: Kz1, KzS).
- Z2. Dobieranie urządzeń i narzędzi do technologii wiercenia (niezbędne kompetencje: Kz1, KzS).
- Z3. Przygotowywanie placu wierceń (niezbędne kompetencje: Kz1, KzS).
- Z4. Wiercenia z zastosowaniem urządzenia wiertniczego wraz z osprzętem (niezbędne kompetencje: Kz2, KzS).
- Z5. Nadzorowanie pracy urządzeń wiertniczych (niezbędne kompetencje: Kz2, KzS).
- Z6. Prowadzenie podstawowej dokumentacji geologicznej (niezbędne kompetencje: Kz2, KzS).
- Z7. Montowanie kolumny rur studziennych wraz z filtrem (niezbędne kompetencje: Kz2, KzS).
- Z8. Wykonywanie pompowania oczyszczającego i kontrolnego (niezbędne kompetencje: Kz2, Kz3, KzS).
- Z9. Likwidowanie frontu robót wiertniczych (niezbędne kompetencje: Kz2, KzS).
- Z10. Montowanie obudowy studziennej oraz urządzenia pompowego (niezbędne kompetencje: Kz3, KzS).
- Z11. Organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami BHP, ochrony ppoż., ochrony środowiska oraz wymaganiami ergonomii (niezbędne kompetencje: Kz1, Kz2; Kz3; KzS).

2.8. Wykaz kompetencji zawodowych

- Kz1 – Przygotowywanie prac wiertniczych (potrzebne do wykonywania zadań: Z1, Z2, Z3, Z11).
- Kz2 – Wykonywanie prac wiertniczych zgodnie z projektem (potrzebne do wykonywania zadań: Z4, Z5, Z6, Z7, Z8, Z9, Z11).
- Kz3 – Montowanie instalacji wodociągowych i urządzeń pompowych (potrzebne do wykonywania zadań: Z8, Z10, Z11).
- KzS – Kompetencje społeczne (potrzebne do wykonywania zadań: Z1÷Z11).

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 7 i jej odpowiednik w ISCED 2011).

Osoba wykonująca zawód studniarza:

- 1) w zakresie wiedzy: zna fakty, zasady, procesy i pojęcia ogólne; zna i rozumie podstawowe zależności w zawodzie studniarza oraz w szerszym zakresie elementarne uwarunkowania prowadzonej działalności w branży budowlanej;
- 2) w zakresie umiejętności: ma umiejętności wymagane do realizacji niezbyt prostych zadań i rozwiązywania prostych, typowych problemów w zawodzie studniarza poprzez dobieranie podstawowych metod, narzędzi i materiałów do wykonywania wierceń w celu ujęcia wód podziemnych; potrafi wykonywać zadania według ogólnej instrukcji, w częściowo zmiennych warunkach; umie odbierać i formułować niezbyt złożone 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, Z11 wymaga posiadania kompetencji zawodowej Kz1.

3.1. Przygotowywanie prac wiertniczych Kz1

Wiedza – zna i rozumie podstawowe fakty, zasady, procesy pojęcia ogólne i zależności związane z przygotowaniem do wykonywania prac wiertniczych, w szczególności zna:

- zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie przygotowywania frontu robót studniarskich;
- warunki hydrogeologiczne występujące na obszarze wierceń;
- rodzaje skał, ich budowę oraz właściwości;
- rodzaje technologii wiercenia i wydobywania wody wraz z zasadami ich doboru;
- zasady organizacji transportu, załadunku i rozładunku sprzętu wiertniczego;
- procedury wykonywania robót studniarskich.

Umiejętności – wykonuje niezbyt proste zadania związane z przygotowaniem do wykonywania prac wiertniczych, według określonej instrukcji, w częściowo zmiennych warunkach, w szczególności potrafi:

- stosować zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie przygotowywania frontu robót studniarskich;
- korzystać z dokumentacji geologicznej;
- rozpoznawać podstawowe właściwości skał;
- dobierać technologię i narzędzia do właściwości fizycznych;
- dobierać typ urządzenia wiertniczego do technologii wiercenia;
- organizować transport oraz prace załadunkowe i rozładunkowe sprzętu wiertniczego;
- określać i zapobiegać zagrożeniom występującym podczas prac montażowych i załadunkowych oraz prac wiertniczych.

Wykonanie zadań zawodowych Z4, Z5, Z6, Z7, Z8, Z9, Z11 wymaga posiadania kompetencji zawodowej Kz2.

3.2. Wykonywanie prac wiertniczych zgodnie z projektem Kz2

Wiedza – zna i rozumie podstawowe fakty, zasady, procesy pojęcia ogólne i zależności związane z wykonywaniem prac wiertniczych, w szczególności zna:

- zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie prowadzenia prac wiertniczych;
- metody pobierania próbek geologicznych;
- typy urządzeń wiertniczych;
- zasady montażu i demontażu urządzeń wiertniczych;
- zasady eksploatacji i konserwacji urządzeń wiertniczych;
- zasady transportu i składowania elementów rurowych, narzędzi i osprzętu wiertniczego;
- zasady doboru filtrów studziennych i ich montażu;
- zasady wykonania pompowań oczyszczających i kontrolnych;
- zasady oceniania stanu technicznego studni na podstawie wyników pompowania kontrolnego.

Umiejętności – wykonuje niezbyt proste zadania związane z wykonywaniem prac wiertniczych, według określonej instrukcji, w częściowo zmiennych warunkach, w szczególności potrafi:

- stosować zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie prowadzenia prac wiertniczych;
- pobierać, oznaczać i przechowywać próbki zwiercanych skał;
- montować i demontować urządzenia wiertnicze;
- obsługiwać i konserwować urządzenia wiertnicze;
- transportować i składować elementy rurowe, narzędzia i osprzęt wiertniczy;
- montować filtry studzienne w wykonanym odwiercie;
- wykonywać pompowania oczyszczające i kontrolne;
- oceniać stan techniczny studni na podstawie wyników pompowania kontrolnego.

Wykonanie zadań zawodowych Z8, Z10, Z11 wymaga posiadania kompetencji zawodowej Kz3.

3.3. Montowanie instalacji wodociągowych i urządzeń pompowych Kz3

Wiedza – zna i rozumie podstawowe, zasady, procesy, pojęcia ogólne i zależności związane z montażem instalacji wodociągowych i urządzeń pompowych, w szczególności zna:

- zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie montowaniu instalacji wodociągowych i urządzeń pompowych;
- typy urządzeń pompowych oraz zasady ich doboru;
- zasady montażu i demontażu urządzeń pompowych;
- zasady montażu instalacji wodociągowych;
- podstawowe zasady eksploatacji urządzeń pompowych;
- przyczyny najczęstszych awarii urządzeń pompowych.

Umiejętności – wykonuje niezbyt proste zadania związane z montowaniem instalacji wodociągowych i urządzeń pompowych, według ogólnej instrukcji, w częściowo zmiennych warunkach, w szczególności potrafi:

- stosować zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie montowaniu instalacji wodociągowych i urządzeń pompowych;
- dobierać urządzenia pompowe;
- montować i demontować urządzenia pompowe zgodnie z dokumentacją;
- montować instalacje wodociągowe;
- obsługiwać urządzenia pompowe;
- diagnozować i usuwać proste awarie urządzeń pompowych.

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

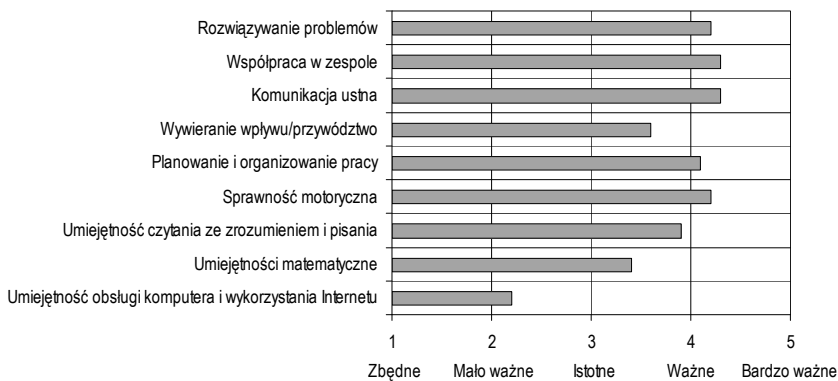
3.4. Kompetencje społeczne KzS:

- ponosi odpowiedzialność za planowanie i przygotowanie frontu robót studniarskich, prowadzenie prac wiertniczych oraz montowanie instalacji wodociągowych i urządzeń pompowych;
- pracuje częściowo samodzielnie i podejmuje współpracę w zorganizowanych warunkach na terenie prowadzonych prac wiertniczych,
- ocenia wpływ swoich działań realizowanych w ramach współpracy zespołowej na terenie prowadzonych prac wiertniczych i ponosi odpowiedzialność za ich skutki,
- dostosowuje zachowanie do zmian w środowisku pracy zakładu studniarskiego.

4. Profil kompetencji kluczowych

Ocenę ważności kompetencji kluczowych dla zawodu studniarza 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 712615 Studniarz

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, umożliwiający 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.