

RAPORT

SAMOPOTWIERDZENIA

KRAJOWYCH RAM KWALIFIKACJI DLA SZKOLNICTWA WYŻSZEGO



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



IBE



*kwalfikacje
po europejsku*

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





RAPORT SAMOPOTWIERDZENIA KRAJOWYCH RAM KWALIFIKACJI DLA SZKOLNICTWA WYŻSZEGO

Redakcja merytoryczna:
dr hab. Zbigniew Marciniak, prof. UW

Sekretarz redakcji:
Roksana Pierwieniecka

Recenzenci:
prof. Mile Dželalija
prof. Ruth Whittaker

Krzysztof Chelpiński
Sara Krawczyńska
Jacek Lewicki
Mariola Szymańska-Koszczyk
Jolanta Urbanik

Autorzy:
dr hab. Zbigniew Marciniak, prof. UW
dr hab. Ewa Chmielecka, prof. SGH
prof. dr hab. inż. Andrzej Kraśniewski
dr inż. Tomasz Saryusz-Wolski

Konsultacje merytoryczne:
dr Agnieszka Chłoń-Domińczak, Horacy Dębowski,
dr Stanisław Sławiński, Jolanta Urbanik

Okładka i ilustracje:
Marcin Niwicz

WYDAWCA:
Instytut Badań Edukacyjnych
ul. Górczewska 8
01-180 Warszawa
tel. +48 22 241 71 00
www.ibe.edu.pl

ISBN 978-83-61693-20-8

Skład i druk:
Drukarnia GC
ul. Sycowska 20
02-266 Warszawa

© Copyright by: Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 2013

*Publikacja współfinansowana przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach projektu: „Opracowanie założeń merytorycznych i instytucjonalnych wdrażania
Krajowych Ram Kwalifikacji oraz Krajowego Rejestru Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie”*

Egzemplarz bezpłatny

Spis treści

Część 1. Kwalifikacje uzyskiwane w polskim systemie szkolnictwa wyższego oraz zapewnianie ich jakości – stan przed wprowadzeniem Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego	5
Część 2. Oczekiwania związane z wprowadzeniem Krajowych Ram Kwalifikacji	7
2.1. Krajowe Ramy Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego: metoda opisu systemu szkolnictwa wyższego czy narzędzie jego reformy?	7
2.2. Oczekiwania szczególne wynikające z uwarunkowań historycznych i społecznych	8
2.3. Oczekiwania rynku pracy i pracodawców wobec systemu kwalifikacji i kształcenia na poziomie wyższym	9
Część 3. Tryb prac nad opracowaniem i wdrożeniem Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego	11
3.1. Przebieg prac nad Krajowymi Ramami Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego	11
3.2. Współpraca z interesariuszami zewnętrznymi, zwłaszcza z przedstawicielami rynku pracy, instytucjami zapewniania jakości i innymi wymienionymi w kryteriach referencji	15
3.3. Współpraca z sektorem edukacji ogólnej oraz sektorem edukacji i szkoleń zawodowych	16
3.4. Współpraca z Krajowym Punktem Koordynacyjnym oraz Komitetem Sterującym do spraw Krajowych Ram Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie	17
3.5. Umiejdzynarodowienie prac nad Krajowymi Ramami Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego	18
3.6. Zmiany legislacyjne umożliwiające wprowadzenie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego	18
3.7. Działania na poziomie centralnym i na poziomie uczelni	20
Część 4. Krajowe Ramy Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego – prezentacja	23
4.1. Założenia metodologiczne	23
4.2. Opis efektów kształcenia (charakterystyk poziomów kwalifikacji) w Krajowych Ramach Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego	26
4.3. Opis efektów kształcenia dla programów kształcenia	29
Część 5. Referencja Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego do Polskiej Ramy Kwalifikacji	35
5.1. Weryfikacja spójności Polskiej Ramy Kwalifikacji i Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego	35
5.2. Zapewnienie spójności z PRK oraz z sektorami edukacji ogólnej i zawodowej	36
5.3. Krajowe Ramy Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego w kontekście wdrażania PRK	36
Część 6. Referencja Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego do Europejskiej Ramy Kwalifikacji	37
6.1. Kryterium 1	37
6.2. Kryterium 2	39
6.3. Kryterium 3	47
6.4. Kryterium 4	49
6.5. Kryterium 5	50
6.6. Kryterium 6	51
6.7. Kryterium 7	52
6.8. Kryterium 8	53
6.9. Kryterium 9	54
6.10. Kryterium 10	54

Część 7. Analiza wypełnienia kryteriów i procedur referencji Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego w odniesieniu do Ramy Kwalifikacji dla Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego	55
7.1. Kryteria zgodności ram krajowych do Ramy Kwalifikacji dla Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego	55
7.2. Procedury weryfikacji zgodności ram krajowych z Ramą Kwalifikacji dla Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego	58
Część 8. Skutki wdrożenia Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego	61
8.1. Zmiany w uczelniach i sposób ich monitorowania	61
8.2. Zmiany w innych instytucjach związanych ze szkolnictwem wyższym	61
8.3. Trudności i bariery, wyzwania i perspektywy	62
Część 9. Dalsze działania	65
9.1. Realizacja ostatnich etapów scenariusza	65
9.2. Poziom piąty Polskiej Ramy Kwalifikacji	66
9.3. Potwierdzanie efektów kształcenia uzyskanych poza systemem szkolnictwa wyższego	67
Część 10. Opinie ekspertów zagranicznych	69
10.1. Opinia profesora Mile Dželalija	69
10.2. Opinia profesor Ruth Whittaker	72
Bibliografia	78
Aneksy	81
Aneks 1. Charakterystyki poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji	81
Aneks 2. Definiowanie efektów kształcenia dla programów kształcenia na podstawie charakterystyk poziomów (efektów kształcenia) określonych przez KRK-SW	83
Aneks 3. Wdrożenie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego na studiach doktoranckich prowadzonych na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej	117

Część 1. Kwalifikacje uzyskiwane w polskim systemie szkolnictwa wyższego oraz zapewnianie ich jakości – stan przed wprowadzeniem Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego

System szkolnictwa wyższego w Polsce reguluje ustawa – Prawo o szkolnictwie wyższym z dnia 27 lipca 2005 r.¹ Zgodnie z tą ustawą studia są prowadzone przez uczelnie publiczne lub niepubliczne, utworzone w sposób określony ustawą.

Studia w Polsce są prowadzone jako: studia pierwszego stopnia, studia drugiego stopnia, jednolite studia magisterskie lub studia doktoranckie, a także studia podyplomowe. Wynikiem ich ukończenia jest otrzymanie jednego z następujących dyplomów:

1. Po studiach odpowiadających pierwszemu cyklowi bolońskiemu:
 - dyplom potwierdzający uzyskanie tytułu zawodowego licencjata (licencjat),
 - dyplom potwierdzający uzyskanie tytułu zawodowego inżyniera (inżynier),
 - dyplom potwierdzający uzyskanie tytułu równorzędnego licencjatowi bądź inżynierowi (np. inżynier pożarnictwa, licencjat położnictwa).
2. Po studiach odpowiadających drugiemu cyklowi bolońskiemu:
 - dyplom potwierdzający uzyskanie tytułu zawodowego magistra (magister),
 - dyplom potwierdzający uzyskanie tytułu zawodowego magistra inżyniera (magister inżynier),
 - dyplom potwierdzający uzyskanie tytułu zawodowego równorzędnego tytułowi magistra (np. tytuł lekarza).
3. Po studiach doktoranckich (pod warunkiem spełnienia warunków określonych ustawą):
 - dyplom potwierdzający uzyskanie stopnia naukowego doktora w określonej dziedzinie nauki w zakresie dyscypliny naukowej lub doktora sztuki określonej dziedziny sztuki w zakresie dyscypliny artystycznej. O stopień naukowy doktora może ubiegać się osoba posiadająca tytuł magistra, magistra inżyniera bądź równorzędny.
4. W wyniku kształcenia na studiach podyplomowych można uzyskać świadectwo ukończenia takich studiów.

Zewnętrzny nadzór nad zapewnianiem jakości w szkołach wyższych sprawuje Polska Komisja Akredytacyjna (PKA). PKA jest od 23 stycznia 2009 r. członkiem Europejskiego Stowarzyszenia na rzecz Zapewniania Jakości w Szkolnictwie Wyższym (ang. *European Association for Quality Assurance in Higher Education* – ENQA), została również wpisana 5 kwietnia 2009 r. do Europejskiego Rejestru Agencji Zapewniania Jakości (ang. *European Register of Quality Assurance Agencies* – EQAR). Ponadto, PKA jest członkiem Europejskiego Konsorcjum Akredytacyjnego (ang. *European Consortium for Accreditation* – ECA), Środkowo- i Wschodnioeuropejskiej Sieci Agencji Zapewniania Jakości w Szkolnictwie Wyższym (ang. *Central and Eastern European Network of Quality Assurance Agencies in Higher Education* – CEENQA) oraz Międzynarodowej Sieci Zapewniania Jakości w Szkolnictwie Wyższym (ang. *International Network of Quality Assurance Agencies in Higher Education* – INQAAHE).

PKA realizuje swoją działalność zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Standardach i wskazówkach dotyczących zapewniania jakości kształcenia w Europejskim Obszarze Szkolnictwa Wyższego” (ENQA, 2005). Zgodnie z informacją, przekazaną 26 czerwca 2012 r. przez Sekretarza Edukacji USA, standardy i procedury stosowane przez Polską Komisję Akredytacyjną w procesie akredytacji uczelni medycznych zostały uznane przez *National Committee on Foreign Medical Education and Accreditation* (NCFMEA) za porównywalne z ich odpowiednikami obowiązującymi w USA. Decyzja ta oznacza, że amerykańscy studenci mogą ubiegać się o uczestnictwo w programie *William D. Ford Federal Direct Loan*, pozwalającym im uzyskać dofinansowanie studiów odbywających się w polskich

¹ Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572 z późn. zm.).

Część 1. Kwalifikacje uzyskiwane w polskim systemie SW

uczelniach medycznych. Ponowna ocena obowiązujących w tym obszarze zasad akredytacji została zaplanowana na 2017 r.²

Polskie uczelnie mogą również starać się o akredytację środowiskowych komisji akredytacyjnych, działających w poszczególnych sektorach kształcenia – Uniwersytecka Komisja Akredytacyjna, Komisje Akredytacyjne dla Uczelni Technicznych, Ekonomicznych, Artystycznych, działających pod egidą Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich (KRASP) i oceniających jakość programów kształcenia i kierunków studiów. Warunkiem ubiegania się o ich akredytację jest posiadanie wewnętrznych rozwiązań w zakresie stymulowania i oceniania jakości kształcenia oraz posiadanie opracowanego systemu punktów kredytowych zgodnych z systemem ECTS.

² <http://www.pka.edu.pl/>

Część 2. Oczekiwania związane z wprowadzeniem Krajowych Ram Kwalifikacji

2.1. Krajowe Ramy Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego: metoda opisu systemu szkolnictwa wyższego czy narzędzie jego reformy?

Transformacja ustrojowa przyniosła Polsce wiele głębokich przemian, także w edukacji. W szczególności znacząco wzrosło zainteresowanie polskiego społeczeństwa kształceniem na poziomie wyższym. Jeszcze na początku ostatniej dekady ubiegłego wieku na polskich uczelniach zdobywało wiedzę około 400 tys. studentów; studia podejmowało tylko około 10% najzdolniejszej młodzieży z każdego rocznika. Dziś wskaźnik ten wynosi około 50%, liczba studentów zaś sięga prawie 2 mln, wzrosła więc niemal pięciokrotnie.

Przez wiele dziesięcioleci kształcenie na polskich uczelniach miało charakter elitarny. Niezwykle selektywny mechanizm naboru dostarczał w miarę jednorodnych pod względem uzdolnień roczników studentów. Ich potencjał intelektualny pozwalał poprowadzić kształcenie tak, by pod koniec studiów studenci byli w stanie rozumieć główne wątki badań, prowadzonych w odpowiednich dziedzinach nauki, techniki oraz sztuki. Taka była podstawowa orientacja procesu kształcenia na większości kierunków studiów. W podobny też sposób odbywała się realizacja tego procesu na wszystkich uczelniach prowadzących dany kierunek studiów, co z czasem znalazło odbicie w państwowych standardach kształcenia, ramowo opisujących ten proces.

Umasowienie kształcenia na poziomie wyższym stworzyło pilną potrzebę przestawienia polskiego systemu kształcenia z modelu czysto elitarnego na kształcenie zdywersyfikowane, uwzględniające w znacznie większym stopniu zróżnicowanie zarówno poziomu uzdolnień studentów, jak i ich zainteresowań oraz celów życiowych. Choć część studentów bez wątplenia nadal jest zainteresowana prowadzonymi badaniami i dostatecznie zdolna, by uczestniczyć w ich prowadzeniu, to znaczna większość chce uzyskać solidne i elastyczne przygotowanie do wykonywania różnorodnych zawodów i odgrywania różnych ról społecznych. Centralnie standaryzowany system kształcenia (sztywna, ustalana przez ministra lista kierunków studiów wraz z ministerialnym standardem kształcenia dla każdego z nich) nie był w stanie zaspokoić tak zróżnicowanych potrzeb.

Ponadto, znacznie większa niż wcześniej rozpiętość uzdolnień studentów nie pozwalała już bezpiecznie zakładać, że sumienna realizacja odpowiedniego zestawu zajęć, jednolitego w skali kraju dla danego kierunku studiów, automatycznie zagwarantuje zadowalający poziom wiedzy i umiejętności absolwentów. W tej sytuacji, w celu właściwego wypełniania misji szkół wyższych, niezbędne było przeniesienie uwagi z samego procesu kształcenia na uzyskiwane w jego wyniku efekty kształcenia.

Paradygmat oferowany przez kontekst Europejskiej Ramy Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie (ERK) doskonale odpowiada na te potrzeby. Stworzenie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego (KRK-SW) wymaga postawienia w centrum uwagi efektów kształcenia zarówno jako jednolitego narzędzia opisu procesu kształcenia, jak i klarownej metody odniesienia rezultatów kształcenia prowadzonego na uczelni do rezultatów kształcenia prowadzonego na innych uczelniach, a nawet w innych formach i instytucjach, także poza granicami kraju. Ponadto, większa koncentracja na efektach kształcenia niż na samym procesie sprawia, że strzeżony przez państwo standaryzowany przebieg procesu kształcenia przestaje być gwarantem jakości. Funkcją taką zaczyna zaś pełnić konfrontacja zakładanych przez uczelnię efektów kształcenia ze zweryfikowanymi efektami uczenia się studentów. W konsekwencji pozwala to na odstępianie od centralnego sterowania procesem kształcenia na poszczególnych kierunkach studiów i pozostawienie uczelni prawa do autonomicznego kształtowania tego procesu w sposób najbardziej efektywny i dostosowany do możliwości, potrzeb i zainteresowań studentów kształcących się na tej uczelni. Z drugiej strony podstawą oceny jakości kształcenia staje się nie weryfikacja zgodności prowadzonych zajęć z państwowym standardem, lecz ocena wiarygodności uczelnianej analizy porównawczej efektów uzyskanych z zakładanymi oraz

wniosków, jakie z tej analizy uczelnia wyciąga w celu poprawy zakładanych efektów. Takie podejście pozostawia uczelni bardzo dużo swobody w twórczym kreowaniu procesu kształcenia, jednocześnie zaś wymaga transparentnej rozliczalności z obietnic złożonych młodzieży przyjmowanej na studia. Zwiększona swoboda działania oraz klarowne reguły rozliczania z pewnością będą sprzyjać uwolnieniu się autentycznego potencjału uczelni do doskonalenia działalności edukacyjnej.

Ze względu na to, że właściwe wdrożenie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego sprzyja dywersyfikacji programów kształcenia, a także wymaga zapewniania wysokiej jakości zróżnicowanych programów, KRK stały się doskonałym narzędziem adaptacji polskiego systemu szkolnictwa wyższego do zmienionej rzeczywistości.

2.2. Oczekiwania szczególne wynikające z uwarunkowań historycznych i społecznych

Utworzenie i rozwój społeczeństwa obywatelskiego jest w Polsce, oprócz rozwoju gospodarczego, zadaniem największej wagi, zważywszy na dziedzictwo nieodległej przeszłości. Można uznać, że w tym kontekście interesariuszem Krajowych Ram Kwalifikacji (Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego) staje się całe polskie społeczeństwo, z powodzeniem przeobrażające się w zbiorowość zorganizowaną zgodnie z zasadami rozwiniętej demokracji tworzonej na bazie społeczeństwa obywatelskiego.

Twórcy Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego, a także opracowywanej równolegle Polskiej Ramy Kwalifikacji (PRK) uznali uwzględnienie tego kontekstu za jeden z priorytetów. W trakcie prac wzięto również pod uwagę europejskie dokumenty związane z ramami kwalifikacji, w szczególności Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie³. W dokumencie tym wskazano kompetencje społeczne i obywatelskie spośród wymienionych ogółem ośmiu kompetencji. Kompetencje społeczne obejmują zdolność do porozumiewania się w różnych środowiskach społecznych oraz do wykazywania się tolerancją dla różnych poglądów i punktów widzenia. W zakres kompetencji obywatelskich wchodzi zwłaszcza znajomość współczesnych wydarzeń z historii narodowej, europejskiej i światowej. Posiadanie tych kompetencji pozwala na skuteczne i konstruktywne uczestnictwo w życiu społecznym, zawodowym i obywatelskim. W Europejskiej Ramie Kwalifikacji w dziale kompetencje widnieją zapisy określające kompetencje osoby uczącej się, podane w kategoriach odpowiedzialności i autonomii, które oznaczają udowodnioną zdolność stosowania wiedzy, umiejętności i zdolności osobistych, społecznych lub metodologicznych okazywaną w pracy lub w nauce oraz w karierze zawodowej i osobistej. W charakterystykach poziomów⁴ (tzw. deskryptorach dublińskich) Ramy Bolońskiej podkreśla się, że te kompetencje mają zawierać także odniesienia do istotnych kwestii etycznych i społecznych, w tym zdolność do formułowania sądów o tych kwestiach i rozumienia za nie odpowiedzialności. Wszystkie te wskazania stanowiły inspirację dla twórców PRK oraz autorów zapisów właściwych dla ośmiu obszarów kształcenia wyższego w dziale nazwanym kompetencjami społecznymi.

W Krajowych Ramach Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego (także w PRK) kompetencje społeczne są opisane za pomocą kategorii: tożsamość, współpraca, odpowiedzialność, z wyraźną intencją przygotowywania osób uczących się do odpowiedzialnego podejmowania ról społecznych, zgodnie z zasadami uczestnictwa w rozwiniętym społeczeństwie obywatelskim. Włączenie tak określonych kompetencji społecznych do ram kwalifikacji obliuguje twórców programów kształcenia do projektowania zestawów efektów uczenia się będących ich interpretacją. To ważne zadanie wymaga szczególnej uwagi w kraju postkomunistycznym, w którym opisy charakteryzujące efekty uczenia się powinny być skonstruowane tak, by nie budzić skojarzeń z wciąż pozostającą w pamięci wieloletnią indoktrynacją.

³ Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (Dz. Urz. UE L 394 z 30.12.2006, s. 10–18).

⁴ W niniejszym raporcie określenie *descriptors*, pojawiające się w m.in. treści Zalecenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie europejskich ram kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie, tłumaczone jest jako „charakterystyka poziomu kwalifikacji”. Termin *descriptor* tłumaczony jest jako „składnik opisu poziomu kwalifikacji”.

2.3. Oczekiwania rynku pracy i pracodawców wobec systemu kwalifikacji i kształcenia na poziomie wyższym

Polscy pracodawcy oczekują lepszego dostosowania kompetencji absolwentów do wymagań związanych z pracą wykonywaną w określonych zawodach. W szczególności można zaobserwować narastanie oczekiwań wobec kompetencji pozwalających na szybką adaptację kandydatów do nowych zadań zawodowych, często wykraczających poza tradycyjnie rozumiane zawody.

Wyniki badania prowadzonego wśród pracodawców w ramach projektu „Bilans Kapitału Ludzkiego” w 2012 r. (Dawid-Sawicka, Kocór, Strzebońska, 2012) wskazują, że na liście pożądanych kompetencji i umiejętności w przypadku osób młodych zdecydowanie dominują kompetencje zawodowe, pożądane przez niemal 2/5 pracodawców poszukujących młodych pracowników. Na kolejnych miejscach są wymieniane tzw. miękkie umiejętności, takie jak utrzymywanie właściwych kontaktów z ludźmi (np. klientami), komunikatywność czy kultura osobista i umiejętność autoprezentacji. Nie mniej ważne są też cechy uzupełniające kompetencje zawodowe, a gwarantujące odpowiednią jakość wykonywanej pracy, m.in. odpowiedzialność, dyscyplina, uczciwość i wiarygodność, pracowitość, a także staranność, dokładność, dbałość o szczegóły. Wysoko ceniona przez pracodawców jest również dyspozycyjność młodych pracowników. Kluczowe kompetencje wymagane od młodych poza kilkoma cechami nie różnią się od zestawienia dla ogółu pracowników. W większym stopniu wymaga się od absolwentów: kultury osobistej, uprzejmości, opanowania sztuki autoprezentacji i dbałości o wizerunek, przedsiębiorczości, kreatywności, innowacyjności, wymyślania nowych rozwiązań oraz punktualności.

Zwraca się uwagę na następujące kompetencje:

- biegła znajomość języków obcych – przeważająca część pracodawców skarży się na zbyt niskie kompetencje językowe obecnych absolwentów,
- umiejętność samodzielnego uczenia się absolwentów i dostosowywania się do nowych zadań zawodowych,
- kompetencje ogólne absolwentów niezwiązane bezpośrednio z kierunkiem studiów – wymieniane są takie umiejętności jak: umiejętność komunikacji, pracy w grupie, rozwiązywania problemów oraz umiejętności twórcze,
- kompetencje społeczne – respondenci podkreślali większą trudność w uzupełnieniu ich braku niż w przypadku kompetencji ściśle zawodowych.

Wszystkie te kompetencje zostały wskazane w Krajowych Ramach Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego jako niezbędne elementy efektów kształcenia każdego programu, niezależnie od obszaru kształcenia, do którego dany program należy.

Część 3. Tryb prac nad opracowaniem i wdrożeniem Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego

3.1. Przebieg prac nad Krajowymi Ramami Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego

Typowy scenariusz postępowania przy projektowaniu i wdrażaniu krajowych ram kwalifikacji dla szkolnictwa wyższego⁵ składa się z następujących kroków:

- I. Podjęcie decyzji o rozpoczęciu prac przez organ krajowy odpowiadający za szkolnictwo wyższe.
- II. Określenie celów krajowych ram kwalifikacji przez organ krajowy odpowiadający za szkolnictwo wyższe.
- III. Prace organizacyjne: powołanie zespołów, które zaprojektują i ocenią krajowe ramy kwalifikacji oraz zainicjują ich wdrożenie. Identyfikacja interesariuszy.
- IV. Prace projektowe (poziom krajowy: centralny i międzyuczelniany) – projekt powinien określić m.in. strukturę poziomów (cykle i poziomy pośrednie), charakterystyki poziomów kwalifikacji (efekty kształcenia), profile kształcenia oraz sposób przypisywania punktów ECTS.
- V. Konsultacje: krajowa dyskusja nad projektem z udziałem wszystkich interesariuszy.
- VI. Zatwierdzenie projektu oraz wydanie przez organ odpowiedzialny za szkolnictwo wyższe aktów prawnych wdrażających krajowe ramy kwalifikacji.
- VII. Umocowanie administracyjne – podział zadań dotyczących wdrożenia ram. Określenie ról uczelni, krajowych agencji akredytacyjnych i innych ciał.
- VIII. Wdrożenie krajowych ram kwalifikacji na poziomie instytucji/programu – zdefiniowanie przez uczelnie programów studiów w języku efektów kształcenia.
- IX. Weryfikacja wdrożenia, uzupełnianie, poprawki – m.in. z wykorzystaniem procedur akredytacyjnych.
- X. Samopotwierdzenie zgodności ram krajowych z założeniami ram dla szkolnictwa wyższego w Europejskim Obszarze Szkolnictwa Wyższego (EOSW).
- XI. Stworzenie narzędzi cyfrowych zapewniających transparentność informacji o ramach kwalifikacji dla szkolnictwa wyższego w danym kraju.

Powyższy ramowy scenariusz został zrealizowany w Polsce w odniesieniu do Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego w następujący sposób.

I. Decyzja o rozpoczęciu prac

W listopadzie 2006 r. minister właściwy do spraw szkolnictwa wyższego powołał Grupę Roboczą do spraw KRK dla Szkolnictwa Wyższego i zalecił jej przygotowanie wstępnego modelu Ramy Kwalifikacji. Opracowanie KRK dla Szkolnictwa Wyższego stanowiło pierwszy, w pewnym sensie pilotażowy, etap większego projektu – opracowania Krajowej Ramy Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie (Polskiej Ramy Kwalifikacji). W październiku 2008 r. Minister Edukacji Narodowej powołał Zespół Ekspertów do spraw Krajowej Ramy Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie (ang. *lifelong learning* – LLL) i zalecił przygotowanie wstępnego modelu kompleksowej Polskiej Ramy Kwalifikacji – był to pierwszy etap prac nad Polską Ramą Kwalifikacji. W skład Zespołu weszła grupa ekspertów z sektora szkolnictwa wyższego – głównie członkowie Grupy Roboczej do spraw KRK dla Szkolnictwa Wyższego.

W 2010 r. podjęto prace nad drugim etapem projektowania i wdrażania PRK. Są one aktualnie prowadzone w Instytucie Badań Edukacyjnych (IBE) przez zespół ekspercki, którego członkami są także eksperci z sektora szkolnictwa wyższego, przy udziale szerokiego grona interesariuszy zewnętrznych.

⁵ Na podstawie zaleceń zawartych w publikacji Bologna Working Group on Qualifications Frameworks (2005), towarzyszącej Komunikatowi z Bergen z późniejszymi uzupełnieniami.

II. Określenie celów

Pierwsze określenie celów KRK dla Szkolnictwa Wyższego zawarto w raporcie z prac Grupy Roboczej z wiosny 2007 r., zaakceptowanym przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego jako podstawa do dalszych prac. Cele te były rozszerzane i redefiniowane w toku dalszych prac nad KRK. Od momentu powołania Zespołu Ekspertów dla Polskiej Ramy Kwalifikacji cele te były definiowane wspólnie dla obu Ram.

III. Prace organizacyjne

W składzie grup eksperckich pracujących nad KRK dla Szkolnictwa Wyższego początkowo znajdowali się przede wszystkim wewnątrzni interesariusze systemu szkolnictwa wyższego. Szerokie włączenie interesariuszy zewnętrznych miało miejsce w fazie konsultacji, w I i II etapie projektu prac nad Polską Ramą Kwalifikacji (patrz: polski raport referencyjny).

W dniu 28 lipca 2010 r. powołano Krajowy Punkt Koordynacyjny do spraw Krajowych Ram Kwalifikacji, umiejscowiony przy Biurze Uznawalności Wykształcenia i Wymiany Międzynarodowej. Powierzono mu dwa zadania:

- zapewnianie dostępu do informacji oraz poradnictwa w zakresie związków między krajowym systemem kwalifikacji a Europejską Ramą Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie,
- wspieranie uczestnictwa zainteresowanych stron, instytucji szkolnictwa wyższego oraz kształcenia i szkolenia zawodowego, partnerów społecznych, różnych sektorów gospodarki i ekspertów w działaniach mających na celu porównywanie i wykorzystanie kwalifikacji na poziomie europejskim⁶.

W dniu 17 lutego 2010 r. premier powołał⁷ Międzyresortowy Zespół do spraw uczenia się przez całe życie, w tym Krajowych Ram Kwalifikacji. W celu wykonywania zadań związanych z monitorowaniem procesu tworzenia i wdrażania Krajowych Ram Kwalifikacji utworzono podzespół: Komitet Sterujący do spraw Krajowych Ram Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie, któremu przewodniczy Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego. W skład Komitetu wchodzi przedstawiciele delegowani przez Ministra Edukacji Narodowej, Ministra Gospodarki, Ministra Pracy i Polityki Społecznej, Ministra Rozwoju Regionalnego, Ministra Spraw Zagranicznych, Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego, Ministra Zdrowia, Ministra Obrony Narodowej, Ministra Spraw Wewnętrznych, Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej oraz Ministra Sportu i Turystyki.

IV. Prace projektowe

Prace projektowe nad Krajowymi Ramami Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego były prowadzone w latach 2006–2011 i zaowocowały trzema kolejnymi raportami składanymi przez Grupę Roboczą, dotyczącymi głównego kształtu Ram i sposobów ich wdrożenia dla poziomów 6–8 ERK, czyli 1–3 cyklu bolońskiego. Raporty te były sukcesywnie akceptowane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego jako podstawa do dalszych prac. W 2009 r. minister nauki i szkolnictwa wyższego powołał kolejny, ok. osiemdziesięcioosobowy zespół ekspercki, którego zadaniem było opracowanie charakterystyk poziomów kwalifikacji dla ośmiu wielkich obszarów kształcenia w języku efektów kształcenia, z uwzględnieniem poziomów kwalifikacji nadawanych w szkolnictwie wyższym. Prace nad tymi charakterystykami zakończono wiosną 2010 r. Stały się one podstawą do opracowania wiosną 2011 r. ok. 40 przykładowych programów kształcenia opisanych w języku efektów kształcenia i dostosowanych do charakterystyk poziomów 6–8 oraz do charakterystyk poziomów dla ośmiu obszarów kształcenia. Eksperci pracujący w tym zespole byli także aktywnymi uczestnikami procesu przygotowywania adekwatnych przepisów nowelizujących Prawo o szkolnictwie wyższym, wdrażających wypracowane rozwiązania, takie jak profile kształcenia, sposób przypisywania punktów ECTS itp.

⁶ Statut Biura Uznawalności Wykształcenia i Wymiany Międzynarodowej; załącznik do zarządzenia Nr 37/2010 Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 28 lipca 2010 r. zmieniającego zarządzenie w sprawie powołania Biura Uznawalności Wykształcenia i Wymiany Międzynarodowej (Dz. Urz. MNiSW Nr 4, poz. 68).

⁷ Zarządzenie Nr 13 Prezesa Rady Ministrów z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie Międzyresortowego Zespołu do spraw uczenia się przez całe życie, w tym Krajowych Ram Kwalifikacji, wydane na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 3 i ust. 2 ustawy z dnia 8 sierpnia 1996 r. o Radzie Ministrów (Dz. U. z 2003 r. Nr 24, poz. 199 z późn. zm.).

V. Konsultacje

Od 2009 r. ruszyła bezprecedensowa akcja konsultacyjna skierowana głównie do środowiska akademickiego. Jej celem było przygotowanie uczelni do nadchodzącej zmiany w projektowaniu i prowadzeniu programów kształcenia. Zespół Ekspertów Bolońskich uczynił KRK głównym motywem swoich seminariów i konferencji w latach 2009–2011. Szacuje się, że w tym czasie odbyło się ok. 160 spotkań (konferencji środowiskowych, seminariów, innych form konsultacji) uprzednio przeszkolonych ekspertów bolońskich z nauczycielami akademickimi, studentami, instytucjami zaangażowanymi w sprawy szkolnictwa wyższego (konferencje rektorów, PKA, Rada Główna, Parlament Studentów RP, stowarzyszenia środowiskowe, związki zawodowe, stowarzyszenia pracodawców i inne). Na spotkaniach zapoznawano środowisko akademickie i zewnętrznych interesariuszy z podstawowymi wiadomościami na temat Krajowych Ram Kwalifikacji i dyskutowano o rozwiązaniach pojawiających się problemów.

Równoległe, od 2010 r. z podobną akcją wystąpiło Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. W jej ramach zorganizowano około 80 spotkań, z których wnioski stały się inspiracją do doskonalenia przygotowywanych aktów prawnych o charakterze wykonawczym.

Punktem wyjścia do dyskusji na tych spotkaniach były dwie, rozprowadzone bezpłatnie, publikacje książkowe w nakładzie po 6000 egzemplarzy, wydane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego kolejno jesienią 2010 i 2011 r., to jest:

- E. Chmielecka (red.) „Autonomia programowa uczelni – ramy kwalifikacji dla szkolnictwa wyższego”, ISBN 978-83-921765-5-8,
- A. Kraśniewski „Jak przygotowywać programy kształcenia zgodnie z wymaganiami Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego?”, ISBN 978-83-63277-00-0.

Uwagi zgromadzone w trakcie tych spotkań były przenoszone do grup eksperckich tworzących charakterystyki poziomów kwalifikacji dla ośmiu obszarów kształcenia oraz przykładowe programy kształcenia.

VI. Zatwierdzenie projektu, wydanie aktów prawnych

Kolejne fazy opracowywania koncepcji Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego były analizowane, a następnie akceptowane przez Komitet Sterujący do spraw KRK.

Przygotowana koncepcja Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego po konsultacjach stała się podstawą zmian w Prawie o szkolnictwie wyższym, wprowadzonych ustawą z dnia 18 marca 2011 r. o zmianie ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym, ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki oraz o zmianie niektórych innych ustaw⁸. Zgodnie z polską procedurą legislacyjną, proponowane zapisy ustawy podlegały konsultacjom społecznym, a następnie stały się przedmiotem prac Podkomisji do spraw Szkolnictwa Wyższego Sejmowej Komisji Edukacji, Nauki i Młodzieży (listopad 2010 – styczeń 2011).

Ustawie tej towarzyszy zestaw rozporządzeń, dotyczących różnych elementów wdrożenia Krajowych Ram Kwalifikacji, wydanych na podstawie zawartych w niej delegacji.

Przez cały czas były kontynuowane seminaria, upowszechniające założenia KRK, które wynikały z nowelizacji ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym z marca 2011 r., a po wejściu w życie rozporządzeń jesienią 2011 r. – także i z tych rozporządzeń. Warto podkreślić, że odbyły się one we wszystkich ważnych ośrodkach akademickich w Polsce i zostały skierowane do wszystkich typów uczelni, bez względu na ich profil i status.

Od stycznia 2012 r. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego zaczęło organizować tzw. seminaria odwrócone. Ich ideą była ekspercka pomoc uczelniom w projektowaniu programów kształcenia według nowych zasad.

⁸ Ustawa z dnia 18 marca 2011 r. o zmianie ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym, ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 84, poz. 455 z późn. zm.).

Latem 2012 r. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego ogłosiło konkurs na najlepsze nowe programy opracowywane zgodnie z regulacjami KRK, pozwalające na uzyskanie przez uczelnie znacznych dodatkowych środków finansowych na wprowadzenie zmian. Do pracy w zespole, który miał rozstrzygnąć konkurs, zaproszono osoby zaangażowane w opracowanie Ram. Konkurs zakończono w połowie listopada 2012 r.

VII. Umocowanie administracyjne

Podział ról w procesie wdrażania oraz opieki nad Krajowymi Ramami Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego jest określony w znowelizowanej ustawie – Prawo o szkolnictwie wyższym oraz w rozporządzeniach wydanych na jej podstawie.

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego prowadzi rejestr kwalifikacji nadawanych w systemie szkolnictwa wyższego oraz w drodze nadzoru sprawuje pieczę nad ich jakością. Czyni to za pośrednictwem Polskiej Komisji Akredytacyjnej. Zgodnie z obowiązującym prawem minister właściwy dla szkolnictwa wyższego może, po otrzymaniu sygnału o niepokojących zjawiskach, zwrócić się do PKA o przeprowadzenie oceny jakości kształcenia poza przyjętym harmonogramem prac Komisji. W razie negatywnej oceny jakości kształcenia prawo zobowiązuje ministra do zawieszenia lub zamknięcia ocenionego negatywnie kierunku studiów.

Polska Komisja Akredytacyjna, działająca jako niezależna agencja, prowadzi swoje prace na podstawie statutu oraz uchwały Prezydium. Po wprowadzeniu przepisów prawa wdrażających Krajowe Ramy Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego PKA wprowadziła odpowiednie zmiany w swoim statucie 10 listopada 2011 r. Zmianie uległa także uchwała w sprawie wytycznych do przygotowania przez uczelnię raportu samooceny (26 stycznia 2012 r.). Ponadto Komisja Akredytacyjna wydała nowe zasady prowadzenia oceny programowej⁹ i instytucjonalnej¹⁰, które ujmowały treść zmienionej ustawy i wydanych na jej podstawie rozporządzeń. Standardy i kryteria oceny jakości obligują uczelnie między innymi do opisu programów kształcenia w języku efektów kształcenia oraz do zastosowania odpowiednich metod ich weryfikacji.

Zadania uczelni w procesie wdrażania Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego precyzują przepisy ustawy oraz odpowiednich przepisów wykonawczych. Przepisy te, z jednej strony, bardzo poszerzyły pole autonomicznych działań uczelni w zakresie tworzenia i prowadzenia procesu kształcenia. Z drugiej strony, nałożyły na uczelnie obowiązek opracowania klarownych opisów zakładanych efektów kształcenia oraz systematycznego prowadzenia przez uczelniane systemy zapewniania jakości kształcenia analiz skuteczności kształcenia w odniesieniu do tych opisów. Przedstawione przez uczelnie wiarygodne wyniki tych analiz będą osią procesy oceny jakości kształcenia, prowadzonego przez podmioty zewnętrzne, w tym PKA.

VIII. Wdrożenie na poziomie uczelni/programu

Znowelizowana ustawa – Prawo o szkolnictwie wyższym i towarzyszące jej rozporządzenia (także standardy akredytacji PKA) zobowiązały uczelnie do opracowania w roku akademickim 2011/12 programów kształcenia w zgodzie z zasadami KRK. Senaty uczelni zobowiązane były prawem do zatwierdzenia efektów tych prac wiosną 2012 r.; tak też się stało. W większości uczelni powstały zespoły zadaniowe oraz wydano instrukcje wspomagające autorów konkretnych programów. Wszystkie programy kształcenia, na które przyjęto studentów na rok akademicki 2012/13, są na polskich uczelniach sformułowane w języku efektów kształcenia i odniesione do charakterystyk poziomów KRK (por. 3.7.2).

⁹ Uchwała nr 961/2011 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 24 listopada 2011 r. w sprawie zasad przeprowadzania wizytacji przy dokonywaniu oceny programowej.

¹⁰ Uchwała nr 962/2011 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 24 listopada 2011 r. w sprawie zasad przeprowadzania wizytacji przy dokonywaniu oceny instytucjonalnej.

IX. Weryfikacja wdrożenia

Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego powołał jesienią 2012 r. zespół monitorujący wdrażanie znowelizowanej ustawy, który w szczególności zbierał uwagi do nowych przepisów i opracował rekomendacje w celu ich doskonalenia. Zespół składał się z przedstawicieli instytucji społeczności akademickiej (konferencje rektorów, Rada Główna Nauki i Szkolnictwa Wyższego) oraz ekspertów.

Także Polska Komisja Akredytacyjna po przeprowadzeniu pierwszej serii oceniania programowego, w trakcie której ewaluowano m.in. przygotowane przez uczelnie nowe programy kształcenia, skierowała do wspomnianego Zespołu zbiór zaleceń i korekt dotyczących obecnej legislacji. PKA zaplanowała także na jesień 2012 r. dokonanie korekt narzędzi oceny jakości stosownie do zgromadzonych doświadczeń. Przewiduje się, że prace nad harmonizacją systemu zapewniania jakości z ramami kwalifikacji będą prowadzone w sposób ciągły.

X. Samopotwierdzenie

Potwierdzenie zgodności ram kwalifikacji z wytycznymi dla ram kwalifikacji EOSW odbywa się w dwu planach:

- w niniejszym raporcie samopotwierdzenia zawierającym min. analizę zgodności charakterystyk poziomów KRK-SW w odniesieniu do ERK oraz do Ramy Kwalifikacji dla Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego (ang. *Qualifications Framework for European Higher Education Area*, QF EHEA);
- w ogólnym raporcie referencyjnym PRK/ERK, który obejmuje także obszar szkolnictwa wyższego

XI. Transparentność informacji

Wdrożenie PRK zakłada powołanie Krajowego Rejestru Kwalifikacji oraz portalu, zawierającego pełne i powszechnie dostępne informacje na temat systemu kwalifikacji w Polsce. Szkolnictwo wyższe będzie w pełni korzystało z obydwu elementów tego systemu.

Już dziś istnieje zakładka na internetowej stronie głównej Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, zawierająca aktualne informacje na temat Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego. Strona Biuletynu Informacji Publicznej Ministerstwa zawiera komplet aktów prawnych, regulujących wdrożenie Ram. Ponadto uczelnie są zobowiązane do udostępnienia na swoich stronach internetowych, oprócz opisu procesu kształcenia, także zakładanych efektów kształcenia.

3.2. Współpraca z interesariuszami zewnętrznymi, zwłaszcza z przedstawicielami rynku pracy, instytucjami zapewniania jakości i innymi wymienionymi w kryteriach referencji

Koncepcja Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego była przedmiotem dyskusji w środowisku akademickim oraz w środowiskach interesariuszy systemu szkolnictwa wyższego w zasadzie od momentu wdrożenia procesu bolońskiego, co stało się z chwilą przyjęcia ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym w lipcu 2005 r. Już wtedy było bowiem jasne, że obowiązkowy podział studiów, dotychczas prowadzonych w cyklu (przeważnie) pięcioletnim, na studia pierwszego i drugiego stopnia (na podstawie rozporządzenia do tej ustawy), nie spełni swojej funkcji bez adekwatnej rewizji sposobu kształcenia.

Postulat środowiska akademickiego, aby przez opracowanie Krajowych Ram Kwalifikacji sfinalizować wdrażanie procesu bolońskiego, znalazł odzwierciedlenie w środowiskowym projekcie strategii rozwoju szkolnictwa wyższego, opracowanej przez Konferencję Rektorów Akademickich Szkół Polskich, a także niezależnie w eksperckim projekcie strategii opracowanej na zamówienie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego przez firmę Ernst&Young. Oba projekty były szeroko konsultowane, także z interesariuszami polskiego szkolnictwa wyższego.

Na etapie prowadzenia procesu zmian legislacyjnych w prawie o szkolnictwie wyższym¹¹ także miały miejsce szerokie konsultacje społeczne. W szczególności w trwających kilka miesięcy pracach Sejmowej Podkomisji do spraw Szkolnictwa Wyższego brali udział w sposób ciągły i aktywny przedstawiciele wielu środowisk zainteresowanych przyszłymi skutkami zmian na polskich uczelniach. W trakcie tego etapu procesu konsultacji udoskonalono wiele szczegółowych zapisów z dużą korzyścią dla przyszłego procesu wdrażania zmian. Także w procesie konsultacji opisanym w rozdziale 3.1. p. V organizowano spotkania dla przedstawicieli rynku pracy.

Wreszcie, w prowadzonym obecnie już trzecim etapie prac nad Polską Ramą Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie, zaplanowano i przeprowadzono cykl debat społecznych, odbywających się średnio raz w miesiącu i adresowanych do różnych grup interesariuszy, lecz dostępnych dla każdej zainteresowanej osoby. Organizatorem tego procesu jest Instytut Badań Edukacyjnych, przygotowujący projekt PRK. Polskie Ramy Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego, o których mowa w tym raporcie, stanowią integralną część szerszego projektu, ich opis zaś znajdzie się *verbatim* w tym projekcie.

W pierwszym etapie prac nad wstępnym modelem PRK członkami grupy eksperckiej byli przedstawiciele pracodawców. Drugi etap prac prowadzonych w IBE obejmuje między innymi badania sektorowe związane z funkcjonowaniem kwalifikacji na rynku pracy.

Ponadto, jak opisano w części 3.1 tego raportu, Komitet Sterujący do spraw Krajowych Ram Kwalifikacji składa się z wysokiej rangi przedstawicieli 12 resortów, którzy posiadają doskonałą orientację w uwarunkowaniach swojego obszaru zainteresowań oraz w opiniach głównych grup interesariuszy.

3.3. Współpraca z sektorem edukacji ogólnej oraz sektorem edukacji i szkoleń zawodowych

Prace koncepcyjne związane opracowaniem KRK dla Szkolnictwa Wyższego były prowadzone od 2007 r. w ścisłej koordynacji z pracami nad opisem kwalifikacji uzyskiwanych w systemie oświaty, stanowiących bazę dla kształcenia na poziomie wyższym. W szczególności zadbano o to, aby zespół ekspertów, opracowujących założenia KRK dla oświaty, był w dużej mierze podobny do zespołu ekspertów, pracujących nad Krajowymi Ramami Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego.

Podstawowym działaniem w zakresie kształcenia ogólnego w systemie oświaty było klarowne określenie efektów kształcenia tego systemu. To sprawa kluczowa dla budowy kwalifikacji na poziomie wykształcenia wyższego – definicje tych kwalifikacji muszą mieć bowiem odniesienie do fundamentu wiedzy, umiejętności oraz postaw, w które absolwenci szkół średnich będą wyposażeni, przekraczając progi uczelni.

Aktem prawnym, w którym zawarto opis efektów uczenia się w systemie oświaty w zakresie kształcenia ogólnego, jest rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej o nazwie Podstawa programowa kształcenia ogólnego¹². Rozporządzenie to definiuje zakładane efekty kształcenia dla poszczególnych etapów kształcenia w systemie oświaty. Czyni to na dwóch poziomach ogólności. Wyższy poziom stanowią tzw. wymagania ogólne, określone dla poszczególnych przedmiotów nauczania. Jest to zestaw kilku kluczowych kompetencji, kształtowanych przez dany przedmiot. Na przykład dla przedmiotu matematyka wymienia się myślenie strategiczne, modelowanie oraz rozumowanie i argumentację. Niższy poziom opisu stanowią tzw. wymagania szczegółowe, określające zakres treści kształcenia. Zdobywanie kompetencji określonych przez wymagania szczegółowe ma być w szkołach realizowane tak, aby przede wszystkim rozwinąć u uczniów kompetencje z natury ogólniejsze, wskazane przez wymagania ogólne.

Podstawa programowa kształcenia ogólnego jest też jedynym dokumentem regulującym zawartość egzaminów państwowych, którym poddawani są uczniowie w systemie oświaty. W szczególności określa ona zakres egzaminu maturalnego, który – poza egzaminami z umiejętności specjalizacji

¹¹ Na podstawie ustawy z dnia 18 marca 2011 r. o zmianie ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym, ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2011 r. Nr 84, poz. 455 z późn. zm.).

¹² Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. poz. 977).

stycznych (sprawność fizyczna lub umiejętności artystyczne) na niedużej liczbie kierunków studiów – stanowi jedyne narzędzie rekrutacji do szkół wyższych. Egzamin maturalny składa się z jednako-
wej dla wszystkich uczniów w Polsce części obowiązkowej, obejmującej egzamin pisemny i ustny z języka polskiego, egzamin pisemny i ustny z wybranego języka obcego nowożytnego oraz egzamin pisemny z matematyki. Warunkiem zdania egzaminu maturalnego, a w konsekwencji – uzyskania uprawnienia do ubiegania się o przyjęcie na studia w szkole wyższej – jest zdobycie odpowiedniej liczby punktów z każdego z tych egzaminów. Ponadto uczeń przystępujący do egzaminu maturalnego może zdawać do sześciu dodatkowych przedmiotów wybranych według wskazań rekrutacyjnych uczelni, do której chce aplikować. Uczelnie definiują swoje wymagania rekrutacyjne na półtora roku przed terminem rekrutacji, co umożliwia uczniom odpowiednio wczesne dokonanie wyboru przedmiotów zdawanych na maturze.

W ten przejrzysty sposób został określony fundament wykształcenia ogólnego, do którego może odwoływać się proces kształcenia w szkole wyższej, a także opis efektów kształcenia, jakie ten proces ma przynieść.

Kształcenie zawodowe w polskich szkołach ma komponent ogólny, regulowany wspomnianym wyżej rozporządzeniem, a także komponenty zawodowe. Te ostatnie mają charakter modułowy i są zdefiniowane poprzez efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kształtowanych u uczniów postaw. Moduły są zaprojektowane tak, aby można było z nich składać kompetencje zawodowe. W szczególności w systemie kształcenia przez całe życie możliwe jest uzupełnianie wykształcenia o nowe moduły, co doskonale poszerza zestaw zawodów możliwych do wykonywania. Należy podkreślić, że w Polsce uczniowie szkół zawodowych mają także obowiązkowe lekcje z przedmiotów ogólnych. Nawet w zasadniczych szkołach zawodowych, niezależnie od specjalizacji zawodowej, uczniowie uczą się matematyki i historii.

Ukończenie technikum pozwala na uzyskanie dostępu do edukacji wyższej. W szkole tej kształcenie w zakresie przedmiotów ogólnych opiera się na tych samych zestawach efektów kształcenia co przedmioty nauczane w liceum. Pozwala to absolwentom na przystąpienie do egzaminu maturalnego i następnie ubieganie się o przyjęcie na studia. Każdego roku około 30% uczniów, którzy przystępują do matury, ukończyło technikum.

Charakterystyki poziomów PRK, odnoszące się do kwalifikacji zdobywanych w systemie oświaty, zarówno w zakresie kształcenia ogólnego, jak i zawodowego, zostały opracowane według tej samej metodologii co charakterystyki poziomów Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego. Taki sposób analizy wynikał m.in. z przekonania o tym, że oba systemy: oświaty oraz szkolnictwa wyższego są pod względem zarówno logicznym, jak i funkcjonalnym nierozzerwalnie związane.

3.4. Współpraca z Krajowym Punktem Koordynacyjnym oraz Komitetem Sterującym do spraw Krajowych Ram Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie

Posiedzenia Komitetu Sterującego do spraw KRK odbywają się w miarę potrzeb – od marca 2010 r. do grudnia 2012 r. miało miejsce dziewięć takich spotkań. Przedstawiane są na nich m.in. informacje związane z postępowaniem nad Krajowymi Ramami Kwalifikacji oraz z ewentualnymi zmianami w prawie. Dyskutowane są także inne kwestie dotyczące bieżącej problematyki, pozostającej w zakresie zainteresowań Komitetu. W marcu 2010 r. Komitet Sterujący rekomendował, by Krajowym Punktem Koordynacyjnym było Biuro Uznawalności Wykształcenia i Wymiany Międzynarodowej (BUWiWM zaczęło pełnić tę funkcję w lipcu tego samego roku). W lipcu 2011 r. Komitet Sterujący przyjął założenia krajowego systemu kwalifikacji. W sierpniu 2012 r. zlecił przygotowanie raportu samopotwierdzenia, w grudniu zaś tego samego roku – przyjął jego pierwszy projekt.

Przedstawiciele Punktu Koordynacyjnego brali udział w posiedzeniach Komitetu Sterującego. Ponadto uczestniczyli w wydarzeniach międzynarodowych związanych z ramami kwalifikacji w Europie oraz Europejską Ramą Kwalifikacji.

3.5. Umiejdzynarodowienie prac nad Krajowymi Ramami Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego

Prace projektowe nad ramami kwalifikacji dla szkolnictwa wyższego prowadzone były we współpracy z ekspertami i ośrodkami zagranicznymi, a dokumenty i dobre praktyki europejskie dotyczące ram stanowiły ich nieodłączny element. Członkowie grup eksperckich byli zarazem członkami Grupy Doradczej do spraw Europejskiej Ramy Kwalifikacji przy Komisji Europejskiej (*EQF Advisory Group*), *Network for National Correspondents for QF EHEA*, *Bologna Follow-up Group* oraz innych ciał międzynarodowych.

W trakcie prac projektowych grupy eksperckie uczestniczyły w dziesiątkach międzynarodowych spotkań w Europie poświęconych zagadnieniom ram kwalifikacji. Jeden dzień corocznych, międzynarodowych konferencji poświęconych ramom kwalifikacji, organizowanych od 2009 r. w listopadzie w Warszawie, był zawsze poświęcony zagadnieniom szkolnictwa wyższego, m.in. projektowanym polskim rozwiązaniom, dotyczącym ram kwalifikacji.

Co więcej, odbyły się wizyty studialne polskich zespołów projektowych w Szkocji, Niemczech, Francji, Finlandii. Polscy eksperci uczestniczyli w pracach nad raportami referencyjnymi Chorwacji i Niemiec. Od czasu powołania w 2011 r. międzynarodowego zespołu przygotowującego polski raport referencyjny dla PRK rozwiązania dotyczące KRK dla Szkolnictwa Wyższego są stałym elementem dyskusji tego zespołu. We współpracy z Komisją Europejską i Europejską Fundacją Kształcenia (ETF) polskie doświadczenia w projektowaniu i wdrażaniu KRK dla Szkolnictwa Wyższego były prezentowane i dyskutowane na wielu forach międzynarodowych, także poza Europą.

Warto dodać, że w pracach zespołów opracowujących efekty kształcenia dla poszczególnych obszarów kształcenia brane były pod uwagę rezultaty projektów międzynarodowych (np. Tuning), a także istniejące międzynarodowe ustalenia odnoszące się do efektów kształcenia w zakresie niektórych obszarów (np. studia inżynierskie, studia muzyczne itd.).

Częściowe rezultaty prac nad Krajowymi Ramami Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego były prezentowane w międzynarodowym środowisku szkół wyższych. Prezentacje te miały zarówno formę wystąpień na forum *European University Association*, jak i publikacji w specjalistycznych czasopismach o zasięgu międzynarodowym (Kraśniewski, 2012b, s. 19–48).

3.6. Zmiany legislacyjne umożliwiające wprowadzenie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego

Nowelizacja ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym z dnia 18 marca 2011 r. wprowadziła cały szereg ważnych zmian legislacyjnych, wdrażających system Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego. W szczególności:

- 1) W ustawie zdefiniowano:
 - kwalifikację pierwszego stopnia jako wynik kształcenia na studiach pierwszego stopnia, zakończonych uzyskaniem tytułu zawodowego licencjata, inżyniera lub równorzędnego określonego kierunku studiów i profilu kształcenia, potwierdzony odpowiednim dyplomem,
 - kwalifikację drugiego stopnia jako wynik kształcenia na studiach drugiego stopnia, zakończonych uzyskaniem tytułu zawodowego magistra, magistra inżyniera lub równorzędnego określonego kierunku studiów i profilu kształcenia, potwierdzony odpowiednim dyplomem,
 - kwalifikację trzeciego stopnia, potwierdzoną uzyskaniem stopnia doktora,
 - program kształcenia – poprzez opis efektów kształcenia oraz opis procesu kształcenia,
 - efekty kształcenia jako zasób wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych.
- 2) W ustawie zawarto upoważnienie dla ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego do określenia, w drodze rozporządzenia:
 - warunków, jakie musi spełniać opis kwalifikacji,

3.6. Zmiany legislacyjne umożliwiające wprowadzenie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego

- Krajowych Ram Kwalifikacji, w tym ramowych opisów efektów kształcenia dla obszarów kształcenia,
 - warunków, jakie muszą spełniać jednostki organizacyjne uczelni, szczególnie tych dotyczących liczby i kwalifikacji pracowników, aby prowadzić studia na określonych kierunkach,
 - warunków, jakie musi spełniać program kształcenia,
 - warunków akredytacji programowej i instytucjonalnej uczelni,
 - szczegółowych warunków tworzenia i funkcjonowania filii oraz zamiejscowych jednostek organizacyjnych uczelni.
- 3) Minister właściwy do spraw szkolnictwa wyższego wydał wszystkie wskazane wyżej rozporządzenia. W szczególności wydano rozporządzenie, określające efekty kształcenia dla studiów pierwszego i drugiego stopnia dla profilu ogólnoakademickiego oraz dla profilu praktycznego w zakresie ośmiu obszarów kształcenia, a mianowicie:
- nauk humanistycznych,
 - nauk społecznych,
 - nauk ścisłych,
 - nauk przyrodniczych,
 - nauk technicznych,
 - nauk medycznych, nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej,
 - nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych,
 - sztuki.

Efekty te są bardzo ogólnym opisem wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych, rozwijającym opisy z Ramy Kwalifikacji dla EOSW w sposób adekwatny do danego obszaru.

- 4) Ustawa zobowiązała uczelnie do opracowania opisów efektów kształcenia dla prowadzonych (lub nowo tworzonych) kierunków studiów, autonomicznie rozwijających opis efektów kształcenia dla wskazanego przez uczelnię obszaru (lub obszarów) kształcenia, właściwego dla tego kierunku.
- 5) Ustawa zdecydowała o tym, że podstawą akredytacji będzie odniesienie do uzyskiwanych efektów kształcenia. Zadaniem zewnętrznego systemu zapewniania jakości w szkolnictwie wyższym jest ocena funkcjonowania uczelnianych systemów zapewniania jakości.
- 6) Ustawa określiła liczbę punktów ECTS, niezbędną do uzyskania kwalifikacji pierwszego i drugiego stopnia. Warunkiem otrzymania dyplomu ukończenia studiów w Polsce jest uzyskanie:
- w przypadku studiów pierwszego stopnia co najmniej 180 punktów ECTS,
 - w przypadku studiów drugiego stopnia co najmniej 90 punktów ECTS,
 - w przypadku jednolitych studiów magisterskich co najmniej 300 punktów ECTS w systemie studiów pięcioletnich oraz 360 punktów ECTS w systemie studiów sześcioletnich.

Ponadto, program kształcenia realizowany na studiach podyplomowych powinien umożliwiać słuchaczom uzyskanie co najmniej 60 punktów ECTS.

- 7) Ustawa wprowadziła zapisy, wychodzące naprzeciw potrzebom rynku pracy, w szczególności ustawa nakłada na uczelnie:
- obowiązek dostosowania kształcenia do potrzeb rynku pracy, między innymi przez udział przedstawicieli pracodawców w opracowywaniu programów kształcenia i procesie dydaktycznym, możliwość prowadzenia studiów o profilu praktycznym z udziałem podmiotów gospodarczych, w tym udział pracowników podmiotów gospodarczych w opracowaniu programów kształcenia i prowadzeniu zajęć ze studentami,
 - obowiązek monitorowania przez uczelnie karier zawodowych absolwentów i uwzględniania jego wyników w programach kształcenia,
 - obowiązek uwzględniania wyników analizy zgodności efektów kształcenia z potrzebami rynku pracy w procesie doskonalenia programów kształcenia.

3.7. Działania na poziomie centralnym i na poziomie uczelni

Wprowadzanie KRK-SW na poziom instytucji (uczelni) obejmowało trzy zasadnicze typy działań:

- działania prowadzone lub koordynowane na poziomie centralnym, o charakterze informacyjnym, szkoleniowym i konsultacyjnym, mające na celu przygotowanie uczelni do wprowadzenia KRK, a następnie pomoc przy wdrażaniu KRK,
- działania prowadzone na poziomie uczelni (inicjowane i koordynowane przez władze uczelni), związane z wdrażaniem KRK,
- działania oceniające skuteczność wprowadzania KRK, związane z oceną programową i instytucjonalną prowadzoną przez Polską Komisję Akredytacyjną.

3.7.1. Działania prowadzone lub koordynowane na poziomie centralnym

Działalność mająca na celu promowanie w środowisku akademickim idei wprowadzenia ram kwalifikacji do systemu szkolnictwa wyższego w Polsce oraz prezentację koncepcji ram kwalifikacji rozpoczęła się już w okresie realizacji wstępnych prac nad projektem KRK, na długo przed sfinalizowaniem prac, których wyniki zostały wykorzystane do przygotowania projektów aktów prawnych wprowadzających KRK. Można wyodrębnić dwa zasadnicze nurty tej działalności:

- 1) działalność prowadzona przez krajowy Zespół Ekspertów Bolońskich, koordynowana przez Fundację Rozwoju Systemu Edukacji (FRSE).

Liczący ok. 20 osób krajowy Zespół Ekspertów Bolońskich (powołany przez ministra, zatwierdzony przez właściwą agendę Komisji Europejskiej) od wielu lat prowadzi działalność informacyjno-szkoleniową w środowisku akademickim, promując inicjatywy związane z procesem bolońskim i tworzeniem Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego. Począwszy od 2008 r. głównym tematem konferencji, seminariów i innych spotkań prowadzonych przez członków Zespołu było ukierunkowanie procesu kształcenia na osiąganie odpowiednich efektów uczenia się oraz wprowadzanie ram kwalifikacji, w tym przebieg prac nad opracowaniem KRK w Polsce.

- 2) działalność związana z opracowaniem dokumentu „Strategia rozwoju szkolnictwa wyższego 2010–2020 – projekt środowiskowy” (KRASP, 2009).

W dokumencie „Strategia rozwoju szkolnictwa wyższego 2010–2020 – projekt środowiskowy”, opracowanym z inicjatywy Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich i opublikowanym w grudniu 2009 r., za jedno z głównych przedsięwzięć służących realizacji sformułowanych celów strategicznych uznano wprowadzenie KRK. W wyniku tego w trakcie kilkumiesięcznych konsultacji projektu strategii w środowisku akademickim, których skala nie miała precedensu w historii szkolnictwa wyższego w Polsce (z inicjatywy regionalnych konferencji rektorów oraz poszczególnych uczelni odbyło się ponad 40 prezentacji i debat publicznych w kilkunastu ośrodkach akademickich), środowisko mogło zapoznać się z koncepcją KRK i jej znaczeniem strategicznym.

Kolejny etap działalności informacyjno-szkoleniowej, koordynowanej na poziomie centralnym, realizowany był równolegle z pracami nad ostateczną wersją projektu KRK, stanowiącego podstawę przygotowania projektów odpowiednich aktów prawnych. Ogólna koncepcja KRK, a także wyniki prac zespołów przygotowujących opisy efektów kształcenia dla wyodrębnionych obszarów kształcenia były prezentowane różnym gremiom przez samych członków tych zespołów oraz członków Grupy Roboczej do spraw KRK. Stały się przedmiotem dyskusji między innymi na spotkaniach rektorów i prorektorów reprezentujących konferencje poszczególnych typów uczelni, na posiedzeniach środowiskowych komisji akredytacyjnych, a także na seminariach organizowanych przez zainteresowane uczelnie.

Proces konsultacji i szkoleń, realizowany w ramach prowadzonego przez MNiSW projektu „Krajowe Ramy Kwalifikacji w szkolnictwie wyższym jako narzędzie poprawy jakości kształcenia”, został oficjalnie zapoczątkowany 1 czerwca 2010 r. na zorganizowanej przez MNiSW ogólnopolskiej konferencji „Krajowe Ramy Kwalifikacji dla szkolnictwa wyższego – nowe narzędzie organizacji kształcenia”. W konferencji wzięli udział przede wszystkim prorektorzy odpowiedzialni za sprawy kształcenia.

Skala działań związanych z informowaniem społeczności akademickiej i innych zainteresowanych gremiów o postępie prac nad KRK oraz z konsultowaniem proponowanych rozwiązań legislacyjnych nie ma zapewne precedensu w historii szkolnictwa wyższego w Polsce. W okresie od października 2010 r. do lutego 2011 r. podjęto następujące inicjatywy:

- odbyło się ok. 40 seminariów szkoleniowo-konsultacyjnych (połączonych z zajęciami warsztatowymi) w ośrodkach akademickich w całym kraju, prowadzonych przez członków Grupy Roboczej do spraw KRK oraz osoby zaangażowane w tworzenie opisów obszarowych efektów kształcenia,
- odbyło się kilkanaście spotkań (seminariów konsultacyjno-promocyjnych), prowadzonych przez ministra Zbigniewa Marciniaka, przeznaczonych dla pracodawców, reprezentantów lokalnych instytucji i organizacji samorządowych oraz przedstawicieli instytucji akademickich, mających na celu promocję idei KRK w kontekście oddziaływania na otoczenie społeczno-gospodarcze uczelni,
- opracowano materiały szkoleniowe w postaci publikacji „Autonomia programowa uczelni – Ramy kwalifikacji dla szkolnictwa wyższego” (Chmielecka, 2010), wydrukowanej w liczbie 6000 egzemplarzy, nieodpłatnie przekazywanej między innymi uczestnikom seminariów oraz bezpośrednio uczelniom,
- uruchomiono specjalną stronę www, łatwo dostępną z głównej witryny MNiSW, poświęconą ramom kwalifikacji, zawierającą między innymi podstawowe informacje o KRK, harmonogram szkoleń i seminariów konsultacyjno-promocyjnych, a także elektroniczną wersję ww. publikacji.

Oprócz przedsięwzięć szkoleniowo-konsultacyjnych, koordynowanych przez MNiSW, intensywną działalność o podobnym charakterze, koordynowaną przez Fundację Rozwoju Systemu Edukacji, prowadził Zespół Ekspertów Bolońskich. W roku akademickim 2010/2011 odbyło się kilkadziesiąt seminariów zorganizowanych przez FRSE, najczęściej połączonych z zajęciami warsztatowymi, prowadzonych przez członków Zespołu. Ponadto członkowie Zespołu prowadzili seminaria i szkolenia zorganizowane z ich inicjatywy. Wiele z tych spotkań odbyło się w ośrodkach regionalnych, na zaproszenie także stosunkowo małych uczelni – publicznych i niepublicznych.

Szacuje się, że liczba nauczycieli akademickich i innych pracowników uczelni uczestniczących w szkoleniach, zorganizowanych w różnej formie w roku akademickim 2010/2011, sięga kilkunastu tysięcy¹³. Formalne wprowadzenie KRK do systemu szkolnictwa wyższego w Polsce nastąpiło wraz z uchwaleniem 18 marca 2011 r. ustawy nowelizującej – Prawo o szkolnictwie wyższym, a następnie z wydaniem rozporządzeń dotyczących KRK. Projekty tych rozporządzeń były stopniowo przekazywane do konsultacji począwszy od kwietnia 2011 r., a ich ostateczne wersje ukazywały się w okresie sierpień–październik 2011 r. W ten sposób zostały stworzone podstawy prawne określające kształt Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego w Polsce.

Zakończenie procesu legislacyjnego zmieniło nieco charakter działań szkoleniowo-konsultacyjnych, koordynowanych przez Fundację Rozwoju Systemu Edukacji. Prowadzone w roku akademickim 2011/2012 seminaria i warsztaty były poświęcone przede wszystkim zapoznawaniu środowiska akademickiego z nowymi regulacjami prawnymi oraz udzielaniu praktycznych wskazówek dotyczących niezbędnych działań władz uczelni i poszczególnych wydziałów w zakresie:

- opracowania odpowiednich regulacji wewnętrznych, określających zasady i tryb wdrażania KRK,
- opracowania i sporządzania dokumentacji programów kształcenia zgodnie z wymaganiami KRK.

Istotną pomocą dla prowadzących szkolenia oraz uczestników szkoleń było opracowanie „Jak przygotowywać programy kształcenia zgodnie z wymaganiami wynikającymi z Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego?” (Kraśniewski, 2011), przygotowane na zlecenie MNiSW.

Podsumowując opisane działania, można stwierdzić, że decyzjom i działaniom o charakterze legislacyjnym i administracyjnym, podejmowanym na szczeblu centralnym, towarzyszyły liczne inicjatywy aktywizujące oraz wspierające środowiska i instytucje (przede wszystkim uczelnie), które mają te decyzje wdrażać. Wraz z zarządzeniem zmiany realizowany jest więc proces zarządzania zmianą.

¹³ W przekazanym Komisji Europejskiej przez FRSE raporcie końcowym Zespołu Ekspertów Bolońskich za okres 2009–2011 wykazano łącznie ok. 200 spotkań, w których wzięło udział ponad 16 000 uczestników. Większość z tych spotkań została poświęcona całkowicie lub w znacznej części zagadnieniom związanym z wdrażaniem KRK (podane liczby nie obejmują prowadzonych przez członków Zespołu seminariów zorganizowanych przez MNiSW).

3.7.2. Działania prowadzone na poziomie uczelni

Prowadzone na poziomie uczelni (inicjowane i koordynowane przez władze uczelni) działania związane z wdrażaniem KRK obejmowały:

- działania o charakterze informacyjnym, szkoleniowym i konsultacyjnym skierowane do społeczności uczelni,
- opracowanie i wydanie odpowiednich regulacji wewnętrznych, określających zasady i tryb wdrażania KRK,
- opracowanie i zatwierdzenie programów kształcenia zgodnie z wymaganiami KRK

Jeszcze przed uchwaleniem ustawy wprowadzającej formalnie KRK na wielu uczelniach podjęto działania przygotowujące do wdrożenia oczekiwanych nowych regulacji. Działania te miały różny charakter. Obejmowały między innymi projekty studialne, spotkania szkoleniowo-informacyjne (wewnętrzne szkolenia, prowadzone przez zapraszanych ekspertów zewnętrznych i własnych pracowników), akcję modyfikowania i doskonalenia koncepcji prowadzonych zajęć dydaktycznych oraz związanej z nimi dokumentacji, z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia i sposobów sprawdzania, czy zostały one osiągnięte, a także przygotowywanie narzędzi informatycznych wspierających przyszłe prace programowe. Niektóre uczelnie uczestniczyły ponadto w projektach międzynarodowych o tematyce związanej z opracowywaniem programów kształcenia, bazujących na odpowiednio zdefiniowanych efektach kształcenia. W wyniku inicjatyw uczelni, które zawczasu podjęły działania dostosowujące do przewidywanych zmian ustawowych, powstały przykłady dobrych praktyk związanych w szczególności z wewnętrznymi regulacjami dotyczącymi procesu wdrażania KRK oraz z projektowaniem programów kształcenia wykorzystującym metody właściwe dla nowych regulacji prawnych.

Formalne wprowadzenie KRK przeniosło ciężar działań w zakresie wdrożenia Krajowych Ram Kwalifikacji na poziom uczelni. Zmieniło w pewnym zakresie charakter działalności uczelni i zwiększyło intensywność ich prac. Było to niezbędne, aby zgodnie z przepisami ustawy z początkiem roku akademickiego 2012/2013 rozpocząć realizację procesu kształcenia opartego na zasadach odmiennych od stosowanych dotychczas.

Uczelnie podjęły działania o charakterze informacyjnym, szkoleniowym i konsultacyjnym. Ich podstawą był stopniowy, kaskadowy przekaz wiedzy i doświadczeń osób zaznajomionych z problematyką (w tym ekspertów zewnętrznych i ekspertów uczelnianych) kolejno na poziom jednostek (wydziałów) prowadzących studia, zespołów dydaktycznych i poszczególnych nauczycieli akademickich. Istotą wprowadzonej reformy jest bowiem to, że jej realizacja wymaga zaangażowania całej społeczności akademickiej – zdefiniowanie efektów kształcenia, określenie sposobów sprawdzania, czy i w jakim stopniu zostały osiągnięte, oraz praktyczna weryfikacja osiąganych przez studentów kompetencji muszą być realizowane w ramach każdego prowadzonego przedmiotu.

Wobec znacznego wymiaru zadań związanych z procedurą opracowania i formalnego zatwierdzenia programów kształcenia¹⁴ kluczowe znaczenie miało – zwłaszcza na dużych uczelniach prowadzących studia na wielu kierunkach:

- określenie odpowiedniego harmonogramu działań (na poziomie uczelni i wydziałów),
- opracowanie i wydanie odpowiednio wcześniej regulacji wewnętrznych, określających zasady i tryb wdrażania KRK, a zwłaszcza tryb prac prowadzących do przyjęcia programów kształcenia oraz zawartości i formy dokumentacji programu kształcenia,
- opracowanie odpowiednich narzędzi informatycznych wspomagających przygotowanie dokumentacji programu kształcenia, umożliwiające finalizację procedury zatwierdzenia programów kształcenia na tyle wcześniej, aby umożliwić przygotowanie się kadry akademickiej do realizacji przyjętych programów z początkiem roku akademickiego 2012/2013.

¹⁴ Efekty kształcenia dla wszystkich programów kształcenia prowadzonych na uczelni (przez poszczególne wydziały i inne jednostki) muszą być przyjęte w drodze uchwały Senatu.

Część 4. Krajowe Ramy Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego – prezentacja

4.1. Założenia metodologiczne

Krajowe Ramy Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego stanowią integralną część Polskiej Ramy Kwalifikacji (PRK) i konsekwentnie zostały stworzone według tej samej metodologii.

Polska Rama Kwalifikacji będzie kluczowym elementem zmodernizowanego systemu kwalifikacji. Będzie ona opisywać wzajemne relacje między kwalifikacjami oraz integrować różne krajowe podsystemy kwalifikacji. PRK ma również zawierać opis hierarchii poziomów kwalifikacji.

Polska Rama Kwalifikacji, podobnie jak Europejska Rama Kwalifikacji, będzie się składać z ośmiu poziomów kwalifikacji. Każdy z poziomów PRK jest opisywany za pomocą ogólnych stwierdzeń charakteryzujących efekty uczenia się, jakie musi potwierdzać kwalifikacja, aby znaleźć się na danym poziomie. PRK uwzględnia efekty uczenia się osiągnięte w ramach zorganizowanej edukacji lub w inny sposób.

Punktem odniesienia dla charakterystyk poziomów PRK były odpowiednie zapisy w Europejskiej Ramie Kwalifikacji. Dzięki temu możliwe jest przejrzyste ukazanie zaproponowanych odniesień polskich poziomów kwalifikacji do ośmiu poziomów wyróżnionych w ERK. W kontekście PRK zostały one zdefiniowane w sposób bardzo zbliżony do definicji z Zalecenia w sprawie ERK – efekty uczenia się opisano w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych.

Charakterystyki poziomów PRK mają na celu ujęcie pełnego spektrum efektów uczenia się. Odzwierciedlają postępy, od najniższego do najwyższego poziomu, osiąmane przez osobę uczącą się, pokazują ewolucję w wyniku uczenia się w różnych kontekstach i na różnych etapach życia: głębi i zakresu wiedzy, umiejętności rozwiązywania problemów i stosowania wiedzy w praktyce, uczenia się i komunikowania, a także kompetencji, takich jak gotowość do współpracy i poczucie odpowiedzialności za realizację powierzonych zadań.

Przy tworzeniu Polskiej Ramy Kwalifikacji nacisk położono na potrzebę zapewnienia spójności i kompletności ogólnej charakterystyki poziomu. Przy tworzeniu charakterystyk poziomów PRK uwzględniano kluczowe kategorie opisowe w poszczególnych grupach efektów uczenia się (wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych). Brano również pod uwagę aspekty, które mają podstawowe znaczenie dla kompletności opisu poziomu efektów uczenia się każdej z kategorii (tabela 1).

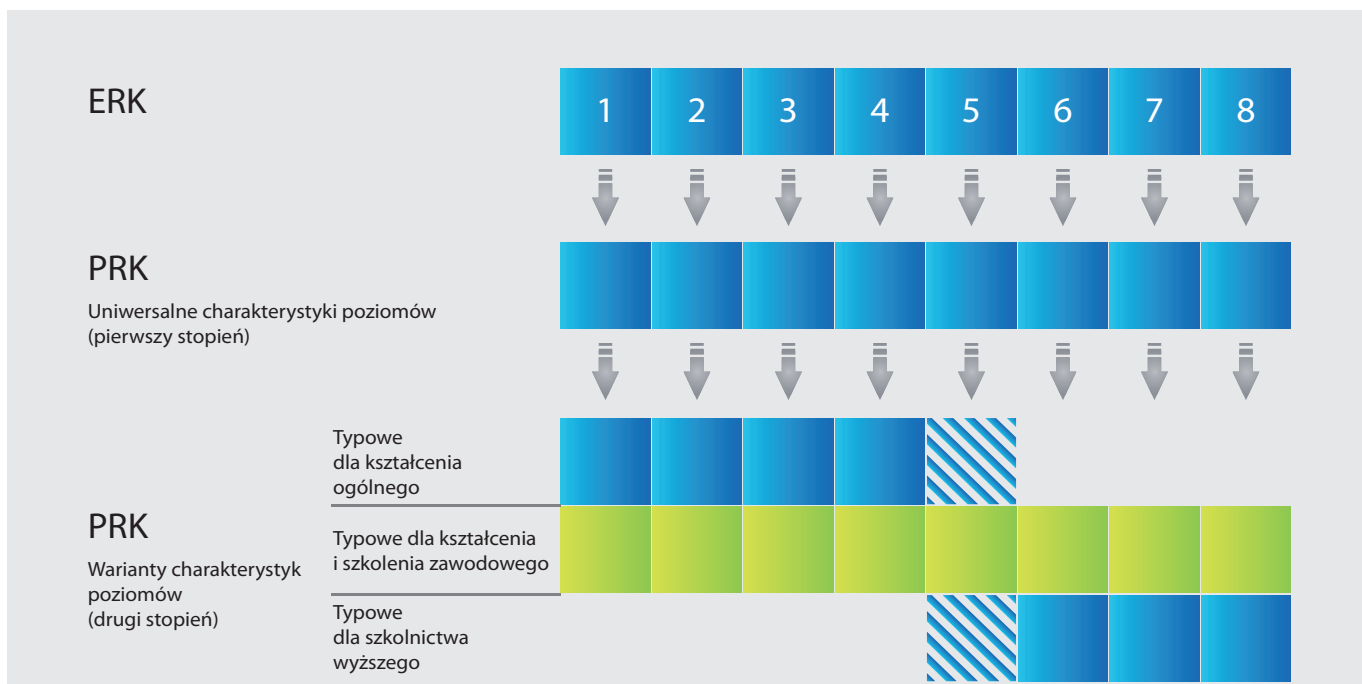
Tabela 1. Kluczowe kategorie opisowe i aspekty o podstawowym znaczeniu dla kompletności opisu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

Grupa efektów uczenia się	Kluczowe kategorie opisowe	Aspekty o podstawowym znaczeniu dla kompletności opisu
Wiedza	Zakres	– Kompletność perspektywy poznawczej
	Głębina rozumienia	– Zależności
Umiejętności	Rozwiązywanie problemów i stosowanie wiedzy w praktyce	– Złożoność problemu – Innowacyjność podejścia – Samodzielność w działaniu – Warunki działania
	Uczenie się	– Samodzielność – Metody
	Komunikowanie się	– Zakres wypowiedzi – Złożoność wypowiedzi
Kompetencje społeczne	Tożsamość	– Uczestniczenie – Poczucie odpowiedzialności – Postępowanie
	Współpraca	– Praca zespołowa – Warunki działania – Przywództwo
	Odpowiedzialność	– Konsekwencje działań własnych – Konsekwencje działań zespołu – Ocena

Źródło: Opracowanie IBE.

Unikatowym polskim rozwiązaniem jest wprowadzenie dwóch charakterystyk poziomów PRK o różnym stopniu szczegółowości (por. rysunek 1). Uniwersalne charakterystyki poziomów (pierwszy stopień) dotyczą wszystkich rodzajów edukacji. Są one następnie rozwijane w trzy różniące się między sobą warianty charakterystyk poziomów (drugi stopień): typowych dla kształcenia ogólnego, dla kształcenia i szkolenia zawodowego oraz dla szkolnictwa wyższego. Uniwersalne charakterystyki poziomów oraz charakterystyki drugiego stopnia należy czytać łącznie.

Rysunek 1. Schemat Polskiej Ramy Kwalifikacji



Źródło: Opracowanie IBE.

W polskim systemie kwalifikacji zakłada się, że charakterystyki poziomów drugiego stopnia (typowe dla danego rodzaju kształcenia) mogą być dalej rozwijane. Przykładem takich charakterystyk poziomów (trzeciego stopnia) są funkcjonujące już zapisy w Krajowych Ramach Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego odnoszące się do ośmiu obszarów kształcenia. Planowane jest również wprowadzanie charakterystyk poziomów trzeciego stopnia do różnych dziedzin działalności (branż), np. w postaci ram sektorowych. Tabele uniwersalnych charakterystyk poziomów PRK, a także ich porównanie z charakterystykami poziomów ERK przedstawiono w rozdziale 6.2. Przykłady rozwinięcia charakterystyk poziomów typowych dla danego rodzaju kształcenia zawiera Aneks 2.1.

Uniwersalne charakterystyki poziomów 6–8 PRK, stanowiące podstawę opracowania charakterystyk poziomów typowych dla szkolnictwa wyższego przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Polska Rama Kwalifikacji – uniwersalne charakterystyki poziomów 6–8

	Poziom 6	Poziom 7	Poziom 8
WIEDZA	<ul style="list-style-type: none"> w zaawansowanym stopniu – fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi, 	<ul style="list-style-type: none"> w pogłębiony sposób wybrane fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi, także w powiązaniu z innymi dziedzinami, 	<ul style="list-style-type: none"> światowy dorobek naukowy i twórczy oraz wynikające z niego implikacje dla praktyki
Zna i rozumie:	<ul style="list-style-type: none"> różnorodne, złożone uwarunkowania prowadzonej działalności 	<ul style="list-style-type: none"> różnorodne, złożone uwarunkowania i aksjologiczny kontekst prowadzonej działalności 	
UMIĘJĘTNOŚCI	<ul style="list-style-type: none"> innowacyjnie wykonywać zadania oraz rozwiązywać złożone i nietypowe problemy w zmiennych i nie w pełni przewidywalnych warunkach, samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie, komunikować się z otoczeniem, uzasadniać swoje stanowisko 	<ul style="list-style-type: none"> wykonywać zadania oraz formułować i rozwiązywać problemy z wykorzystaniem nowej wiedzy, także z innych dziedzin, samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie, komunikować się ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców, odpowiednio uzasadniać stanowiska 	<ul style="list-style-type: none"> dokonywać analizy i twórczej syntezy dorobku naukowego i twórczego w celu identyfikowania i rozwiązywania problemów badawczych oraz związanych z działalnością innowacyjną i twórczą, tworzyć nowe elementy tego dorobku, samodzielnie planować własny rozwój oraz inspirować rozwój innych osób, uczestniczyć w wymianie doświadczeń i idei, także w środowisku międzynarodowym
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	<ul style="list-style-type: none"> kultywowania i upowszechniania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i poza nim, samodzielnego podejmowania decyzji, krytycznej oceny działań własnych, działań zespołów, którymi kieruje, i organizacji, w których uczestniczy, przyjmowania odpowiedzialności za skutki tych działań 	<ul style="list-style-type: none"> tworzenia i rozwijania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i życia, podejmowania inicjatyw, krytycznej oceny siebie oraz zespołów i organizacji, w których uczestniczy, przewodzenia grupie i ponoszenia odpowiedzialności za nią 	<ul style="list-style-type: none"> niezależnego badania powiększającego istniejący dorobek naukowy i twórczy, podejmowania wyzwań w sferze zawodowej i publicznej z uwzględnieniem ich etycznego wymiaru, odpowiedzialności za ich skutki oraz kształtowania wzorów właściwego postępowania w takich sytuacjach
Jest gotów do:			

4.2. Opis efektów kształcenia (charakterystyk poziomów kwalifikacji) w Krajowych Ramach Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego

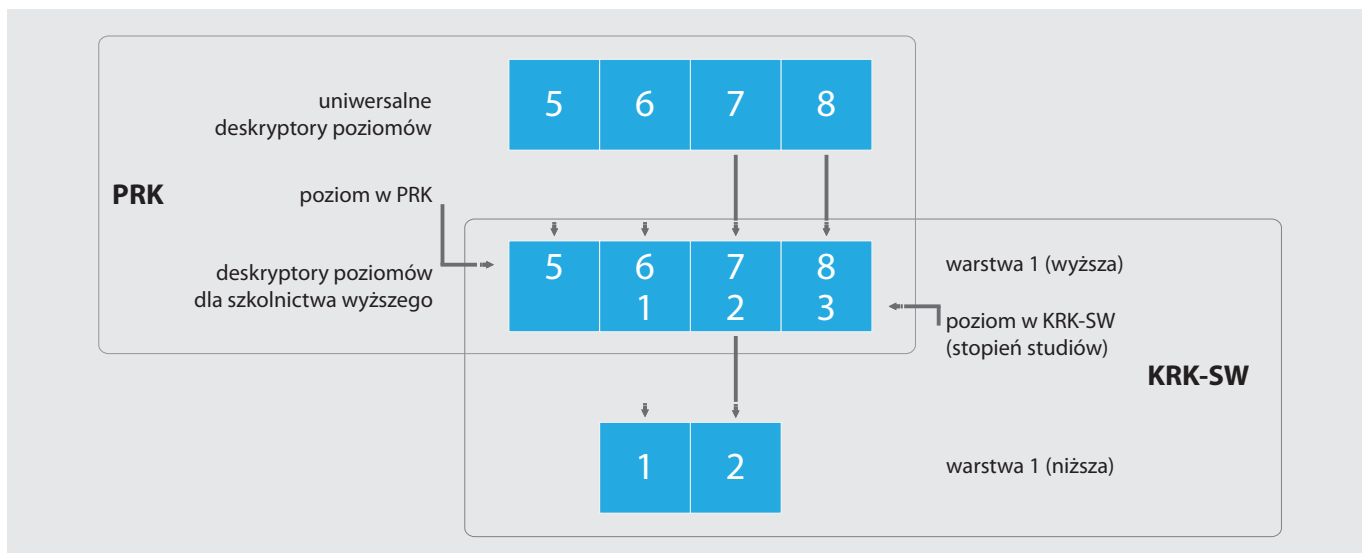
Dwie warstwy charakterystyk poziomów

W Krajowych Ramach Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego charakterystyki poziomów odpowiadających kwalifikacjom pierwszego i drugiego stopnia są opisane w dwóch warstwach:

- pierwszą, wyższą warstwę tworzą charakterystyki poziomów 6 i 7 dla sektora szkolnictwa wyższego, odpowiadających kwalifikacjom uzyskiwanym w wyniku ukończenia odpowiednio studiów pierwszego i drugiego stopnia, będące częścią PRK,
- drugą, niższą warstwę tworzą bardziej szczegółowe opisy kompetencji (efektów kształcenia), odpowiadających kwalifikacjom pierwszego i drugiego stopnia; mogą być one traktowane jako interpretacja sformułowań użytych w charakterystykach poziomów występujących w wyższej warstwie, ułatwiająca ich praktyczne czy operacyjne wykorzystanie.

Ta dwuwarstwowa struktura opisu efektów kształcenia nie występuje na poziomie odpowiadającym kwalifikacjom trzeciego stopnia – są one opisane wyłącznie w postaci opisu charakterystyki poziomu 8 dla sektora szkolnictwa wyższego, będącego elementem PRK¹⁵. Struktura ta została zilustrowana na rysunku 2.

Rysunek 2. Dwuwarstwowa struktura opisu efektów kształcenia w Krajowych Ramach Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego



Dalsze rozważania w tym punkcie wyjaśniają dwuwarstwową strukturę opisu efektów kształcenia (dwuwarstwową strukturę charakterystyk poziomów) odpowiadających kwalifikacjom pierwszego i drugiego stopnia.

Profilowanie kwalifikacji

Opisy efektów kształcenia w niższej warstwie uwzględniają przyjętą w KRK-SW koncepcję profilowania kwalifikacji.

Jest ona zgodna z koncepcją przyjętą w Ramie Kwalifikacji dla EOSW, gdzie profil zdefiniowano jako *either the specific (subject) field(s) of learning of a qualification or the broader aggregation of clusters of qualifications or programmes from different fields that share a common emphasis or purpose (e.g. an applied vocational as opposed to more theoretical academic studies)*¹⁶. W KRK-SW wykorzystywane są oba elementy powyższej definicji, przy czym termin „profil” jest używany jedynie w sensie występującym

¹⁵ Efektem prac zespołów roboczych opracowujących opisy efektów kształcenia tworzących drugą warstwę charakterystyk poziomów KRK-SW były także efekty kształcenia odpowiadające kwalifikacjom trzeciego stopnia; nie stały się one jednak przedmiotem regulacji prawnych.

¹⁶ Bologna Working Group on Qualifications Framework (2005).

w jej drugim członie. Uściślając, w KRK-SW efekty kształcenia dla kwalifikacji pierwszego i drugiego stopnia są opisane (w niższej warstwie) dla:

- ośmiu obszarów kształcenia,
- dwóch profili kształcenia, odpowiadających kształceniu o charakterze bardziej akademickim i kształceniu o charakterze bardziej praktycznym.

Obszary kształcenia

Wyodrębniono osiem obszarów kształcenia obejmujących zakresy:

- nauk humanistycznych,
- nauk społecznych,
- nauk ścisłych,
- nauk przyrodniczych,
- nauk technicznych,
- nauk medycznych, nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej,
- nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych,
- sztuki.

Przyjęta klasyfikacja obszarów kształcenia jest zbliżona do założonej przez OECD/EUROSTAT/UNESCO klasyfikacji obszarów wiedzy (nauk) (OECD, 2007). Jest też zgodna z krajowymi regulacjami odnoszącymi się do badań naukowych¹⁷.

Dla każdego z wyżej wymienionych obszarów kształcenia efekty kształcenia zostały zdefiniowane tak, aby były one zgodne z charakterystykami poziomów w wyższej warstwie KRK-SW¹⁸. Przy ich opracowywaniu uwzględniono także standardy międzynarodowe (rozwiązania upowszechnione w skali międzynarodowej), jeśli dla konkretnego obszaru standardy takie istniały.

Przykładowo, w wypadku obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych uwzględniono opisy kompetencji odpowiadających ukończeniu studiów I i II stopnia, opracowane przez następujące krajowe i międzynarodowe organizacje i sieci:

- ABET (*Accreditation Board for Engineering and Technology, USA*)¹⁹,
- JABEE (*Japan Accreditation Board for Engineering Education*)²⁰,
- SBS (*Subject Benchmark Statements, UK*) for „Engineering” and „Computing”²¹,
- IEA (*International Engineering Alliance*)²²,
- EUR-ACE (*EUropean ACcredited Engineer project*)²³,
- CDIO (*Conceive-Design-Implement-Operate initiative*)²⁴.

Strukturę niższej warstwy dwuwarstwowego opisu charakterystyk poziomów odpowiadających kwalifikacjom pierwszego i drugiego stopnia zilustrowano na rysunku 3.

¹⁷ Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 sierpnia 2011 r. w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych (Dz. U. Nr 179, poz. 1065).

¹⁸ Ze względu na kolejność działań w procesie opracowywania PRK i KRK-SW (KRK-SW projektowano wcześniej) zgodność tę zapewniono w sposób opisany w punkcie 5.1.

¹⁹ ABET Engineering Accreditation Commission (2009); <http://www.abet.org/Linked%20Documents-UPDATE/Criteria%20and%20PP/E001%2009-10%20EAC%20Criteria%202012-01-08.pdf>

²⁰ Japan Accreditation Board for Engineering Education (2008, 2009); http://www.jabee.org/english/OpenHomePage/Criteria_Bachelor_2009.pdf, http://www.jabee.org/english/OpenHomePage/Criteria_Master_2008_1020.pdf

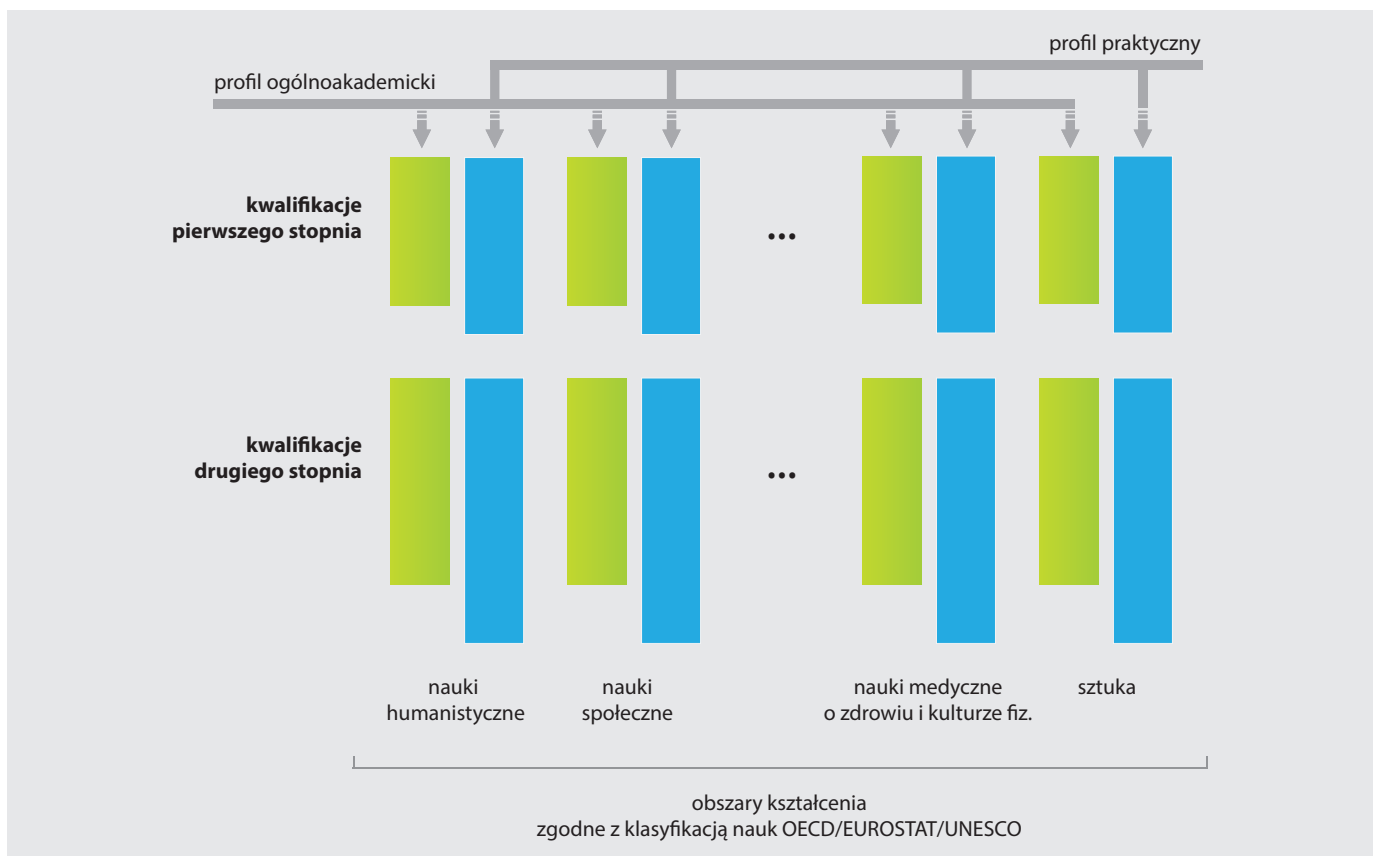
²¹ Quality Assurance Agency; <http://www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/benchmark/default.asp>

²² International Engineering Alliance: *Graduate Attributes and Professional Competencies*; <http://www.washingtonaccord.org/IEA-Grad-Attr-Prof-Competencies-v2.pdf>

²³ European Network for Accreditation of Engineering Education (2008); http://www.feani.org/webenaee/pdf/EUR-ACE_Framework_Standards_20110209.pdf

²⁴ Crawley (2001); <http://www.cs.fit.edu/~wds/cdio/CDIO.pdf>

Rysunek 3. Struktura niższej warstwy dwuwarstwowego opisu charakterystyk poziomów odpowiadających kwalifikacjom pierwszego i drugiego stopnia



Źródło: Kraśniewski (2012b, s. 19–48).

Równoprawność i przydatność dla rynku pracy obu profili kształcenia

Na rysunku 3 można dostrzec, że „objętość” efektów kształcenia dla kwalifikacji o profilu praktycznym jest w ogólności większa niż dla kwalifikacji o profilu ogólnoakademickim. Wynika to stąd, że kwalifikacja o profilu praktycznym obejmuje dodatkowe efekty kształcenia w kategorii umiejętności, które mogą być uzyskane jedynie w wyniku doświadczeń zdobytych w środowisku pracy (np. odbycia co najmniej jednosemestralnej praktyki w przedsiębiorstwie). Takie rozwiązanie, mające na celu pokazanie, że programy kształcenia o profilu praktycznym są w istocie „lepsze” – przynajmniej ze względu na zestaw zakładanych efektów kształcenia – niż programy kształcenia o profilu ogólnoakademickim, jest jednym ze środków dowartościowania kształcenia o profilu praktycznym i spowodowania, że będzie ono postrzegane jako równie wartościowe, aczkolwiek inne niż kształcenie o profilu ogólnoakademickim.

Choć studia o profilu praktycznym obejmują większy wymiar zajęć kształtujących umiejętności, to efekty kształcenia dla obu profili są zdefiniowane tak, aby odpowiadały one potrzebom rynku pracy. Jest oczywiste, że programy kształcenia o profilu ogólnoakademickim także obejmują istotny komponent zajęć o charakterze praktycznym, służących kształtowaniu umiejętności określonych w zbiorze efektów kształcenia dla tego typu programów, zgodnych z opisem efektów kształcenia dla każdego z ośmiu wyodrębnionych obszarów kształcenia. Przykładowo, trudno wyobrazić sobie program kształcenia o profilu ogólnoakademickim na studiach technicznych, który nie obejmowałby zajęć praktycznych realizowanych w odpowiednio dużym wymiarze.

Efekty kształcenia dla obu profili są sformułowane w taki sposób, aby zapewnić drożność systemu kształcenia na poziomie wyższym, tzn. możliwość podjęcia studiów drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim po ukończeniu studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym.

Efekty kształcenia dla wyróżnionych obszarów i profili kształcenia

Efekty kształcenia dla kwalifikacji pierwszego i drugiego stopnia dla ośmiu wyróżnionych obszarów i dwóch profili kształcenia, tworzące niższą warstwę opisu KRK-SW, zostały określone w rozporządzeniu ministra²⁵. Przykłady tak zdefiniowanych efektów kształcenia zostały przedstawione w Aneksie 2.

4.3. Opis efektów kształcenia dla programów kształcenia

4.3.1. Efekty kształcenia dla programów kształcenia na studiach prowadzących do uzyskania kwalifikacji I lub II stopnia

Wymagania formalne

Dwuwarstwowa struktura opisu efektów kształcenia w KRK-SW, a ściślej jej druga, niższa warstwa, stanowi podstawę do opracowania przez uczelnie programów kształcenia²⁶. Dla każdego programu kształcenia na studiach I lub II stopnia (także jednolitych studiach magisterskich na kierunkach, na których takie studia są dopuszczalne) uczelnia (jednostka prowadząca studia) powinna określić:

- jeden lub więcej obszarów kształcenia, do których należy ten program,
- profil kształcenia – ogólnoakademicki lub praktyczny.

Biorąc pod uwagę to, że polskie uczelnie – zgodnie z przepisami ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym – są klasyfikowane jako akademickie, tzn. takie, które mają uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora, oraz zawodowe, tzn. takie, które tych uprawnień nie mają, warto nadmienić, że profil kształcenia nie jest związany z typem uczelni prowadzącej studia. Uczelnia akademicka może prowadzić studia o profilu praktycznym, uczelnia zaś zawodowa – studia o profilu akademickim. Zdefiniowane przez uczelnię lub jednostkę efekty kształcenia dla danego programu kształcenia powinny być zgodne z efektami kształcenia określonymi w rozporządzeniu:

- dla właściwego poziomu kształcenia (kwalifikacji I lub II stopnia),
- dla obszaru kształcenia odpowiadającego rozpatrywanemu programowi lub – w wypadku programów, których tematyka obejmuje dwa obszary kształcenia lub więcej – dla odpowiedniej kombinacji efektów kształcenia z tych obszarów,
- dla profilu kształcenia przypisanego rozpatrywanemu programowi.

Uczelnia opracowująca program ma jednak możliwość niezastosowania się do niektórych wymagań określonych w rozporządzeniu dla odpowiedniego obszaru lub obszarów. Uzasadnienie takiego rozwiązania powinno się wówczas znaleźć w dokumentacji programu.

Powyższe regulacje mogą wydawać się dość restrykcyjne, lecz w istocie umożliwiają uczelniom od dawna oczekiwaną autonomię w zakresie tworzenia programów kształcenia. Eliminują bowiem wcześniej istniejące (do 2012 r.) ograniczenia, według których uczelnia mogła prowadzić kształcenie w jednym z 118, określonych w rozporządzeniu ministra, kierunków studiów o określonej nazwie i częściowo określonym programie, tj. treściach kształcenia, a każde odejście od tej zasady wymagało zgody ministra. Obecnie uczelnie mogą decydować o nazwie i zawartości programu kształcenia, o ile zakładane efekty kształcenia są zgodne z efektami określonymi w KRK-SW. Takie rozwiązanie stwarza uczelniom możliwość różnicowania oferty studiów, z której to możliwości z pewnością będą korzystały na coraz większą skalę.

²⁵ Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego (Dz. U. Nr 253, poz. 1520).

²⁶ W roku akademickim 2011/2012, kiedy uczelnie dostosowywały programy kształcenia do wymagań KRK, wyższa warstwa charakterystyk poziomu 6 i 7 PRK dla sektora szkolnictwa wyższego była jeszcze w sferze projektu.

Znaczenie efektów kształcenia

Zakładane efekty kształcenia, definiowane przez uczelnię (jednostkę prowadzącą studia) w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, stanowią najważniejszy element opisu programu kształcenia – są informacją dla interesariuszy, a jednocześnie formalnym zobowiązaniem, którego wypełnienie będzie przedmiotem analizy w procesie akredytacji programu. Waga efektów kształcenia jest odzwierciedlona w przepisie, który wymaga ich zatwierdzenia na poziomie uczelni (decyzją senatu lub ciała o podobnej randze), podczas gdy decyzje dotyczące wszystkich innych elementów programu kształcenia, w szczególności zestawu przedmiotów tworzących program studiów, są podejmowane poziomem na wydziału lub innej jednostki prowadzącej studia.

Wsparcie procesu opracowywania programu kształcenia

Opracowując programy kształcenia, uczelnie korzystały – przynajmniej w pewnym stopniu – z doświadczeń innych uczelni polskich i zagranicznych, w szczególności swoich partnerów w realizowanych projektach edukacyjnych. Pomocą były także wyniki międzynarodowych projektów i innych inicjatyw, takich jak *Tuning* (Gonzales, Wagenaar, 2005). W ramach realizacji projektu *Tuning* i związanych z nim sieci tematycznych opracowano opisy efektów kształcenia dla ponad 30 kierunków (Adelman, 2011).

Przydatne okazały się także rozwiązania przyjęte w innych krajach, takie jak *Subject Benchmark Statements*²⁷, dostarczające opisy efektów kształcenia dla ponad 50 obszarów tematycznych odpowiadających niektórym polskim kierunkom studiów, a najczęściej grupie kierunków studiów.

Aby wspomóc uczelnie w przygotowaniu programów kształcenia, powołane przez ministra zespoły ekspertów zaangażowanych w przygotowanie projektu KRK-SW, opracowały także przykładowe opisy efektów kształcenia dla wybranych kierunków studiów, zgodne z wymaganiami KRK-SW. Niektóre z tych opisów zostały formalnie zaakceptowane przez ministerstwo i opublikowane w formie rozporządzenia jako efekty wzorcowe²⁸. Planowane jest uzupełnienie tego rozporządzenia o opisy efektów kształcenia dla kolejnych kierunków. Należy jednak podkreślić, że zawarte w rozporządzeniu opisy efektów kształcenia dla wybranych kierunków, aczkolwiek formalnie noszące nazwę „wzorcowe” i stanowiące część regulacji prawnych wprowadzających KRK-SW, nie są obowiązujące dla uczelni – po-myślane są raczej jako przykłady dobrych praktyk. Uczelnia opracowująca program kształcenia na danym kierunku może je przyjąć w całości, zmodyfikować lub odrzucić i opracować swój własny zestaw zakładanych efektów kształcenia, bardziej odpowiadający jej misji i posiadanym zasobom.

Pośrednia warstwa efektów kształcenia

Opracowując zakładane efekty kształcenia, uczelnia (jednostka prowadząca studia) może wziąć pod uwagę rezultaty inicjatyw środowiskowych zmierzających do „przetłumaczenia” opisu efektów kształcenia, zdefiniowanych w KRK-SW, na sformułowania adekwatne dla pewnej grupy kierunków studiów. Takie „tłumaczenie” może być dokonane przez grupę wydziałów prowadzących studia na danym kierunku lub na kierunkach pokrewnych. Przykładowo, prodziekani lub inni reprezentanci wydziałów, prowadzących programy na kierunkach: elektrotechnika, elektronika, informatyka, automatyka i robotyka, mogą zdefiniować podzbiór efektów kształcenia wspólny dla wszystkich programów w tym obszarze. Jest jednak oczywiste, że tego typu inicjatywy nie powinny prowadzić do narzucenia jakichkolwiek standardów, które utrudniłyby różnicowanie programów kształcenia oferowanych przez różne uczelnie.

„Przetłumaczenie” opisu efektów kształcenia zdefiniowanych w KRK-SW na sformułowania stosowne dla pewnej grupy kierunków studiów tworzy pośredni stopień opisu efektów kształcenia, umieszczony między opisem występującym w aktach prawnych związanych z KRK-SW a opisem zakładanych efektów kształcenia dla konkretnego programu, zdefiniowanych przez uczelnię.

²⁷ Quality Assurance Agency; <http://www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/benchmark/default.asp>

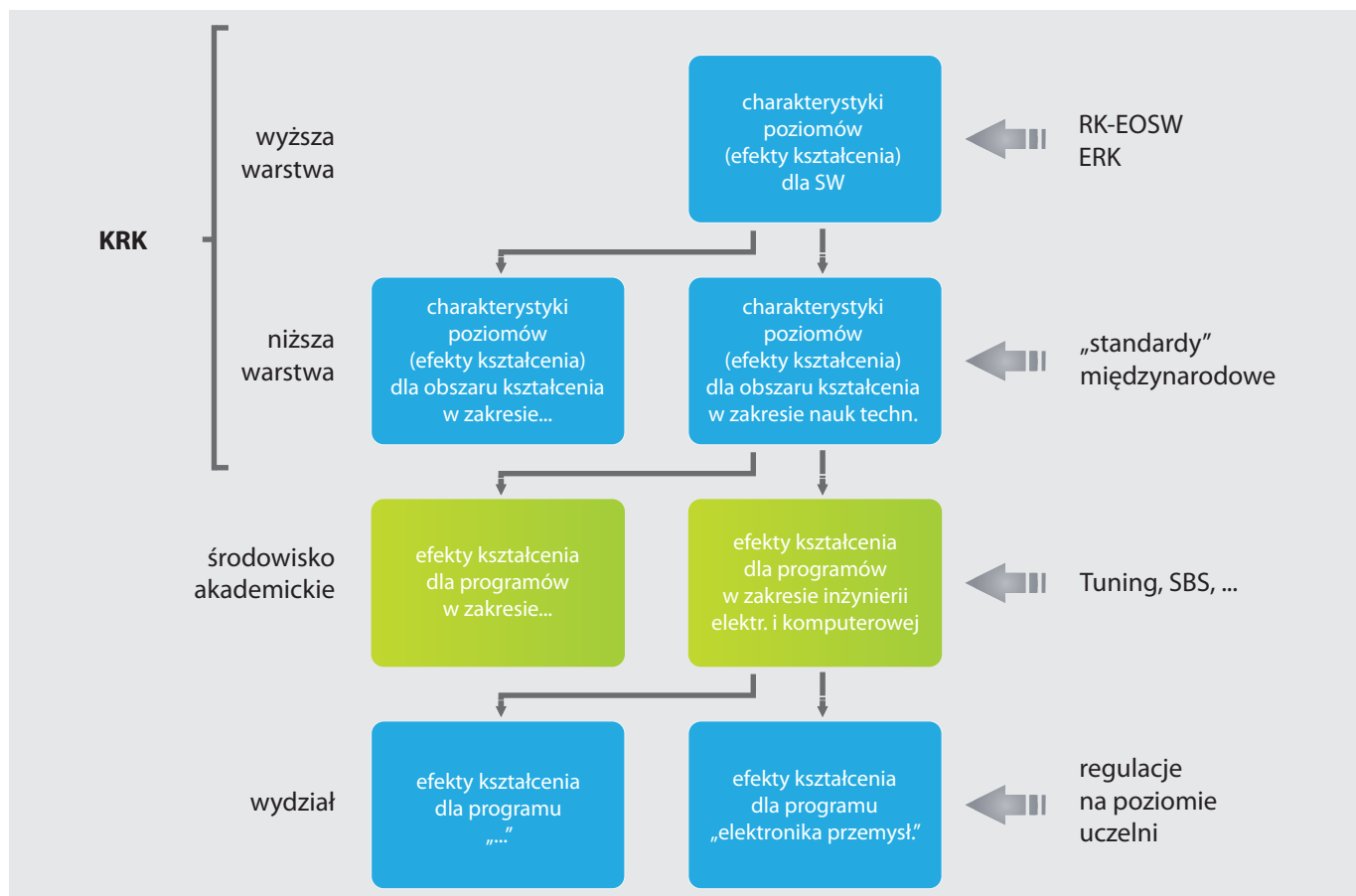
²⁸ Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 4 listopada 2011 r. w sprawie wzorcowych efektów kształcenia (Dz. U. Nr 253, poz. 1521 z późn. zm.).

Takie „przetłumaczenie” opisu efektów kształcenia może być dokonane także na poziomie uczelni dla pewnej grupy lub – w skrajnym przypadku – wszystkich prowadzonych programów kształcenia (przykładowo dla wszystkich kierunków technicznych oferowanych przez daną politechnikę).

Hierarchia efektów kształcenia

Opisaną strukturę hierarchiczną efektów kształcenia zilustrowano na rysunku 4.

Rysunek 4. Hierarchia efektów kształcenia



Źródło: Kraśniewski (2012b, s. 19–48).

Efekty kształcenia a kwalifikacje zawodowe

Opisany proces opracowywania zakładanych efektów kształcenia dla programów kształcenia może być stosowany także, przynajmniej w pewnym stopniu, w wypadku programów prowadzących bezpośrednio lub pośrednio (jeśli wymagane jest uzyskanie dodatkowych kompetencji) do nabycia uprawnień zawodowych podlegających regulacjom międzynarodowym. Dla tego typu programów należy również zdefiniować zakładane efekty kształcenia (przykładowo, dla kształcenia na kierunkach medycznych – zgodnie z podanym w rozporządzeniu opisem efektów kształcenia dla obszaru w zakresie nauk medycznych, nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej), przy czym zdefiniowane przez uczelnię efekty kształcenia, a zwłaszcza proces prowadzący do ich osiągnięcia, muszą być dodatkowo zgodne z wypracowanymi w gronie międzynarodowym tradycyjnymi standardami odnoszącymi się do „wejścia” i sposobu realizacji procesu kształcenia. Pozostaje żywić nadzieję, że wyniki przeglądu Dyrektywy 2005/36 Komisji Europejskiej, prowadzonego obecnie między innymi w kontekście możliwości wykorzystania efektów kształcenia do opisu wymagań związanych z zawodami regulowanymi, doprowadzą do sytuacji, w której podejście oparte na efektach kształcenia będzie stosowane do programów kształcenia na wszystkich kierunkach.

Przykłady

Sposób i rezultaty definiowania efektów kształcenia dla programów kształcenia na podstawie charakterystyk poziomów (efektów kształcenia), określonych przez KRK-SW (warstwa niższa: efekty kształcenia dla poszczególnych obszarów i profili kształcenia), zilustrowano następującymi przykładami:

- a) jednoobszarowe studia I stopnia na kierunku „elektronika” w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych,
- b) wieloobszarowe studia I stopnia na kierunku „wzornictwo” w obszarze kształcenia w zakresie sztuki oraz w zakresie nauk humanistycznych i społecznych,
- c) jednoobszarowe studia II stopnia na kierunku „matematyka” w obszarze kształcenia w zakresie nauk ścisłych,
- d) jednoobszarowe studia I i II stopnia na kierunku „informacja naukowa i bibliotekoznawstwo” w obszarze kształcenia w zakresie nauk humanistycznych.

Efekty kształcenia dla wyżej wymienionych przypadków są przedstawione w Aneksach 2.1–2.4.

4.3.2. Efekty kształcenia dla programów kształcenia na studiach podyplomowych

Ustawa – Prawo o szkolnictwie wyższym definiuje studia podyplomowe jako formę kształcenia, na którą są przyjmowani kandydaci posiadający kwalifikacje co najmniej pierwszego stopnia, kończące się uzyskaniem kwalifikacji podyplomowych (świadectwa ukończenia studiów).

Przepisy ustawy obligują jednostkę prowadzącą studia podyplomowe do zdefiniowania zakładanych efektów kształcenia i sprawdzenia, że absolwent studiów uzyskujący świadectwo ich ukończenia osiągnął założone efekty kształcenia.

Ustawa ani wydane na jej podstawie rozporządzenia nie precyzują poziomu KRK-SW (ani PRK), do którego przyporządkowane są kwalifikacje podyplomowe. Nie wymagają także, aby przyporządkowanie takie – w wypadku konkretnego programu – było dokonane przez uczelnię. Zapewne w przyszłości tego rodzaju wymaganie zostanie wprowadzone, można więc oczekiwać, że kwalifikacje podyplomowe będą lokowane na poziomie odpowiadającym kwalifikacjom pierwszego lub drugiego stopnia w KRK dla Szkolnictwa Wyższego (na poziomie 6 lub 7 PRK).

Obowiązujące przepisy nie wymagają także przyporządkowania studiów podyplomowych do konkretnego obszaru lub obszarów kształcenia ani też odniesienia efektów kształcenia, zdefiniowanych dla takich studiów, do efektów kształcenia dla kwalifikacji pierwszego bądź drugiego stopnia, określonych w rozporządzeniu ministra dotyczącym KRK-SW. Nie oznacza to, że uczelnia – choćby w celach informacyjnych – nie może dokonać takiego odniesienia.

Przykład

W Aneksie 2.5 podano przykład podejścia do definiowania efektów kształcenia dla studiów podyplomowych. Dotyczy on studiów podyplomowych „Ochrona informacji w sieciach i systemach teleinformatycznych: projektowanie i audyt zabezpieczeń”, prowadzonych na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej.

4.3.3. Efekty kształcenia dla programów kształcenia na studiach prowadzących do uzyskania kwalifikacji III stopnia

Omówione wcześniej rozwiązania dotyczące charakterystyk poziomów 6 i 7 PRK, którym odpowiadają opisy kwalifikacji pierwszego i drugiego stopnia w systemie szkolnictwa wyższego (w postaci efektów kształcenia określonych w rozporządzeniu ministra dla ośmiu wyodrębnionych obszarów i dwóch poziomów kształcenia), nie mają swojego odpowiednika na poziomie 8 PRK. Efekty kształcenia dla kwalifikacji trzeciego stopnia w systemie szkolnictwa wyższego, odpowiadającej temu poziomowi PRK, są wprawdzie – w części odnoszącej się przede wszystkim do efektów osiągniętych

w wyniku realizacji prac badawczych – określone w rozporządzeniu ministra²⁹, lecz stopień ogólności tego opisu odpowiada uniwersalnym charakterystykom poziomów PRK.

Rozporządzenie dotyczące kształcenia na studiach doktoranckich zobowiązuje jednak uczelnie i inne instytucje naukowe, a ściślej – ich jednostki prowadzące takie studia (traktowane w systemie szkolnictwa wyższego w Polsce jako studia III stopnia) do zdefiniowania efektów kształcenia oraz zaprojektowania i realizacji programu studiów, który doprowadziłby do ich osiągnięcia.

Zakładane dla studiów doktoranckich efekty kształcenia powinny zostać osiągnięte w wyniku:

- 1) realizacji programu studiów, który obejmuje:
 - a) pracę naukową, przygotowywaną najczęściej pod kierunkiem promotora i promotora pomocniczego, prowadzącą do rozprawy doktorskiej i uzyskania stopnia naukowego doktora,
 - b) przedmioty o charakterze podstawowym dla dziedziny nauki, w której prowadzone są studia, o odpowiednim stopniu zaawansowania,
 - c) przedmioty związane z dyscypliną naukową, w której prowadzone są studia, o odpowiednim stopniu zaawansowania i prezentujące najnowsze osiągnięcia nauki,
 - d) przedmioty przekazujące wiedzę niezwiązaną bezpośrednio z dziedziną nauki i dyscypliną naukową, w której realizowany jest przewód doktorski, kształtujące ogólne umiejętności zawodowe, w tym umiejętności związane z prowadzeniem badań, a także kompetencje społeczne,
 - e) praktyki zawodowe, które mogą być realizowane np. w formie prowadzenia zajęć lub uczestniczenia w inny sposób w realizacji procesu dydaktycznego,
- 2) uczestniczenia w życiu wspólnoty akademickiej – krajowej i międzynarodowej,
- 3) spełnienia wymagań związanych z przeprowadzeniem przewodu doktorskiego.

Wspomniane rozporządzenie ministra określa łączny wymiar zajęć objętych programem studiów doktoranckich, prowadzonych w całości lub w części w formie zorganizowanej (w tym ww. typów przedmiotów). Zajęcia takie powinny być realizowane w wymiarze 45–60 punktów ECTS.

Stosowanie systemu ECTS w odniesieniu do studiów doktoranckich przez wiele lat było i jest nadal przedmiotem kontrowersji i tematem dyskusji w Polsce, a także – a może przede wszystkim – na forum europejskim. Wydaje się jednak, że mimo wielu głosów kontestujących to rozwiązanie system ECTS jest używany w regulacjach dotyczących studiów doktoranckich w coraz większej liczbie krajów. Dane opublikowane w raporcie³⁰ przygotowanym niedawno na zlecenie Komisji Europejskiej wskazują, że w gronie 46 krajów Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego w 18 krajach system ECTS jest używany w odniesieniu do wszystkich komponentów programu, w 10 krajach – jedynie do zajęć zorganizowanych (ang. *taught elements*), a w pozostałych 18 krajach w ogóle nie jest używany. W rzeczonym zestawieniu Polskę zaliczono do tej ostatniej grupy krajów, co jest już nieaktualne. Należy przypuszczać, że od czasu wydania ww. raportu wykorzystanie systemu ECTS w regulacjach dotyczących studiów doktoranckich stało się jeszcze bardziej powszechne. Rozwiązanie przyjęte w naszym kraju jest zatem zgodne z trendami obserwowanymi w Europejskim Obszarze Szkolnictwa Wyższego.

Ze względu na uwarunkowania czasowe, obowiązujące w systemie szkolnictwa wyższego (programy studiów doktoranckich musiały zostać uchwalone najpóźniej w maju 2012 r.), prace nad charakterystyką poziomu 8 (realizowane w IBE) i prace nad ich rozwinięciem w formie efektów kształcenia dla studiów doktoranckich (realizowane przez uczelnie) prowadzone były równolegle, a nawet w wielu przypadkach działania uczelni wyprzedzały prace w IBE. Nie oznacza to braku związku między charakterystyką poziomu 8 PRK a efektami kształcenia definiowanymi dla studiów doktoranckich przez poszczególne uczelnie. Związek ten był zapewniony przez:

- wspólne źródła: wcześniejsze opracowania Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego oraz Grupy Roboczej do spraw KRK dla Szkolnictwa Wyższego, zawierające projekty efektów kształcenia dla studiów doktoranckich,

²⁹ Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kształcenia na studiach doktoranckich w uczelniach i jednostkach naukowych (Dz. U. Nr 196, poz. 1169).

³⁰ *The European Higher Education Area in 2012*, Bologna Process Implementation Report, April 2012 (Figure 2.10, p. 42).

- istniejący już – w formie rozporządzenia ministra – opis efektów kształcenia dla kwalifikacji II stopnia (zgodny co do zasadniczych cech z charakterystyką poziomu 7 w PRK), mogący stanowić podstawę do formułowania – z uwzględnieniem progresji efektów kształcenia – efektów kształcenia dla konkretnego programu kształcenia na studiach III stopnia,
- udział w pracach nad PRK osób zaangażowanych w prace programowe (w tym prace dotyczące studiów doktoranckich) na przodujących uczelniach, tworzących rozwiązania analizowane i często przyjmowane z odpowiednimi zmianami przez inne uczelnie.

W związku z tym opracowywanie projektu charakterystyki poziomu 8 w PRK oraz formułowanie efektów kształcenia dla studiów doktoranckich, prowadzonych w uczelniach i innych jednostkach naukowych, można traktować jako równoległe, wzajemnie na siebie oddziałujące procesy.

Warto ponadto zauważyć, że:

- Zmiany legislacyjne związane z wprowadzeniem KRK doprowadziły do ujednoczenia zasad kształcenia na studiach doktoranckich prowadzonych przez uczelnie i inne jednostki naukowe – instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk, instytuty badawcze oraz działające na terytorium RP międzynarodowe instytuty naukowe.
- Uzyskanie kwalifikacji trzeciego stopnia nie musi być powiązane ze studiami doktoranckimi. Znowelizowana ustawa – Prawo o szkolnictwie wyższym dokonała wprowadzenia do studiów doktoranckich procedury uzyskania stopnia doktora w drodze przewodu, ale jednocześnie zachowano odrębność tej procedury – zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki, znowelizowanej jednocześnie z ustawą – Prawo o szkolnictwie wyższym, co umożliwia uzyskanie stopnia naukowego doktora bez odbycia studiów doktoranckich. Kompetencje osoby uzyskującej kwalifikację trzeciego stopnia (stopień doktora) bez odbycia studiów doktoranckich mogą być zatem nieco inne niż – określone przez efekty kształcenia na studiach doktoranckich – kompetencje absolwenta tych studiów. Ich zgodność z charakterystyką poziomu 8 PRK powinna być zagwarantowana przez odpowiednią procedurę weryfikacji kompetencji nabytych przez kandydata do stopnia doktora poza systemem kształcenia formalnego, obejmującą między innymi obowiązkowe egzaminy przeprowadzane w przewodzie doktorskim.

Przykład

W Aneksie 3 podano przykład podejścia do zagadnienia wdrażania KRK-SW, zwłaszcza definiowania efektów kształcenia, dla studiów III stopnia. Analiza dotyczy studiów doktoranckich prowadzonych na Politechnice Warszawskiej (PW), a szczegółowe rozwiązania o charakterze wdrożeniowym odnoszą się do Wydziału Elektroniki i Technik Informatycznych PW.

Część 5. Referencja Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego do Polskiej Ramy Kwalifikacji

5.1. Weryfikacja spójności Polskiej Ramy Kwalifikacji i Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego

Ze względu na przyjętą koncepcję prac, zgodnie z którą wdrożenie KRK-SW jest pewnego rodzaju pilotażem dla wdrożenia PRK, prace nad opisem efektów kształcenia odpowiadających kwalifikacjom I i II stopnia dla wyodrębnionych ośmiu obszarów i dwóch profili kształcenia (koordynowane przez MNiSW)³¹ oraz prace nad charakterystykami poziomów 6 i 7 (realizowane w IBE) prowadzone były częściowo równolegle, a w ogólności działania MNiSW wyprzedzały prace w IBE. Nie oznacza to braku związku między opisem efektów kształcenia odpowiadających kwalifikacjom I i II stopnia w KRK-SW a charakterystykami poziomu 6 i 7 PRK. Związek ten jest zapewniony przez:

- założenia i sposób pracy zespołów roboczych opracowujących projekty opisów efektów kształcenia odpowiadających kwalifikacjom I i II stopnia,
- udział w pracach nad PRK osób zaangażowanych w opracowanie projektu KRK-SW,
- działania mające na celu utrzymanie spójności KRK-SW i PRK, w tym prace analityczne mające na celu analizę tej spójności na etapie projektu PRK.

Prace zespołów roboczych opracowujących projekty opisów efektów kształcenia odpowiadających kwalifikacjom I i II stopnia były prowadzone w taki sposób, aby ich rezultaty były spójne z opracowywanymi równolegle charakterystykami poziomów 6 i 7 w PRK.

Przykładowo, zespół opracowujący projekty opisów efektów kształcenia odpowiadających kwalifikacjom I i II stopnia w obszarze studiów technicznych dokonał analizy porównawczej proponowanych efektów kształcenia z:

- uniwersalnymi charakterystykami poziomów 6 i 7 we wstępnym projekcie PRK (wersja z lutego 2009 r.)³²,
- charakterystykami poziomów 6 i 7 w Europejskiej Ramie Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie,
- charakterystykami poziomów 1 i 2 w Ramie Kwalifikacji dla Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego (tzw. deskryptorach dublińskich).

Dokonano także porównania opracowanych projektów efektów kształcenia z rozwiązaniami przyjętymi w standardach międzynarodowych w zakresie kształcenia inżynierów, a zwłaszcza z rozwiązaniami przyjętymi w projekcie EUR-ACE.

Wyniki przeprowadzonej analizy, zamieszczone w raporcie z prac zespołu³³, wykazały znaczny stopień spójności opracowanego projektu opisów efektów kształcenia, odpowiadających kwalifikacjom I i II stopnia w obszarze studiów technicznych, z opisami użytymi do porównań, a w szczególności – spójność z charakterystykami odpowiednich poziomów w europejskich ramach kwalifikacji oraz we wstępnej wersji PRK.

Kolejna przeprowadzona analiza obejmowała porównanie sektorowych (odpowiadających sektorowi szkolnictwa wyższego) charakterystyk poziomów 6 i 7 PRK i odpowiadających im opisów efektów kształcenia dla kwalifikacji pierwszego i drugiego stopnia w systemie szkolnictwa wyższego, określonych w rozporządzeniu dotyczącym KRK³⁴. Ścisłej rzecz ujmując, porównano:

- projekt charakterystyk poziomów 6 i 7 PRK dla sektora szkolnictwa wyższego w wersji z dnia 20 marca 2012 r.,

³¹ Wyniki tych prac stanowiły podstawę do opracowania tekstu rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego.

³² *Założenia Krajowych Ram Kwalifikacji dla polskiego szkolnictwa wyższego* (2009).

³³ *Efekty uczenia się w obszarze studiów technicznych*, Raport zespołu do spraw opracowania opisu efektów uczenia się dla studiów technicznych (dla obszaru kształcenia inżynierów) (marzec 2010).

³⁴ Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego.

- określone we wspomnianym rozporządzeniu efekty kształcenia dla kwalifikacji pierwszego i drugiego stopnia w systemie szkolnictwa wyższego, uzyskiwane w wyniku kształcenia o profilu ogólnoakademickim dla każdego z ośmiu wyodrębnionych obszarów kształcenia.

Wyniki przeprowadzonej analizy zamieszczono w opracowaniu wykonanym na zlecenie IBE (Kraśniewski, 2012a).

Analiza potwierdziła wysoki stopień spójności porównywanych opisów efektów kształcenia określonych dla poszczególnych obszarów kształcenia z charakterystykami poziomów kwalifikacji w PRK dla sektora szkolnictwa wyższego. Ujawniono jednak także pewne przypadki ich niespójności. Nie były one zaskoczeniem, a raczej naturalną, nieuniknioną konsekwencją świadomie przyjętej strategii projektowania i wdrażania KRK. Przypomnijmy, że strategia ta zakładała, że opracowanie i wdrożenie KRK-SW stanowi pierwszy, w pewnym sensie pilotażowy etap działań – projekt, pozwalający zweryfikować metodologię postępowania i zebrać doświadczenia niezbędne do skutecznego przeprowadzenia zasadniczego przedsięwzięcia – opracowania i wdrożenia PRK, odnoszącej się także do sektorów edukacji ogólnej i edukacji zawodowej.

Zidentyfikowane rozbieżności spowodowały dokonanie pewnych korekt w projekcie sektorowych charakterystyk poziomów 6 i 7 PRK. Pozostałe, drobne niespójności mogą być wyeliminowane w drodze nowelizacji rozporządzenia definiującego efekty kształcenia dla kwalifikacji pierwszego i drugiego stopnia w systemie szkolnictwa wyższego.

5.2. Zapewnienie spójności z PRK oraz z sektorami edukacji ogólnej i zawodowej

Krajowe Ramy Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego zostały opracowane jako autonomiczny fragment większej i spójnej całości, jaką stanowi Polska Rama Kwalifikacji, mająca liczyć osiem poziomów. KRK-SW obejmują kwalifikacje znajdujące się w PRK na poziomach szóstym, siódmym i ósmym. Przewidziano także możliwość zaistnienia w przyszłości nowych kwalifikacji w zakresie szkolnictwa wyższego na piątym poziomie PRK.

Kwalifikacje zdobywane w zakresie edukacji ogólnej i zawodowej w systemie oświaty zajmują poziomy 1–4 PRK. W szczególności kwalifikacja, potwierdzana uzyskaniem świadectwa maturalnego i umożliwiająca ubieganie się o przyjęcie na studia w szkole wyższej, znajduje się na czwartym poziomie PRK. Kwalifikację tę można uzyskać zarówno w szkołach ogólnokształcących (liceach), jak i w średnich szkołach zawodowych (technikach).

5.3. Krajowe Ramy Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego w kontekście wdrażania PRK

W kontekście utrzymania spójności Polskiej Ramy Kwalifikacji, której integralną część stanowią KRK-SW, kluczowe jest zapewnienie, aby przyszłe działania związane z wprowadzeniem PRK, zwłaszcza te o charakterze legislacyjnym, zagwarantowały pełną spójność KRK-SW i PRK.

W procesie formułowania ram prawnych dla PRK warto będzie dokonać przeglądu przepisów wykonawczych, które wdrożyły KRK-SW do praktyki polskiego systemu szkolnictwa wyższego, w celu zapewnienia jak najlepszej zgodności sposobów opisu kwalifikacji uzyskiwanych w szkołach wyższych ze sposobami opisu kwalifikacji w pozostałych obszarach ramy. Podstawową przesłanką tego przeglądu powinna być dbałość o jak największą klarowność tych opisów.

Przy przeglądzie obszarowych opisów efektów kształcenia warto też będzie wykorzystać doświadczenia szkół wyższych, zdobyte w 2011 r. podczas tworzenia, wymaganych ustawą, opisów efektów kształcenia dla prowadzonych kierunków studiów. W czasie tych prac szkoły wyższe odwoływały się do opisów obszarowych, więc doświadczenie i wnioski wyciągane z ich działań bez wątpienia mogą udoskonalić te opisy.

Część 6. Referencja Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego do Europejskiej Ramy Kwalifikacji³⁵

6.1. Kryterium 1

Kryterium 1. Odpowiednie władze powinny jasno określić i opublikować zadania i kompetencje prawne wszystkich stosownych krajowych organów zaangażowanych w proces odnoszenia kwalifikacji, w tym Krajowego Punktu Koordynacyjnego.

Criterion 1. *The responsibilities and/or legal competence of all relevant national bodies involved in the referencing process, including the National Coordination Point, are clearly determined and published by the competent public authorities.*

Na czas przygotowań do wdrożenia ram kwalifikacji Prezes Rady Ministrów powołał w 2010 r. Międzyresortowy Zespół do spraw uczenia się przez całe życie, w tym Krajowych Ram Kwalifikacji, który koordynuje działania związane z realizowaniem w Polsce celów polityki na rzecz uczenia się przez całe życie³⁶. Przewodniczy mu Minister Edukacji Narodowej. W skład Zespołu wchodzi także: Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Minister Gospodarki, Minister Pracy i Polityki Społecznej, Minister Rozwoju Regionalnego, Minister Spraw Zagranicznych oraz Szef Kancelarii Prezesa Rady Ministrów.

Do głównych zadań Zespołu należy:

- opracowanie dokumentu strategicznego dotyczącego rozwiązań na rzecz uczenia się przez całe życie w Polsce,
- monitorowanie wdrażania polityki na rzecz uczenia się przez całe życie, w tym działań związanych z tworzeniem PRK,
- inicjowanie współpracy organów administracji rządowej z partnerami oraz instytucjami istotnymi dla realizacji polityki na rzecz uczenia się przez całe życie,
- inicjowanie i monitorowanie uczestnictwa Polski w pracach prowadzonych w Unii Europejskiej w zakresie uczenia się przez całe życie, w tym Europejskiej Ramy Kwalifikacji.

W celu monitorowania procesu tworzenia i wdrażania PRK w ramach Zespołu Międzyresortowego utworzony został podzespół – Komitet Sterujący do spraw Krajowych Ram Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie (Komitet Sterujący do spraw KRK). Przewodniczy mu Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego. W skład Komitetu wchodzi przedstawiciele:

- Ministra Edukacji Narodowej,
- Ministra Gospodarki,
- Ministra Pracy i Polityki Społecznej,
- Ministra Rozwoju Regionalnego,
- Ministra Spraw Zagranicznych,
- Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego,
- Ministra Zdrowia,
- Ministra Obrony Narodowej,
- Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji,
- Ministra Infrastruktury,
- Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej,
- Ministra Sportu i Turystyki.

³⁵ Opracowano na podstawie rozdziału 4. „Raportu referencyjnego. Odniesienie Polskiej Ramy Kwalifikacji na rzecz uczenia się przez całe życie do Europejskiej Ramy Kwalifikacji” (IBE 2013).

³⁶ Zarządzenie nr 13 Prezesa Rady Ministrów z dnia 17 lutego 2010 r.

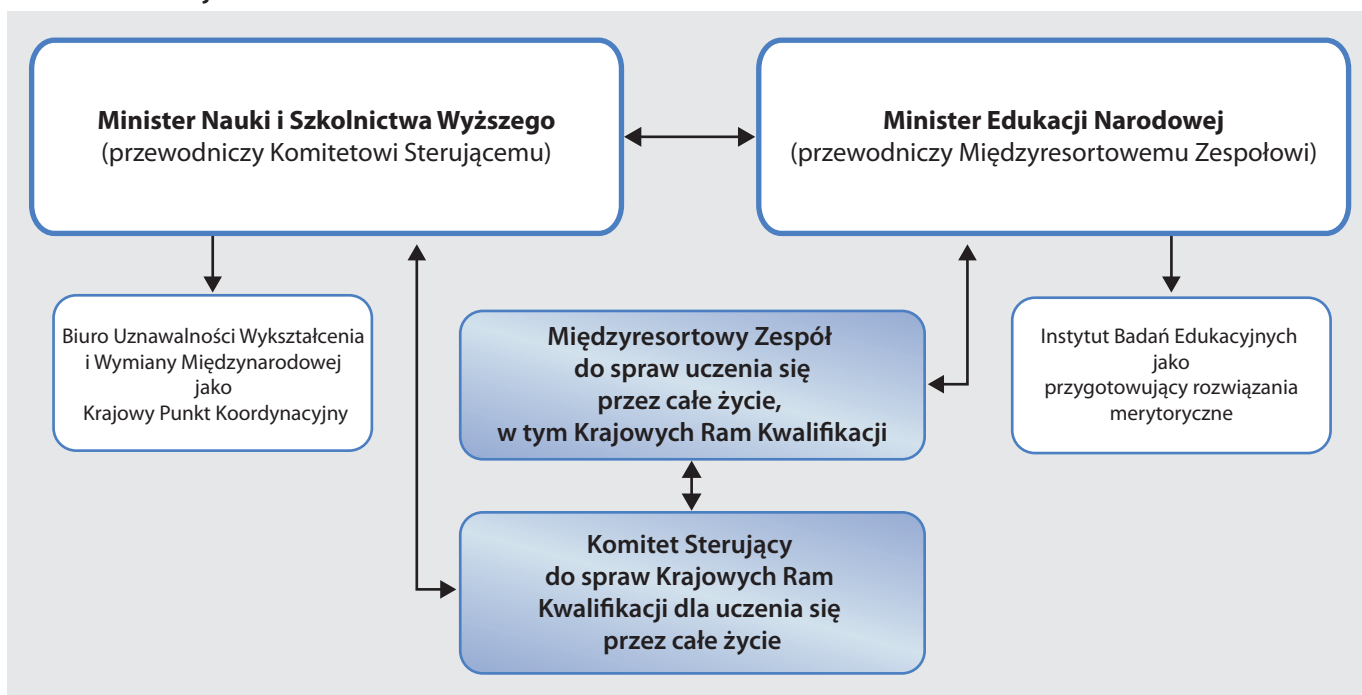
W pracach Komitetu mogą uczestniczyć z głosem doradczym eksperci oraz przedstawiciele:

- podmiotów zrzeszających jednostki samorządu terytorialnego,
- organizacji pracodawców,
- związków zawodowych,
- instytucji systemu oświaty,
- szkolnictwa wyższego,
- instytucji organizujących szkolenia dla rynku pracy i społeczeństwa obywatelskiego,
- instytucji nadających kwalifikacje.

W związku z rozwojem prac nad wdrożeniem ram kwalifikacji w 2010 r. Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego powierzył podlegającemu mu Biuru Uznawalności Wykształcenia i Wymiany Międzynarodowej (BUWiWM)³⁷ funkcję Krajowego Punktu Koordynacyjnego (KPK). Do zadań KPK należy „zapewnianie dostępu do informacji i poradnictwa w zakresie związków pomiędzy krajowym systemem kwalifikacji a Europejską Ramą Kwalifikacji oraz wspieranie uczestnictwa zainteresowanych stron w działaniach mających na celu porównywanie i wykorzystanie kwalifikacji na poziomie europejskim”. Przedstawiciele BUWiWM reprezentują Polskę na spotkaniach międzynarodowych przedstawicieli krajowych punktów koordynacyjnych.

Równolegle Minister Edukacji Narodowej w 2010 r. zlecił Instytutowi Badań Edukacyjnych (IBE) w Warszawie przygotowanie kompleksowych propozycji merytorycznych dotyczących wprowadzenia Polskiej Ramy Kwalifikacji. Zadanie to realizowane jest w ramach projektu systemowego „Opracowanie założeń merytorycznych i instytucjonalnych wdrażania Krajowych Ram Kwalifikacji oraz Krajowego Rejestru Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie”³⁸. Głównym wynikiem projektu ma być opracowanie całościowej koncepcji zintegrowanego systemu kwalifikacji w Polsce, obejmującej założenia merytoryczne i organizacyjne, zasady działania oraz wstępne projekty jego najważniejszych elementów – Polskiej Ramy Kwalifikacji i krajowego rejestru kwalifikacji.

Rysunek 5. Podmioty zaangażowane w przygotowanie wdrożenia zintegrowanego systemu kwalifikacji opartego na Polskiej Ramie Kwalifikacji



Źródło: Opracowanie IBE.

³⁷ Zarządzenie Nr 37/2010 Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 28 lipca 2010 r. zmieniające zarządzenie w sprawie powołania Biura Uznawalności Wykształcenia i Wymiany Międzynarodowej (Dz. Urz. MNiSW r. Nr 4, poz. 68).

³⁸ Program Operacyjny Kapitał Ludzki, Priorytet III, Działanie 3.4, Poddziałanie 3.4.1.

Schemat przedstawiony na rysunku 5 wynika z zakresu konstrukcji działów administracji rządowej, określonych na podstawie ustawy z dnia 4 września 1997 r. o działach administracji rządowej³⁹. Problematyka kwalifikacji, która dotyczy wszystkich resortów równocześnie, koordynowana jest przez zespoły międzyresortowe, które zapewniają odpowiednią reprezentatywność. Kwestia określenia docelowego podziału zadań i kompetencji dotyczących kierowania bieżącą działalnością i dalszym rozwojem zintegrowanego systemu nie została dotychczas rozstrzygnięta.

6.2. Kryterium 2

Kryterium 2. Należy wykazać, że istnieje wyraźne, oczywiste powiązanie pomiędzy poziomami kwalifikacji określonymi w krajowych ramach lub systemie kwalifikacji a Europejską Ramą Kwalifikacji.

Criterion 2. *There is a clear and demonstrable link between the qualifications levels in the national qualifications framework or system and the level descriptors of the European Qualifications Framework.*

Polska Rama Kwalifikacji jest zbudowana podobnie jak Europejska Rama Kwalifikacji – liczy osiem poziomów, odpowiadających poziomom ERK. Potwierdzenie odpowiedniości poziomów w PRK i ERK przyniosły wyniki przeprowadzonych analiz:

- porównanie podstawowych pojęć, języka opisu i założeń w PRK i ERK,
- porównanie charakterystyk poziomów obu ram.

Porównania te przedstawiono w tabelach poniżej.

Porównanie podstawowych pojęć, języka opisu i założeń w PRK i ERK

Zgodnie z koncepcją ram kwalifikacji przyjętą w Europie PRK jest oparta na efektach uczenia się. Efekty uczenia się właściwe dla poszczególnych poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji są opisywane w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Podstawowe pojęcia stosowane w opisie struktury i poziomów PRK są zgodne z definicjami proponowanymi w Zaleceniu Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie ustanowienia europejskich ram kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie⁴⁰. Istniejące różnice w sformułowaniach wynikają ze specyfiki języka polskiego (pojęcia, terminy) lub uwarunkowań instytucjonalnych.

Punktem odniesienia przy formułowaniu charakterystyk poziomów PRK były charakterystyki poziomów ERK. Do uniwersalnych charakterystyk poziomów PRK można odnieść opisy kwalifikacji nadawanych zarówno w systemie oświaty, szkolnictwa wyższego, jak i poza nimi. Jak wcześniej wspomniano, w Polskiej Ramie Kwalifikacji uniwersalne charakterystyki poziomów są rozwijane w trzy różniące się między sobą warianty charakterystyk poziomów drugiego stopnia (zob. rozdział 4). Charakterystyki poziomów typowe dla kształcenia w danym rodzaju edukacji – poprzez uniwersalne charakterystyki poziomów PRK – są także całkowicie zbieżne z charakterystykami poziomów ERK. W PRK zastosowano nieco inny niż w ERK sposób przedstawiania charakterystyk poziomów. Zapisy w kolumnach – wiedza, umiejętności, kompetencje społeczne – należy odnosić do określonej dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej. Dla kategorii „wiedza” użyto zwrotu „zna i rozumie”, dla kategorii „umiejętności” – wyrazu „potrafi”. Dla „kompetencji społecznych” przyjęto konstrukcję „jest gotów do”, która łączy w sobie dwa istotne aspekty: aksjologiczny i psychologiczny.

Zbieżność definicji kategorii efektów uczenia się przyjętych w pracach nad PRK z definicjami rekomendowanymi w Zaleceniu Parlamentu Europejskiego i Rady przedstawia tabela 3.

³⁹ Ustawa z dnia 4 września 1997 r. o działach administracji rządowej (Dz. U. z 2007 r. Nr 65, poz. 437).

⁴⁰ Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie ustanowienia europejskich ram kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie (Dz. Urz. UE C 111 z 6.5.2008, s. 1–7).

Tabela 3. Porównanie definicji podstawowych pojęć (kategorii efektów uczenia się) w PRK i ERK

Definicje wiedzy, umiejętności i kompetencji w ERK pochodzą z oficjalnego tłumaczenia Zalecenia Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie ustanowienia europejskich ram kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie.

Wiedza		Umiejętności		Kompetencje społeczne		Kompetencje		
PRK	ERK	PRK	ERK	PRK	ERK	PRK	ERK	
Zbiór opisów faktów, zasad, teorii i praktyk; przyswojonych w procesie uczenia się; odnoszących się do dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej.	Oznacza efekt przyswajania informacji poprzez uczenie się. Wiedza jest zbiorem faktów, zasad, teorii i praktyk powiązanych z dziedziną pracy lub nauki. W kontekście ERK wiedzę opisuje się jako teoretyczną lub faktograficzną.	Zdolność wykonywania zadań i rozwiązywania problemów właściwych dla dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej.	Zdolność do stosowania wiedzy i korzystania z know-how w celu wykonywania zadań i rozwiązywania problemów. W kontekście ERK umiejętności określają się jako kognitywne (obejmujące myślenie logiczne, intuicyjne i kreatywne) oraz praktyczne (obejmujące sprawność i korzystanie z metod, materiałów, narzędzi i instrumentów).	Zdolność do kształtowania własnego rozwoju oraz autonomicznego i odpowiedzialnego uczestniczenia w życiu zawodowym i społecznym, z uwzględnieniem etycznego kontekstu własnego postępowania.	Udowodniona zdolność stosowania wiedzy, umiejętności i zdolności osobistych, społecznych lub metodologicznych, okazywana w pracy lub nauce oraz w karierze zawodowej i osobistej; w ERK kompetencje określone są w kategoriach odpowiedzialności i autonomii.			
Definicja przyjęta w PRK dokładnie oddaje sens definicji podanej w Zaleceniu Parlamentu Europejskiego i Rady z 23 kwietnia 2008 r. Zgodnie z polskim rozumieniem pojęć „fakty”, „teorie”, „zasady postępowania” teoretyczny lub faktograficzny charakter wiedzy jest zawarty (<i>implicitite</i>) w tych sformułowaniach.	Definicja przyjęta w PRK odwołuje się do definicji podanej w Zaleceniu Parlamentu Europejskiego i Rady z 23 kwietnia 2008 r. Na gruncie języka polskiego różniczenie na umiejętności „kognitywne” i „praktyczne” nie występuje i dlatego w definicji PRK ten fragment został pominięty – traktuje się go jako oczywisty sam w sobie.					W PRK przyjęto termin „kompetencje społeczne”, który w języku polskim najlepiej oddaje sens tej kategorii efektów. Definicja przyjęta w PRK jest spójna z definicją podaną w Zaleceniu Parlamentu Europejskiego i Rady z 23 kwietnia 2008 r. Dokładnie oddaje sens zapisów znajdujących się w ERK. Język polski nie dysponuje odpowiednikiem wyrażenia „proven ability to use”. Tłumaczenie tego wyrażenia jako „udowodnione” wprowadza w błąd. W przyjętej definicji pominięto to słowo, ponieważ w konkretnym systemie kwalifikacji jest mowa o potwierdzonych efektach uczenia się.		

Tabela 4. Polska Rama Kwalifikacji – uniwersalne charakterystyki poziomów
Charakterystyki poziomów PRK przedstawiają przyrost efektów uczenia się, od poziomu najniższego do najwyższego.

	Poziom 1	Poziom 2	Poziom 3	Poziom 4	Poziom 5	Poziom 6	Poziom 7	Poziom 8
WIEDZA Zna i rozumie:	elementarne fakty i pojęcia oraz zależności między wybranymi zjawiskami przyrodniczymi, społecznymi i w sferze wytworów ludzkiej myśli	poszerzony zbiór elementarnych faktów, prostych pojęć oraz zależności między wybranymi zjawiskami przyrodniczymi, społecznymi i w sferze wytworów ludzkiej myśli	podstawowe fakty i pojęcia oraz zależności między wybranymi zjawiskami przyrodniczymi, społecznymi i w sferze wytworów ludzkiej myśli; a ponadto w określonych dziedzinach w szerszym zakresie wybrane fakty, pojęcia i zależności; elementarne uwarunkowania prowadzonej działalności	poszerzony zbiór podstawowych faktów, umiarkowanie złożonych pojęć i teorii oraz zależności między wybranymi zjawiskami przyrodniczymi, społecznymi i w sferze wytworów ludzkiej myśli; a ponadto w określonych dziedzinach w szerszym zakresie fakty, umiarkowanie złożone pojęcia, teorie i zależności między nimi; podstawowe uwarunkowania prowadzonej działalności	w szerokim zakresie – fakty, teorie, metody i zależności między nimi; różnorodne uwarunkowania prowadzonej działalności	w zaawansowanym stopniu – fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi; różnorodne, złożone uwarunkowania prowadzonej działalności	w pogłębiony sposób wybrane fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi, także w powiązaniu z innymi dziedzinami; różnorodne, złożone uwarunkowania i aksjologiczny kontekst prowadzonej działalności	światowy dorobek naukowy i twórcy oraz wynikające z niego implikacje dla praktyki
UMIEJĘTNOŚCI Potrafi:	wykonywać bardzo proste zadania według szczegółowych wskazań w typowych warunkach; rozwiązywać bardzo proste typowe problemy w typowych warunkach; uczyć się pod bezpośrednim kierunkiem w zorganizowanej formie; odbierać proste wypowiedzi; formułować i odbierać najprostsze wypowiedzi w języku obcym	wykonywać proste zadania według ogólnej instrukcji, najczęściej w typowych warunkach; rozwiązywać proste typowe problemy, najczęściej w typowych warunkach; uczyć się pod kierunkiem w zorganizowanej formie; odbierać proste wypowiedzi; formułować i odbierać najprostsze wypowiedzi w języku obcym	wykonywać nie tylko proste zadania według ogólnej instrukcji w częściowo zmiennych warunkach; rozwiązywać proste typowe problemy w częściowo zmiennych warunkach; uczyć się samodzielnie pod kierunkiem w zorganizowanej formie; odbierać złożone wypowiedzi; tworzyć nie tylko złożone wypowiedzi dotyczące szerokiego zakresu zagadnień; odbierać i formułować bardzo proste wypowiedzi w języku obcym	wykonywać nie tylko złożone zadania w części bez instrukcji często w zmiennych warunkach; rozwiązywać nie tylko proste, i nie typowe problemy w zmiennych warunkach; uczyć się samodzielnie w zorganizowanej formie; odbierać złożone wypowiedzi; tworzyć nie tylko złożone wypowiedzi w języku obcym	wykonywać zadania bez instrukcji w zmiennych, przewidywalnych warunkach; rozwiązywać złożone i nietypowe problemy w zmiennych warunkach; samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie; komunikować się z otoczeniem, uzasadniać swoje stanowisko	innowacyjnie wykonywać zadania oraz rozwiązywać złożone i nietypowe problemy w zmiennych i nie w pełni przewidywalnych warunkach; samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie; komunikować się z otoczeniem, uzasadniać swoje stanowisko	wykonywać zadania oraz formułować i rozwiązywać problemy, z wykorzystaniem nowej wiedzy, także z innych dziedzin; samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie; komunikować się ze zrozumiwanymi kłęgami odbiorców, odpowiednio uzasadniać stanowiska	dokonywać analizy i twórczej syntetyzacji dorobku naukowego i twórczego w celu identyfikowania i rozwiązywania problemów badawczych oraz związanych z działalnością innowacyjną i twórczą; twórczy nowe elementy tego dorobku; samodzielnie planować własny rozwój oraz inspirować rozwój innych osób; uczestniczyć w wymianie doświadczeń i idei, także w środowisku międzyznanowym
KOMPETENCJE SPOŁECZNE Jest gotów do:	respektowania zobowiązań wynikających z przynależności do różnych wspólnot działań i współnadrzem w zorganizowanych warunkach; oceniania swoich działań i przyjmowania odpowiedzialności za ich skutki	podjęmania obowiązków wynikających z przynależności do różnych wspólnot; działania i współdziałania pod kierunkiem w zorganizowanych warunkach; oceniania działań, w których uczestniczy, i przyjmowania odpowiedzialności za ich skutki	przynależenia do wspólnot różnego rodzaju, funkcjonowania w różnych rolach społecznych oraz podjęmania podstawowych powinności z tego wynikających; częściowo samodzielne działania i współdziałania w zorganizowanych warunkach; oceniania działań swoich i zespołowych; podjęmania odpowiedzialności za skutki tych działań	przymiowania odpowiedzialności związanej z uczestnictwem w różnych wspólnotach i funkcjonowaniem w różnych rolach społecznych; autonomicznego działania i współdziałania w zorganizowanych warunkach; oceniania działań swoich i osób, którymi kieruje; przyjmowania odpowiedzialności za skutki działań własnych oraz tych osób	podjęmania podstawowych obowiązków zawodowych i społecznych, ich oceniania i interpretacji; samodzielnego działania oraz współdziałania z innymi w zorganizowanych warunkach; kierowania nie tylko zespołem w zorganizowanych warunkach; oceniania działań swoich i osób, którymi kieruje; przyjmowania odpowiedzialności za skutki tych działań	podjęmania i upowszechniania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i poza nim; samodzielnego podejmowania krytycznej oceny siebie oraz zespołów i organizacji, w których uczestniczy; przewodzenia grupie i ponoszenia odpowiedzialności za nią	tworzenia i rozwijania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i życia; podejmowania inicjatyw; krytycznej oceny siebie oraz zespołów i organizacji, w których uczestniczy; przewodzenia grupie i ponoszenia odpowiedzialności za nią	niezależnego badania powiększającego istniejący dorobek naukowy i twórczy; podejmowania wyzwań w sferze zawodowej i publicznej z uwzględnieniem ich etycznego wymiaru, odpowiedzialności za ich skutki oraz kształtowania wzorów właściwego postępowania w takich sytuacjach

Analiza zgodności charakterystyk poziomów PRK i ERK

W celu przeprowadzenia analizy zgodności dokonano porównania odpowiednich zapisów w obu ramach. Tabele 5a–5d pokazują, w jaki sposób uniwersalne charakterystyki poziomów PRK (pierwszego stopnia) odpowiadają charakterystykom poziomów ERK. Cytaty ERK przedstawiono w języku polskim oraz języku angielskim. Kolorem wyróżniono istniejące między nimi podobieństwa i różnice. Analizę porównawczą przeprowadzono przy użyciu następujących oznaczeń:

– **kolor zielony**

składnik opisu poziomu kwalifikacji (ang. *descriptor*) w PRK odpowiada dokładnie lub w znacznym przybliżeniu zapisowi w ERK (spójność w obrębie kategorii efektów uczenia się: wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych);

– **kolor pomarańczowy**

składnik opisu poziomu kwalifikacji w ERK jest *implicite* zawarty w uniwersalnej charakterystyce poziomu PRK, bezpośrednie odniesienie znajduje natomiast w charakterystykach typowych dla kształcenia w danym rodzaju edukacji (drugiego stopnia);

– **kolor niebieski**

składnik opisu poziomu kwalifikacji w PRK zawiera treści, które nie zostały wyrażone wprost w charakterystyce poziomu w ERK.

Analizując poszczególne zapisy w tabelach, można zauważyć, że opis umiejętności w PRK jest bardziej szczegółowy niż w ERK, obejmuje rozwiązywanie problemów, wykonywanie zadań oraz komunikację, z uwzględnieniem między innymi złożoności i typowości zadań i problemów, stopnia samodzielności oraz warunków działania. Ponadto w PRK przyjęto, że uczenie się jest umiejętnością, ale równocześnie obowiązkiem, z którego wywiązywanie się traktowane jest jako kompetencja społeczna. W konsekwencji uczenie się jest uwzględnione zarówno w kompetencjach społecznych, jak i „umiejętnościach”, gdzie zostało zaznaczone kolorem niebieskim.

Tabela 5a. Porównanie zapisów składających się na uniwersalną charakterystykę poziomu w PRK z zapisami w ERK – poziom 5

	Charakterystyka poziomu ERK	Charakterystyka poziomu PRK
Wiedza	<p>Obszerna, specjalistyczna, faktograficzna i teoretyczna wiedza w danej dziedzinie pracy lub nauki oraz świadomość granic tej wiedzy</p> <p><i>Comprehensive, specialised, factual and theoretical knowledge within a field of work or study and an awareness of the boundaries of that knowledge</i></p>	<p>Zna i rozumie:</p> <hr/> <p>w szerokim zakresie – fakty, teorie, metody i zależności między nimi, różnorodne uwarunkowania prowadzonej działalności</p>
Umiejętności	<p>Rozległy zakres umiejętności kognitywnych i praktycznych potrzebnych do kreatywnego rozwiązywania abstrakcyjnych problemów</p> <p><i>A comprehensive range of cognitive and practical skills required to develop creative solutions to abstract problems</i></p>	<p>Potrafi:</p> <hr/> <p>wykonywać zadania bez instrukcji w zmiennych, przewidywalnych warunkach, rozwiązywać niezbyt złożone i nietypowe problemy w zmiennych przewidywalnych warunkach, uczyć się samodzielnie, odbierać niezbyt złożone wypowiedzi, tworzyć niezbyt proste wypowiedzi z użyciem specjalistycznej terminologii, odbierać i formułować bardzo proste wypowiedzi w języku obcym z uwzględnieniem specjalistycznej terminologii</p>
Kompetencje (społeczne)	<p>Zarządzanie i nadzór w kontekstach pracy i nauki podlegających nieprzewidywalnym zmianom, analizowanie i rozwijanie osiągnięć pracy własnej oraz innych osób</p> <p><i>Exercise management and supervision in contexts of work or study activities where there is unpredictable change review and develop performance of self and others</i></p>	<p>Jest gotów do:</p> <hr/> <p>podejmowania podstawowych obowiązków zawodowych i społecznych, ich oceniania i interpretacji, samodzielnego działania oraz współdziałania z innymi w zorganizowanych warunkach, kierowania niewielkim zespołem w zorganizowanych warunkach, oceniania działań swoich i osób oraz zespołów, którymi kieruje, przyjmowania odpowiedzialności za skutki tych działań</p>

Komentarz do tabeli 5a:

- sformułowaniu w ERK „analizowanie i rozwijanie osiągnięć pracy własnej oraz innych osób” w PRK odpowiadają łącznie trzy sformułowania: „podejmowanie podstawowych obowiązków zawodowych i społecznych, ich ocenianie i interpretacja”, „kierowanie niewielkim zespołem w zorganizowanych warunkach”, „ocenianie działań swoich i osób oraz zespołów, którymi kieruje”.

Tabela 5b. Porównanie zapisów składających się na uniwersalną charakterystykę poziomu w PRK z zapisami w ERK – poziom 6

	Charakterystyka poziomu ERK	Charakterystyka poziomu PRK
Wiedza	Zaawansowana wiedza w danej dziedzinie pracy i nauki obejmująca krytyczne rozumienie teorii i zasad <i>Advanced knowledge of a field of work or study, involving a critical understanding of theories and principles</i>	Zna i rozumie: w zaawansowanym stopniu – fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi, różnorodne, złożone uwarunkowania prowadzonej działalności
Umiejętności	Zaawansowane umiejętności wykazywania się biegłością i innowacyjnością potrzebną do rozwiązywania złożonych i nieprzewidywalnych problemów w specjalistycznej dziedzinie pracy lub nauki <i>Advanced skills, demonstrating mastery and innovation, required to solve complex and unpredictable problems in a specialised field of work or study</i>	Potrafi: innowacyjnie wykonywać zadania oraz rozwiązywać złożone i nietypowe problemy w zmiennych i nie w pełni przewidywalnych warunkach, samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie, komunikować się z otoczeniem, uzasadniać swoje stanowisko
Kompetencje (społeczne)	Zarządzanie złożonymi technicznymi lub zawodowymi działaniami lub projektami, ponoszenie odpowiedzialności za podejmowane decyzje w nieprzewidywalnych kontekstach związanych z pracą lub nauką, ponoszenie odpowiedzialności za zarządzanie rozwojem zawodowym jednostek i grup <i>Manage complex technical or professional activities or projects, taking responsibility for decision making in unpredictable work or study contexts; take responsibility for managing professional development of individuals and groups</i>	Jest gotów do: kultywowania i upowszechniania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i poza nim, samodzielnego podejmowania decyzji, krytycznej oceny działań własnych, działań zespołów, którymi kieruje, i organizacji, w których uczestniczy, przyjmowania odpowiedzialności za skutki tych działań

Komentarz do tabeli 5b:

- sformułowaniu w ERK „krytyczne rozumienie teorii i zasad” w PRK odpowiada sformułowanie „w zaawansowanym stopniu”, w którym *implicite* zawarte jest „krytyczne rozumienie” (*expressis verbis* zapisane jest to w charakterystyce poziomu drugiego stopnia, typowej dla kształcenia w danym rodzaju edukacji),
- sformułowaniu w ERK „w nieprzewidywalnych kontekstach” w PRK odpowiada sformułowanie „samodzielne podejmowanie decyzji, krytycznej oceny działań własnych, działań zespołów, którymi kieruje, i organizacji, w których uczestniczy” (we wszystkich wariantach charakterystyki poziomu drugiego stopnia występują zapisy zawierające *implicite* komponent „nieprzewidywalności kontekstu”).

Tabela 5c. Porównanie zapisów składających się na uniwersalną charakterystykę poziomu w PRK z zapisami w ERK – poziom 7

	Charakterystyka poziomu ERK	Charakterystyka poziomu PRK
Wiedza	<p>Wysoce wyspecjalizowana wiedza, której część stanowi najnowsza wiedza w danej dziedzinie pracy lub nauki, będąca podstawą oryginalnego myślenia lub badań; krytyczna świadomość zagadnień w zakresie wiedzy w danej dziedzinie oraz na styku różnych dziedzin</p> <p><i>Highly specialised knowledge, some of which is at the forefront of knowledge in a field of work or study, as the basis for original thinking and/or research; critical awareness of knowledge issues in a field and at the interface between different fields</i></p>	<p>Zna i rozumie:</p> <hr/> <p>w pogłębiony sposób wybrane fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi, także w powiązaniu z innymi dziedzinami, różnorodne, złożone uwarunkowania i aksjologiczny kontekst prowadzonej działalności</p>
Umiejętności	<p>Specjalistyczne umiejętności rozwiązywania problemów potrzebne do badań lub działalności innowacyjnej w celu tworzenia nowej wiedzy i procedur oraz integrowania wiedzy z różnych dziedzin</p> <p><i>Specialised problem-solving skills required in research and/or innovation in order to develop new knowledge and procedures and to integrate knowledge from different fields</i></p>	<p>Potrafi:</p> <hr/> <p>wykonywać zadania oraz formułować i rozwiązywać problemy z wykorzystaniem nowej wiedzy, także z innych dziedzin, samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie, komunikować się ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców, odpowiednio uzasadniać stanowiska</p>
Kompetencje (społeczne)	<p>Zarządzanie i przekształcanie kontekstów związanych z pracą lub nauką, które są złożone, nieprzewidywalne i wymagają nowych podejść strategicznych;</p> <p>ponoszenie odpowiedzialności za przyczynianie się do rozwoju wiedzy i praktyki zawodowej lub za dokonywanie przeglądów strategicznych wyników zespołów</p> <p><i>Manage and transform work or study contexts that are complex, unpredictable and require new strategic approaches; take responsibility for contributing to professional knowledge and practice and/or for reviewing the strategic performance of teams</i></p>	<p>Jest gotów do:</p> <hr/> <p>tworzenia i rozwijania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i życia, podejmowania inicjatyw, krytycznej oceny siebie oraz zespołów i organizacji, w których uczestniczy, przewodzenia grupie i ponoszenia odpowiedzialności za nią</p>

Komentarz do tabeli 5c:

- sformułowanie w PRK „zna i rozumie w pogłębiony sposób” oznacza także znajomość „najnowszej wiedzy w danej dziedzinie”, o której mowa w ERK;
- sformułowaniu w ERK „kontekstów (...), które są złożone, nieprzewidywalne i wymagają nowych podejść strategicznych” w PRK odpowiadają trzy sformułowania: „tworzenie i rozwijanie wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i życia”, „podejmowanie inicjatyw, krytycznej oceny siebie oraz zespołów i organizacji” oraz „przewodzenie grupie” (we wszystkich wariantach charakterystyki poziomu drugiego stopnia występują zapisy odnoszące się *implicite* do wymagania nowych podejść strategicznych w różnych i nieprzewidywalnych kontekstach).

Tabela 5d. Porównanie zapisów składających się na uniwersalną charakterystykę poziomu w PRK z zapisami w ERK – poziom 8

	Charakterystyka poziomu ERK	Charakterystyka poziomu PRK
Wiedza	Wiedza na najbardziej zaawansowanym poziomie w danej dziedzinie pracy lub nauki oraz na styku różnych dziedzin <i>Knowledge at the most advanced frontier of a field of work or study and at the interface between fields</i>	Zna i rozumie: światowy dorobek naukowy i twórczy oraz wynikające z niego implikacje dla praktyki
Umiejętności	Najbardziej zaawansowane i wyspecjalizowane umiejętności i techniki, w tym synteza i ocena, potrzebne do rozwiązywania krytycznych problemów w badaniach lub działalności innowacyjnej oraz do poszerzania i ponownego określenia istniejącej wiedzy lub praktyki zawodowej <i>The most advanced and specialised skills and techniques, including synthesis and evaluation, required to solve critical problems in research and/or innovation and to extend and redefine existing knowledge or professional practice</i>	Potrafi: dokonywać analizy i twórczej syntezy dorobku naukowego i twórczego w celu identyfikowania i rozwiązywania problemów badawczych oraz związanych z działalnością innowacyjną i twórczą, tworzyć nowe elementy tego dorobku, samodzielnie planować własny rozwój oraz inspirować rozwój innych osób, uczestniczyć w wymianie doświadczeń i idei, także w środowisku międzynarodowym
Kompetencje (społeczne)	Wykazywanie się znaczącym autorytetem, innowacyjnością, autonomią, etyką naukową i zawodową oraz trwałym zaangażowaniem w rozwój nowych idei i procesów w najważniejszych kontekstach pracy zawodowej lub nauki, w tym badań <i>Demonstrate substantial authority, innovation, autonomy, scholarly and professional integrity and sustained commitment to the development of new ideas or processes at the forefront of work or study contexts including research</i>	Jest gotów do: niezależnego badania powiększającego istniejący dorobek naukowy i twórczy, podejmowania wyzwań w sferze zawodowej i publicznej z uwzględnieniem ich etycznego wymiaru, odpowiedzialności za ich skutki oraz kształtowania wzorów właściwego postępowania w takich sytuacjach

Komentarz do tabeli 5d:

- zapisowi w kategorii „wiedza” w ERK odpowiada zapis w PRK, ponieważ główny nurt światowego rozwoju nauki, sztuki i technologii dotyczy interakcji (styku) między różnymi dziedzinami (*expressis verbis* zapisane jest to w charakterystykach poziomu drugiego stopnia typowych dla kształcenia w danym rodzaju edukacji).

Podsumowując, można stwierdzić, że charakterystyki poziomów PRK odpowiadają dokładnie odpowiednim zapisom w ERK lub są do nich bardzo zbliżone. Różnice w sformułowaniach występują jedynie wówczas, gdy jakiś fragment zapisu w ERK nie został wyrażony wprost w uniwersalnych charakterystykach poziomów PRK, ale jest w nich zawarty *implicite* i znajduje swoje odzwierciedlenie w charakterystykach poziomów drugiego stopnia.

Porównanie wykazało ponadto, że uniwersalne charakterystyki poziomów PRK uwzględniają w niektórych punktach więcej aspektów. Wynika to z przyjętej koncepcji Polskiej Ramy Kwalifikacji, która uwzględnia uwarunkowania i konteksty krajowe.

Cechą charakterystyczną sytuacji w Polsce jest swoiste odwrócenie kolejności prac związanych z tworzeniem PRK, wynikające ze stopnia zaawansowania pilnie potrzebnych prac modernizacyjnych w poszczególnych sektorach. Najpierw powstały, jako prawnie obowiązujące dokumenty, podstawy programowe kształcenia ogólnego, podstawa programowa kształcenia w zawodach oraz Krajowe Ramy Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego, a dopiero później zakończono prace nad zapisami w Polskiej Ramie Kwalifikacji. Autorzy tych dokumentów mieli jednak świadomość docelowego modelu, z wiodącym paradygmatem opisu kwalifikacji w języku efektów kształcenia. Ostatecznie analizy porównawcze wykazały, że zbieżność zapisów w obowiązujących obecnie dokumentach, które regulują programy nauczania w szkołach i uczelniach, z charakterystykami poziomów PRK jest wystarczająca.

6.3. Kryterium 3

Kryterium 3. Krajowe Ramy lub system kwalifikacji, jak również składające się na nie kwalifikacje, są określone zgodnie z zasadą efektów uczenia się, a także są powiązane z mechanizmami walidacji efektów uczenia się osiągniętych w czasie uczenia się pozaformalnego i nieformalnego i, jeśli jest taka możliwość, z systemem punktowym przenoszenia osiągnięć.

Criterion 3. *The national qualifications framework or system and its qualifications are based on the principle and objective of learning outcomes and linked to arrangements for validation of non-formal and informal learning and, where these exist, to credit systems.*

Kwalifikacje nadawane w systemie szkolnictwa wyższego

Od roku akademickiego 2012/2013 w szkolnictwie wyższym obowiązują Krajowe Ramy Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego⁴¹, ogólnie określające efekty uczenia się w ośmiu obszarach kształcenia dla kwalifikacji odpowiadających ukończeniu studiów pierwszego i drugiego stopnia. Odniesione do nich programy kształcenia na poszczególnych kierunkach, realizowane przez szkoły wyższe, muszą zostać opisane w języku efektów kształcenia (uczenia się) oraz mają wskazywać na sposoby weryfikacji tych efektów⁴². Dla studiów trzeciego stopnia (doktoranckich) rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego⁴³ opisuje oczekiwane efekty kształcenia w stopniu mniej szczegółowym niż dla studiów pierwszego i drugiego stopnia. Nabycie tej kwalifikacji jest jednak uwarunkowane uzyskaniem stopnia doktora na drodze precyzyjnie określonej procedury, zawierającej silne mechanizmy weryfikacji jakości. Wprowadzone zmiany zyskały znaczące poparcie osób pełniących funkcje kierownicze w szkołach wyższych, choć nie brakuje też głosów krytyki niektórych przedstawicieli środowisk akademickich. Wielu nauczycieli akademickich postawionych wobec konieczności zmiany podejścia napotyka różne trudności. Trzeba jednak przyznać, że sytuacja systematycznie ulega poprawie.

Walidacja efektów uczenia się uzyskanych poza edukacją formalną

Szkolnictwo wyższe

W szkolnictwie wyższym procedury dotyczące walidacji efektów uczenia się uzyskiwanych poza uczelnią mogą być określone przez poszczególne szkoły wyższe. W prawie regulującym działanie szkolnictwa wyższego nie ma w tej chwili ogólnych przepisów dotyczących tych rozwiązań. Ważnym kierunkiem rozwoju krajowego systemu kwalifikacji jest zwiększanie możliwości walidowania przez szkoły wyższe efektów uczenia się uzyskiwanych poza uczelnią. W tej sprawie były prowadzone prace badawcze i analityczne w Instytucie Badań Edukacyjnych w ramach podprojektu „Potwierdzenie efektów kształcenia (walidacji) w instytucjach szkolnictwa wyższego”, zakończone wiosną 2013 r. Ich rezultaty zostały opublikowane w październiku 2013 r. Celem tych prac było wypracowanie modeli walidacji efektów uczenia się, dostosowanych do potrzeb uczelni oraz instytucji akredytujących. Wyniki zostały wykorzystane przy planowanych zmianach ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym i towarzyszących jej rozporządzeniach. Projekt założeń do ustawy o zmianie ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym, przygotowany przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, zakłada wprowadzenie przepisów, umożliwiających znacznie szersze potwierdzanie kompetencji zdobytych poza systemem szkolnictwa wyższego.

⁴¹ Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego.

⁴² Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. Nr 243, poz. 1445 z późn. zm.).

⁴³ Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kształcenia na studiach doktoranckich w uczelniach i jednostkach naukowych.

Walidacja kompetencji zdobytych poza systemami oświaty oraz szkolnictwa wyższego

Wydawanie świadectw, dyplomów, certyfikatów w poszczególnych środowiskach opiera się na różnych podstawach prawnych. Stosuje się różnorodne rozwiązania i procedury dotyczące określania warunków dopuszczenia do walidacji, sposobu jej przeprowadzania oraz zapewniania jakości kwalifikacji. Przykładem możliwości walidowania kompetencji zdobytych poza systemem oświaty jest system egzaminów eksternistycznych, pozwalających uzyskać kwalifikacje równoważne tym, które można nabyć, uczęszczając do szkoły. Polskie prawo oświatowe przewiduje (wykorzystywaną w praktyce) możliwość tzw. edukacji domowej, z okresowym potwierdzaniem osiągniętych efektów uczenia się. Innym przykładem możliwości walidowania kompetencji uzyskanych poza systemami oświaty i szkolnictwa wyższego jest rozwiązanie wprowadzone w ustawie o promocji zatrudnienia⁴⁴, które umożliwia uczestnikom „przygotowania zawodowego dorosłych” zdawanie „egzaminów sprawdzających”. Jednym z ważnych celów przygotowywanej modernizacji systemu kwalifikacji w Polsce jest opracowanie zasad, standardów oraz zestawu metod walidacji z uwzględnieniem transparentności tych procesów. Trwają prace nad inwentaryzacją i standaryzowanym opisem wszystkich kwalifikacji ustanowionych w drodze ustawowej (w ramach budowania mapy kwalifikacji w Polsce)⁴⁵. Wyniki tej inwentaryzacji są ważną przesłanką branżą pod uwagę w trakcie prac nad krajowym systemem kwalifikacji. Opracowywana jest również koncepcja zasad zapewniania jakości kwalifikacji w zintegrowanym systemie kwalifikacji w Polsce. Jednym z zasadniczych elementów będą zasady zapewniania jakości walidacji. Przeprowadzone badania wykazały, że w Polsce realizuje się również wiele innych projektów, które mają na celu rozwój procedur walidacji i zwiększenie liczby osób korzystających z tego rodzaju możliwości. Są to projekty rządowe oraz inicjatywy branżowe i środowiskowe. Efekty i rekomendacje wynikające z tych projektów są także wykorzystywane w pracach nad koncepcją zasad zapewniania jakości kwalifikacji⁴⁶.

Akumulowanie i przenoszenie osiągnięć

W Polsce akumulowanie i przenoszenie osiągnięć uzyskanych w ramach szkolnictwa wyższego funkcjonuje w postaci systemu ECTS (*European Credit Transfer and Accumulation System*). W polskich uczelniach system ECTS został w pełni wdrożony – obowiązek jego stosowania jest nałożony przez ustawę⁴⁷. Prawidłowość stosowania systemu ECTS jest jednym z elementów oceny programowej dokonywanej przez Polską Komisję Akredytacyjną (punkt 6.5).

Także na niższych poziomach PRK istnieją rozwiązania, umożliwiające akumulację i przenoszenie osiągnięć. Podstawa programowa kształcenia w zawodach, obowiązująca od roku szkolnego 2012/2013, wprowadza nowy sposób opisywania (w języku efektów uczenia się) i zdobywania kwalifikacji. Wyodrębnia ona spójne zestawy efektów uczenia się, które mogą być oddzielnie walidowane w ramach kształcenia w formach pozaszkolnych oraz gromadzone i uznawane w celu uzyskania kolejnych kwalifikacji zawodowych. Koncepcja zestawów efektów uczenia się wyodrębnionych w kwalifikacjach jest spójna z opracowywanym w Europie systemem ECVET (*European Credit System for Vocational Education and Training*).

W szkolnym kształceniu ogólnym akumulowanie i przenoszenie osiągnięć na obecnym etapie nie jest jeszcze możliwe. Trwają jednak prace nad kompleksowym modelem systemu akumulowania i przenoszenia osiągnięć⁴⁸, który ma objąć edukację ogólną. Częściami tego systemu będą też systemy ECTS, już funkcjonujący, oraz ECVET, którego wdrożenie jest przygotowywane. Zakłada się, że wypracowane rozwiązania będą umożliwiały akumulowanie i przenoszenie osiągnięć niezależnie

⁴⁴ Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (Dz. U. z 2008 r. Nr 69, poz. 415 z późn. zm).

⁴⁵ W ramach projektu systemowego *Opracowanie założeń merytorycznych i instytucjonalnych wdrażania Krajowych Ram Kwalifikacji...*

⁴⁶ W ramach projektu systemowego *Opracowanie założeń merytorycznych i instytucjonalnych wdrażania Krajowych Ram Kwalifikacji...*

⁴⁷ Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r., poz. 572, 742, 1544).

⁴⁸ W ramach projektu systemowego *Opracowanie założeń merytorycznych i instytucjonalnych wdrażania Krajowych Ram Kwalifikacji...*

od miejsca i sposobu walidacji. Przewiduje się, że opracowany model będzie określał między innymi zasady wyodrębniania jednostek efektów uczenia się z kwalifikacji oraz metody nadawania punktów zestawom wyodrębnionych efektów uczenia się. Zakończenie prac nad modelem akumulowania i przenoszenia osiągnięć planowane jest na rok 2013. Następne lata będą poświęcone przygotowywaniu i stopniowemu wdrażaniu w poszczególnych sektorach rozwiązań zgodnych z systemowymi zasadami akumulowania i przenoszenia osiągnięć.

Z przebiegu dotychczasowych prac wynika, że uzgodnienie i wdrożenie procedur umożliwiających akumulowanie i przenoszenie osiągnięć zwłaszcza między sektorami (edukacją ogólną, zawodową i wyższą) wiązać się będzie z pokonywaniem trudności, ponieważ idea ta jest sprzeczna z ugruntowanymi zwyczajami. Przekonanie środowisk edukacyjnych oraz organizacji zawodowych i branżowych do zmiany podejścia będzie wymagać wysiłku.

6.4. Kryterium 4

Kryterium 4. Należy zadbać o to, aby procedury przypisywania kwalifikacji do krajowych ram kwalifikacji lub określania ich miejsca w krajowym systemie kwalifikacji były przejrzyste.

Criterion 4. *The procedures for inclusion of qualifications in the national qualifications framework or for describing the place of qualifications in the national qualification system are transparent.*

Przyjęto założenie, że ogólne zasady przypisywania poziomów PRK do kwalifikacji powinny odnosić się do wszystkich kwalifikacji figurujących w zintegrowanym krajowym rejestrze kwalifikacji, nadawanych zarówno w systemach oświaty i szkolnictwa wyższego, jak i poza nimi.

Obecnie obowiązującym kwalifikacjom zdobywanym w systemie oświaty oraz w szkolnictwie wyższym formalnie zostanie przypisany poziom PRK na podstawie szczegółowej analizy opisów wymaganych efektów uczenia się dla danej kwalifikacji. Kwalifikacje te będą stanowiły podstawowy zasób wyjściowy w rejestrze kwalifikacji. Na potrzeby procesu referencji dokonano wstępnego określenia poziomu tych kwalifikacji⁴⁹ poprzez szczegółowe porównanie wymaganych efektów uczenia się z odpowiednimi zapisami w PRK. Wyniki porównywania przykładowych kwalifikacji przedstawiono w Aneksie 5 „Raportu referencyjnego”.

Po wdrożeniu nowych rozwiązań umożliwiających funkcjonowanie zintegrowanego systemu ustalenie poziomu PRK dla kwalifikacji może zostać dokonane dwoma sposobami. W wypadku kwalifikacji, które są ustanawiane przez ministrów (nadawanych na podstawie przepisów powszechnie obowiązującego prawa) lub instytucje im podległe, odnoszenie kwalifikacji do PRK będzie dokonywane w toku pracy nad ich tworzeniem, a formalne ustalenie ich poziomu PRK będzie następowało z chwilą ustanowienia danej kwalifikacji⁵⁰. W okresie wdrażania nowych rozwiązań odpowiedzialność za ustalenie właściwego poziomu PRK istniejących już kwalifikacji ponosić będą właściwi ministrowie lub instytucje im podległe, w których kompetencjach są funkcjonujące już kwalifikacje.

Poziom pozostałych kwalifikacji będzie nadawany według ściśle określonych procedur w toku wprowadzania do krajowego rejestru kwalifikacji. Zostaną ustalone standardy w zakresie opisywania kwalifikacji zgłaszanych do rejestru. W opisie kwalifikacji wprowadzanej do rejestru obowiązkowo będą musiały zostać uwzględnione nie tylko efekty uczenia się, lecz także sposoby walidowania oraz zapewniania jakości kwalifikacji. Procedury wprowadzania kwalifikacji do rejestru obejmą szczegółowe badanie zgodności efektów uczenia się z charakterystykami poziomów PRK. Przewidziany jest system zapewniania jakości realizowania procedur związanych z wprowadzaniem kwalifikacji do rejestru na wniosek zainteresowanego podmiotu. Zapewni to wiarygodność przypisania poziomu PRK do kwalifikacji.

⁴⁹ Por. rozdział 1 „Raportu referencyjnego”.

⁵⁰ Na przykład wydania rozporządzenia przez ministra, podjęcia uchwały przez senat szkoły wyższej.

Propozycje rozwiązań prawnych związanych z zasadami przypisywania poziomu PRK do kwalifikacji są obecnie przygotowywane. Trwają też prace nad procedurami przypisywania (zob. Aneks 4 „Raportu referencyjnego”). Koncentrują się one na takich zagadnieniach, jak: sposoby porównywania efektów uczenia się z charakterystyką poziomu PRK, zasady dokumentowania, skład i sposób działania zespołów przypisujących poziomy PRK do kwalifikacji. Dokładne określenie, a następnie przestrzeganie zasad i procedur przypisywania poziomów PRK do kwalifikacji będzie miało kluczowe znaczenie dla przejrzystości kwalifikacji, a tym samym dla wiarygodności całego systemu. Praca nad tymi zasadami z udziałem interesariuszy stwarza szansę na zaprojektowanie rozwiązań zrozumiałych dla szerokiego kręgu użytkowników.

6.5. Kryterium 5

Kryterium 5. Krajowy system zapewniania jakości (krajowe systemy zapewniania jakości) kształcenia i szkoleń odwołują się do krajowych ram lub systemu kwalifikacji i są spójne z odpowiednimi wskazówkami i zasadami (jak to wskazano w Aneksie 3 Zalecenia).

Criterion 5. *The national quality assurance system(s) for education and training refer(s) to the national qualifications framework or system and are consistent with the relevant European principles and guidelines (as indicated in Annex 3 of the Recommendation).*

W obecnym stanie rzeczy procedury zapewniania jakości dotyczą wszystkich kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu oświaty oraz w szkolnictwie wyższym, a także niektórych kwalifikacji uzyskiwanych poza nimi, m.in. w rzemiośle. W oświacie i w szkolnictwie wyższym stosowane są rozwiązania zgodne z europejskimi wytycznymi dotyczącymi zapewniania jakości: kształcenia i szkolenia zawodowego – *European Quality Assurance Reference Framework for VET (EQARF)*, walidacji – *European Guidelines for validating non-formal and informal learning* (Cedefop, 2009), kształcenia w szkolnictwie wyższym – wytycznymi zawartymi w „Standardach i wskazówkach dotyczących zapewniania jakości kształcenia w Europejskim Obszarze Szkolnictwa Wyższego” (ESG). W oświacie funkcjonuje system nadzoru pedagogicznego, ważną rolę odgrywa także system egzaminów zewnętrznych. W szkolnictwie wyższym ocenianie uczelni należy do kompetencji niezależnej instytucji – Polskiej Komisji Akredytacyjnej, która przekazuje wyniki oceny Ministrowi Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

W Polsce w systemie szkolnictwa wyższego za jakość nadawanych kwalifikacji i programów kształcenia prowadzących do ich uzyskania bezpośrednio odpowiedzialne są szkoły wyższe. Są one ustawowo zobowiązane do prowadzenia wewnętrznego systemu zapewniania jakości. Zadaniem zewnętrznego systemu zapewniania jakości w szkolnictwie wyższym jest przede wszystkim sprawdzenie, jak funkcjonują wewnątrzuczelniane systemy zapewniania jakości.

Podstawy funkcjonowania tych systemów określa minister właściwy do spraw szkolnictwa wyższego, który formułuje:

- wymagania, jakie musi spełniać opis kwalifikacji,
- Krajowe Ramy Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego, w tym opis efektów kształcenia dla ośmiu obszarów kształcenia oraz dla kwalifikacji inżynierskich,
- wymagania, jakie muszą spełniać jednostki organizacyjne uczelni, szczególnie dotyczące liczby i kwalifikacji pracowników, niezbędnych do prowadzenia studiów na określonych kierunkach,
- wymagania, jakie musi spełniać program kształcenia,
- zasady oceny programowej i instytucjonalnej uczelni.

Uczelnia ma prawnie nałożony obowiązek poddania się ocenie Polskiej Komisji Akredytacyjnej (dla programów lub jednostek organizacyjnych). Oprócz tego może uzyskać ocenę instytucji powołanych przez środowiska akademickie; ma też możliwość poddawania się akredytacjom zagranicznym.

Polska Komisja Akredytacyjna – niezależna instytucja działająca na podstawie ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym – dokonuje zewnętrznej oceny jakości kształcenia, w tym także nadawanych kwalifikacji. PKA jest członkiem Europejskiego Stowarzyszenia na rzecz Zapewniania Jakości w Szkolnictwie Wyższym (*European Association for Quality Assurance in Higher Education – ENQA*), została również wpisana do Europejskiego Rejestru Agencji Zapewniania Jakości (*European Register of Quality Assurance Agencies – EQAR*). Ponadto PKA jest członkiem Europejskiego Konsorcjum Akredytacyjnego (*European Consortium for Accreditation – ECA*), Środkowo- i Wschodnioeuropejskiej Sieci Agencji Zapewniania Jakości w Szkolnictwie Wyższym (*Central and Eastern European Network of Quality Assurance Agencies in Higher Education – CEENQA*) oraz Międzynarodowej Sieci Zapewniania Jakości w Szkolnictwie Wyższym (*International Network of Quality Assurance Agencies in Higher Education – INQAAHE*). PKA realizuje swoją działalność zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Standardach i wskazówkach dotyczących zapewniania jakości kształcenia w Europejskim Obszarze Szkolnictwa Wyższego”.

PKA przeprowadza ocenę programową oraz ocenę instytucjonalną. Ocena programowa obejmuje między innymi sprawdzenie:

- czy efekty kształcenia zakładane przez uczelnię (dla danego programu) odpowiadają charakterystykom poziomów dla odpowiednich obszarów w Krajowych Ramach Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego,
- czy warunki prowadzenia studiów i proces kształcenia umożliwiają osiągnięcie tych efektów,
- czy sposób weryfikacji osiągniętych efektów kształcenia jest poprawny.

W ramach oceny instytucjonalnej brane są pod uwagę takie czynniki, jak między innymi:

- funkcjonowanie i doskonalenie wewnętrznych systemów zapewniania jakości kształcenia,
- akredytacje lub certyfikacje instytucji międzynarodowych, które uzyskała podstawowa jednostka organizacyjna uczelni,
- wyniki uprzednich ocen programowych.

Postępowanie oceniające prowadzone przez PKA jest bezpłatne, obligatoryjne i cykliczne. W wypadku oceny negatywnej minister właściwy do spraw szkolnictwa wyższego cofa lub zawiesza uprawnienia do prowadzenia studiów.

6.6. Kryterium 6

Kryterium 6. W procesie odnoszenia należy uwzględnić potwierdzenie (aprobate) wyrażone przez odpowiednie ciała odpowiedzialne za zapewnianie jakości.

Criterion 6. *The referencing process shall include the stated agreement of the relevant quality assurance bodies.*

Po przyjęciu projektu raportu przez Międzyresortowy Zespół do spraw uczenia się przez całe życie, w tym Krajowych Ram Kwalifikacji, raport referencyjny został przekazany instytucjom odpowiedzialnym za zapewnianie jakości w polskim systemie kwalifikacji:

- Departamentowi Jakości Edukacji w Ministerstwie Edukacji Narodowej,
- Centralnej Komisji Egzaminacyjnej,
- Polskiej Komisji Akredytacyjnej.

Instytucje po zapoznaniu się z tekstem raportu referencyjnego przekazały swoje uwagi oraz sugestie. Uwagi te zostały uwzględnione w tekście raportu przedstawionym Komitetowi ds. Europejskich. Treść pism tych instytucji wyrażających formalną aprobatę dla raportu została przedstawiona w Aneksie 1 polskiego raportu referencyjnego.

6.7. Kryterium 7

Kryterium 7. W procesie odnoszenia winni brać udział eksperci zagraniczni.

Criterion 7. *The referencing process shall involve international experts.*

Raport samopotwierzenia dla polskiego szkolnictwa wyższego powstawał w ścisłym związku z raportem referencyjnym Polskiej Ramy Kwalifikacji. Fragmenty raportu referencyjnego poświęcone poziomom 6–8 PRK były dyskutowane w gronie ekspertów międzynarodowych, współpracujących przy jego przygotowaniu, i korygowane stosownie do ich uwag. Eksperci, o których mowa, to: Aileen Ponton, Michael Schopf, Eduard Staudecker i Erzsébet Szlamka. Niezależnie od nich polski zespół przygotowujący raport samopotwierzenia zaprosił do współpracy dwoje ekspertów międzynarodowych specjalizujących się w tematyce ram kwalifikacji dla szkolnictwa wyższego. Są nimi prof. Mile Dželalija z Chorwacji i dr Ruth Whittaker ze Szkocji. Dołączyła do nich także Erzsébet Szlamka z Węgier z grona ekspertów raportu referencyjnego. Eksperci zagraniczni zostali włączeni do prac zespołu w fazie konsultacji, kiedy główny tekst raportu został już opracowany, ale nadal był otwarty na poprawki i zmiany wynikające z uwag ekspertów.

Prof. Mile Dželalija jest profesorem fizyki na Uniwersytecie w Splicie. Jest też uznanym międzynarodowo ekspertem w sprawach ram kwalifikacji, co potwierdzają między innymi następujące jego działania i stanowiska:

- od 2011 r. jest członkiem chorwackiego Zespołu Ekspertów Bolońskich,
- od 2010 r. kieruje opracowaniem chorwackiego raportu referencyjnego (*Referencing report of the Croatian Qualifications Framework to the EQF and the QF-EHEA*),
- od 2009 r. jest członkiem grupy zarządzającej Sieci do spraw Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego w Europie Południowo-Wschodniej (*South-East-Europe Network for NQF in Higher Education*),
- od 2008 r. jest członkiem Grupy Doradczej do spraw Europejskiej Ramy Kwalifikacji przy Komisji Europejskiej (*EQF Advisory Group*),
- od 2006 r. jest członkiem krajowego komitetu do spraw opracowania i wdrożenia Chorwackiej Ramy Kwalifikacji (*the National Committee for Croatian Qualifications Framework development/implementation*).

Członkowie zespołu przygotowującego raport samopotwierzenia mają doskonałe doświadczenia ze współpracy z ekspertami chorwackimi w obszarze projektowania i wdrożenia ram kwalifikacji. W pierwszym etapie projektu KRK Chorwacja była oficjalnym partnerem międzynarodowym strony polskiej.

Dr Ruth Whittaker ze Szkocji została zaproszona do współpracy przy niniejszym raporcie również z uwagi na zasługi w działaniach dotyczących ram kwalifikacji dla szkolnictwa wyższego. Kieruje ona Centrum Doskonalenia Uczenia się i Rozwoju Akademickiego (GCU LEAD) na *Glasgow Caledonian University*. Odpowiada w szczególności za rozwój i badania w obszarach uznawania efektów edukacji uprzedniej i nieformalnego uczenia się (*Recognition of Prior Learning*). Prowadzi ogólnouniwersyteckie programy rozwoju strategicznego w tych dziedzinach. Projekty, którymi kierowała, polegały na opracowaniu krajowych wytycznych SCQF RPL, modeli i zasobów wspierających RPL w sektorach uczenia się i rozwoju społecznego itp. Przyszłe zadania obejmują między innymi opracowanie zasad krajowych dla prowadzenia RPL w szkolnictwie wyższym w Szkocji. Ruth Whittaker jest przewodniczącą sieci *QAA Scotland/Universities Scotland HEI RPL* oraz członkiem Grupy Sterującej Sieci Europejskiej RPL. Pełni inne funkcje w ciałach krajowych i międzynarodowych związanych z problematyką uczenia się przez całe życie i szkolnictwa wyższego.

Harmonogram współpracy z ekspertami zagranicznymi w ramach prac nad raportem samopotwierzenia, przedstawia się następująco⁵¹:

⁵¹ Sprawozdania ze spotkań z ekspertami międzynarodowymi są dostępne na stronie projektu: <http://kwalifikacje.edu.pl/>.

Termin	Tematyka i zakres działań
9 listopada 2012 r.	<ul style="list-style-type: none"> • oficjalna inauguracja współpracy z ekspertami zagranicznymi, • przedstawienie najważniejszych tez dotyczących projektu ram kwalifikacji dla szkolnictwa wyższego w Polsce, • ustalenie kalendarza i trybu dalszych prac
2 stycznia 2013 r.	<ul style="list-style-type: none"> • przekazanie ekspertom zagranicznym tekstu raportu samopotwierdzenia do konsultacji
18 i 21 stycznia 2013 r.	<ul style="list-style-type: none"> • uwagi ekspertów zagranicznych nadesłane do zespołu polskiego
21 stycznia 2013 r.	<ul style="list-style-type: none"> • spotkanie zespołu z ekspertami zagranicznymi, • dyskusja and raportem
15 maja 2013 r.	<ul style="list-style-type: none"> • przyjęcie ostatecznego tekstu raportu samopotwierdzenia przez polski zespół

Poza włączeniem ekspertów zagranicznych do prac nad raportem samopotwierdzenia prace nad ramami kwalifikacji dla szkolnictwa wyższego wykorzystywały w bardzo szerokim zakresie doświadczenia zagraniczne oraz współpracę z ekspertami w dziedzinie ram kwalifikacji z innych krajów. Przedstawiciele Polski uczestniczą w spotkaniach *Network of National Correspondents of NQF for HE*. Zespoły eksperckie opracowujące i wdrażające ramy odbyły kilka zagranicznych wizyt studialnych, poszczególni eksperci brali udział w wielu inicjatywach międzynarodowych (patrz: pkt 3.5). Doświadczenia związane z wdrażaniem ram kwalifikacji dla szkolnictwa wyższego były wykorzystywane na przykład przez Europejską Fundację Kształcenia (ETF) dla rozpowszechniania dobrych praktyk w krajach mniej zaawansowanych we wdrażaniu KRK.

6.8. Kryterium 8

Kryterium 8. Odniesienie krajowych ram lub systemów kwalifikacji do Europejskiej Ramy Kwalifikacji winno być poświadczane przez odpowiednie organy krajowe. Organy krajowe, w tym Krajowy Punkt Koordynacyjny, winny opublikować jeden wspólny raport wyznaczający proces odnoszenia oraz określający argumenty przemawiające za przyjęciem wskazanych rozwiązań. W raporcie należy odnieść się oddzielnie do każdego z kryteriów.

Criterion 8. *The competent national body or bodies shall certify the referencing of the national qualifications framework or system with the EQF. One comprehensive report, setting out the referencing and the evidence supporting it shall be published by the competent national bodies, including the National Coordination Point, and shall address separately each of the criteria.*

Projekt raportu referencyjnego został przedstawiony do konsultacji Komitetowi Sterującemu do spraw Krajowych Ram Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie. Tekst raportu po uwzględnieniu uwag zgłoszonych w toku konsultacji został przyjęty przez Międzyresortowy Zespół do spraw uczenia się przez całe życie, w tym Krajowych Ram Kwalifikacji⁵² na posiedzeniu w dniu 15 kwietnia 2013 r. Po konsultacjach międzyresortowych niniejszy raport referencyjny został ostatecznie zatwierdzony w imieniu Rady Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej przez Komitet do Spraw Europejskich w dniu 15 maja 2013 r.

Raport zostanie opublikowany na oficjalnych stronach internetowych rządu.

⁵² W Polsce Międzyresortowy Zespół pełni najważniejsze funkcje Krajowego Punktu Koordynacyjnego (NCP).

6.9. Kryterium 9

Kryterium 9. Na oficjalnej platformie Europejskiej Ramy Kwalifikacji zostanie umieszczona informacja dotycząca państw, które potwierdziły fakty zakończenia procesu odnoszenia oraz powiązania do krajowych raportów referencyjnych.

Criterion 9. *The official EQF platform shall maintain a public listing of member states that have confirmed that they have completed the referencing process, including links to completed referencing reports.*

Po zakończeniu procesu referencji raport referencyjny zostanie przekazany Komisji Europejskiej w celu umieszczenia go na oficjalnej platformie Europejskiej Ramy Kwalifikacji.

Wersja przekazana do umieszczenia na platformie ERK uwzględnia uwagi i sugestie członków Grupy Doradczej ds. ERK przekazane po zaprezentowaniu raportu na posiedzeniu w dniu 29 maja 2013 r.

6.10. Kryterium 10

Kryterium 10. Po zakończeniu procesu odnoszenia, zgodnie z harmonogramem wyznaczonym w Rekomendacji, wszystkie nowe dyplomy, świadectwa oraz dokumenty Europass wydawane przez odpowiednie władze winny zawierać jasne, wyraźne odwołanie, poprzez krajowe ramy kwalifikacji, do odpowiedniego poziomu Europejskiej Ramy Kwalifikacji.

Criterion 10. *Following the referencing process, and in line with the timelines set in the Recommendation, all new qualification certificates, diplomas and Europass documents issued by the competent authorities contain a clear reference, by way of national qualifications systems, to the appropriate European Qualifications Framework level.*

Zakłada się, że kwalifikacje nadawane w systemie oświaty oraz w szkolnictwie wyższym będą miały odnotowywany poziom PRK od roku szkolnego 2013/2014 jeszcze przed wdrożeniem krajowego rejestru kwalifikacji na podstawie rozporządzeń wydanych przez właściwych ministrów.

Termin, od którego włączone do rejestru dyplomy, świadectwa oraz dokumenty Europass odnoszące się do kwalifikacji będą zawierały informację o poziomie PRK, zostanie ustalony po przyjęciu przez odpowiednie władze publiczne scenariusza wdrażania zintegrowanego systemu kwalifikacji. Scenariusz wdrożenia jest przedmiotem dyskusji i uzgodnień w gronie przedstawicieli resortów reprezentowanych w Komitecie Sterującym do spraw Krajowych Ram Kwalifikacji.

Część 7. Analiza wypełnienia kryteriów i procedur referencji Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego w odniesieniu do Ramy Kwalifikacji dla Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego

W Aneksie do dokumentu „EQF criteria and procedures for referencin⁵³g” dotyczącym szkolnictwa wyższego przedstawiono następujące kryteria zgodności ram krajowych do RK EOSW oraz następujące procedury potwierdzania tej zgodności:

7.1. Kryteria zgodności ram krajowych do Ramy Kwalifikacji dla Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego

7.1.1. Kryterium 1

- *Krajowe ramy kwalifikacji dla szkolnictwa wyższego określa ministerstwo odpowiedzialne w danym kraju za szkolnictwo wyższe; ministerstwo wyznacza również instytucję lub instytucje, której/których zadaniem jest opracowanie krajowych ram kwalifikacji dla szkolnictwa wyższego.*
- *The national framework for higher education qualifications and the body or bodies responsible for its development are designated by the national ministry with responsibility for higher education.*

Ciała eksperckie pracujące nad Krajowymi Ramami Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego zostały powołane przez ministra właściwego dla nauki i szkolnictwa wyższego. Ich praca odbywała się pod egidą ministerstwa (patrz: poprzednie części). Krajowy Punkt Koordynacyjny ulokowano w Biurze Uznawalności Wymiany Międzynarodowej przy MNiSW. Komitet Sterujący do spraw Krajowych Ram Kwalifikacji został powołany na poziomie prezesa Rady Ministrów, a jego pracami kieruje minister właściwy do spraw szkolnictwa wyższego.

7.1.2. Kryterium 2

- *Kwalifikacje w krajowej ramie kwalifikacji są jasno i wyraźnie powiązane z charakterystykami poziomów kwalifikacji dla poszczególnych cykli w europejskiej ramie kwalifikacji.*
- *There is a clear and demonstrable link between the qualifications in the national framework and the cycle qualification descriptors of the European framework.*

Poziomy 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz ich charakterystyki odpowiadają 1–3 cyklowi i stosownym charakterystykom poziomów kwalifikacji europejskiego szkolnictwa wyższego. Analiza zgodności została przedstawiona w części 6. tego dokumentu. W Polsce aktualnie nie ma „krótkiego cyklu” kształcenia odpowiadającego piątemu poziomowi Europejskiej Ramy Kwalifikacji, choć trwają w tym zakresie prace studialne (patrz: punkt 9.2).

⁵³ *Criteria and procedures for referencin^g national qualifications levels to the EQF*; http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc/eqf/criteria_en.pdf.

7.1.3. Kryterium 3

- *Krajowa rama kwalifikacji i ujęte w niej kwalifikacje są wyraźnie oparte na efektach kształcenia, a kwalifikacje są powiązane z punktami ECTS lub punktami kompatybilnymi z ECTS.*
- *The national framework and its qualifications are demonstrably based on learning outcomes and the qualifications are linked to ECTS or ECTS compatible credits.*

Nowelizacja ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym z 18 marca 2011 r. i towarzyszące jej rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego zobowiązały prawnie wszystkie uczelnie w Polsce do zastosowania języka efektów kształcenia do tworzenia programów kształcenia na wszystkich cyklach kształcenia oraz na studiach podyplomowych. Prace nad ich projektowaniem odbywały się w roku akademickim 2011/2012, od 1 października 2012 r. zaś wszystkie programy, na które prowadzony jest nabór kandydatów, muszą zostać w tym języku zdefiniowane. Ustawa – Prawo o szkolnictwie wyższym już w 2005 r. wprowadziła w Polsce punktację ECTS. Wszystkie uczelnie są zobowiązane prawem do stosowania tej punktacji do gromadzenia i przenoszenia dokonań studentów na studiach 1 i 2 cyklu (6–7 poziom ERK). Od roku akademickiego 2012/2013 punktacją tą muszą zostać objęte także studia doktoranckie (3 cykl, poziom 8 ERK) i studia podyplomowe.

7.1.4. Kryterium 4

- *Procedury włączania kwalifikacji do krajowej ramy kwalifikacji są przejrzyste.*
- *The procedures for inclusion of qualifications in the national framework are transparent.*

Kwalifikacje zdobywane w polskim systemie szkolnictwa wyższego są rejestrowane w specjalnym rejestrze, prowadzonym przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Uczelnia autonomicznie tworząca nowy kierunek studiów jest ustawowo zobowiązana do zgłoszenia tego faktu do ministerstwa, minister zaś podejmuje decyzję administracyjną o wpisaniu tej informacji do rejestru. Od tej chwili dany kierunek studiów zostaje objęty nadzorem państwa, a uczelnia, po sprawdzeniu uzyskanych przez studenta efektów uczenia się właściwych dla tego kierunku, ma prawo wydać mu dyplom, potwierdzający zdobycie odpowiedniej kwalifikacji, uznawanej przez państwo. Od chwili wpisania kwalifikacji do rejestru staje się ona obiektem analizy jakości, dokonywanej na mocy ustawy przez Polską Komisję Akredytacyjną. PKA umieszcza tę kwalifikację w swoim harmonogramie prac i przeprowadza jej analizę jakościową po uzyskaniu dyplomów przez pierwszych absolwentów uczelni. W razie gdy minister uzyska jednak wcześniej sygnały (np. od studentów) o tym, że istnieją zastrzeżenia do jakości kształcenia, jeszcze zanim przebiegł pełny cykl kształcenia, ustawa przewiduje możliwość zwrócenia się ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego o przeprowadzenie niezwłocznej kontroli tej kwalifikacji przez Polską Komisję Akredytacyjną. Także sama uczelnia prowadząca dany kierunek studiów ma prawo wystąpić z taką prośbą do PKA.

Zarówno rejestr kierunków studiów, jak i aktualny stan ocen prowadzonych przez PKA są informacjami publicznymi, dostępnymi dla każdej zainteresowanej osoby.

7.1.5. Kryterium 5

- *Krajowy system zapewniania jakości w szkolnictwie wyższym odnosi się do krajowej ramy kwalifikacji i jest spójny z zapisami Komunikatu Berlińskiego oraz wszystkich kolejnych komunikatów uzgodnionych przez ministrów w ramach procesu bolońskiego.*
- *The national quality assurance system for higher education refer to the national framework of qualifications and are consistent with the Berlin Communiqué and any subsequent communiqué agreed by ministers in the Bologna Process.*

Krajowy system zapewniania jakości w szkolnictwie wyższym w Polsce składa się z dwóch elementów. Zasadniczą rolę odgrywa w nim Polska Komisja Akredytacyjna, która przeprowadza oceny programowe i instytucjonalne, obowiązkowe dla wszystkich jednostek szkolnictwa wyższego w kraju. PKA jest członkiem EQAR, co oznacza, że w pełni stosuje się do wytycznych zawartych w „Standardach i wskazówkach dotyczących zapewniania jakości kształcenia w Europejskim Obszarze Szkolnictwa Wyższego”, będących suplementem do Komunikatu Berlińskiego z 2005 r. Uchwałą Prezydium PKA z 22 listopada 2011 r. do standardów i kryteriów oceny jakości stosowanych przez PKA zostały wprowadzone zapisy odnoszące się do aktów prawnych wprowadzających KRK dla Szkolnictwa Wyższego. Ogólne i szczegółowe kryteria oceny jakości zawierają między innymi: zalecenie sporządzenia programów studiów w języku efektów kształcenia, odniesienia tych efektów do charakterystyk poziomów dla ośmiu obszarów kształcenia w kategoriach wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne stosownie do poziomu ram kwalifikacji i profilu studiów, wskazania metod weryfikacji założonych efektów kształcenia, wypracowania – w ramach wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia – procedur projektowania programów i monitorowania ich realizacji z włączeniem interesariuszy zewnętrznych i inne.

Drugi element systemu zewnętrznego zapewniania jakości stanowi Akademyka Komisja Akredytacyjna utworzona z inicjatywy samych uczelni i współpracująca z Konferencją Rektorów Akademickich Szkół Polskich. Komisja oferuje dobrowolną ocenę jakości jednostkom uczelni. Prace nad jej standardami akredytacji dostosowanymi do Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego jeszcze trwają.

7.1.6. Kryterium 6

- *We wszystkich suplementach do dyplomu znajdują się odnośniki do krajowej ramy kwalifikacji i wszelkich powiązań z Europejską Ramą Kwalifikacji.*
- *The national framework, and any alignment with the European framework, is referenced in all Diploma Supplements.*

Każdy absolwent polskiej uczelni otrzymuje suplement do dyplomu. Suplement ten jest w pełni zgodny z odpowiednimi regulacjami europejskimi.

7.1.7. Kryterium 7

- *Zobowiązanie podmiotów krajowych do wdrożenia i stosowania krajowej ramy kwalifikacji zostało jasno określone i opublikowane.*
- *The responsibilities of the domestic parties to the national framework are clearly determined and published.*

Krajowe Ramy Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego zostały wprowadzone przepisami prawa, wszystkie zatem podmioty szkolnictwa wyższego są zobowiązane do ich wdrożenia. Zakres tych zobowiązań został określony w przepisach.

7.2. Procedury weryfikacji zgodności ram krajowych z Ramą Kwalifikacji dla Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego

7.2.1. Procedura 1

- *Zgodność krajowej ramy kwalifikacji z Europejską Ramą Kwalifikacji poświadczy w drodze samopotwierzenia właściwa instytucja (właściwe instytucje) w danym kraju.*
- *The competent national body/bodies shall certify the compatibility of the national framework with the European framework.*

Komitet Sterujący do spraw Krajowych Ram Kwalifikacji stwierdził zgodność Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego z przygotowywanym projektem Polskiej Ramy Kwalifikacji, spójnej z Europejską Ramą Kwalifikacji, przez podjęcie uchwały na posiedzeniu w dniu 19 grudnia 2012 r. Decyzja ta była podstawą późniejszej legislacji dotyczącej KRK dla Szkolnictwa Wyższego.

7.2.2. Procedura 2

- *Proces samopotwierzenia będzie obejmował formalne zatwierdzenie przez instytucje odpowiedzialne za zapewnianie jakości w danym kraju, które są uznawane w ramach procesu bolońskiego.*
- *The self-certification process shall include the stated agreement of the quality assurance bodies in the country in question recognized through the Bologna Process.*

Polska Komisja Akredytacyjna zobowiązana jest do poddawania ocenie jakościowej realizacji przez szkoły wyższe przepisów prawa związanych z kształceniem. Nowelizacja ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym z marca 2011 r. wymagała od PKA włączenia w standardy oceny procesów wdrażania Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego w uczelniach. PKA jest członkiem Europejskiego Rejestru Agencji Zapewniania Jakości (*European Register of Quality Assurance Agencies – EQAR*), co oznacza stosowanie się do wytycznych zawartych w „Standardach i wskazówkach dotyczących zapewniania jakości kształcenia w Europejskim Obszarze Szkolnictwa Wyższego”. PKA przygotowała się do realizacji tego zadania przez podjęcie stosownych uchwał⁵⁴.

7.2.3. Procedura 3

- *W procesie samopotwierzenia będą uczestniczyć międzynarodowi eksperci.*
- *The self-certification process shall involve international experts.*

Umieędzynarodowienie procesu samopotwierdzania odbywa się na dwa sposoby.

Po pierwsze, proces samopotwierdzania Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego w Polsce jest częścią procesu opracowania polskiego raportu referencyjnego. W skład zespołu przygotowującego główny raport referencyjny wchodzi czworo ekspertów międzynarodowych: ze Szkocji, Niemiec, Węgier i Austrii (patrz punkt 6.7). Części raportu dotyczące poziomów 6–8 były prezentowane i komentowane na posiedzeniach (seminariach) zespołu wraz z innymi poziomami ram kwalifikacji.

Po drugie, zespół powołany do procesu samopotwierzenia przygotował osobny raport dla szkolnictwa wyższego, zachowując jego spójność z głównym raportem referencyjnym. Raport ten został przedyskutowany z dodatkowymi ekspertami międzynarodowymi związanymi ze szkolnictwem wyższym. Ponadto polskie doświadczenia związane z wprowadzaniem ram kwalifikacji do szkolnictwa wyższego były prezentowane na wielu konferencjach i różnych forach międzynarodowych. Wśród nich

⁵⁴ Uchwała nr 961/2011 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 24 listopada 2011 r. w sprawie zasad przeprowadzania wizytacji przy dokonywaniu oceny programowej oraz uchwała nr 962/2011 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 24 listopada 2011 r. w sprawie zasad przeprowadzania wizytacji przy dokonywaniu oceny instytucjonalnej.

na przykład na corocznych międzynarodowych konferencjach poświęconych ramom kwalifikacji, organizowanych od 2009 r. w listopadzie w Warszawie, na seminariach i konferencjach organizowanych przez ETF, na innych forach.

7.2.4. Procedura 4

- *Samopotwierdzenie i stosowna dokumentacja będą odnosić się oddzielnie do każdego z przyjętych kryteriów; informacje o samopotwierdzeniu i dokumentacja zostaną opublikowane.*
- *The self-certification and the evidence supporting it shall be published and shall address separately each of the criteria set out.*

Raport samopotwierdzenia będzie częścią głównego raportu referencyjnego Polskiej Ramy Kwalifikacji i zostanie opublikowany wraz z nim wedle zasad określonych przez Grupę Doradczą do spraw ERK.

7.2.5. Procedura 5

- *Sieć ENIC/NARIC będzie prowadzić ogólnie dostępny wykaz państw, które potwierdziły ukończenie procesu samopotwierdzenia.*
- *The ENIC and NARIC networks shall maintain a public listing of States that have confirmed that they have completed the self-certification process.*

Aktualnie informacje na ten temat są dostępne w Krajowym Punkcie Koordynacyjnym oraz w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego i mają status informacji publicznej, a zatem każda zainteresowana osoba oraz instytucja mają do nich dostęp.

7.2.6. Procedura 6

- *Przeprowadzenie procesu samopotwierdzenia zostanie odnotowane w wydawanych następnie suplementach do dyplomu w taki sposób, że przedstawione w nich będą powiązania między krajową ramą kwalifikacji i Europejską Ramą Kwalifikacji.*
- *The completion of the self-certification process shall be noted on Diploma Supplements issued subsequently by showing the link between the national framework and the European framework.*

Uzupełnienie suplementów do dyplomów o tę informację nastąpi bezzwłocznie po zakończeniu procesu samopotwierdzenia. Dokona się ono decyzją ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego.

Część 8. Skutki wdrożenia Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego

8.1. Zmiany w uczelniach i sposób ich monitorowania

W roku akademickim 2012/2013 polskie uczelnie przyjęły na studia pierwszych studentów, którzy zdobywają wykształcenie wyższe według nowych przepisów, wdrażających KRK dla Szkolnictwa Wyższego. Uczelnie wiosną oraz latem br. wykonały dużą pracę polegającą na przeanalizowaniu prowadzonych przez siebie kierunków studiów z perspektywy uzyskanej autonomii programowej oraz opisaniu oczekiwanych efektów uczenia się dla każdego z tych kierunków. Opisy te odnoszą się zarówno do wiedzy, umiejętności, jak i do kompetencji społecznych. Prace te były realizowane przez specjalnie powołane zespoły na poziomie uczelni oraz w poszczególnych jednostkach organizacyjnych, prowadzących kierunki studiów. Przygotowane przez te zespoły opisy stały się przedmiotem dyskusji w środowisku akademickim, po czym były akceptowane w formie uchwał rad wydziałów, a następnie senatów uczelni.

Prace te stanowiły pierwszy krok na drodze reorientacji procesu kształcenia oraz wewnętrznych systemów zapewniania jakości kształcenia, których istotnym komponentem staje się sprawdzanie, czy i w jakim stopniu efekty, zakładane dla programu i poszczególnych przedmiotów czy modułów kształcenia, są osiągnięte przez studentów. Wyniki tych analiz mają być regularnie przedmiotem analiz władz jednostek, odpowiedzialnych za prowadzenie procesu kształcenia: zgodnie z nowymi regulacjami kierownik jednostki organizacyjnej prowadzącej studia (dziekan) musi co roku przedstawiać radzie jednostki (radzie wydziału) sprawozdanie obejmujące między innymi ocenę rezultatów kształcenia.

W ramach zwiększonej autonomii uczelni powstały też projekty wielu nowych interesujących kierunków studiów, doskonale wpisujących się w potrzeby polskiego rynku pracy.

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego ogłosiło 21 czerwca 2012 r. konkurs na dofinansowanie podstawowych jednostek organizacyjnych uczelni w zakresie wdrażania systemów poprawy jakości kształcenia poprzez wprowadzenie KRK-SW. Zgłaszające się jednostki przedstawiały opracowane zmiany, inspirowane wprowadzeniem KRK-SW i prowadzące do podniesienia jakości kształcenia. Przegląd zgłoszeń konkursowych pokazuje, że kierunek wdrażanych zmian jest zbieżny z założeniami KRK-SW. Z ponad 200 zgłoszeń jury wybrało 62 najlepsze propozycje; nagrodą było dodatkowe finansowanie w wysokości 1 mln zł dla każdego zwycięskiego wydziału.

Także Fundacja Rektorów Polskich, przy wsparciu interesariuszy zewnętrznych, uruchomiła latem 2012 r. projekt, który ma za zadanie monitorowanie działań prowadzonych w uczelniach w ramach wdrażania KRK-SW.

8.2. Zmiany w innych instytucjach związanych ze szkolnictwem wyższym

Polska Komisja Akredytacyjna, określona w ustawie – Prawo o szkolnictwie wyższym jako instytucja działająca niezależnie na rzecz doskonalenia jakości kształcenia, podjęła autonomiczny proces przygotowań do wprowadzenia zmian, wynikających z wdrożenia KRK-SW. W efekcie tych zmian przedmiotem oceny stało się działanie wewnętrznego systemu zapewniania jakości oraz skuteczność funkcjonowania tego systemu w zakresie doskonalenia procesu kształcenia, na podstawie wiarygodnej analizy porównawczej zadeklarowanych efektów kształcenia z efektami uczenia się studentów. Pierwsze uchwały PKA, oparte na ocenie przeprowadzanej w taki sposób, będą podejmowane począwszy od roku 2015, kiedy uczelnie opuszczą pierwsi absolwenci studiów pierwszego stopnia,

prowadzonych zgodnie z duchem krajowych ram kwalifikacji. Przed tym terminem planowana jest akcja upowszechniająca na uczelniach wiedzę o nowych mechanizmach akredytacji.

PKA przeprowadza ocenę programową oraz ocenę instytucjonalną. PKA przedstawia ministrowi właściwemu do spraw szkolnictwa wyższego opinie i wnioski w sprawach związanych między innymi z tworzeniem uczelni i nadawaniem im uprawnień do prowadzenia kształcenia, z przedłużaniem pozwoleń na funkcjonowanie uczelni niepublicznych czy przywracaniem uprawnień do prowadzenia kształcenia na danym kierunku.

Zgodnie z podjętymi już uchwałami PKA ocena jakości kształcenia przeprowadzana przez Polską Komisję Akredytacyjną polega na sprawdzaniu:

- czy opisane przez uczelnię efekty kształcenia dla danego programu kształcenia odpowiadają zapisom dla danego obszaru, zawartym w Krajowych Ramach Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego,
- czy proces kształcenia rzeczywiście umożliwia osiągnięcie tych efektów,
- w jaki sposób efekty kształcenia są weryfikowane.

W ramach procedury instytucjonalnej oceniane są:

- funkcjonowanie i doskonalenie wewnętrznych systemów zapewniania jakości kształcenia,
- akredytacje lub certyfikacje instytucji międzynarodowych, uzyskane przez podstawową jednostkę organizacyjną uczelni,
- wyniki oceny programowej.

Postępowanie oceniające prowadzone przez PKA jest bezpłatne, obowiązkowe i cykliczne. W wyniku oceny negatywnej minister właściwy do spraw szkolnictwa wyższego jest zobowiązany ustawą do cofnięcia lub zawieszenia uprawnień do prowadzenia studiów.

Ważnym ciałem w systemie polskiego szkolnictwa wyższego jest Rada Główna Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Ustawa – Prawo o szkolnictwie wyższym powierzyła Radzie istotną rolę w procesie wdrażania Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego. Rada może rekomendować ministrowi właściwemu do spraw szkolnictwa wyższego najlepiej zaprojektowane i funkcjonujące programy kształcenia. Efekty kształcenia rekomendowanych programów będą publikowane w rozporządzeniu ministra jako wzorcowe opisy efektów kształcenia i mają służyć jako wzór ewentualnego wykorzystania dobrych praktyk dla innych uczelni.

8.3. Trudności i bariery, wyzwania i perspektywy

Podstawowym warunkiem osiągnięcia pełnych korzyści z wdrożenia Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego w polskich uczelniach jest sprawność działających systemów zapewniania jakości. Odwołując się do prowadzonych analiz porównawczych, obiecanych oraz realizowanych efektów kształcenia, muszą one zaproponować rozwiązania skutecznie zmniejszające dostrzeżone rozbieżności oraz przekonać do tych zmian konserwatywną część swojego środowiska akademickiego. Choć polskie środowisko akademickie jako całość jest przekonane o korzyściach płynących z wdrożenia KRR-SW, czemu dało wyraz w silnym poparciu dokumentów strategicznych jednogłośnie proponujących takie wdrożenie, to zapewne nadal nie brak w tym środowisku osób sceptycznie lub wręcz niechętnie nastawionych do zmiany myślenia o tym, jak skutecznie prowadzić kształcenie.

Wdrożenie niezbędnych zmian jest potrzebne na wielu wydziałach i kierunkach studiów, gdzie ciągle dominuje dotychczasowy, elitarny charakter kształcenia, nieznajdujący już uzasadnienia wobec wciąż rosnącego zróżnicowania uzdolnień młodzieży przyjmowanej na studia. Najtrudniejszy z pewnością będzie okres początkowy tych przekształceń, gdyż wszelkie zmiany wprowadzane w procesie dydaktycznym przynoszą korzyści z pewnym opóźnieniem. Doskonalenie dydaktyki stanie się

zdecydowanie łatwiejsze, gdy pierwsi absolwenci kształceni w nowym stylu znajdą się na rynku pracy, a uczelnie, które autentycznie zaangażowały się we wdrożenie zmian, otrzymają jako informację zwrotną ich potwierdzenie satysfakcji z odbytych studiów. Będzie to silny mechanizm wspierający doskonalenie procesu kształcenia we wszystkich uczelniach, szczególnie w obliczu coraz staranniejszego wyboru kierunku studiów przez niestety malejącą z roku na rok (z powodów demograficznych) liczbę kandydatów na studia. Ustawa – Prawo o szkolnictwie wyższym obliguje uczelnie do monitorowania losów swoich absolwentów, co z pewnością wzmocni oddziaływanie powyższego mechanizmu na działalność uczelni.

Jedną z istotnych zmian związanych z wprowadzeniem KRR-SW jest profilowanie programów kształcenia – jednostka prowadząca program kształcenia musi zdecydować, czy ma on profil ogólnoakademicki czy praktyczny, oraz stosownie do tego zdefiniować efekty kształcenia i określić sposób realizacji programu (w realizacji programu o profilu praktycznym muszą uczestniczyć praktycy). Trudno na razie ocenić, czy i jak uczelnie wykorzystają te możliwości.

Część 9. Dalsze działania

9.1. Realizacja ostatnich etapów scenariusza

Kluczowe znaczenie dla osiągnięcia właściwych skutków wdrożenia Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego i korzyści z niego płynących ma harmonijne współdziałanie wszystkich stron, uczestniczących w tym procesie. Dotychczasowy przebieg tego procesu pozwala myśleć o tej współpracy z optymizmem.

Po pierwsze, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, sprawujące na mocy prawa nadzór i opiekę nad kwalifikacjami, które można zdobyć w systemie szkolnictwa wyższego, na bieżąco monitoruje skutki wdrażanych przepisów prawa. Specjalnie powołany zespół ekspercki przy ministrze nauki i szkolnictwa wyższego zbiera uwagi napływające od interesariuszy procesu i poddaje je analizie. Ważnym źródłem informacji jest zakładka „KRK” na witrynie internetowej ministerstwa, gdzie można zwrócić się z pytaniem o interpretację różnych zapisów prawa, dotyczących wdrażania KRK-SW, a także uzyskać informacje o planowanych spotkaniach i konferencjach na temat ram kwalifikacji. Przedstawiciele kierownictwa ministerstwa uczestniczą w spotkaniach dwóch umocowanych ustawowo konferencji rektorów: Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich (KRASP) oraz Konferencji Rektorów Zawodowych Szkół Polskich (KRZaSP), a także w konferencjach branżowych (konferencje rektorów uniwersytetów, szkół technicznych, szkół artystycznych), i gromadzą uwagi na temat wdrażania KRK-SW. Wnioski z tych wszystkich analiz będą podstawą do doskonalenia prawa tak, by ułatwić i maksymalnie odbiurokratyzować proces tak ważny dla całego systemu szkolnictwa wyższego.

Po drugie, Polska Komisja Akredytacyjna pilnie analizuje, jak funkcjonują jej procedury w zmienionym paradygmacie oceny jakości kształcenia. Z każdą kolejną wizytacją, analizą raportu samopowiadzenia oraz podjętą decyzją odnośnie do oceny wyraźnie widać przyrost doświadczeń. Odbyło się już kilka spotkań kierownictwa PKA z zespołem ekspertów ministerstwa (planowane są następne) w celu wymiany informacji o sygnałach płynących z uczelni. Uzyskany w ten sposób zasób wiedzy PKA wykorzysta do doskonalenia swoich regulacji i procedur.

Po trzecie, Parlament Studentów RP, ustawowa reprezentacja polskich studentów, oraz Krajowa Reprezentacja Doktorantów, także umocowana ustawowo, aktywnie wspierają proces wdrażania Krajowych Ram Kwalifikacji, słusznie dostrzegając, że właściwe wdrożenie ram leży w najlepszym interesie polskich studentów i doktorantów. Konsekwentną postawę obu tych ciał widać było już na etapie prac nad nowelizacją ustawy, wdrażającą ramy do polskiego systemu prawnego – zarówno Parlament Studentów, jak i KRK od początku były gorącymi orędownikami proponowanych zmian. Zaangażowanie studentów i doktorantów jest szczególnie zauważalne na poziomie podstawowych jednostek organizacyjnych uczelni, które prowadzą kierunki studiów, a w nowej sytuacji prawnej uzyskały swobodę do elastycznego modyfikowania tych istniejących lub tworzenia całkiem nowych.

Po czwarte, obserwujemy także, zwłaszcza w uczelniach zawodowych, wzrost zainteresowania współpracą z rynkiem pracy. Prognoza demograficzna dla Polski przewiduje, niestety, wieloletni okres spadku liczby studentów. Studenci będą mieli zatem coraz większy wybór miejsca studiów, a także będą podejmowali swoje decyzje edukacyjne z perspektywy szans na rynku pracy po zakończeniu studiów. Do świadomości kierownictw uczelni coraz bardziej dociera fakt, że dobra współpraca z rynkiem pracy to przekonujący argument dla kandydatów na studia.

Po piąte wreszcie, optymizmem napawa aktywność, która objawiła się w wielu uczelniach po uzyskaniu autonomii programowej. Bardzo szybko pojawiły się nowe, solidnie zaprojektowane i bardzo interesujące (także z punktu widzenia potrzeb rynku pracy) kierunki studiów. Dynamika ta jest bardzo obiecująca, zważywszy na to, że jesteśmy przecież dopiero na początku drogi. Zaistnienie nowych, dobrych kierunków studiów będzie rozprzestrzeniać się na cały system dzięki zapisowi w ustawie wskazującemu, że Rada Główna Nauki i Szkolnictwa Wyższego może rekomendować naj-

lepsze programy kształcenia ministrowi właściwemu do spraw szkolnictwa wyższego, ten zaś może je dołączyć do zasobu wzorcowych efektów kształcenia.

Wdrożenie KRK dla Szkolnictwa Wyższego w sposób zgodny z zaleceniami Parlamentu Europejskiego oraz procesu bolońskiego nakłada obowiązek podjęcia prac nad jego niektórymi dodatkowymi elementami. Należą do nich poziom piąty Europejskiej Ramy Kwalifikacji oraz uznawanie efektów kształcenia zdobytych poza edukacją formalną. Aktualnie trwają prace studialne nad tymi sprawami. Niektóre z proponowanych rozwiązań znalazły się już w założeniach do najbliższej nowelizacji ustawy o szkolnictwie wyższym.

9.2. Poziom piąty Polskiej Ramy Kwalifikacji

Jak już stwierdzono w drugim rozdziale niniejszego opracowania, Krajowe Ramy Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego mają stanowić nie tylko opis stanu systemu szkolnictwa wyższego w Polsce, lecz także ważne narzędzie reformy całego systemu kwalifikacji.

Z tego powodu autorzy koncepcji Polskiej Ramy Kwalifikacji, integrującej Krajowe Ramy Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego, po przeprowadzeniu szeroko zakrojonych, gruntownych konsultacji ze wszystkimi partnerami społecznymi, uznali, że w PRK należy uwzględnić poziom piąty kwalifikacji. Miałyby zostać do niego przypisane nie tylko obecne kwalifikacje wyczerpujące wymagania zawarte w charakterystyce poziomu piątego PRK, lecz także jeszcze nieistniejące kwalifikacje, nadawane po ukończeniu kształcenia oferowanego w ramach szkolnictwa wyższego, które nie będą stanowić kwalifikacji poziomu szóstego. Zdefiniowana w toku prac nad krajowym systemem kwalifikacji charakterystyka poziomu piątego Polskiej Ramy Kwalifikacji jest zgodna z charakterystyką poziomu piątego Europejskiej Ramy Kwalifikacji.

Spośród obecnie nadawanych w Polsce kwalifikacji do poziomu piątego będą przypisane te, do których dostęp jest uzależniony od uzyskania matury (tj. kwalifikacji poziomu czwartego), czyli na przykład dyplomy i świadectwa nadawane na poziomie ponadmaturalnym, ponadlicealnym, ponadtechnicznym i ponadmistrzowskim przez szkoły, kolegia, centra kształcenia ustawicznego i inne placówki edukacyjne. W przyszłości do poziomu piątego można by zaliczyć, tak jak to się dzieje w innych państwach europejskich (Kirsch, Beernaert, 2011), odpowiednie kwalifikacje nadawane przez instytucje szkolnictwa wyższego.

Koncepcja prowadzenia kształcenia na poziomie wyższym zakończona nadaniem kwalifikacji piątego poziomu PRK jest motywowana analizą praktyk i doświadczeń zgromadzonych w tym zakresie w krajach europejskich i w Stanach Zjednoczonych, jak również oczekiwaniami interesariuszy i rynku pracy. Wydaje się, że również argumenty natury ekonomicznej, społecznej i politycznej przemawiają za realizacją w ramach szkolnictwa wyższego kształcenia, które umożliwi zdobycie kwalifikacji pośredniej pomiędzy kwalifikacją poziomu czwartego i poziomu szóstego, pozwalającej na kontynuację kształcenia w systemie szkolnictwa wyższego bądź wejście na rynek pracy. Takie podejście jest zgodne z definicją kształcenia w ramach krótkiego cyklu studiów wyższych, przedstawioną w opracowaniu *European Association of Institutions in Higher Education (EURASHE)* (Kirsch, Beernaert, 2003, s. 8).

Istnieją ważne przesłanki przemawiające za prowadzeniem kształcenia owocującego kwalifikacjami poziomu piątego. Po pierwsze, w warunkach już dziś wysokiego (ponad 50% kohorty) i nadal rosnącego zapotrzebowania na kształcenie na poziomie wyższym część osób podejmujących w przyszłości studia nie będzie w stanie sprostać wymaganiom związanym z osiągnięciem kwalifikacji na poziomie szóstym. Po drugie, międzynarodowe prognozy, określające przyszłe potrzeby rynku pracy w krajach rozwiniętych gospodarczo wskazują, że zapotrzebowanie na osoby o kwalifikacjach na poziomie szóstym i wyższym nie przekracza 50%, w przeciwieństwie do dużego zapotrzebowania na osoby o kompetencjach odpowiadających kwalifikacjom poziomu piątego. W tych warunkach realizowany obecnie model kształcenia doprowadzi do strukturalnego niedopasowania poziomu kwalifikacji osób kształconych do ich potrzeb, na przykład znalezienia miejsca pracy od-

powiadającego posiadanemu poziomowi kwalifikacji (zjawisko to obserwujemy już dziś w wypadku absolwentów niektórych kierunków studiów).

Sprawa ta wymaga jednak dalszych, pogłębionych analiz i dobrego przygotowania; na obecnym etapie w Polsce nie nadaje się jeszcze kwalifikacji na poziomie piątym w systemie szkolnictwa wyższego.

9.3. Potwierdzanie efektów kształcenia uzyskanych poza systemem szkolnictwa wyższego

W systemie szkolnictwa wyższego w Polsce brak jest obecnie systemowych rozwiązań pozwalających potwierdzić i uznać na znaczącą skalę efekty uczenia się uzyskane w kształceniu pozaformalnym i nieformalnym uczeniu się. Aktualnie obowiązujące prawo daje uczelniom możliwość takiego potwierdzenia, ale praktyka w tym zakresie przynosi jak dotąd stosunkowo niewiele doświadczeń. Znane są wprawdzie przykłady rozwiązań stosowanych przez poszczególne uczelnie, jednak ograniczają się one przeważnie do pojedynczych przypadków wykorzystania efektów uczenia się uzyskanych poza szkolnictwem wyższym do skrócenia ścieżki studiowania i nadania kwalifikacji w czasie krótszym niż przewidziany programem studiów.

W okresie przygotowawczym do wprowadzania rozwiązań systemowych prowadzone są badania praktyk stosowanych w Polsce oraz rozwiązań systemowych w innych krajach. Przykładem takich działań jest badanie „Potwierdzanie efektów kształcenia w instytucjach szkolnictwa wyższego” prowadzone przez Instytut Badań Edukacyjnych w ramach projektu systemowego „Opracowanie założeń merytorycznych i instytucjonalnych wdrażania Krajowych Ram Kwalifikacji oraz Krajowego Rejestru Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie”⁵⁵.

W chwili obecnej opracowywane są wstępne założenia rozwiązań systemu walidacji i potwierdzania efektów uczenia się w systemie szkolnictwa wyższego. Rozważa się następujące założenia organizacyjne:

1. Proces walidacji efektów uczenia się będzie prowadzony przez wyspecjalizowane jednostki uczelni wyższych.
2. W ramach działalności tych jednostek prowadzone będzie doradztwo dla uczących się, obejmujące identyfikację posiadanych efektów uczenia się oraz ich dokumentowanie. Prowadzona będzie weryfikacja posiadanych efektów oraz wydany zostanie dokument potwierdzający efekty. Dokument potwierdzający efekty będzie zawierał ich szczegółowy opis oraz opis metod i zakresu ich weryfikacji.
3. Jednostki te będą musiały posiadać własny system zapewniania jakości procesu walidacji oraz będą podlegały okresowej ocenie zewnętrznej Polskiej Komisji Akredytującej.
4. Potwierdzone przez centrum walidacji jednej uczelni efekty uczenia się będą mogły być uznane przez dowolną inną uczelnię wyższą w Polsce, przy czym decyzja o uznaniu lub odrzuceniu uznania będzie autonomiczną decyzją uczelni przyjmującej uczącego się.
5. Potwierdzone efekty uczenia się będą mogły zostać wykorzystane przez uczących się w programach dyplomowych oraz w programach podyplomowych i wszelkich szkoleniach prowadzących do nadania kwalifikacji.
6. Jeśli w wyniku procesu walidacji zostaną potwierdzone wszystkie efekty uczenia się przewidziane dla danej kwalifikacji, to na tej podstawie uczelnia może nadać daną kwalifikację – dyplom studiów I lub II stopnia.
7. Na szczeblu kraju powstanie jedna jednostka doradcza, która będzie prowadzić audyt efektów uczenia się w przypadkach, w których uczący się nie znajduje odpowiedniej jednostki walidującej. W wyniku audytu uczący się zostanie skierowany do jednostki walidującej właściwej dla zakresu walidowanych efektów uczenia.

Proces wdrażania systemu będzie wieloetapowy i wsparty wymianą doświadczeń między poszczególnymi jednostkami walidacyjnymi. Przygotowanie tego systemu wymaga czasu, ale jest bez wątpienia bardzo ważnym zadaniem, które musi zostać starannie przygotowane.

⁵⁵ Projekt ten jest realizowany w Instytucie Badań Edukacyjnych od lipca 2010 r. do końca 2013 r. (Program Operacyjny Kapitał Ludzki, Priorytet III, Działanie 3.4, Poddziałanie 3.4.1).

Część 10. Opinie ekspertów zagranicznych

10.1. Opinia profesora Mile Dželalija

Recenzja Raportu samopotwierdzenia Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego w Polsce

Prof. Dr Mile Dželalija⁵⁶

Uniwersytet w Splicie, Chorwacja

1. Wprowadzenie

Raport samopotwierdzenia weryfikuje zgodność Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego w Polsce z Ramą Kwalifikacji dla Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego (RK dla EOSW) oraz z Europejską Ramą Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie (ERK). Raport przedstawia istniejący w Polsce system szkolnictwa wyższego i bardzo szczegółowy opis prac i zaangażowania wszystkich interesariuszy w czasie opracowania Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego. Ponadto, w raporcie szczegółowo opisano proces spełnienia kryteriów i procedur ERK i RK dla EOSW, a tym samym pokazano, że Krajowe Ramy Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego w Polsce są zgodne z dwiema nadrzędnymi ramami – RK dla EOSW i ERK.

2. System szkolnictwa wyższego i rama

W ostatnich latach znacznie zwiększyła się liczba studentów w Polsce. Na początku lat dziewięćdziesiątych liczba studentów na polskich uczelniach wynosiła ok. 400 tys., a obecnie – niemal 2 miliony. Raport samopotwierdzenia podkreśla liczne oczekiwania związane z wdrożeniem KRK dla Szkolnictwa Wyższego w Polsce, zwłaszcza dotyczące jakości edukacji i kwalifikacji, mających za zadanie lepiej dostosować kształcenie do potrzeb rynku pracy. Rama jest nie tylko narzędziem odzwierciedlającym system szkolnictwa wyższego w Polsce, lecz także – pozwalając zwiększyć jakość i znaczenie szkolnictwa wyższego w kraju – stała się doskonałym środkiem reformy systemu w zmienionej rzeczywistości.

Charakterystyki poziomów kwalifikacji, jako główne elementy ram, opierają się na dokumentach europejskich związanych z ramami kwalifikacji i kluczowymi kompetencjami, tj. Zaleceniu Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie kluczowych kompetencji dla uczenia się przez całe życie, Europejskiej Ramie Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie i tzw. deskryptorach dublińskich.

3. Prace nad opracowaniem i wdrożeniem KRK dla Szkolnictwa Wyższego w Polsce

Raport samopotwierdzenia przedstawia szczegółowe fazy w czasie projektowania i wdrażania Ram Kwalifikacji w Polsce. Konsultacje, które podjęto w trakcie procesu, odbywały się na szeroką skalę, włączyły wszystkich kluczowych interesariuszy i pozwalały stworzyć poczucie współwłasności KRK, zapewniając w ten sposób ich lepsze wdrożenie. Dużemu zasięgowi tych prac towarzyszył szczegółowy plan projektu: począwszy od podjęcia decyzji, przez określenie celów i efektów, organizację pracy, konsultacje z interesariuszami, a kończąc na samopotwierdzeniu i wdrożeniu. Zapewniono też zgodność z pracami nad Polską Ramą Kwalifikacji, zwłaszcza dzięki współpracy z obszarem edukacji ogólnej i zawodowej. Wszystkie warianty charakterystyk poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji – typowe dla szkolnictwa wyższego, kształcenia ogólnego oraz kształcenia i szkolenia zawodowego, zostały przygotowane z zastosowaniem tej samej metodologii (oczywiście, nie jako część Raportu samopotwierdzenia).

4. Zmiany legislacyjne

Część Raportu samopotwierdzenia poświęcona zmianom legislacyjnym, umożliwiającym przyjęcie KRK-SW, opisuje jasne i stabilne podejście wobec zmian w szkolnictwie. W szczególności prawo definiuje pierwszy, drugi i trzeci cykl kształcenia oraz wprowadza efekty kształcenia w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Prawo definiuje również liczbę punktów ECTS wymaganych

⁵⁶ E-mail: mile@pmfst.hr; dodatkowe stanowisko: Prezes Zarządu Krajowej Agencji Nauki i Szkolnictwa Wyższego w Chorwacji.

dla uzyskania kwalifikacji w pierwszym i drugim cyklu: przynajmniej 180 punktów ECTS – dla kwalifikacji uzyskiwanych w wyniku pierwszego cyklu, przynajmniej 90 punktów ECTS – dla kwalifikacji w drugim cyklu i 300 lub 360 punktów ECTS – dla kwalifikacji uzyskiwanych w wyniku długiego cyklu.

W Raporcie samopotwierczenia nie jest jasne, ile punktów ECTS jest wymaganych ogólnie dla kwalifikacji uzyskiwanych w pierwszym i drugim cyklu (przynajmniej 270 lub 300 punktów ECTS) i, jeśli to możliwe, pomocne byłoby dodatkowe krótkie wyjaśnienie czytelnikom ogólnej liczby punktów dla drugiego cyklu.

Zaangażowanie całej społeczności akademickiej zostało w jasny sposób opisane i skutecznie osiągnięte.

5. Prezentacja KRK dla Szkolnictwa Wyższego

Część Raportu samopotwierczenia, przedstawiająca KRK dla Szkolnictwa Wyższego, wyraźnie opisuje je jako integralną część Polskiej Ramy Kwalifikacji (PRK), która będzie kluczowym elementem modernizowanego systemu kwalifikacji w Polsce. PRK będzie się składać z ośmiu poziomów opartych na efektach uczenia się w trzech kategoriach: wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych (podobnie jak ERK).

W Krajowych Ramach Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego w Polsce zastosowano interesujące i unikatowe rozwiązanie w tworzeniu charakterystyk poziomów. Istnieją dwa stopnie charakterystyk poziomów, które różnią się między sobą szczegółowością opisu i obszarem kwalifikacji. Charakterystyki typowe dla danego rodzaju edukacji (drugiego stopnia) uszczegóławiają uniwersalne charakterystyki poziomów (pierwszego stopnia). Ta dwustopniowa struktura nie odnosi się do kwalifikacji uzyskiwanych w trzecim cyklu bolońskim.

Osiem obszarów kształcenia jest spójnych, jak określono, z klasyfikacją nauki i technologii OECD/EUROSTAT/UNESCO:

1. nauki humanistyczne,
2. nauki społeczne,
3. nauki ścisłe,
4. nauki przyrodnicze,
5. nauki rolnicze,
6. nauki techniczne,
7. nauki medyczne, nauki o zdrowiu i weterynaryjne,
8. sztuka.

Istnieją dwa dodatkowe profile tych obszarów kształcenia:

- a) profil ogólnoakademicki,
- b) profil praktyczny.

Interesujące jest to, że liczba efektów kształcenia dla kwalifikacji o profilu praktycznym jest na ogół większa niż dla kwalifikacji o profilu ogólnoakademickim (ze względu na dodatkowe efekty kształcenia w kategorii umiejętności, które mogą być uzyskane przez pracę zawodową). Wyraźnie zaznaczono, że efekty kształcenia dla obu profili są ważne w kontekście potrzeb rynku pracy i istnieją mechanizmy zapobiegające ślepych zaułkom w edukacji. Z raportu jasno wynika, że krajowy rejestr kwalifikacji będzie odgrywał ważną rolę w systemie zapewniania jakości.

6. Referencja KRK dla Szkolnictwa Wyższego do PRK

W części Raportu samopotwierczenia poświęconej odniesieniu KRK-SW do Polskiej Ramy Kwalifikacji ukazano koncepcję działania zakładającą wdrożenie KRK dla Szkolnictwa Wyższego jako pewnego rodzaju projektu pilotażowego dla wdrożenia Polskiej Ramy Kwalifikacji. Koncepcja ta zapewnia skoordynowane podejście do opracowania efektów kształcenia zdefiniowanych dla kwalifikacji pierwszego i drugiego cyklu w KRK dla Szkolnictwa Wyższego i charakterystyk poziomu 6 i 7 PRK.

Jasne jest to, że KRK dla Szkolnictwa Wyższego w Polsce zostały opracowane jako autonomiczna część większej i spójnej PRK. Obecnie jedynie kwalifikacje na poziomie szóstym, siódmym i ósmym

zostały włączone do KRK dla Szkolnictwa Wyższego. Przewiduje się, że nowe kwalifikacje w obszarze szkolnictwa wyższego w przyszłości mogą być opracowane dla poziomu piątego.

7. Referencja KRK dla Szkolnictwa Wyższego do ERK

Część poświęcona odniesieniu KRK dla Szkolnictwa Wyższego do Europejskiej Ramy Kwalifikacji (ERK) w przejrzysty sposób przedstawia spełnienie dziesięciu kryteriów referencji, co jest gwarancją tego, że proces referencji został dobrze zrozumiany i cieszy się zaufaniem interesariuszy.

Zgodność między językiem, koncepcjami i założeniami w PRK i ERK została wyraźnie opisana.

Tabela A (Aneks 1) przedstawia porównanie i zgodność – *jednakże, o ile to możliwe, pomocne byłoby krótkie wyjaśnienie:*

- *dotyczące „pracy kreatywnej” w porównaniu do „rozwiązania kreatywnego” w ERK (co pojawia się tylko na poziomie 5). Przydawka „kreatywne” oznaczająca koncepcję pojawia się w KRK dla Szkolnictwa Wyższego w Polsce jako poddziedzina, ale w ERK jako wyrażenie złożoności w kategorii umiejętności,*
- *dotyczące „nieprzewidywalnego kontekstu”. Lepiej wprowadzić pojęcie „nieprzewidywalnego kontekstu” w charakterystykach poziomów drugiego stopnia, a nie pierwszego.*

8. Referencja KRK dla Szkolnictwa Wyższego w Polsce do RK dla EOSW

Część dotycząca spełnienia kryteriów i procedur odniesienia do RK dla EOSW jest bardzo przejrzysta. Jednakże, *jeśli to możliwe, sugerowane są uzupełnienia:*

- *krótkie wyjaśnienie dotyczące przesłanek użycia punktów ECTS w odniesieniu do trzeciego cyklu bolońskiego w Polsce. Jak zaznaczono w Kryterium 3 raportu, punkty ECTS muszą być stosowane również w kwalifikacjach uzyskiwanych w trzecim cyklu,*
- *w Procedurze 2 może być potrzebne oświadczenie organu odpowiedzialnego za zapewnianie jakości w szkolnictwie wyższym; oraz*
- *podrozdział dotyczącym procedur tytuł „Kryteria 1–6” powinien być zmieniony na „Procedury 1–6”.*

9. Efekty wdrożenia i dalsza praca

Raport samopotwierdzenia opisuje efekty wdrożenia ram, podkreśla pozytywne skutki, ale też trudności, bariery, wyzwania i perspektywy. Pokazuje dalszą pracę nad opracowaniem i wdrożeniem KRK, w tym opracowaniem programów kształcenia na poziomie 5, oraz skuteczne i dostępne systemy uznawania wcześniejszego kształcenia (*Recognition of Prior Learning*). Pomoże to połączyć system szkolnictwa wyższego ze zrównoważonym modelem uczenia się przez całe życie.

10. Wnioski

Raport samopotwierdzenia Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego w Polsce jest przejrzysty i całościowy. Co więcej, zawiera oryginalne i interesujące elementy, zwłaszcza wprowadzenie dwóch stopni charakterystyk poziomów oraz charakterystyk poziomów dla ośmiu obszarów kształcenia. Potwierdza zgodność Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego w Polsce z Ramą Kwalifikacji dla Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego i z Europejską Ramą Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie.

Raport przedstawia system szkolnictwa wyższego w Polsce i bardzo szczegółowy opis pracy wszystkich interesariuszy w czasie tworzenia Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego.

Ponadto ukazuje szczegółowo i przejrzysto kontekst spełnienia kryteriów i procedur ERK i RK dla EOSW, pokazując, że Krajowe Ramy Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego w Polsce są zgodne z dwiema nadrzędnymi ramami – RK dla EOSW i ERK.

Tabele i przykłady stanowią ułatwienie dla odbiorcy i wartość dodaną publikacji. Trzeba też uznać wartość tego, że dostrzeżono potrzebę opracowania kwalifikacji na poziomie 5 ERK oraz systemu uznawania wcześniejszego kształcenia.

Prof. Dr Mile Dželalija
(19 stycznia 2013 r.)

10.2. Opinia profesor Ruth Whittaker

Recenzja Raportu samopotwierdzenia odnośnie do wdrożenia Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego

Prof. Ruth Whittaker

Glasgow Caledonian University, Szkocja, Wielka Brytania

1. Kontekst opracowania ramy kwalifikacji w Polsce

Raport odpowiednio przedstawia wyzwania, jakie czekają Polskę w związku z umasowieniem kształcenia w szkolnictwie wyższym i zwiększającym się zróżnicowaniem populacji studentów. Konieczność zwrócenia uwagi na różne potrzeby, cele, oczekiwania i motywacje, jak również uwzględnienia różnych środowisk społecznych, ekonomicznych i edukacyjnych, z których pochodzą uczący się, jest sprawą nadrzędną. Za ważną uznaje się również rolę, jaką musi odegrać szkolnictwo wyższe w krajowej i globalnej gospodarce, oraz możliwość zreformowania polskiego systemu edukacji, którą daje opracowanie ramy kwalifikacji. Podkreślane jest przejście od standardowych programów kształcenia, kontrolowanych przez państwo, do większej autonomii instytucjonalnej w celu uznawania i docenienia różnorodności osób uczących się, dzięki bardziej zróżnicowanej ofercie szkolnictwa wyższego. Zmiana z procesu kształcenia na osiągnięcie efektów kształcenia przez bardziej zróżnicowane podejście do uczenia się, kształcenia i tworzenia programów kształcenia została również przedstawiona przejrzysto.

Wyraźne włączenie kompetencji społecznych i obywatelskich, aby „przygotowywać osoby uczące się do odpowiedzialnego podejmowania ról społecznych, zgodnie z zasadami uczestnictwa w rozwiniętym społeczeństwie” (s. 8), wydaje się także bardzo ciekawe. Wyzwanie będzie stanowiło zapewnienie studentowi możliwości rozwinięcia wyżej wymienionych kompetencji, które wykraczałyby poza formalny program zajęć. Jeżeli efekty kształcenia mają odzwierciedlać te kompetencje, uczelnie muszą opracować środki uznawania i oceny efektów uczenia się uzyskane zarówno w wyniku edukacji formalnej, jak i nieformalnego uczenia się.

W podejściu do opracowania KRK-SW i zreformowania szkolnictwa wyższego uwzględniono także konieczność lepszego spełnienia potrzeb polskich przedsiębiorców w zakresie ogólnych i specjalistycznych atrybutów i umiejętności absolwentów, które byłyby bliższe wymogom miejsca pracy i konkretnych zawodów. Włączenie kompetencji, takich jak: biegłość w językach obcych, niezależność i możliwość przystosowania się, kompetencje ogólne i społeczne, jako niezbędnych elementów efektów kształcenia w każdym programie będzie wymagało przyjęcia szerokiej koncepcji programu, stwarzającego warunki do rozwoju tych umiejętności. Tego rodzaju rozwój jest zdeterminowany zarówno przez to, jak ludzie się uczą, jak i przez to, czego się uczą.

2. Metodologia opracowania KRK

Wyraźne połączenie działań podjętych w Polsce, aby opracować KRK, z zaleceniami dokumentu „Ramy Kwalifikacji dla Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego” (2005) zapewnia przejrzysty i logiczny sposób zaprezentowania metodologii i efektów prac. Konsultacje, które na szeroką skalę prowadzono w trakcie opracowywania KRK dla Szkolnictwa Wyższego, obejmowały nie tylko społeczność akademicką, lecz także duże grono kluczowych interesariuszy. Konsultacje te odgrywają ważną rolę w zaangażowaniu interesariuszy i stworzeniu poczucia własności ram. Dzięki temu można mieć pewność, że ich wdrożenie będzie kierowane zarówno oddolnie, jak i odgórnie. Jeżeli takie zaangażowanie nie zostanie osiągnięte, ambitne cele opracowania KRK i reforma szkolnictwa wyższego nie będą mogły być zrealizowane.

Część poświęcona współpracy z obszarem edukacji ogólnej i zawodowej (część 3.3.) jest szczególnie interesująca. Przy opracowaniu kwalifikacji ze szkolnictwa wyższego zasadnicze dla zapewnienia efektywnego przejścia ze szkoły na uczelnię jest wyraźne opieranie się na edukacji ogólnej oraz potrzeba opracowania jednolitego rozumienia przez kształcących terminów: program nauczania, uczenie się, kształcenie i ocenianie w różnych obszarach edukacji. W szkockim systemie edukacyjnym staramy się

zbudować te powiązania i ścieżki przechodzenia między szkołami, college'ami (VET) i uniwersytetami za pomocą systemów i programów kształcenia, które są opracowywane raczej osobno niż wspólnie. Opracowanie Szkockiej Ramy Kwalifikacji (*Scottish Credit and Qualifications Framework – SCQF*) nie wiązało się z procesem reform edukacyjnych. SCQF odzwierciedlała nasz system edukacji, w którym zaczęto uwzględniać efekty uczenia się oraz system przenoszenia i akumulacji osiągnięć jeszcze przed wprowadzeniem SCQF. Możliwość dodania tych połączeń i ścieżek na etapie projektowania nowego systemu szkolnictwa wyższego jest ekscytująca pod względem zwiększenia się możliwości przejścia z jednej części systemu do innej. Niejasne jest jednak w raporcie zapewnienie zgodności programów nauczania w edukacji zawodowej i wyższej – z pewnością struktury wydają się porównywalne i zgodne z ramą kwalifikacji. Jednym z kluczowych wyzwań, przed którymi stają kraje europejskie, jest budowanie ścieżek przechodzenia od programów kształcenia zawodowego (poziom 5 ERK) do studiów wyższych. W Szkocji rząd stara się, by uczelnie zwiększyły powiązanie między kwalifikacjami *Higher National Certificate* i *Higher National Diploma*, uzyskiwanymi w college'ach (poziom 7/6 SCQF, poziom 5 ERK) i programami kształcenia na poziomie 2 i 3 na uczelniach (poziomy 8 i 9 SCQF, poziom 6 ERK). Podczas gdy poziom i liczba punktów są porównywalne, program zajęć i metodologia uczenia się, kształcenia i oceniania często nie są współmierne, co sprawia, że przejście na uniwersytet jest dla uczących się utrudnione. Może mieć to znaczny wpływ na wskaźniki wstępowania na uczelnie i kontynuowania na nich nauki. Czy reforma edukacji w Polsce daje możliwość rozwiązania problemu progresji z instytucji edukacji zawodowej do instytucji szkolnictwa wyższego? Podczas gdy przejście z jednej instytucji do drugiej będzie ułatwione dla młodzieży, czy będzie też ułatwione dla osób dorosłych, być może chcących zwiększyć swoje kwalifikacje zawodowe w miejscu pracy przez uzyskanie wykształcenia wyższego w ramach rozwoju osobistego lub zawodowego?

Część poświęcona zmianom legislacyjnym umożliwiającym przyjęcie KRK dla Szkolnictwa Wyższego (pkt 3.6) opisuje podejście do zapewnienia spójności i równości w sektorze szkolnictwa wyższego poprzez stworzenie struktury programów kształcenia oraz opracowanie kryteriów, które muszą spełnić, i systemu zapewniania ich jakości. Rozdział ustawy o szkolnictwie wyższym, który wprowadza regulacje mające zapewnić zaspokojenie potrzeb rynku pracy, jest interesujący ze względu na wprowadzenie *obowiązku* zaangażowania pracodawcy w projektowanie, realizację i ocenianie lub monitorowanie programów kształcenia. W Wielkiej Brytanii jest to już powszechna praktyka – poza wymogiem profesjonalnej akredytacji programów istnieje instytucjonalna autonomia w zakresie sposobu osiągania akredytacji. Wprawdzie może to prowadzić do niespójności na poziomie zaangażowania pracodawcy w projektowanie programu, jego realizację i zapewnienie jakości, ale uznaje się, że to zaangażowanie jest konieczne i wzmacnia znaczenie programu dla studentów oraz wyposaża ich w umiejętności i atrybuty wymagane w pracy.

Część dotycząca sposobu wdrażania KRK-SW (pkt 3.7) podkreśla szerokie i intensywne zaangażowanie sektora uniwersyteckiego we wdrażanie ramy, prowadzące do transformacji w szkolnictwie wyższym w zakresie projektowania i realizacji programów. Dla osiągnięcia tego celu wymagane było skuteczne zaangażowanie całej społeczności akademickiej.

3. Metodologia KRK-SW

Warte uwagi jest podejście przyjęte do opracowania dwóch stopni charakterystyk poziomów kwalifikacji, w którym charakterystyki typowe dla danego rodzaju kształcenia (drugiego stopnia) uszczegóławiają uniwersalne charakterystyki poziomów (pierwszego stopnia). Powinno ono sprawić, że połączenie między edukacją ogólną, zawodową i wyższą będzie wyraźniejsze pod względem przyrostu wiedzy, umiejętności i zdolności – w zakresie zwiększającej się wiedzy i złożoności jej zastosowania, w miarę jak osoba ucząca się przechodzi z jednego poziomu na drugi. Niższa warstwa charakterystyk poziomów, mająca związek z koncepcją profilowania kwalifikacji, sprawi – jak przekonują twórcy – że KRK-SW będą łatwiejsze do zastosowania. Interesujące jest to, że ta dwuwarstwowa struktura lub opisy efektów kształcenia nie istnieją dla kwalifikacji trzeciego stopnia, które są już opisane przez charakterystykę poziomu 8 ERK – co wydaje się rozsądne ze względu na większą autonomię zarówno osoby uczącej się, jak i instytucji w zakresie tworzenia efektów kształcenia dla kwalifikacji na tym poziomie. Są one w dużym stopniu determinowane przez efekty indywidualnych badań. Przydatny przykład podano w Aneksie 3 na s. 117.

Osiem obszarów kształcenia jest zgodnych, jak stwierdzono, z klasyfikacją nauk i technologii OECD/EUROSTAT/UNESCO. Opis efektów obszarowych, które są zgodne z wyższą warstwą charakterystyk poziomów w KRK-SW, jest pomocny w zakresie uzyskania przejrzystości, spójności i przełożenia na praktykę. Wartościowy jest przykład kwalifikacji inżyniera, potwierdzający, że efekty kształcenia zostały opracowane zgodnie z międzynarodowymi standardami dotyczącymi obszaru kształcenia. Uwagę zwraca również podejście rozróżniające studia na bardziej teoretyczne i praktyczne. Przydatna będzie analiza średnio- i długookresowa tego, czy włączenie większej liczby efektów kształcenia w kwalifikacje o profilu praktycznym, zdobywane wyłącznie przez doświadczenie zawodowe, skutecznie rozwiąże problem równoprawności z perspektywy nauczyciela, osoby uczącej się i pracodawcy, i czy doprowadzi do przewidywanej zmiany postrzegania absolwentów programów o profilu praktycznym jako lepszych. W Wielkiej Brytanii czyni się wysiłki, żeby włączyć zajęcia zorientowane na praktykę zawodową do wszystkich programów studiów, niezależnie od tego, czy jest to obszar humanistyki i sztuki, nauk społecznych, czy też programy w zakresie STEM (nauki ścisłe, technologia, inżynieria i matematyka) i zdrowia, które już zapewniają znaczące doświadczenie zawodowe czy praktykę kliniczną wynikające z wymogów korporacji zawodowych.

Wyraźnie zaznaczono, że efekty kształcenia dla obu profili są ważne na rynku pracy i zapewniają drożność systemu kształcenia na poziomie wyższym. Podkreśla się, że łatwo jest przejść do programu drugiego cyklu, zorientowanego akademicko, z cyklu pierwszego, zorientowanego na praktykę, ale pozostaje pytanie, czy równie łatwo uczynić zabieg odwrotny?

Przełamywanie barier między uczelniami akademickimi a uczelniami zawodowymi nastąpi dzięki umożliwianiu obu rodzajom instytucji oferowania programów o profilu ogólnoakademickim oraz o profilu praktycznym, czyli zapewnieniu równości postrzegania różnych instytucji i typów programów studiów. Ciekawe będzie to, w jaki sposób działania te się rozwiną, czy uczelnie o profilu ogólnoakademickim będą nadal oferować głównie taki profil studiów, a w ofercie instytucji zawodowych będą nadal głównie programy o profilu praktycznym, czy też różnice w programach staną się mniej wyraźne. Zakres, w jakim rynek czy popyt na studenta będą wpływały na tę dywersyfikację, może być w całym procesie czynnikiem kluczowym.

Zgodność zakładanych efektów kształcenia z trzema warstwami charakterystyk poziomów – uniwersalnymi, typowymi dla danego rodzaju edukacji oraz charakterystykami poziomów dla odpowiedniego obszaru kształcenia i profilu – powinna ułatwiać mobilność między uczelniami oraz pozwalać na większą spójność i przejrzystość programów i standardów. Ma też wspierać większą równoprawność pod względem dostępu do zatrudnienia i rozwoju umiejętności bycia zatrudnionym dla wszystkich osób uczących się, niezależnie od szkoły wyższej, którą kończą.

Można zaobserwować, że te regulacje i ścisła kontrola nad opracowaniem programów pod względem zakładanych efektów kształcenia mogą służyć coraz większej autonomii szkół wyższych. Przesłanki tej obserwacji są oczywiste, mimo że inne kraje z tradycją autonomii instytucjonalnej, takie jak Wielka Brytania, uznałyby to podejście za bardzo nakazowe. Wiadomo jednak, że efekty kształcenia przedstawione w rozporządzeniu nie są obligatoryjne i mogą być interpretowane i modyfikowane zgodnie z misją i zasobami uczelni. Będzie to istotne pod względem zapewniania różnorodnej i zróżnicowanej – zamiast ujednocionej – oferty szkolnictwa wyższego, odzwierciedlającej potrzeby i oczekiwania bardziej zróżnicowanej populacji studentów. Rysunek 4 w przejrzysty sposób ilustruje hierarchię efektów kształcenia i autonomię instytucji w interpretowaniu zapisów w KRK-SW w odniesieniu do zawartości konkretnych programów kształcenia i roli społeczności akademickiej i wydziału w ich określaniu. Pomocne będzie przedstawienie w aneksach przykładów programów kształcenia ukazujących model rozwoju.

4. Odniesienie KRK-SW do PRK

Strategia wdrażania KRK-SW jako rodzaj projektu pilotażowego dla wdrożenia PRK jest wyraźnie określona, podobnie jak środki zapewniania skoordynowanego podejścia do opracowania efektów kształcenia, zdefiniowanych dla kwalifikacji pierwszego i drugiego cyklu w KRK-SW i charakterystykach poziomu 6 i 7 PRK. Raport wskazuje sposób poradzenia sobie z rozbieżnościami, na jakie wskazała analiza porównawcza zapisów w charakterystykach 6 i 7 poziomu PRK oraz opisów efek-

tów kształcenia dla kwalifikacji pierwszego i drugiego cyklu w szkolnictwie wyższym. Zauważono, że obecnie nie istnieją kwalifikacje w obszarze szkolnictwa wyższego na poziomie 5 ERK; przewidyuje się, że zostaną one opracowane. To zapewni osobom uczącym się i dorosłym powracającym do szkoły niezbędny pomost między kwalifikacjami w edukacji zawodowej i wyższej, umożliwiając większą elastyczność ścieżek pod względem tempa i kontekstu, zgodnie z którymi poszczególne osoby osiągają kolejne poziomy w PRK.

5. Odniesienie KRK dla Szkolnictwa Wyższego do ERK

Prezentacja tej części jest zgodna z innymi raportami samooceny, wykorzystującymi dziesięć kryteriów referencji do przejrzystego wyjaśnienia metodologii i efektów każdego etapu procesu.

Umieszczenie opracowania PRK i referencji do ERK w kontekście szerszych celów polityki uczenia się przez całe życie w Polsce zapewni osadzenie wielu ważnych zagadnień – kwestii mobilności, uznania wcześniejszego kształcenia (*Recognition of Prior Learning*) i możliwości zatrudniania – we wszystkich obszarach w procesie wdrożenia KRK-SW i PRK. Stworzenie Krajowego Rejestru Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie wraz z KRK wydaje się niezwykle istotne, a możliwość włączenia do rejestru edukacji pozaformalnej i nieformalnego uczenia się, np. uczenia się u pracodawcy, w społeczności, w czasie szkoleń itp., może być sprawą wartą rozważenia. Rozszerzyłoby to pojęcie uczenia się przez całe życie poza formalnych dostawców tego typu usług i wspierałoby tworzenie połączeń między instytucjami zapewniającymi edukację formalną i pozaformalną.

Zgodność między językiem, koncepcjami i założeniami w PRK i ERK została wyraźnie przedstawiona, co efektywnie ukazano w tabeli 3. Szczegółowa analiza zgodności między PRK a ERK jest pomocna, a wykorzystanie trzech wskaźników, aby zademonstrować dokładną lub bliską zgodność czy też zgodność implikowaną, a także zapisy dodane przez PRK, jest pomocne i kompletne. Biorąc pod uwagę to, że ERK ma być metaramą i narzędziem przekładu, nie dziwi większa liczba szczegółów w PRK oraz jej strategiczne i operacyjne wykorzystanie w polskim systemie edukacyjnym.

Uznaje się, że koncepcja nieprzewidywalności nie jest wystarczająco omówiona w charakterystykach poziomu 6 i 7 PRK i być może niewystarczająco odzwierciedlona przez zaproponowany obszar umiejętności. Zauważono ukryte włączenie nieprzewidywalności w charakterystykach typowych dla danego rodzaju kształcenia. Być może pomocne byłoby rozważenie bardziej wyraźnego odniesienia w tym zakresie, zwłaszcza na poziomie programu kształcenia. Pokazuje to zaawansowany poziom zastosowania umiejętności lub wiedzy, gdy dana osoba musi zareagować na sytuacje czy problemy, z którymi nie miała do czynienia lub które są dla niej nowe.

Stwierdzono, że obecnie trwają badania mające na celu opracowanie przez uczelnie modelu walidacji efektów uczenia się uzyskanych gdzie indziej. Kolejny podpunkt poświęcony przenoszeniu i akumulacji osiągnięć sugeruje, że może to dotyczyć edukacji formalnej, niekoniecznie zaś efektów uczenia uzyskanych w drodze kursów, doświadczenia zawodowego, uczenia się w społeczności lub doświadczenia życiowego.

W zakresie zapewniania jakości, obok Polskiej Komisji Akredytacyjnej i środowiskowych komisji akredytacyjnych, ważną rolę będzie odgrywał Krajowy Rejestr Kwalifikacji. Może się okazać, że dla wdrożenia PRK zostanie ustanowiony niezależny organ, w którym będą reprezentowane Polska Komisja Akredytacyjna, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, środowiskowe komisje akredytacyjne, społeczność akademicka i inne kluczowe podmioty, podobnie jak w Szkocji powstało *SCQF Partnership*.

6. Analiza KRK w spełnianiu kryteriów i procedur referencji do Ramy Kwalifikacji dla Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego

Rozważenie tej kwestii w kontekście kryteriów i procedur dla samopotwierdzenia jest jasne i dobrze omówione. Zauważono, że obecnie nie istnieje krótki cykl kształcenia odpowiadający poziomowi 5 ERK, ale – jak już wcześniej wspomniano – jest to kwestia obecnie badana. Jeśli podjęto w tej sprawie decyzję, pomocne byłoby zadeklarowanie zamiaru opracowania kwalifikacji edukacyjnych na tym poziomie.

Zwrócono uwagę na wymóg prawny stosowania systemu akumulacji i przenoszenia osiągnięć, dotyczący wszystkich uczelni. Nie jest jednak jasne, czy szkoły wyższe mają prawny obowiązek akceptowania punktów ECTS z innych programów i uczelni w celu skrócenia programu kształcenia oraz czy uczelnie mają autonomię w określaniu liczby konkretnych punktów – jeśli taka liczba istnieje – które mogą uznać dla danego programu w sytuacji, gdy uzgodniono przenoszenie punktów ogólnych.

7. Efekty wdrożenia – zmiany wynikające z wdrożenia KRK w Szkolnictwie Wyższym

Pozytywne zmiany na uczelniach, które wywołało wprowadzenie KRK, są wyraźnie zaznaczone, połączone z większą autonomią szkół wyższych i w rezultacie ze spełnianiem potrzeb polskiego rynku pracy oraz poprawieniem systemu zapewniania jakości. Nowa rola PKA, zakładająca ocenę jakości procesu kształcenia przez analizę zakresu, w jakim zakładane efekty kształcenia są osiągnięte przez studentów, stanowi kolejny poziom zapewniania i poprawy jakości; jest też modelem, który może budzić zainteresowanie szerszej społeczności europejskiej.

8. Trudności, bariery, wyzwania i perspektywy

Wyzwanie, jakie stanowi opracowanie rozwiązań dotyczących znalezionych luk po ocenie zakresu, w jakim zakładane efekty kształcenia zostały osiągnięte, i zakresu, w jakim kadra akademicka angażuje się w proces zmiany, zostało przedstawione. Wdrożenie KRK zapewnia możliwość zmierzenia się z obecnymi praktykami uczenia się, kształcenia i oceniania, które same w sobie mogą stanowić wyzwanie dla wielu akademików. Mechanizmy wspierania kadry, w tym uznawanie osiągnięć pracowników i ich nagradzanie, będą musiały zostać opracowane wraz z inicjatywami uczelnianymi, mającymi na celu przegląd i poprawę praktyk w zakresie uczenia się i kształcenia.

9. Dalsza praca

W kontekście zmian demograficznych podkreślono wartość kierowania oferty wyższego szkolnictwa zawodowego, związanej z potrzebami rynku pracy i rozwojem zawodowym, do osób, które już pracują. Agendę tę wsparłoby opracowanie programów kształcenia na piątym poziomie ERK i opracowanie skutecznego i dostępnego systemu walidacji wcześniejszej edukacji, niezależnie od tego, czy jest poświadczona świadectwami, formalna czy też pozaformalna i nieformalna. Pozwoliłoby to na skuteczne połączenie systemu szkolnictwa wyższego w Polsce ze zrównoważonym modelem uczenia się przez całe życie, który zapewnia ścieżki rozwoju dla dorosłych uczących się oraz studentów przychodzących bezpośrednio z instytucji edukacji ogólnej.

Istnieją liczne modele organizacyjne walidacji efektów uczenia się uzyskanych poza systemem szkolnictwa wyższego. Mogą obejmować modele scentralizowane, na przykład przez samodzielną jednostkę walidującą w instytucjach, lub modele oddelegowania, gdzie odpowiedzialność za walidację efektów uczenia się uzyskanych w wyniku edukacji pozaformalnej i uczenia się nieformalnego spoczywałaby na wydziale lub instytucji prowadzącym program, w ramach którego dana osoba chce uzyskać punkty bądź potwierdzić osiągnięcia. Oba modele wymagają przejrzystej polityki instytucjonalnej i systemów zapewniania jakości, wsparcia, wskazówek i zasobów dla kadry i studentów, aby wspierać każdy etap procesu, a także skutecznych mechanizmów monitoringu instytucjonalnego oraz pozyskiwania i analizy danych. Powinno się rozważyć wykorzystanie technologii kształcenia do procesów wsparcia i oceniania.

Podejście przyjęte odnośnie do różnych stopni charakterystyk poziomów powinno ułatwiać walidację uczenia się, gdziekolwiek ono zachodzi, ze względu na możliwość wykorzystania uniwersalnych charakterystyk jako konceptualizacji atrybutów wyższego poziomu i kompetencji oczekiwanych na różnych poziomach. Może to zapewnić porównywalność kompetencji potrzebnych danej osobie do podjęcia i kontynuowania studiów. Poszukiwanie dokładnego dopasowania efektów uczenia się uzyskanych w wyniku edukacji pozaformalnej i nieformalnego uczenia się z efektami zdobytymi w edukacji formalnej jest trudne ze względu na różny charakter i kontekst tych procesów. Wykorzystanie efektów, które są zbyt specjalistyczne i zbyt blisko związane z modelem formalnym w ocenie uczenia się nieformalnego i pozaformalnego, zamiast ułatwiać dalsze uczenie się, może stanowić dla niego barierę.

10. Wnioski

Raport samopotwierzenia jest przejrzysty i całościowy. Efektywnie przedstawia przesłanki opracowania i wdrożenia KRK dla Szkolnictwa Wyższego oraz ukazuje model, który wzbudzi zainteresowanie szerszej społeczności europejskiej w odniesieniu do różnych stopni charakterystyk poziomów, zapewniających jasne wskazówki operacyjne i strategiczne dla instytucji oraz ułatwiających uczenie się z różnych źródeł. Rola Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ocenie jakości procesu kształcenia przez analizę zakresu, w jakim zakładane efekty kształcenia są uzyskiwane przez studentów, jest również interesującą perspektywą. Wartościowe byłoby przedstawienie dalszych szczegółów dotyczących przeprowadzenia tego procesu i zakresu, w jakim wspiera on poprawę jakości na uczelniach. Odniesienie do ERK przy użyciu objaśniających tabel i przykładów demonstruje odpowiednią zgodność między PRK a ERK. Uznano konieczność opracowania kwalifikacji na poziomie 5 ERK oraz mechanizmów walidacji efektów uczenia się uzyskanych poprzez edukację pozaformalną i uczenie się nieformalne w ramach szerszego rozwoju uczenia się przez całe życie. Istnieje bogactwo przykładów i modeli z całej Europy, które będą przydatnym źródłem refleksji i analizy dla opracowania podejścia, które odpowiada potrzebom polskiego systemu szkolnictwa wyższego, rynku pracy oraz samych studentów.

Prof. Ruth Whittaker
(18 stycznia 2013 r.)

Bibliografia

- ABET Engineering Accreditation Commission (2009). *Criteria for Accrediting Engineering Programs, effective for evaluations during the 2009–2010 accreditation cycle*. Strona internetowa: <http://www.abet.org/Linked%20Documents-UPDATE/Criteria%20and%20PP/E001%2009-10%20EAC%20Criteria%2012-01-08.pdf>
- Adelman C. (2011). *Matching Higher Education to „New Jobs”: What Are They Talking About?*, EAIR Forum. Warsaw.
- Bologna Working Group on Qualifications Frameworks (2005). *A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area*. Copenhagen: Ministry of Science, Technology and Innovation.
- Cedefop (2009). *European guidelines for validating non-formal and informal learning*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Chmielecka E. (red.) (2010). *Autonomia programowa uczelni. Ramy kwalifikacji dla szkolnictwa wyższego*. Warszawa: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.
- Crawley E.F. (2001). *The CDIO Syllabus: A Statement of Goals for Undergraduate Engineering Education*. Strona internetowa: <http://www.cs.fit.edu/~wds/cdio/CDIO.pdf>
- Dawid-Sawicka M., Kocór M., Strzebońska A. (2012). *Pracodawcy o rynku pracy. Raport z badania pracodawców i ofert pracy realizowanych w 2012 roku w ramach III edycji projektu Bilans Kapitału Ludzkiego*. Warszawa: PARP.
- Efekty uczenia się w obszarze studiów technicznych*. Raport zespołu ds. opracowania opisu efektów uczenia się dla studiów technicznych (dla obszaru kształcenia inżynierów) (marzec 2010).
- ENQA (2005). *Standardy i wskazówki dotyczące zapewniania jakości kształcenia w Europejskim Obszarze Szkolnictwa Wyższego*. Helsinki: European Association for Quality Assurance in Higher Education.
- EQF Advisory Group. *Criteria and procedures for referencing national qualifications levels to the EQF*. Strona internetowa: http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc/eqf/criteria_en.pdf
- European Network for Accreditation of Engineering Education (2008). *EUR-ACE Framework Standards for the Accreditation of Engineering Programmes*. Strona internetowa: http://www.feani.org/webnaee/pdf/EUR-ACE_Framework_Standards_20110209.pdf
- Gonzales J., Wagenaar R. (red.) (2005). *Tuning Educational Structures in Europe II: Universities' contribution to the Bologna Process*. University of Deusto, University of Groningen.
- International Engineering Alliance: Graduate Attributes and Professional Competencies*. Strona internetowa: <http://www.washingtonaccord.org/IEA-Grad-Attr-Prof-Competencies-v2.pdf>
- Japan Accreditation Board for Engineering Education (2008). *Criteria for Accrediting Japanese Engineering Education Programs Leading to Master's Degree applicable in the year 2008*. Strona internetowa: http://www.jabee.org/english/OpenHomePage/Criteria_Master_2008_1020.pdf
- Japan Accreditation Board for Engineering Education (2009). *Criteria for Accrediting Japanese Engineering Education Programs Leading to Bachelor's Degree applicable in the year 2009*. Strona internetowa: http://www.jabee.org/english/OpenHomePage/Criteria_Bachelor_2009.pdf
- Kirsch M., Beernaert Y. (2011). *Short Cycle Higher Education in Europe. Level 5 – the missing link*. Brussels: EURASHE.
- Kirsch M., Beernaert Y., Nørgaard S. (2003). *Tertiary Short Cycle Education in Europe. A comparative study*. Brussels: EURASHE.
- KRASP (2009). *Strategia rozwoju szkolnictwa wyższego 2010–2020 – projekt środowiskowy*. Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego.

- Kraśniewski A. (2011). *Jak przygotowywać programy kształcenia zgodnie z wymaganiami Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego?* Warszawa: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.
- Kraśniewski A. (2012a). *Analiza spójności propozycji zapisów deskryptorów z poziomów 5-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji z adekwatnymi deskryptorami Krajowej Ramy Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego*, materiał roboczy, Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych.
- Kraśniewski A. (2012b). *Development of the National Qualifications Framework for Higher Education in Poland*, Journal of the European Higher Education Area, 1/2012.
- OECD (2007). *Revised Field of Science and Technology (FoS) Classification in the Frascati Manual*.
- Quality Assurance Agency. *Subject Benchmark Statements*. Strona internetowa: <http://www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/benchmark/default.asp>
- Raport referencyjny. Odniesienie Polskiej Ramy Kwalifikacji na rzecz uczenia się przez całe życie do Europejskiej Ramy Kwalifikacji* (2013). Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych.
- The European Higher Education Area in 2012. Bologna Process Implementation Report* (2012).
- Założenia Krajowych Ram Kwalifikacji dla polskiego szkolnictwa wyższego* (2009). Warszawa: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Wykaz aktów prawnych

- Ustawa z dnia 4 września 1997 r. o działach administracji rządowej (Dz. U. z 2007 r. Nr 65, poz. 437).
- Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (Dz. U. z 2008 r. Nr 69, poz. 415 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 18 marca 2011 r. o zmianie ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym, ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 84, poz. 455 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 sierpnia 2011 r. w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych (Dz. U. Nr 179, poz. 1065).
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kształcenia na studiach doktoranckich w uczelniach i jednostkach naukowych (Dz. U. Nr 196, poz. 1169).
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. Nr 243, poz. 1445 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego (Dz. U. Nr 253, poz. 1520).
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 4 listopada 2011 r. w sprawie wzorcowych efektów kształcenia (Dz. U. Nr 253, poz. 1521 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. poz. 977).
- Zarządzenie Nr 13 Prezesa Rady Ministrów z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie Międzyresortowego Zespołu do spraw uczenia się przez całe życie, w tym Krajowych Ram Kwalifikacji, wydane na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 3 i ust. 2 ustawy z dnia 8 sierpnia 1996 r. o Radzie Ministrów (Dz. U. z 2003 r. Nr 24, poz. 199 z późn. zm.).

Zarządzenie Nr 37/2010 Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 28 lipca 2010 r. zmieniające zarządzenie w sprawie powołania Biura Uznawalności Wykształcenia i Wymiany Międzynarodowej (Dz. Urz. MNiSW Nr 4, poz. 68).

Uchwała Senatu Politechniki Warszawskiej z dnia 23 listopada 2011 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu studiów podyplomowych w Politechnice Warszawskiej.

Uchwała nr 961/2011 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 24 listopada 2011 r. w sprawie zasad przeprowadzania wizytacji przy dokonywaniu oceny programowej.

Uchwała nr 962/2011 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 24 listopada 2011 r. w sprawie zasad przeprowadzania wizytacji przy dokonywaniu oceny instytucjonalnej.

Uchwała Senatu Politechniki Warszawskiej z dnia 22 lutego 2012 r. w sprawie Regulaminu studiów doktoranckich w Politechnice Warszawskiej.

Uchwała Rady Wydziału Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej z dnia 22 maja 2012 r. w sprawie zasad prowadzenia studiów doktoranckich na Wydziale.

Dyrektywa 2005/36/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 7 września 2005 r. w sprawie uznawania kwalifikacji zawodowych (Dz. Urz. UE L 255 z 30.9.2005, s. 22–142).

Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (Dz. Urz. UE L 394 z 30.12.2006, s. 10–18).

Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie ustanowienia europejskich ram kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie (Dz. Urz. UE C 111 z 6.05.2008, s. 1–7).

Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 czerwca 2009 r. w sprawie ustanowienia europejskich ram odniesienia na rzecz zapewniania jakości w kształceniu i szkoleniu zawodowym (Tekst mający znaczenie dla EOG) (Dz. Urz. UE C 155 z 8.07.2009, s. 1–10).

Aneks 1. Charakterystyki poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji

Tabela A. Polska Rama Kwalifikacji – uniwersalne charakterystyki poziomów 5–8

	Poziom 5	Poziom 6	Poziom 7	Poziom 8
WIEDZA Zna i rozumie:	<ul style="list-style-type: none"> w szerokim zakresie – fakty, teorie, metody i zależności między nimi, różnorodne uwarunkowania prowadzonej działalności 	<ul style="list-style-type: none"> w zaawansowanym stopniu – fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi, różnorodne, złożone uwarunkowania prowadzonej działalności 	<ul style="list-style-type: none"> w pogłębiony sposób wybrane fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi, także w powiązaniu z innymi dziedzinami, różnorodne, złożone uwarunkowania i aksjologiczny kontekst prowadzonej działalności 	<ul style="list-style-type: none"> światowy dorobek naukowy i twórczy oraz wynikające z niego implikacje dla praktyki
UMIĘJĘTNOŚCI Potrąfi:	<ul style="list-style-type: none"> wykonywać zadania bez instrukcji w zmiennych, przewidywalnych warunkach, rozwiązywać niezbyt złożone i nietypowe problemy w zmiennych przewidywalnych warunkach, uczyć się samodzielnie, odbierać niezbyt złożone wypowiedzi, tworzyć niezbyt proste wypowiedzi z użyciem specjalistycznej terminologii, odbierać i formułować bardzo proste wypowiedzi w języku obcym z uwzględnieniem specjalistycznej terminologii 	<ul style="list-style-type: none"> innowacyjnie wykonywać zadania oraz rozwiązywać złożone i nietypowe problemy w zmiennych i nie w pełni przewidywalnych warunkach, samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie, komunikować się z otoczeniem, uzasadniać swoje stanowisko 	<ul style="list-style-type: none"> wykonywać zadania oraz formułować i rozwiązywać problemy z wykorzystaniem nowej wiedzy, także z innych dziedzin, samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie, komunikować się ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców, odpowiednio uzasadniać stanowiska 	<ul style="list-style-type: none"> dokonywać analizy i twórczej syntezy dorobku naukowego i twórczego w celu identyfikowania i rozwiązywania problemów badawczych oraz związanych z działalnością innowacyjną i twórczą, tworzyć nowe elementy tego dorobku, samodzielnie planować własny rozwój oraz inspirować rozwój innych osób, uczestniczyć w wymianie doświadczeń i idei, także w środowisku międzynarodowym
KOMPETENCJE SPOŁECZNE Jest gotów do:	<ul style="list-style-type: none"> podejmowania podstawowych obowiązków zawodowych i społecznych, ich oceniania i interpretacji, samodzielnego działania oraz współdziałania z innymi w zorganizowanych warunkach, kierowania niedużym zespołem w zorganizowanych warunkach, oceniania działań swoich i osób oraz zespołów, którymi kieruje, przyjmowania odpowiedzialności za skutki tych działań 	<ul style="list-style-type: none"> kultywowania i upowszechniania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i poza nim, samodzielnego podejmowania decyzji, krytycznej oceny działań własnych, działań zespołów, którymi kieruje, i organizacji, w których uczestniczy, przyjmowania odpowiedzialności za skutki tych działań 	<ul style="list-style-type: none"> tworzenia i rozwijania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i życia, podejmowania inicjatyw, krytycznej oceny siebie oraz zespołów i organizacji, w których uczestniczy, przewodzenia grupie i ponoszenia odpowiedzialności za nią 	<ul style="list-style-type: none"> niezależnego badania powiększającego istniejący dorobek naukowy i twórczy, podejmowania wyzwań w sferze zawodowej i publicznej z uwzględnieniem ich etycznego wymiaru, odpowiedzialności za ich skutki oraz kształtowania wzorów właściwego postępowania w takich sytuacjach

Tabela B. Polska Rama Kwalifikacji – charakterystyki poziomów 5–8 typowe dla szkolnictwa wyższego⁵⁷

	Poziom 5	Poziom 6	Poziom 7	Poziom 8
WIEDZA	<ul style="list-style-type: none"> wybrane zagadnienia z zakresu podstawowej wiedzy ogólnej tworzącej podstawy teoretyczne danej dziedziny oraz wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej w danej dziedzinie, podstawowe zasady prowadzenia działalności gospodarczej oraz ekonomiczne, prawne i inne istotne skutki różnych rodzajów działań w danej dziedzinie, podstawowe role społeczne osób posiadających kwalifikacje poziomu piątego w danej dziedzinie 	<ul style="list-style-type: none"> w zaawansowanym stopniu – wybrane fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi stanowiące: <ul style="list-style-type: none"> podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych tworzących podstawy teoretyczne tej dziedziny, wiedzę szczegółową związaną z jej wybranymi zagadnieniami, główne trendy rozwojowe tej dziedziny, fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji, ekonomiczne, społeczne, prawne i inne istotne skutki działalności w tej dziedzinie 	<ul style="list-style-type: none"> w pogłębionym stopniu – wybrane fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi stanowiące: <ul style="list-style-type: none"> zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych tworzących podstawy teoretyczne tej dziedziny, uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia tej dziedziny, zaawansowaną szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami tej dziedziny, główne trendy rozwojowe tej dziedziny, także w powiązaniu z innymi dziedzinami, fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji, ekonomiczne, społeczne, prawne i inne istotne uwarunkowania działalności w tej dziedzinie, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego 	<ul style="list-style-type: none"> światowy dorobek naukowy i twórczy obejmujący: <ul style="list-style-type: none"> podstawy teoretyczne tej dziedziny, kluczowe zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe tej dziedziny, najnowsze trendy rozwojowe tej dziedziny, złożone interakcje między tą dziedziną a innymi dziedzinami, znaczenie i rolę wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych, w stopniu umożliwiającym ocenę i rewizję istniejących paradygmatów oraz ewentualne tworzenie nowych, metodologię prowadzenia badań i uwarunkowania związane z ich realizacją
Zna i rozumie:				
UMIĘJĘTNOŚCI	<ul style="list-style-type: none"> pozyskiwać informacje z właściwie dobranych źródeł oraz wykorzystywać posiadaną wiedzę do innowacyjnego rozwiązywania problemów lub wykonywania specjalistycznych zadań, umiejętnie dobierać oraz zastosować metody i narzędzia do rozwiązywania problemów i wykonywania zadań, posługiwać się językiem obcym na poziomie B1+ (podstawowe słowa i zwroty używane w środowisku związanym z daną dziedziną), komunikować się w celu wymiany profesjonalnej wiedzy, kompetentnie uzasadniać własny punkt widzenia, organizować swoją pracę – indywidualnie oraz w ramach zespołu 	<ul style="list-style-type: none"> praktycznie wykorzystać wiedzę do innowacyjnego rozwiązywania złożonych i nietypowych problemów lub wykonywania zadań w nie w pełni przewidywalnych warunkach, a w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> trafnie dobierać i stosować metody i narzędzia służące do rozwiązywania takich problemów i wykonywania zadań, posługiwać się zaawansowanymi technikami informacyjno-komunikacyjnymi (ICT), posługiwać się językiem obcym na poziomie B2, komunikować się z otoczeniem w celu wymiany wiedzy, brać udział w debacie: <ul style="list-style-type: none"> przedstawiać, oceniać, dyskutować różne stanowiska i opinie, uzasadniać i kompetentnie bronić własnego punktu widzenia, pozyskiwać informacje z właściwie dobranych źródeł, odpowiednio do stopnia zaawansowania wiedzy organizować pracę – indywidualną oraz w ramach zespołu, organizować pracę – indywidualną oraz w ramach zespołu, organizować pracę – indywidualną oraz w ramach zespołu, samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie 	<ul style="list-style-type: none"> praktycznie wykorzystać wiedzę, także z innych dziedzin, do formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych i nietypowych problemów lub wykonywania zadań w nieprzewidywalnych warunkach, a w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> trafnie dobierać i stosować metody i narzędzia służące do rozwiązywania takich problemów i wykonywania zadań, posługiwać się zaawansowanymi technikami informacyjno-komunikacyjnymi (ICT), krytycznie podchodzić do źródeł informacji, pozyskiwać informacje z właściwie dobranych źródeł, odpowiednio do stopnia zaawansowania wiedzy, oraz: <ul style="list-style-type: none"> dokonywać oceny, krytycznej analizy, selekcji i integracji tych informacji, dokonywać ich twórczej interpretacji i prezentacji, poprawnie wyciągać z nich wnioski, posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ oraz w wyższym stopniu w zakresie terminologii występującej w pracy zawodowej, komunikować się ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców w celu wymiany i popularyzowania wiedzy, także w środkach masowego przekazu, brać udział w debacie: <ul style="list-style-type: none"> przedstawiać, oceniać, dyskutować różne stanowiska i opinie, uzasadniać i kompetentnie bronić własnego punktu widzenia, dochożyć do kompromisu, podjąć dyskusję o kwestiach ważnych dla społeczeństwa 	<ul style="list-style-type: none"> wykorzystywać wiedzę do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> definiować cel i przedmiot badań, formułować hipotezę badawczą, dokonywać twórczej interpretacji i integracji informacji uzyskanych z właściwie dobranych źródeł, oceniać przydatność, wybierać, rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować, transferować wyniki prac badawczych do sfery gospodarczej i społecznej, upowszechniać wyniki prac na forach i w publikacjach fachowych, a także w formach popularnych, m.in. poprzez środki masowego komunikowania się, interpretować wyniki prowadzonych badań, posługiwać się językiem obcym w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym i zawodowym, planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcie badawcze lub twórcze, także w środowisku międzynarodowym, samodzielnie planować własny rozwój oraz inspirować i organizować rozwój innych osób, przewodzić kształcenie/szkolenie z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi
Potrąfi:				

⁵⁷ Wersja wstępna z maja 2013 r.

KOMPETENCJE SPOŁECZNE Jest gotów do:	<ul style="list-style-type: none"> realistycznej oceny posiadanej wiedzy i systematycznego jej poszerzania, krytycyzmu w stosunku do informacji pochodzących z różnych źródeł, podejmowania ról i wypełniania zobowiązań społecznych związanych z posiadaniem kwalifikacji poziomu 5 w danej dziedzinie, przestrzegania zasad etyki obowiązujących w danej dziedzinie 	<ul style="list-style-type: none"> krytycznego podejścia do posiadanej wiedzy: <ul style="list-style-type: none"> uznawania jej wartości w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych, uznawania jej niepełności i niepewności, uznawania potrzeby zdobywania nowej wiedzy, krytycznego korzystania ze środków masowego przekazu, podejmowania ról i wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz interesu publicznego oraz środowiska pracy i środowiska społecznego, odpowiedzialnego wypełniania ról zawodowych, troski o dorobek, tradycje i wartości zawodu, w tym: <ul style="list-style-type: none"> przestrzegania zasad jego etyki, wymagania przestrzegania tych zasad w otoczeniu, rozstrzygania dylematów etycznych, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy 	<ul style="list-style-type: none"> krytycznego podejścia do posiadanej wiedzy: <ul style="list-style-type: none"> uznawania jej wartości w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych, uznawania jej zmienności i ograniczeń zastosowań, uznawania potrzeby zdobywania wiedzy, podejmowania ról i wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz interesu publicznego oraz środowiska pracy i środowiska społecznego, odpowiedzialnego wypełniania ról zawodowych i ich dostosowywania do zmieniających się potrzeb społecznych, rozwijania dorobku, tradycji i wartości zawodu, budowania kultury proetycznej w środowisku zawodowym, w tym: <ul style="list-style-type: none"> podtrzymywania wartości etosu zawodu, wdrażania i rozwijania zasad etyki zawodu, wymagania przestrzegania tych zasad w zespołach, którymi kieruje, rozstrzygania dylematów etycznych, podejmowania wyzwań zawodowych, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy 	<ul style="list-style-type: none"> krytycznego podejścia do istniejącej wiedzy, rozwijania dorobku tej dziedziny, odpowiedzialnego podejmowania ról i wypełniania zobowiązań badaczy i twórców społecznych, uczestniczenia i przewodzenia w działalności na rzecz interesu publicznego, ochrony i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, a w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> przewodzenia badań i wykorzystywania ich wyników w sposób rzetelny, niezależny i odpowiedzialny, respektowania zasady publicznej własności wyników badań naukowych z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej, wdrażania i rozwijania etyk zawodowych oraz wzorów właściwego postępowania w tych środowiskach, dostrzegania nowych dylematów etycznych i poszukiwania ich rozwiązań
---	---	---	--	--

Aneks 2. Definiowanie efektów kształcenia dla programów kształcenia na podstawie charakterystyk poziomów (efektów kształcenia) określonych przez KRK-SW

2.1. Studia I stopnia na kierunku „elektronika”

W przypadku kwalifikacji pierwszego i drugiego stopnia w zakresie szkolnictwa wyższego podstawę do definiowania efektów kształcenia dla programów kształcenia przez uczelnie (jednostki prowadzące studia) stanowią charakterystyki poziomów kwalifikacji (efekty kształcenia) określone przez KRK-SW. Charakterystyki te, opisujące efekty uczenia się (efekty kształcenia) dla wymienionych kwalifikacji, określone w rozporządzeniu ministra dla ośmiu wyróżnionych obszarów kształcenia i dwóch profili kształcenia, są formalnie rozwinięciem charakterystyk poziomów PRK typowych dla szkolnictwa wyższego na odpowiednich poziomach Polskiej Ramy Kwalifikacji (poziom 6 i 7 PRK), które z kolei stanowią rozwinięcie uniwersalnych charakterystyk poziomów PRK.

Omówioną hierarchię charakterystyk poziomów zilustrowano w tabelach C–E dla przykładowego programu studiów I stopnia o profilu ogólniakademickim na kierunku „elektronika” w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych, prowadzącego do uzyskania kwalifikacji (tytułu zawodowego) „inżynier – kierunek elektronika”.

Kierunek „elektronika” jest jednym z tych kierunków, dla których przykładowe (wzorcowe) efekty kształcenia określa rozporządzenie ministra. W czasie definiowania efektów kształcenia dla programu kształcenia na tym konkretnym kierunku uczelnia może (lecz nie musi) wykorzystać te przykładowe opisy efektów kształcenia.

W tabelach C–E, z podziałem na trzy kategorie: wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne, zostały przedstawione w kolejnych kolumnach:

- uniwersalna charakterystyka poziomu 6 PRK,
- charakterystyka poziomu 6 PRK typowa dla szkolnictwa wyższego,
- opis efektów kształcenia dla kwalifikacji pierwszego stopnia w szkolnictwie wyższym, dla kształcenia o profilu ogólniakademickim w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych⁵⁸,
- opis efektów kształcenia dla przykładowego programu kształcenia na studiach pierwszego stopnia o profilu ogólniakademickim na kierunku „elektronika”, określony w rozporządzeniu ministra⁵⁹.

⁵⁸ Przedstawione efekty kształcenia są częścią załącznika 5 w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego.

⁵⁹ Przedstawione efekty kształcenia są częścią załącznika 5 w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 4 listopada 2011 r. w sprawie wzorcowych efektów kształcenia.

Tabela C

Kwalifikacja „inżynier – kierunek elektronika”			
WIEDZA			
Uniwersalna charakterystyka poziomu PRK (poziom 6)	Charakterystyka poziomu PRK typowa dla szkolnictwa wyższego (poziom 6)	Charakterystyka poziomu dla kwalifikacji pierwszego stopnia w szkolnictwie wyższym dla obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych i profilu ogólnoakademickiego (poziom 6)	Przykładowe efekty kształcenia dla programu kształcenia
Zna i rozumie:	Zna i rozumie:	Osoba:	Absolwent:
<ul style="list-style-type: none"> w zaawansowanym stopniu – fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi, różnorodne, złożone uwarunkowania prowadzonej działalności 	<ul style="list-style-type: none"> w zaawansowanym stopniu – wybrane fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi stanowiące: <ul style="list-style-type: none"> podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych tworzących podstawy teoretyczne tej dziedziny, wiedzę szczegółową związaną z jej wybranymi zagadnieniami, główne trendy rozwojowe tej dziedziny, fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji, ekonomiczne, społeczne, prawne i inne istotne (ang. <i>relevant</i>) skutki działalności w tej dziedzinie, podstawowe zasady prowadzenia działalności gospodarczej i rozwoju przedsiębiorczości, zwłaszcza indywidualnej 	<ul style="list-style-type: none"> ma wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii i innych obszarów właściwych dla studiowanego kierunku studiów, przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu studiowanego kierunku studiów, ma podstawową wiedzę w zakresie kierunków studiów powiązanych ze studiowanym kierunkiem studiów, ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu studiowanego kierunku studiów, ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu studiowanego kierunku studiów, ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych, zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów, ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej, zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej, zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów 	<ul style="list-style-type: none"> ma wiedzę w zakresie matematyki, obejmującą algebrę, analizę, probablistykę oraz elementy matematyki dyskretnej i stosowanej, w tym metody matematyczne i metody numeryczne, niezbędne do: <ul style="list-style-type: none"> opisu i analizy działania obwodów elektrycznych, elementów elektronicznych oraz analogowych i cyfrowych układów elektronicznych, a także podstawowych zjawisk fizycznych w nich występujących, opisu i analizy działania systemów elektronicznych, w tym systemów zawierających układy programowalne, opisu i analizy algorytmów przetwarzania sygnałów, w tym sygnałów dźwięku i obrazu, syntezy elementów, układów i systemów elektronicznych, ma wiedzę w zakresie fizyki, obejmującą mechanikę, termodynamikę, optykę, elektryczność i magnetyzm, fizykę jądrową oraz fizykę ciała stałego, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w elementach i układach elektronicznych oraz w ich otoczeniu, ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie fotoniki, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia fizycznych podstaw działania systemów telekomunikacji optycznej oraz optycznego zapisu i przetwarzania informacji, ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie pól i fal elektromagnetycznych, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia generacji, przewodowego i bezprzewodowego przesyłania oraz detekcji sygnałów w paśmie wysokich częstotliwości, ma elementarną wiedzę w zakresie materiałów stosowanych w przemyśle elektronicznym, ma uporządkowaną wiedzę w zakresie architektury komputerów, w szczególności warstwy sprzętowej, ma uporządkowaną wiedzę w zakresie metodyki i technik programowania, ma szczegółową wiedzę w zakresie architektury i oprogramowania systemów mikroprocesorowych (języki wysokiego i niskiego poziomu), ma elementarną wiedzę w zakresie architektury systemów i sieci komputerowych oraz systemów operacyjnych, niezbędną do instalacji, obsługi i utrzymania narzędzi informatycznych służących do symulacji i projektowania elementów, układów i systemów elektronicznych

Tabela C – ciąg dalszy

Kwalifikacja „inżynier – kierunek elektronika” WIEDZA			
Uniwersalna charakterystyka poziomu PRK (poziom 6)	Charakterystyka poziomu PRK typowa dla szkolnictwa wyższego (poziom 6)	Charakterystyka poziomu dla kwalifikacji pierwszego stopnia w szkolnictwie wyższym dla obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych i profilu ogólnoakademickiego (poziom 6)	Przykładowe efekty kształcenia dla programu kształcenia
Zna i rozumie:	Zna i rozumie:	Osoba:	Absolwent: <ul style="list-style-type: none"> • ma elementarną wiedzę w zakresie podstaw telekomunikacji oraz systemów i sieci telekomunikacyjnych, • ma elementarną wiedzę w zakresie urządzeń wchodzących w skład sieci teleinformatycznych, w tym sieci bezprzewodowych oraz konfigurowania tych urządzeń w sieciach lokalnych, • ma elementarną wiedzę w zakresie podstaw sterowania i automatyki, • ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie zasad działania elementów elektronicznych (w tym elementów optoelektronicznych, elementów mocy oraz czujników), analogowych i cyfrowych układów elektronicznych oraz prostych systemów elektronicznych, • ma uporządkowaną wiedzę w zakresie teorii obwodów elektrycznych oraz w zakresie teorii sygnałów i metod ich przetwarzania, • ma podstawową wiedzę w zakresie metrologii, zna i rozumie metody pomiaru i ekstrakcji podstawowych wielkości charakteryzujących elementy i układy elektroniczne różnego typu, zna metody obliczeniowe i narzędzia informatyczne niezbędne do analizy wyników eksperymentu, • zna i rozumie procesy wytwarzania elementów elektronicznych, układów scalonych i mikrosystemów, • zna i rozumie procesy konstruowania i wytwarzania prostych urządzeń elektronicznych, • zna i rozumie metodykę projektowania elementów elektronicznych, analogowych i cyfrowych układów elektronicznych (również w wersji scalonej) oraz systemów elektronicznych, a także metody i techniki wykorzystywane w projektowaniu, w tym metody sztucznej inteligencji, zna języki opisu sprzętu i komputerowe narzędzia do projektowania i symulacji układów i systemów, • orientuje się w obecnym stanie oraz najnowszych trendach rozwojowych elektroniki, • ma elementarną wiedzę na temat cyklu życia urządzeń i systemów elektronicznych, • ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w przemyśle elektronicznym, • ma elementarną wiedzę w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz prawa patentowego, • ma elementarną wiedzę w zakresie zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej, • zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości

Tabela D

Kwalifikacja „inżynier – kierunek elektronika”			
UMIĘTNOŚCI			
Uniwersalna charakterystyka poziomu PRK (poziom 6)	Charakterystyka poziomu PRK typowa dla szkolnictwa wyższego (poziom 6)	Charakterystyka poziomu dla kwalifikacji pierwszego stopnia w szkolnictwie wyższym dla obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych i profilu ogólnoakademickiego (poziom 6)	Przykładowe efekty kształcenia dla programu kształcenia
Potrąfi:	Potrąfi:	Osoba:	Absolwent:
<ul style="list-style-type: none"> • innowacyjnie wykonywać zadania oraz rozwiązywać złożone i nietypowe problemy w zmiennych i nie w pełni przewidywalnych warunkach, • samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie, • komunikować się z otoczeniem, uzasadniać swoje stanowisko 	<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystywać w zaawansowanym stopniu – wybrane fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi stanowiące: <ul style="list-style-type: none"> – podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych tworzących podstawy teoretyczne tej dziedziny, – wiedzę szczegółową związaną z jej wybranymi zagadnieniami, – główne trendy rozwojowe tej dziedziny, • wykorzystywać wiedzę do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> – definiować cel i przedmiot badań, formułować hipotezę badawczą, – dokonywać twórczej interpretacji i integracji informacji uzyskanych z właściwie dobranych źródeł, – oceniać przydatność, wybierać, rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować, – interpretować wyniki prowadzonych badań, 	<p>(1) Umiejętności ogólne (niezwiązane z obszarem kształcenia inżynierskiego)</p> <ul style="list-style-type: none"> • potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym, uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie studiowanego kierunku studiów, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie, • potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, • potrafi przygotować w języku polskim i języku obcym, uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla studiowanego kierunku studiów, dobrze udokumentowane opracowanie problemów z zakresu studiowanego kierunku studiów, • potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i języku obcym prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu studiowanego kierunku studiów, • ma umiejętność samokształcenia się, • ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego <p>(2) Podstawowe umiejętności inżynierskie</p> <ul style="list-style-type: none"> • potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej, • potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski, 	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie, • potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów, • potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania, • potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego, • posługuje się językiem angielskim w stopniu wystarczającym do porozumiewania się, a także czytania ze zrozumieniem kart katalogowych, not aplikacyjnych, instrukcji obsługi urządzeń elektronicznych i narzędzi informatycznych oraz podobnych dokumentów, • ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych, • potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczne, a także symulacje komputerowe do analizy i oceny działania elementów elektronicznych oraz analogowych i cyfrowych układów elektronicznych, • potrafi dokonać analizy sygnałów i prostych systemów przetwarzania sygnałów w dziedzinie czasu i częstotliwości, stosując techniki analogowe i cyfrowe oraz odpowiednie narzędzia sprzętowe i programowe, • potrafi porównać rozwiązania projektowe elementów i układów elektronicznych ze względu na zadane kryteria użytkowe i ekonomiczne (pobór mocy, szybkość działania, koszt itp.), • potrafi posłużyć się właściwie dobranymi środowiskami programistycznymi, symulatorami oraz narzędziami komputerowo wspomaganego projektowania do symulacji, projektowania i weryfikacji elementów i układów elektronicznych oraz prostych systemów elektronicznych, • potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi pomiar podstawowych wielkości charakteryzujących elementy i układy elektroniczne, • potrafi zaplanować i przeprowadzić symulację oraz pomiary charakterystyk elektrycznych i optycznych, a także ekstrakcję podstawowych parametrów charakteryzujących materiały, elementy oraz analogowe i cyfrowe układy elektroniczne; potrafi przedstawić otrzymane wyniki w formie liczbowej i graficznej, dokonać ich interpretacji i wyciągnąć właściwe wnioski,

Tabela D – ciąg dalszy

Kwalifikacja „inżynier – kierunek elektronika”			
UMIĘTNOŚCI			
Uniwersalna charakterystyka poziomu PRK (poziom 6)	Charakterystyka poziomu PRK typowa dla szkolnictwa wyższego (poziom 6)	Charakterystyka poziomu dla kwalifikacji pierwszego stopnia w szkolnictwie wyższym dla obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych i profilu ogólnoakademickiego (poziom 6)	Przykładowe efekty kształcenia dla programu kształcenia
Potrafi:	Potrafi:	Osoba:	Absolwent:
	<ul style="list-style-type: none"> transferować wyniki prac badawczych do sfery gospodarczej i społecznej, upowszechniać wyniki prac na forach i w publikacjach fachowych, a także w formach popularnych, m.in. poprzez środki masowego komunikowania się, posługiwać się językiem obcym w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym i zawodowym, planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcie badawcze lub twórcze także w środowisku międzynarodowym, samodzielnie planować własny rozwój oraz inspirować i organizować rozwój innych osób, przewodzić kształcenie/szkolenie z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi 	<ul style="list-style-type: none"> potrafi wykorzystać metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich, przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich potrafi dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą, potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich <p>(3) Umiejętności bezpośrednio związane z rozwiązywaniem zadań inżynierskich</p> <ul style="list-style-type: none"> potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić – zwłaszcza w powiązaniu ze studiowanym kierunkiem studiów – istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy, usługi, potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla studiowanego kierunku studiów, potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla studiowanego kierunku studiów oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia, potrafi – zgodnie z zadaną specyfikacją – zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt, system lub proces, typowe dla studiowanego kierunku studiów, używając właściwych metod, technik i narzędzi 	<ul style="list-style-type: none"> potrafi zaprojektować proces testowania elementów, analogowych i cyfrowych układów elektronicznych i prostych systemów elektronicznych oraz – w przypadku wykrycia błędów – przeprowadzić ich diagnozę, potrafi sformułować specyfikację prostych systemów elektronicznych na poziomie realizowanych funkcji, także z wykorzystaniem języków opisu sprzętu, potrafi zaprojektować elementy elektroniczne, analogowe i cyfrowe układy (także w wersji scalonej) oraz systemy elektroniczne, z uwzględnieniem zadanych kryteriów użytkowych i ekonomicznych, używając właściwych metod, technik i narzędzi, potrafi projektować proste układy i systemy elektroniczne przeznaczone do różnych zastosowań, w tym proste systemy cyfrowego przetwarzania sygnałów, potrafi korzystać z kart katalogowych i not aplikacyjnych w celu dobrania odpowiednich komponentów projektowanego układu lub systemu elektronicznego, potrafi zaprojektować prosty obwód drukowany, korzystając ze specjalizowanego oprogramowania, potrafi zaplanować proces realizacji prostego urządzenia elektronicznego; potrafi wstępnie oszacować jego koszty, potrafi zbudować, uruchomić oraz przetestować zaprojektowany układ lub prosty system elektroniczny, potrafi konfigurować urządzenia komunikacyjne w lokalnych (przewodowych i radiowych) sieciach teleinformatycznych, potrafi sformułować algorytm, posłużyć się językami programowania wysokiego i niskiego poziomu oraz odpowiednimi narzędziami informatycznymi do opracowania programów komputerowych sterujących systemem elektronicznym oraz oprogramowania mikrokontrolerów lub mikroprocesorów sterujących w systemie elektronicznym, potrafi – przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań obejmujących projektowanie elementów, układów i systemów elektronicznych – dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne, stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich, typowych dla elektroniki oraz wybierać i stosować właściwe metody i narzędzia

Tabela E

Kwalifikacja „inżynier – kierunek elektronika” KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
Uniwersalna charakterystyka poziomu PRK (poziom 6)	Charakterystyka poziomu PRK typowa dla szkolnictwa wyższego (poziom 6)	Charakterystyka poziomu dla kwalifikacji pierwszego stopnia w szkolnictwie wyższym dla obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych i profilu ogólnoakademickiego (poziom 6)	Przykładowe efekty kształcenia dla programu kształcenia
<p>Jest gotów do:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kultywowania i upowszechniania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i poza nim, • samodzielnego podejmowania decyzji, krytycznej oceny działań własnych, działań zespołów, którymi kieruje i organizacji, w których uczestniczy, przyjmowania odpowiedzialności za skutki tych działań 	<p>Jest gotów do:</p> <ul style="list-style-type: none"> • krytycznego podejścia do posiadanej wiedzy: <ul style="list-style-type: none"> – uznawania jej wartości w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych, – uznawania jej niepełności i niepewności, – uznawania potrzeby zdobywania nowej wiedzy, • podejmowania ról i wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz interesu publicznego oraz środowiska pracy i środowiska społecznego, • odpowiedzialnego wypełniania ról zawodowych, troski o dorobek, tradycje i wartości zawodu, w tym: <ul style="list-style-type: none"> – przestrzegania zasad jego etyki, – wymagania przestrzegania tych zasad w otoczeniu, – rozstrzygania dylematów etycznych, • myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, • krytycznego korzystania ze środków masowego przekazu 	<p>Osoba:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób, • ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje, • potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, • potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji zadania określonego przez siebie lub innych, • prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu, • potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, • ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu – w szczególności poprzez środki masowego przekazu – informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały 	<p>Absolwent:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) – podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych, • ma świadomość ważności i zrozumienie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżyniera elektronika, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje, • ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur, • ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania, • potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, • ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu – m.in. poprzez środki masowego przekazu – informacji i opinii dotyczących osiągnięć elektroniki i innych aspektów działalności inżyniera elektronika; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały

2.2. Wieloobszarowe studia I stopnia o profilu ogólnoakademickim i praktycznym na kierunku „wzornictwo”

Efekty kształcenia na kierunku „wzornictwo” przedstawione w tabeli F odnoszą się do trzech obszarów kształcenia. W prawej kolumnie tabeli (odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia) wyróżniono kolorem efekty kształcenia w odpowiednich obszarach i zakresach:

- kolorem czarnym oznaczono efekty kształcenia w obszarze nauk społecznych,
- kolorem zielonym – efekty kształcenia w obszarze nauk humanistycznych,
- kolorem niebieskim – efekty kształcenia w obszarze sztuki.

Kierunek „wzornictwo” jest kierunkiem o profilu ogólnoakademickim (dla obszaru sztuki) oraz praktycznym (dla obszaru nauk humanistycznych i społecznych).

Tabela F. Efekty kształcenia dla studiów I stopnia na kierunku „wzornictwo”

Efekty kształcenia dla programu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie sztuki i w zakresie nauk humanistycznych i społecznych
WIEDZA	
Absolwent:	Osoba:
posiada wiedzę z historii sztuki, designu i kultury, a także wiedzę z zakresu podstaw filozofii, antropologii, socjologii i psychologii, które są traktowane jako swoiste narzędzia do praktycznego zastosowania	<ul style="list-style-type: none"> • ma podstawową wiedzę o charakterze nauk społecznych, ich miejscu w systemie nauk i relacjach do innych nauk, • ma uporządkowaną podstawową wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zorientowaną na zastosowania praktyczne w wybranej sferze działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, • wykazuje się znajomością stylów w sztuce i związanych z nimi tradycji twórczych
rozumie specyficzne miejsce wzornictwa w obrębie sztuki ze szczególnym uwzględnieniem kontekstów humanistycznych oraz społecznych	<ul style="list-style-type: none"> • ma podstawową wiedzę o typowych rodzajach struktur i instytucji społecznych (kulturowych, politycznych, prawnych, ekonomicznych), w szczególności ich podstawowych elementach, • ma podstawową wiedzę o relacjach między strukturami i instytucjami społecznymi oraz ich elementami, • ma uporządkowaną wiedzę podstawową, obejmującą wybrane obszary z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zorientowaną na zastosowania praktyczne w wybranej sferze działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, • zna podstawową terminologię z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów oraz związaną z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, • zna i rozumie podstawowe linie rozwojowe w historii poszczególnych dyscyplin artystycznych oraz zna publikacje związane z tymi zagadnieniami
opanował wiedzę dotyczącą historycznego i współczesnego wzornictwa oraz potrafi tę wiedzę skonfrontować z wiedzą humanistyczną (filozofia, antropologia) oraz naukami społecznymi (socjologia, psychologia)	<ul style="list-style-type: none"> • ma wiedzę o człowieku, w szczególności jako podmiocie konstytuującym struktury społeczne i zasady ich funkcjonowania, a także działającym w tych strukturach, • ma wiedzę o metodach i narzędziach, w tym technikach pozyskiwania danych, odpowiednich dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, pozwalających opisywać struktury i instytucje społeczne oraz procesy w nich i między nimi zachodzące, ze szczególnym uwzględnieniem wybranych instytucji oraz organizacji społecznych lub gospodarczych, • ma uporządkowaną podstawową wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zorientowaną na zastosowania praktyczne w wybranej sferze działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, • zna podstawową terminologię z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów oraz związaną z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, • wykazuje się znajomością stylów w sztuce i związanych z nimi tradycji twórczych

Tabela F – ciąg dalszy

Efekty kształcenia dla programu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie sztuki i w zakresie nauk humanistycznych i społecznych
rozumie problematykę projektowania we współczesnym świecie i potrafi widzieć ją w szerokim kontekście społecznym jako część systemu kultury, mediów i gospodarki	<ul style="list-style-type: none"> • ma wiedzę o procesach zmian wybranych struktur i instytucji społecznych oraz ich elementów, o przyczynach, przebiegu, skali i konsekwencjach tych zmian, • ma podstawową wiedzę o odbiorcach kultury, mediów, działań promocyjno-reklamowych oraz podstawową wiedzę o metodach diagnozowania ich potrzeb i oceny jakości usług, • wykazuje się znajomością stylów w sztuce i związanych z nimi tradycji twórczych, • zna powiązania i zależności pomiędzy teoretycznymi i praktycznymi elementami związanymi ze studiowanym kierunkiem studiów
wykazuje się znajomością procesów zachodzących w kulturze i sztuce	<ul style="list-style-type: none"> • ma wiedzę o procesach zmian wybranych struktur i instytucji społecznych oraz ich elementów, o przyczynach, przebiegu, skali i konsekwencjach tych zmian, • ma podstawową wiedzę o budowie i funkcjach systemu kultury i mediów, • wykazuje się znajomością stylów w sztuce i związanych z nimi tradycji twórczych
rozumie podstawowe linie rozwojowe w historii poszczególnych specjalności projektowych, ze szczególnym uwzględnieniem ich współczesnych egzemplifikacji	<ul style="list-style-type: none"> • ma wiedzę o człowieku, w szczególności jako podmiocie konstytuującym struktury społeczne i zasady ich funkcjonowania, a także działającym w tych strukturach, • ma wiedzę o metodach i narzędziach, w tym technikach pozyskiwania danych, odpowiednich dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, pozwalających opisywać struktury i instytucje społeczne oraz procesy w nich i między nimi zachodzące, ze szczególnym uwzględnieniem wybranych instytucji oraz organizacji społecznych lub gospodarczych, • ma podstawową wiedzę o budowie i funkcjach systemu kultury i mediów, • zna i rozumie podstawowe linie rozwojowe w historii poszczególnych dyscyplin artystycznych oraz zna publikacje związane z tymi zagadnieniami
zna publikacje związane z zagadnieniem projektowania oraz dyskursy humanistyczno-społeczne, które są z nimi powiązane	<ul style="list-style-type: none"> • zna rodzaje więzi społecznych w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, oraz rządzące nimi prawidłowości, • ma uporządkowaną podstawową wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zorientowaną na zastosowania praktyczne w wybranej sferze działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, • zna i rozumie podstawowe linie rozwojowe w historii poszczególnych dyscyplin artystycznych oraz zna publikacje związane z tymi zagadnieniami
wykazuje się znajomością stylów w designie i związanymi z nimi tradycjami twórczymi	<ul style="list-style-type: none"> • ma podstawową wiedzę o typowych rodzajach struktur i instytucji społecznych (kulturowych, politycznych, prawnych, ekonomicznych), w szczególności ich podstawowych elementach, • ma uporządkowaną podstawową wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zorientowaną na zastosowania praktyczne w wybranej sferze działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, • zna i rozumie podstawowe linie rozwojowe w historii poszczególnych dyscyplin artystycznych oraz zna publikacje związane z tymi zagadnieniami
posiada wiedzę teoretyczną dotyczącą technik i technologii stosowanych w realizacji prac artystycznych, którą wykorzysta przy realizacji prac projektowych	<ul style="list-style-type: none"> • ma podstawową wiedzę dotyczącą realizacji prac artystycznych związanych ze studiowanym kierunkiem studiów i specjalnością oraz wiedzę dotyczącą środków ekspresji i umiejętności warsztatowych pokrewnych dyscyplin artystycznych
dysponuje podstawową wiedzą o odbiorcach wytworów jego pracy oraz podstawową wiedzą o metodach diagnozowania ich potrzeb oraz jakości usług	<ul style="list-style-type: none"> • ma podstawową wiedzę o odbiorcach kultury, mediów, działań promocyjno-reklamowych oraz podstawową wiedzę o metodach diagnozowania ich potrzeb i oceny jakości usług, • ma wiedzę dotyczącą finansowych, marketingowych i prawnych aspektów związanych z wykonywaniem zawodu artysty plastyka
rozumie edukacyjną rolę wzornictwa w społeczeństwie	<ul style="list-style-type: none"> • ma wiedzę o normach i regułach organizujących wybrane struktury i instytucje społeczne, • ma wiedzę o procesach zmian wybranych struktur i instytucji społecznych oraz ich elementów, o przyczynach, przebiegu, skali i konsekwencjach tych zmian, • ma podstawową wiedzę o celach, organizacji i funkcjonowaniu instytucji związanych z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, • ma podstawową wiedzę o odbiorcach kultury, mediów, działań promocyjno-reklamowych oraz podstawową wiedzę o metodach diagnozowania ich potrzeb i oceny jakości usług, • zna powiązania i zależności pomiędzy teoretycznymi i praktycznymi elementami związanymi ze studiowanym kierunkiem studiów

Tabela F – ciąg dalszy

Efekty kształcenia dla programu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie sztuki i w zakresie nauk humanistycznych i społecznych
posiada wiedzę z zakresu ergonomii antropometrycznej oraz kognitywnej	<ul style="list-style-type: none"> • ma podstawową wiedzę o charakterze nauk społecznych, ich miejscu w systemie nauk i relacjach do innych nauk, • ma uporządkowaną podstawową wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zorientowaną na zastosowania praktyczne w wybranej sferze działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, • zna powiązania i zależności pomiędzy teoretycznymi i praktycznymi elementami związanymi ze studiowanym kierunkiem studiów
rozumie potrzebę interakcji człowieka z przedmiotem oraz z interfejsem z uwzględnieniem tzw. projektowania zorientowanego na użytkownika (UCD)	<ul style="list-style-type: none"> • ma wiedzę o metodach i narzędziach, w tym technikach pozyskiwania danych, odpowiednich dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, pozwalających opisywać struktury i instytucje społeczne oraz procesy w nich i między nimi zachodzące, ze szczególnym uwzględnieniem wybranych instytucji oraz organizacji społecznych lub gospodarczych, • zna powiązania i zależności pomiędzy teoretycznymi i praktycznymi elementami związanymi ze studiowanym kierunkiem studiów
ma wiedzę w zakresie podstaw psychofizjologii i psychologii procesów percepcyjnych ze szczególnym naciskiem na tzw. percepcję ekologiczną oraz wie, jak tę wiedzę można wykorzystać w pracy projektanta	<ul style="list-style-type: none"> • ma wiedzę o człowieku, w szczególności jako podmiocie konstytuującym struktury społeczne i zasady ich funkcjonowania, a także działającym w tych strukturach, • zna powiązania i zależności pomiędzy teoretycznymi i praktycznymi elementami związanymi ze studiowanym kierunkiem studiów
rozumie specyfikę projektowania dla osób niepełnosprawnych oraz potrafi zastosować reguły tzw. projektowania uniwersalnego	<ul style="list-style-type: none"> • ma wiedzę o człowieku, w szczególności jako podmiocie konstytuującym struktury społeczne i zasady ich funkcjonowania, a także działającym w tych strukturach, • ma uporządkowaną podstawową wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zorientowaną na zastosowania praktyczne w wybranej sferze działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, • zna powiązania i zależności pomiędzy teoretycznymi i praktycznymi elementami związanymi ze studiowanym kierunkiem studiów
rozumie specyfikę projektowania dla dzieci z uwzględnieniem wiedzy z zakresu psychologii rozwojowej	<ul style="list-style-type: none"> • ma wiedzę o człowieku, w szczególności jako podmiocie konstytuującym struktury społeczne i zasady ich funkcjonowania, a także działającym w tych strukturach, • ma uporządkowaną podstawową wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zorientowaną na zastosowania praktyczne w wybranej sferze działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, • zna powiązania i zależności pomiędzy teoretycznymi i praktycznymi elementami związanymi ze studiowanym kierunkiem studiów
zna i rozumie antropologiczne i socjologiczne uwarunkowania współczesnego człowieka	
ma wiedzę dotyczącą finansowych, marketingowych i prawnych aspektów związanych z wykonywaniem zawodu projektanta, także związanych z ochroną praw przemysłowych i autorskich	<ul style="list-style-type: none"> • ma podstawową wiedzę o charakterze nauk społecznych, ich miejscu w systemie nauk i relacjach do innych nauk, • zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, • ma wiedzę dotyczącą finansowych, marketingowych i prawnych aspektów związanych z wykonywaniem zawodu artysty plastyka
zna powiązania i zależności pomiędzy teoretycznymi i praktycznymi elementami związanymi z zawodem projektanta	<ul style="list-style-type: none"> • ma podstawową wiedzę o prawnych i ekonomicznych uwarunkowaniach funkcjonowania instytucji związanych z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, • zna powiązania i zależności pomiędzy teoretycznymi i praktycznymi elementami związanymi ze studiowanym kierunkiem studiów
rozumie mechanizmy rynku i potrzebę współpracy projektanta z przemysłem	<ul style="list-style-type: none"> • zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, • zna powiązania i zależności pomiędzy teoretycznymi i praktycznymi elementami związanymi ze studiowanym kierunkiem studiów

Tabela F – ciąg dalszy

Efekty kształcenia dla programu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie sztuki i w zakresie nauk humanistycznych i społecznych
orientuje się w nowych tendencjach i stylach współczesnego wzornictwa	<ul style="list-style-type: none"> • ma wiedzę o procesach zmian wybranych struktur i instytucji społecznych oraz ich elementów, o przyczynach, przebiegu, skali i konsekwencjach tych zmian, • ma podstawową wiedzę o prawnych i ekonomicznych uwarunkowaniach funkcjonowania instytucji związanych z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, • ma podstawową wiedzę dotyczącą realizacji prac artystycznych związanych ze studiowanym kierunkiem studiów i specjalnością oraz wiedzę dotyczącą środków ekspresji i umiejętności warsztatowych pokrewnych dyscyplin artystycznych, • wykazuje się znajomością stylów w sztuce i związanych z nimi tradycji twórczych
<p>poznał podstawowe zagadnienia z zakresu komunikacji z uwzględnieniem komunikacji wizualnej (2D) oraz projektowania interakcji</p> <p>orientuje się we współczesnych technologiach wytwarzania i produkcji, zarówno opartych na tradycyjnych technologiach, jak i wykorzystujących nowoczesne technologie informatyczno-komunikacyjne</p> <p>ma szeroką orientację w zakresie problematyki związanej z technologiami stosowanymi w konkretnych specjalnościach związanych ze studiowaniem wzornictwa</p> <p>wykazuje szeroką wiedzę w zakresie materiałoznawstwa oraz zagadnień konstrukcyjno-technologicznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> • zna określony zakres problematyki związanej z technologiami stosowanymi w danej dyscyplinie artystycznej (w ujęciu całościowym) i jest świadoma rozwoju technologicznego związanego ze studiowanym kierunkiem studiów i specjalnością
ma podstawową wiedzę o bezpieczeństwie i higienie pracy w warunkach pracy w warsztacie (ceramicznym, krawieckim, ślusarsko-stolarskim oraz komputerowo-multimedialnym)	<ul style="list-style-type: none"> • ma podstawową wiedzę o bezpieczeństwie i higienie pracy w instytucjach związanych z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej
UMIEJĘTNOŚCI	
Absolwent:	Osoba:
kreatywnie posługuje się środkami plastycznymi w zakresie rysunku, malarstwa oraz form przestrzennych i interaktywnych	<ul style="list-style-type: none"> • posiada umiejętność analizy proponowanego rozwiązania konkretnych problemów i proponuje odpowiednie rozstrzygnięcia w tym zakresie, posiada umiejętność wdrażania proponowanych rozwiązań, • umie tworzyć i realizować własne koncepcje artystyczne oraz dysponować umiejętnościami niezbędnymi do ich wyrażenia, • umie świadomie posługiwać się narzędziami warsztatu artystycznego w wybranych obszarach działalności plastycznej, • posiada doświadczenie w realizowaniu własnych działań artystycznych opartych na zróżnicowanych stylistycznie koncepcjach wynikających ze swobodnego i niezależnego wykorzystywania wyobraźni, intuicji i emocjonalności

Tabela F – ciąg dalszy

Efekty kształcenia dla programu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie sztuki i w zakresie nauk humanistycznych i społecznych
świadomie wykorzystuje współczesne media i nowe technologie, takie jak: fotografia, wideo, film, techniki komputerowe, animacje, mikrosensory, ekrany dotykowe i inne nośniki pracy w pracy projektowej oraz potrafi je interpretować w relacji do nauk społecznych bądź humanistycznych	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi prawidłowo interpretować zjawiska społeczne (kulturowe, polityczne, prawne, ekonomiczne) specyficzne dla studiowanego kierunku studiów, • potrafi wyszukiwać, analizować, oceniać, selekcjonować i użytkować informacje z wykorzystaniem różnych źródeł i sposobów, • umie tworzyć i realizować własne koncepcje artystyczne oraz dysponować umiejętnościami niezbędnymi do ich wyrażenia, • umie świadomie posługiwać się narzędziami warsztatu artystycznego w wybranych obszarach działalności plastycznej, • posiada doświadczenie w realizowaniu własnych działań artystycznych opartych na zróżnicowanych stylistycznie koncepcjach wynikających ze swobodnego i niezależnego wykorzystywania wyobraźni, intuicji i emocjonalności
zdobywa umiejętności w zakresie modelowania przestrzennego: makietowania oraz szybkiego prototypowania	<ul style="list-style-type: none"> • umie świadomie posługiwać się właściwą techniką i technologią w trakcie realizacji prac artystycznych
posługuje się umiejętnościami wizualizowania 3D z wykorzystaniem programów graficznych i CAD	<ul style="list-style-type: none"> • posiada umiejętność rozumienia i analizowania zjawisk społecznych, • umie świadomie posługiwać się właściwą techniką i technologią w trakcie realizacji prac artystycznych
umie tworzyć prezentację graficzną i dokumentację, posługując się technikami fotograficznymi, wideo, komputerowymi, multimedialnymi i innymi; posiada zdolność do widzenia zjawisk społecznych i wyraża je poprzez zadania projektowe	<ul style="list-style-type: none"> • umie świadomie posługiwać się właściwą techniką i technologią w trakcie realizacji prac artystycznych
sprawnie korzysta z umiejętności rysunkowych w tworzeniu rysunków prezentacyjnych, koncepcyjnych, szkicowania oraz ich publicznej prezentacji	
potrafi podejmować samodzielne decyzje projektowe lub współdziałać w zespole projektowym, a także posiada podstawowe umiejętności organizacyjne pozwalające na planowanie i realizację zadań związanych z wybraną sferą działalności	<ul style="list-style-type: none"> • posiada podstawowe umiejętności organizacyjne pozwalające na planowanie i realizację zadań związanych z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, • umie podejmować samodzielnie decyzje odnośnie do realizacji i projektowania własnych prac artystycznych, • jest przygotowana do współdziałania i pracy z innymi osobami w ramach prac zespołowych
potrafi tworzyć innowacyjne i eksperymentalne koncepcje z wykorzystaniem różnych technik projektowych, typowych dla konkretnej specjalności	<ul style="list-style-type: none"> • umie podejmować samodzielnie decyzje odnośnie do realizacji i projektowania własnych prac artystycznych
umie tworzyć koncepcje, kreatywnie odczytuje założenia projektowe	<ul style="list-style-type: none"> • umie podejmować samodzielnie decyzje odnośnie do realizacji i projektowania własnych prac artystycznych, • jest przygotowana do współdziałania i pracy z innymi osobami w ramach prac zespołowych
potrafi przygotować prezentację projektu, stworzyć portfolio projektowe oraz samodzielnie zdobywać wiedzę i rozwijać umiejętności profesjonalne	<ul style="list-style-type: none"> • umie samodzielnie zdobywać wiedzę i rozwijać umiejętności profesjonalne związane z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, • umie świadomie posługiwać się właściwą techniką i technologią w trakcie realizacji prac artystycznych, • zna formy zachowań związane z publicznymi prezentacjami własnych dokonań

Tabela F – ciąg dalszy

Efekty kształcenia dla programu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie sztuki i w zakresie nauk humanistycznych i społecznych
odpowiednio ocenia zadanie projektowe i dobiera właściwe środki wyrazu	<ul style="list-style-type: none"> • umie podejmować samodzielnie decyzje odnośnie do realizacji i projektowania własnych prac artystycznych, • zna formy zachowań związane z publicznymi prezentacjami własnych dokonań
posiada umiejętność świadomego posługiwania się narzędziami warsztatu projektowego, ze szczególnym uwzględnieniem specyfiki każdej specjalności	<ul style="list-style-type: none"> • umie świadomie posługiwać się narzędziami warsztatu artystycznego w wybranych obszarach działalności plastycznej
potrafi tworzyć i pracować w zespole projektantów, jak również w zespole interdyscyplinarnym	<ul style="list-style-type: none"> • jest przygotowana do współdziałania i pracy z innymi osobami w ramach prac zespołowych
potrafi dobierać specjalistów z pokrewnych dziedzin do realizacji zamierzeń projektowych oraz potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę, która pozwoli mu efektywnie z nimi współpracować oraz wykorzystywać umiejętności zdobyte podczas nauki zawodu	<ul style="list-style-type: none"> • posiada umiejętność wykorzystania zdobytej wiedzy, z uwzględnieniem umiejętności nabytych podczas praktyki zawodowej • samodzielnie planuje i realizuje typowe projekty związane z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, • jest przygotowana do współdziałania i pracy z innymi osobami w ramach prac zespołowych
komunikuje się swobodnie (ustnie i pisemnie) na temat sztuk projektowych oraz własnych projektów, również w języku obcym na poziomie B2	<ul style="list-style-type: none"> • ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, • ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, • jest przygotowana do współdziałania i pracy z innymi osobami w ramach prac zespołowych, • posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych i wystąpień ustnych, dotyczących zagadnień szczegółowych na temat różnych dziedzin twórczości plastycznej, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł, • ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin sztuki i dyscyplin artystycznych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego
stosuje zdobytą wiedzę w zakresie psychologii poznawczej i ekologicznej (w szczególności zagadnienia związane z kolorem, światłem) w projektowaniu	
posługuje się ceramiką, papierem, tkaniną, metalem, drewnem i innymi materiałami w projektowaniu	<ul style="list-style-type: none"> • posiada szeroki zakres umiejętności warsztatowych umożliwiających realizację własnych koncepcji artystycznych,
uwzględnia kontekst technologiczny w projektowaniu	<ul style="list-style-type: none"> • opanowała efektywne techniki ćwiczenia umiejętności warsztatowych, umożliwiające ciągły rozwój poprzez samodzielną pracę
posługuje się metodami i procedurami projektowania łączącymi aspekty funkcjonalno-ergonomiczne oraz konstrukcyjno-technologiczne, estetyczne oraz rynkowe	

Tabela F – ciąg dalszy

Efekty kształcenia dla programu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie sztuki i w zakresie nauk humanistycznych i społecznych
<p>posiada umiejętności zastosowania psychologicznych, socjologicznych oraz antropologicznych narzędzi badawczych pozwalających prawidłowo definiować potrzeby ludzkie i wykorzystywać je praktycznie w definiowaniu wymagań projektowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi prognozować praktyczne skutki konkretnych procesów i zjawisk społecznych (kulturowych, politycznych, ekonomicznych) z wykorzystaniem standardowych metod i narzędzi stosownych do dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, • posiada podstawowe umiejętności w zakresie prowadzenia badań społecznych niezbędnych do opracowania diagnoz potrzeb odbiorców kultury, mediów, działań promocyjno-reklamowych, • posiada szeroki zakres umiejętności warsztatowych umożliwiających realizację własnych koncepcji artystycznych
<p>potrafi wyszukiwać, analizować, oceniać, selekcjonować i użytkować informacje przy użyciu różnych źródeł i sposobów, posiada zwłaszcza umiejętności związane z dekodowaniem i interpretacją tekstów, interpretacją zachowań społecznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi prawidłowo interpretować zjawiska społeczne (kulturowe, polityczne, prawne, ekonomiczne) specyficzne dla studiowanego kierunku studiów, • potrafi wykorzystać podstawową wiedzę teoretyczną do szczegółowego opisu i praktycznego analizowania jednostkowych procesów i zjawisk społecznych (kulturowych, politycznych, prawnych, gospodarczych) specyficznych dla studiowanego kierunku studiów, • potrafi wyszukiwać, analizować, oceniać, selekcjonować i użytkować informacje z wykorzystaniem różnych źródeł i sposobów, • posiada umiejętność merytorycznego argumentowania z wykorzystaniem poglądów innych autorów oraz formułowania wniosków, • posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych i wystąpień ustnych, dotyczących zagadnień szczegółowych na temat różnych dziedzin twórczości plastycznej, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł
<p>ma świadomość roli procesów globalizacyjnych i umiejętności ich krytycznej analizy oraz praktycznych zastosowań, posiada wysoką biegłość w posługiwaniu się mediami komunikacji masowej (w tym także internetem), a także potrafi w podstawowym zakresie stosować przepisy prawa odnoszące się do instytucji związanych z wybraną sferą działalności, w szczególności prawa autorskiego, i związane z zarządzaniem własnością intelektualną</p>	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi właściwie analizować przyczyny i przebieg wybranych procesów i zjawisk społecznych (kulturowych, politycznych, prawnych, gospodarczych), specyficzne dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla studiowanego kierunku studiów, • potrafi prognozować praktyczne skutki konkretnych procesów i zjawisk społecznych (kulturowych, politycznych, ekonomicznych) z wykorzystaniem standardowych metod i narzędzi stosownych do dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, • prawidłowo posługuje się systemami normatywnymi oraz wybranymi normami i regułami (prawnymi, zawodowymi, etycznymi) w celu rozwiązania konkretnego zadania z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, • posiada podstawowe umiejętności w zakresie prowadzenia badań społecznych niezbędnych do opracowania diagnoz potrzeb odbiorców kultury, mediów, działań promocyjno-reklamowych, • potrafi w podstawowym zakresie stosować przepisy prawa odnoszącego się do instytucji związanych z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, w szczególności prawa autorskiego, i związane z zarządzaniem własnością intelektualną
<p>posiada elementarne umiejętności badawcze (formułowanie i analiza problemów badawczych, dobór metod i narzędzi badawczych, opracowanie i prezentacja wyników) pozwalające na rozwiązanie typowych zadań czy problemów z zakresu procesu projektowego</p>	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi prawidłowo interpretować zjawiska społeczne (kulturowe, polityczne, prawne, ekonomiczne) specyficzne dla studiowanego kierunku studiów, • posiada umiejętność rozumienia i analizowania zjawisk społecznych, • potrafi wyszukiwać, analizować, oceniać, selekcjonować i użytkować informacje z wykorzystaniem różnych źródeł i sposobów, • potrafi ocenić przydatność różnorodnych metod, procedur, dobrych praktyk do realizacji zadań i rozwiązywania problemów dotyczących wybranej sfery działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej oraz wybrać i zastosować właściwy sposób postępowania, • potrafi porozumiewać się w języku polskim i języku obcym z wykorzystaniem różnych kanałów i technik komunikacyjnych ze specjalistami w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów

Tabela F – ciąg dalszy

Efekty kształcenia dla programu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie sztuki i w zakresie nauk humanistycznych i społecznych
<p>posiada umiejętność tworzenia krótkich prac pisemnych oraz przygotowania wystąpień ustnych, także w postaci technik „opowiadania słowem” (<i>storytelling</i>), w tym zwłaszcza komunikatów wizerunkowych, wystąpień przed kamerą i mikrofonem, debat i dyskusji, argumentacji, prezentowania ofert klientom, argumentowania na rzecz proponowanych rozwiązań i innych</p>	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi prawidłowo interpretować zjawiska społeczne (kulturowe, polityczne, prawne, ekonomiczne) specyficzne dla studiowanego kierunku studiów, • posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych w języku polskim i języku obcym uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, dotyczących zagadnień szczegółowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł, • posiada umiejętność przygotowania wystąpień ustnych, w języku polskim i języku obcym, w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, dotyczących zagadnień szczegółowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł • posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych w języku polskim i języku obcym uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, dotyczących zagadnień szczegółowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł, • posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych i wystąpień ustnych, dotyczących zagadnień szczegółowych na temat różnych dziedzin twórczości plastycznej, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
Absolwent:	Osoba:
<p>rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, rozwija i podnosi kwalifikacje, ciągle uzupełnia wiedzę, także w zakresie nauk humanistycznych i społecznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> • rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, • rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, • rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie
<p>kreatywnie i elastycznie odpowiada na zmieniającą się rzeczywistość</p>	<ul style="list-style-type: none"> • umie uczestniczyć w przygotowaniu projektów społecznych (politycznych, gospodarczych, obywatelskich), uwzględniając aspekty prawne, ekonomiczne i polityczne, • ma świadomość odpowiedzialności za zachowanie dziedzictwa kulturowego regionu, kraju, Europy, • jest zdolna do efektywnego wykorzystania: wyobraźni, intuicji, emocjonalności, zdolności twórczego myślenia i twórczej pracy w trakcie rozwiązywania problemów, zdolności elastycznego myślenia, adaptowania się do nowych i zmieniających się okoliczności oraz umiejętności kontrolowania własnych zachowań i przeciwdziałania lękom i stresom, jak również sprostania warunkom związanym z publicznymi występami lub prezentacjami
<p>samodzielnie potrafi zbierać, analizować i interpretować wiedzę z różnych, pokrewnych obszarów</p>	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności, • potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji zadania określonego przez siebie lub innych, • samodzielnie podejmuje niezależne prace, wykazując się umiejętnościami zbierania, analizowania i interpretowania informacji, rozwijania idei i formułowania krytycznej argumentacji oraz wewnętrzną motywacją i umiejętnością organizacji pracy
<p>rozumie potrzebę zarówno niezależności, jak i pracy zespołowej, szanuje autonomię i kompetencje</p>	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, • potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, • samodzielnie podejmuje niezależne prace, wykazując się umiejętnościami zbierania, analizowania i interpretowania informacji, rozwijania idei i formułowania krytycznej argumentacji oraz wewnętrzną motywacją i umiejętnością organizacji pracy
<p>wykazuje wrażliwość na problematykę społeczną</p>	<ul style="list-style-type: none"> • umie uczestniczyć w przygotowaniu projektów społecznych (politycznych, gospodarczych, obywatelskich), uwzględniając aspekty prawne, ekonomiczne i polityczne, • ma świadomość odpowiedzialności za zachowanie dziedzictwa kulturowego regionu, kraju, Europy, • jest zdolna do efektywnego wykorzystania: wyobraźni, intuicji, emocjonalności, zdolności twórczego myślenia i twórczej pracy w trakcie rozwiązywania problemów, zdolności elastycznego myślenia, adaptowania się do nowych i zmieniających się okoliczności oraz umiejętności kontrolowania własnych zachowań i przeciwdziałania lękom i stresom, jak również sprostania warunkom związanym z publicznymi występami lub prezentacjami

Tabela F – ciąg dalszy

Efekty kształcenia dla programu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie sztuki i w zakresie nauk humanistycznych i społecznych
wykazuje kreatywność, intuicję, zdolności adaptacyjne, jest elastyczny, potrafi kontrolować własne zachowania	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, • potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji zadania określonego przez siebie lub innych, • potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji zadania określonego przez siebie lub innych, • jest zdolna do efektywnego wykorzystania: wyobraźni, intuicji, emocjonalności, zdolności twórczego myślenia i twórczej pracy w trakcie rozwiązywania problemów, zdolności elastycznego myślenia, adaptowania się do nowych i zmieniających się okoliczności oraz umiejętności kontrolowania własnych zachowań i przeciwdziałania lękom i stresom, jak również sprostania warunkom związanym z publicznymi występami lub prezentacjami
potrafi sprostać warunkom związanym z publicznymi występami i prezentacjami	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, • potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, • jest zdolna do efektywnego wykorzystania: wyobraźni, intuicji, emocjonalności, zdolności twórczego myślenia i twórczej pracy w trakcie rozwiązywania problemów, zdolności elastycznego myślenia, adaptowania się do nowych i zmieniających się okoliczności oraz umiejętności kontrolowania własnych zachowań i przeciwdziałania lękom i stresom, jak również sprostania warunkom związanym z publicznymi występami lub prezentacjami
potrafi przeciwdziałać lękom i stresom związanym z pracą dla zewnętrznych klientów, jak również wyzwaniami związanymi z procesem twórczym	<ul style="list-style-type: none"> • prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu, • prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu, • jest zdolna do efektywnego wykorzystania: wyobraźni, intuicji, emocjonalności, zdolności twórczego myślenia i twórczej pracy w trakcie rozwiązywania problemów, zdolności elastycznego myślenia, adaptowania się do nowych i zmieniających się okoliczności oraz umiejętności kontrolowania własnych zachowań i przeciwdziałania lękom i stresom, jak również sprostania warunkom związanym z publicznymi występami lub prezentacjami
rozumie rolę konstruktywnej krytyki	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, • potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, • posiada umiejętność samooceny, konstruktywnej krytyki w stosunku do działań innych osób, podjęcia refleksji na temat aspektów społecznych, naukowych i etycznych związanych z własną pracą
ma świadomość własnych możliwości związanych z samooceną	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, • potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, • jest zdolna do efektywnego wykorzystania: wyobraźni, intuicji, emocjonalności, zdolności twórczego myślenia i twórczej pracy w trakcie rozwiązywania problemów, zdolności elastycznego myślenia, adaptowania się do nowych i zmieniających się okoliczności oraz umiejętności kontrolowania własnych zachowań i przeciwdziałania lękom i stresom, jak również sprostania warunkom związanym z publicznymi występami lub prezentacjami
jest zdolny do podjęcia refleksji na temat aspektów społecznych, naukowych i etycznych związanych z własną pracą	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, • potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, • jest zdolna do efektywnego wykorzystania: wyobraźni, intuicji, emocjonalności, zdolności twórczego myślenia i twórczej pracy w trakcie rozwiązywania problemów, zdolności elastycznego myślenia, adaptowania się do nowych i zmieniających się okoliczności oraz umiejętności kontrolowania własnych zachowań i przeciwdziałania lękom i stresom, jak również sprostania warunkom związanym z publicznymi występami lub prezentacjami
potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy z wykorzystaniem tzw. myślenia projektowego (<i>design thinking</i>) i potrafi wykorzystać tzw. zarządzanie przez design (<i>design management</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, • prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu, • posiada umiejętność efektywnego komunikowania się i życia w społeczeństwie, w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> – pracy zespołowej w ramach wspólnych projektów i działań, – negocjowania i organizowania, – integracji z innymi osobami w ramach różnych przedsięwzięć kulturalnych, – prezentowania zadań w przystępnej formie, z zastosowaniem technologii informacyjnych • zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego

Tabela F – ciąg dalszy

Efekty kształcenia dla programu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie sztuki i w zakresie nauk humanistycznych i społecznych
uczestniczy w aktualnych wydarzeniach branżowych, konkursach i konferencjach	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności, • uczestniczy w życiu kulturalnym, korzystając z różnych mediów i różnych jego form, • posiada umiejętność efektywnego komunikowania się i życia w społeczeństwie, w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> – pracy zespołowej w ramach wspólnych projektów i działań, – negocjowania i organizowania, – integracji z innymi osobami w ramach różnych przedsięwzięć kulturalnych, – prezentowania zadań w przystępnej formie, z zastosowaniem technologii informacyjnych
propaguje wartości integrowania społecznego oraz ma świadomość odpowiedzialności za zachowanie dziedzictwa kulturowego regionu, kraju, Europy, ze szczególnym naciskiem na dziedzictwo związane ze sztuką i użytkową i wzornictwem	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności, • ma świadomość odpowiedzialności za zachowanie dziedzictwa kulturowego regionu, kraju, Europy, • posiada umiejętność efektywnego komunikowania się i życia w społeczeństwie, w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> – pracy zespołowej w ramach wspólnych projektów i działań, – negocjowania i organizowania, – integracji z innymi osobami w ramach różnych przedsięwzięć kulturalnych, – prezentowania zadań w przystępnej formie, z zastosowaniem technologii informacyjnych
posiada umiejętność efektywnego komunikowania społecznego poprzez organizację oraz uczestnictwo w wydarzeniach kulturalnych, ze szczególnym uwzględnieniem tych propagujących design	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności, • uczestniczy w życiu kulturalnym, korzystając z różnych mediów i różnych jego form, • posiada umiejętność efektywnego komunikowania się i życia w społeczeństwie, w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> – pracy zespołowej w ramach wspólnych projektów i działań, – negocjowania i organizowania, – integracji z innymi osobami w ramach różnych przedsięwzięć kulturalnych, – prezentowania zadań w przystępnej formie, z zastosowaniem technologii informacyjnych
wykazuje umiejętność pracy zespołowej w ramach wspólnych projektów i działań	<ul style="list-style-type: none"> – pracy zespołowej w ramach wspólnych projektów i działań, – negocjowania i organizowania, – integracji z innymi osobami w ramach różnych przedsięwzięć kulturalnych, – prezentowania zadań w przystępnej formie, z zastosowaniem technologii informacyjnych
sprawnie organizuje proces projektowy i przystępnie prezentuje projekty, stosując technologię informacyjną w prezentacji	<ul style="list-style-type: none"> – prezentowania zadań w przystępnej formie, z zastosowaniem technologii informacyjnych
zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	<ul style="list-style-type: none"> • umie uczestniczyć w przygotowaniu projektów społecznych (politycznych, gospodarczych, obywatelskich), uwzględniając aspekty prawne, ekonomiczne i polityczne, • prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu, • zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego

Źródło: Szkoła Wyższa Psychologii Społecznej.

2.3. Studia II stopnia na kierunku „matematyka”

Tabela G. Efekty kształcenia dla studiów II stopnia o profilu ogólniakademickim na kierunku „matematyka”

Wzorcowe efekty kształcenia dla programu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk ścisłych
WIEDZA	
Absolwent:	Osoba:
posiada pogłębioną wiedzę z zakresu podstawowych działów matematyki	<ul style="list-style-type: none"> • ma rozszerzoną wiedzę w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, a także ich historycznego rozwoju i znaczenia dla postępu nauk ścisłych i przyrodniczych, poznania świata i rozwoju ludzkości
dobrze rozumie rolę i znaczenie konstrukcji rozumowań matematycznych	<ul style="list-style-type: none"> • ma rozszerzoną wiedzę w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, a także ich historycznego rozwoju i znaczenia dla postępu nauk ścisłych i przyrodniczych, poznania świata i rozwoju ludzkości, • zna techniki doświadczalne, obserwacyjne i numeryczne oraz metody budowy modeli matematycznych właściwych dla studiowanego kierunku studiów; potrafi samodzielnie odtworzyć podstawowe twierdzenia i prawa oraz ich dowody
zna najważniejsze twierdzenia i hipotezy z głównych działów matematyki	<ul style="list-style-type: none"> • ma rozszerzoną wiedzę w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, a także ich historycznego rozwoju i znaczenia dla postępu nauk ścisłych i przyrodniczych, poznania świata i rozwoju ludzkości, • ma ogólną wiedzę o aktualnych kierunkach rozwoju i najnowszych odkryciach w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów
ma pogłębioną wiedzę w wybranej dziedzinie matematyki teoretycznej lub stosowanej	
ma pogłębioną wiedzę w wybranej dziedzinie matematyki: 1) zna większość klasycznych definicji i twierdzeń oraz ich dowody	<ul style="list-style-type: none"> • ma znajomość matematyki w zakresie niezbędnym dla ilościowego opisu, zrozumienia oraz modelowania problemów o średnim poziomie złożoności
2) jest w stanie rozumieć sformułowania zagadnień pozostających na etapie badań	<ul style="list-style-type: none"> • ma znajomość matematyki w zakresie niezbędnym dla ilościowego opisu, zrozumienia oraz modelowania problemów o średnim poziomie złożoności, • ma ogólną wiedzę o aktualnych kierunkach rozwoju i najnowszych odkryciach w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów
3) zna powiązania zagadnień wybranej dziedziny z innymi działami matematyki teoretycznej i stosowanej	<ul style="list-style-type: none"> • ma znajomość matematyki w zakresie niezbędnym dla ilościowego opisu, zrozumienia oraz modelowania problemów o średnim poziomie złożoności
zna zaawansowane techniki obliczeniowe wspomagające pracę matematyka i rozumie ich ograniczenia	<ul style="list-style-type: none"> • zna techniki doświadczalne, obserwacyjne i numeryczne oraz metody budowy modeli matematycznych właściwych dla studiowanego kierunku studiów; potrafi samodzielnie odtworzyć podstawowe twierdzenia i prawa oraz ich dowody, • zna teoretyczne podstawy metod obliczeniowych oraz technik informatycznych stosowanych do rozwiązywania typowych problemów z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, • zna teoretyczne podstawy funkcjonowania aparatury naukowej z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów

Tabela G – ciąg dalszy

Wzorcowe efekty kształcenia dla programu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk ścisłych
zna podstawy modelowania stochastycznego w matematyce finansowej i aktuarialnej lub w naukach przyrodniczych, w szczególności fizyce, chemii lub biologii	<ul style="list-style-type: none"> • zna techniki doświadczalne, obserwacyjne i numeryczne oraz metody budowy modeli matematycznych właściwych dla studiowanego kierunku studiów; potrafi samodzielnie odtworzyć podstawowe twierdzenia i prawa oraz ich dowody, • zna teoretyczne podstawy metod obliczeniowych oraz technik informatycznych stosowanych do rozwiązywania typowych problemów z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów
zna metody numeryczne stosowane do znajdowania przybliżonych rozwiązań zagadnień matematycznych (na przykład równań różniczkowych) stawianych przez dziedziny stosowane (np. technologie przemysłowe, zarządzanie itp.)	
zna matematyczne podstawy teorii informacji, teorii algorytmów i kryptografii oraz ich praktyczne zastosowania m.in. w programowaniu i szeroko rozumianej informatyce	
zna dobrze co najmniej jeden pakiet oprogramowania, służący do obliczeń symbolicznych, i jeden pakiet do statystycznej obróbki danych	<ul style="list-style-type: none"> • zna teoretyczne podstawy metod obliczeniowych oraz technik informatycznych stosowanych do rozwiązywania typowych problemów z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów
zna język angielski na poziomie średniozaawansowanym (B2) oraz inny język obcy na poziomie wystarczającym do czytania literatury fachowej	<ul style="list-style-type: none"> • ma ogólną wiedzę o aktualnych kierunkach rozwoju i najnowszych odkryciach w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, • ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego
zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w stopniu wystarczającym do samodzielnej pracy w zawodzie matematyka	<ul style="list-style-type: none"> • zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w stopniu pozwalającym na samodzielną pracę na stanowisku badawczym lub pomiarowym
UMIEJĘTNOŚCI	
Absolwent:	Osoba:
posiada umiejętności konstruowania rozumowań matematycznych: zarówno dowodzenia twierdzeń, jak i obalania hipotez poprzez konstrukcje i dobór kontrprzykładów	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi planować i wykonywać podstawowe badania, doświadczenia lub obserwacje dotyczące zagadnień poznawczych w ramach dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, • potrafi w sposób krytyczny ocenić wyniki eksperymentów, obserwacji i obliczeń teoretycznych, a także przedyskutować błędy pomiarowe, • potrafi przedstawić wyniki badań w postaci samodzielnie przygotowanej rozprawy (referatu) zawierającej opis i uzasadnienie celu pracy, przyjętą metodologię, wyniki oraz ich znaczenie na tle innych podobnych badań
posiada umiejętności wyrażania treści matematycznych w mowie i piśmie, w tekstach matematycznych o różnym charakterze	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi znajdować niezbędne informacje w literaturze fachowej, bazach danych i innych źródłach, zna czasopisma naukowe podstawowe dla studiowanego kierunku studiów, • potrafi przedstawić wyniki badań w postaci samodzielnie przygotowanej rozprawy (referatu) zawierającej opis i uzasadnienie celu pracy, przyjętą metodologię, wyniki oraz ich znaczenie na tle innych podobnych badań
posiada umiejętność sprawdzania poprawności wnioskowań w budowaniu dowodów formalnych	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi planować i wykonywać podstawowe badania, doświadczenia lub obserwacje dotyczące zagadnień poznawczych w ramach dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, • potrafi w sposób krytyczny ocenić wyniki eksperymentów, obserwacji i obliczeń teoretycznych, a także przedyskutować błędy pomiarowe

Tabela G – ciąg dalszy

Wzorcowe efekty kształcenia dla programu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk ścisłych
w zagadnieniach matematycznych dostrzega struktury formalne związane z podstawowymi działami matematyki i rozumie znaczenie ich własności	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi znajdować niezbędne informacje w literaturze fachowej, bazach danych i innych źródłach, zna czasopisma naukowe podstawowe dla studiowanego kierunku studiów
swobodnie posługuje się narzędziami analizy, w tym rachunkiem różniczkowym i całkowym (w szczególności całką krzywoliniową i powierzchniową), elementami analizy zespolonej i fourierowskiej	
orientuje się w metodach rozwiązywania klasycznych równań różniczkowych zwyczajnych i cząstkowych, potrafi stosować je w typowych zagadnieniach praktycznych	
zna konstrukcję miary i całki Lebesgue’a; potrafi stosować pojęcia teorii miary w typowych zagadnieniach teoretycznych i praktycznych	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi planować i wykonywać podstawowe badania, doświadczenia lub obserwacje dotyczące zagadnień poznawczych w ramach dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów
posiada umiejętności rozpoznawania struktur topologicznych w obiektach matematycznych występujących np. w geometrii lub analizie matematycznej, potrafi wykorzystać podstawowe własności topologiczne zbiorów, funkcji i przekształceń	
posługuje się językiem oraz metodami analizy funkcjonalnej w zagadnieniach analizy matematycznej i jej zastosowaniach, w szczególności wykorzystuje własności klasycznych przestrzeni Banacha i Hilberta	
potrafi stosować metody algebraiczne (z nacięciem na algebrę liniową) w rozwiązywaniu problemów z różnych działów matematyki i zadań praktycznych	
zna podstawowe rozkłady probabilistyczne i ich własności; potrafi je stosować w zagadnieniach praktycznych	
orientuje się w podstawach statystyki (zagadnienia estymacji i testowanie hipotez) oraz w podstawach statystycznej obróbki danych	
umie, na poziomie zaawansowanym i obejmującym matematykę współczesną, stosować oraz przedstawiać w mowie i piśmie metody co najmniej jednej wybranej gałęzi matematyki: analizy matematycznej i analizy funkcjonalnej, teorii równań różniczkowych i układów dynamicznych, algebry i teorii liczb, geometrii i topologii, rachunku prawdopodobieństwa i statystyki, matematyki dyskretnej i teorii grafów, logiki i teorii mnogości	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi planować i wykonywać podstawowe badania, doświadczenia lub obserwacje dotyczące zagadnień poznawczych w ramach dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, • potrafi w sposób krytyczny ocenić wyniki eksperymentów, obserwacji i obliczeń teoretycznych, a także przedyskutować błędy pomiarowe, • potrafi przedstawić wyniki badań w postaci samodzielnie przygotowanej rozprawy (referatu) zawierającej opis i uzasadnienie celu pracy, przyjętą metodologię, wyniki oraz ich znaczenie na tle innych podobnych badań
w wybranej dziedzinie potrafi przeprowadzać dowody, w których stosuje w razie potrzeby również narzędzia z innych działów matematyki	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi planować i wykonywać podstawowe badania, doświadczenia lub obserwacje dotyczące zagadnień poznawczych w ramach dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, • potrafi w sposób krytyczny ocenić wyniki eksperymentów, obserwacji i obliczeń teoretycznych, a także przedyskutować błędy pomiarowe

Tabela G – ciąg dalszy

Wzorcowe efekty kształcenia dla programu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk ścisłych
<p>potrafi określić swoje zainteresowania i je rozwijać; w szczególności jest w stanie nawiązać kontakt ze specjalistami w swojej dziedzinie, np. rozumieć ich wykłady przeznaczone dla młodych matematyków</p>	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi w sposób przystępny przedstawić wyniki odkryć dokonanych w ramach dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów oraz w zakresie obszarów leżących na pograniczu pokrewnych dyscyplin naukowych, • posiada pogłębioną umiejętność przygotowania różnych prac pisemnych w języku polskim i języku obcym, uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów lub w obszarze leżącym na pograniczu różnych dyscyplin naukowych, • posiada pogłębioną umiejętność przygotowania wystąpień ustnych, w języku polskim i języku obcym, w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów lub w obszarze leżącym na pograniczu różnych dyscyplin naukowych
<p>potrafi konstruować modele matematyczne, wykorzystywane w konkretnych zaawansowanych zastosowaniach matematyki</p>	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi w sposób krytyczny ocenić wyniki eksperymentów, obserwacji i obliczeń teoretycznych, a także przedyskutować błędy pomiarowe, • potrafi zastosować zdobytą wiedzę w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów do pokrewnych dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, • potrafi w sposób przystępny przedstawić wyniki odkryć dokonanych w ramach dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów oraz w zakresie obszarów leżących na pograniczu pokrewnych dyscyplin naukowych
<p>rozpoznaje struktury matematyczne (np. algebraiczne, geometryczne) w teoriach fizycznych</p>	
<p>potrafi stosować procesy stochastyczne jako narzędzie do modelowania zjawisk i analizy ich ewolucji</p>	
<p>rozumie matematyczne podstawy analizy algorytmów i procesów obliczeniowych</p>	
<p>potrafi konstruować algorytmy o dobrych własnościach numerycznych, służące do rozwiązywania typowych i nietypowych problemów matematycznych</p>	
<p>umie stosować metody komputerowo wspomaganego dowodzenia twierdzeń oraz logicznego wspomaganego weryfikacji i specyfikacji programów</p>	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
Absolwent:	Osoba:
<p>zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób, • potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia
<p>potrafi precyzyjnie formułować pytania, służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania</p>	
<p>potrafi pracować zespołowo; rozumie konieczność systematycznej pracy nad projektami, które mają długofalowy charakter</p>	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, • rozumie potrzebę systematycznego zapoznawania się z czasopismami naukowymi i popularnonaukowymi, podstawowymi dla studiowanego kierunku studiów, w celu poszerzenia i pogłębiania wiedzy, • ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane inicjatywy badań, eksperymentów lub obserwacji, rozumie społeczne aspekty praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności oraz związaną z tym odpowiedzialność
<p>rozumie i docenia znaczenie uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób, postępuje etycznie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji zadania określonego przez siebie lub innych, • prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu

Tabela G – ciąg dalszy

Wzorcowe efekty kształcenia dla programu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk ścisłych
rozumie potrzebę popularnego przedstawiania laikom wybranych osiągnięć matematyki wyższej	<ul style="list-style-type: none"> rozumie potrzebę systematycznego zapoznawania się z czasopismami naukowymi i popularnonaukowymi, podstawowymi dla studiowanego kierunku studiów, w celu poszerzania i pogłębiania wiedzy, ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane inicjatywy badań, eksperymentów lub obserwacji; rozumie społeczne aspekty praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności oraz związaną z tym odpowiedzialność, posiada pogłębioną umiejętność przygotowania różnych prac pisemnych w języku polskim i języku obcym, uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów lub w obszarze leżącym na pograniczu różnych dyscyplin naukowych
potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze, także w językach obcych	<ul style="list-style-type: none"> rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób
potrafi formułować opinie na temat podstawowych zagadnień matematycznych	<ul style="list-style-type: none"> ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane inicjatywy badań, eksperymentów lub obserwacji; rozumie społeczne aspekty praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności oraz związaną z tym odpowiedzialność

Źródło: Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego i Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 4 listopada 2011 r. w sprawie wzorcowych efektów kształcenia.

2.4. Studia I i II stopnia na kierunku „informacja naukowa i bibliotekoznawstwo”

Tabela H. Efekty kształcenia dla studiów I stopnia o profilu praktycznym na kierunku „informacja naukowa i bibliotekoznawstwo”

Efekty kształcenia dla programu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk humanistycznych
WIEDZA	
Absolwent:	Osoba:
ma uporządkowaną podstawową wiedzę na temat bibliologii i informatologii jako dyscypliny naukowej dostarczającej podstaw teoretycznych, metod i rozwiązań dla praktyki działalności informacyjnej, bibliotekarstwa, działalności wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej	<ul style="list-style-type: none"> ma uporządkowaną podstawową wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zorientowaną na zastosowania praktyczne w wybranej sferze działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej
porządkuje i przedstawia podstawowe źródła informacji naukowej z obszaru bibliologii i informatologii oraz informacji profesjonalnej z zakresu działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej	
zna dorobek, podstawowe koncepcje i ustalenia bibliologii i informatologii w zakresie istotnym dla planowania i realizacji działań praktycznych w obszarze działalności informacyjnej, bibliotekarskiej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej	<ul style="list-style-type: none"> ma uporządkowaną wiedzę podstawową, obejmującą wybrane obszary z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zorientowaną na zastosowania praktyczne w wybranej sferze działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej

Tabela H – ciąg dalszy

Efekty kształcenia dla programu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk humanistycznych
określa relacje między bibliologią i informatologią a innymi dyscyplinami, pozwalające na interdyscyplinarne podejście do działań w praktyce zawodowej	<ul style="list-style-type: none"> • ma uporządkowaną podstawową wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zorientowaną na zastosowania praktyczne w wybranej sferze działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, • ma uporządkowaną wiedzę podstawową, obejmującą wybrane obszary z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zorientowaną na zastosowania praktyczne w wybranej sferze działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej
poprawnie posługuje się podstawową terminologią naukową z zakresu bibliologii i informatologii oraz profesjonalną z obszaru działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej	<ul style="list-style-type: none"> • zna podstawową terminologię z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów oraz związaną z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej
wyjaśnia miejsce i rolę mediacji informacyjnej, bibliotekarstwa, działalności wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej w kulturze i komunikacji społecznej ze szczególnym uwzględnieniem komunikacji naukowej	<ul style="list-style-type: none"> • ma podstawową wiedzę o budowie i funkcjach systemu kultury i mediów
ma wiedzę na temat wybranych aspektów i obszarów funkcjonowania mediów, kultury i nauki, ważnych z punktu widzenia prowadzonej działalności praktycznej	
przedstawia w podstawowym zakresie historię, cele, organizację, funkcjonowanie i otoczenie społeczne instytucji i organizacji działających sferze komunikacji publicznej i zajmujących się gromadzeniem, opracowaniem, przechowywaniem i udostępnianiem informacji	<ul style="list-style-type: none"> • ma podstawową wiedzę o celach, organizacji i funkcjonowaniu instytucji związanych z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, • ma podstawową wiedzę o odbiorcach kultury, mediów, działań promocyjno-reklamowych oraz podstawową wiedzę o metodach diagnozowania ich potrzeb i oceny jakości usług
omawia aktualne trendy, dylematy i oczekiwania związane działalnością badawczą i profesjonalną w zakresie działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej	<ul style="list-style-type: none"> • ma podstawową wiedzę o celach, organizacji i funkcjonowaniu instytucji związanych z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej
identyfikuje podstawowe prawne i ekonomiczne uwarunkowania działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej	<ul style="list-style-type: none"> • ma podstawową wiedzę o prawnych i ekonomicznych uwarunkowaniach funkcjonowania instytucji związanych z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej
ma podstawową wiedzę o aktualnie stosowanej metodyce wykonywania zadań, normach, procedurach, narzędziach, technologiach i dobrych praktykach stosowanych w praktyce działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej	<ul style="list-style-type: none"> • ma podstawową wiedzę o metodyce wykonywania zadań, normach, procedurach i dobrych praktykach stosowanych w instytucjach związanych z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej
ma podstawową wiedzę na temat środowiska informacyjnego współczesnego człowieka, jego zachowań informacyjnych, komunikacyjnych i czytelnictwa	<ul style="list-style-type: none"> • ma podstawową wiedzę o odbiorcach kultury, mediów, działań promocyjno-reklamowych oraz podstawową wiedzę o metodach diagnozowania ich potrzeb i oceny jakości usług
objaśnia metody pracy z użytkownikami informacji, bibliotek, archiwów i czytelnikami, w tym metody diagnozowania ich potrzeb oraz oceny i kształcenia kompetencji informacyjnych i czytelnictwa	
zna podstawowe, uniwersalne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	<ul style="list-style-type: none"> • ma podstawową wiedzę o bezpieczeństwie i higienie pracy w instytucjach związanych z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej
zna i rozumie podstawowe pojęcia, regulacje i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego	<ul style="list-style-type: none"> • zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego

Tabela H – ciąg dalszy

Efekty kształcenia dla programu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk humanistycznych
UMIEJĘTNOŚCI	
Absolwent:	Osoba:
sprawnie odnajduje, ocenia i wybiera informacje, relewantne w stosunku do sytuacji problemowej i potrzeby informacyjnej własnej bądź użytkownika, w źródłach różnego typu i w różnej formie, stosując adekwatne strategie wyszukiwawcze	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi wyszukiwać, analizować, oceniać, selekcjonować i użytkować informacje z wykorzystaniem różnych źródeł i sposobów
samodzielnie zdobywa nową wiedzę i rozwija umiejętności zawodowe w obszarze działalności informacyjnej, bibliotekarstwa, działalności wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej na podstawie właściwych kanałów informacji	<ul style="list-style-type: none"> • umie samodzielnie zdobywać wiedzę i rozwijać umiejętności profesjonalne związane z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej
samodzielnie lub w zespole projektuje i realizuje typowe systemy, produkty, usługi informacyjne i projekty biblioteczne	<ul style="list-style-type: none"> • samodzielnie planuje i realizuje typowe projekty związane z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, • posiada podstawowe umiejętności organizacyjne pozwalające na planowanie i realizację zadań związanych z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej
samodzielnie realizuje typowe zadania w obszarze gromadzenia, opracowania i udostępniania zbiorów i informacji we współczesnych bibliotekach różnego typu, w tym w bibliotekach cyfrowych i wirtualnych	<ul style="list-style-type: none"> • samodzielnie planuje i realizuje typowe projekty związane z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej
samodzielnie i efektywnie wykorzystuje współczesne technologie informacyjne i komunikacyjne, typowe dla działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej oraz przydatne w procesie edukacyjnym	<ul style="list-style-type: none"> • samodzielnie planuje i realizuje typowe projekty związane z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, • potrafi porozumiewać się w języku polskim i języku obcym, z wykorzystaniem różnych kanałów i technik komunikacyjnych, ze specjalistami w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów
rozpoznaje rzeczywiste potrzeby informacyjne użytkownika informacji, odbiorcy usług bibliotecznych i archiwalnych oraz oferty rynku wydawniczo-księgarskiego, stosując podstawowe metody diagnostyczne nawiązuje skuteczną komunikację interpersonalną z użytkownikiem informacji, odbiorcą usług bibliotecznych i archiwalnych oraz innymi użytkownikami rynku wydawniczo-księgarskiego	<ul style="list-style-type: none"> • posiada podstawowe umiejętności w zakresie prowadzenia badań społecznych niezbędnych do opracowania diagnoz potrzeb odbiorców kultury, mediów, działań promocyjno-reklamowych
przeprowadza ewaluację produktów, systemów i usług informacyjnych (także w obszarze wydawniczo-księgarskim), bibliotecznych i archiwalnych, odwołując się do typowych kryteriów i sposobów pomiaru jakości	<ul style="list-style-type: none"> • posiada podstawowe umiejętności w zakresie oceny jakości usług związanych z działalnością kulturalną, medialną, promocyjno-reklamową
uwzględnia podstawowe przepisy prawa w projektach działań przeznaczonych do realizacji w instytucjach i organizacjach funkcjonujących w obszarze działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi w podstawowym zakresie stosować przepisy prawa odnoszącego się do instytucji, związanych z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, w szczególności prawa autorskiego, i związane z zarządzaniem własnością intelektualną
oblicza koszty planowanych, wybranych przedsięwzięć zawodowych w obszarze działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej oraz formułuje typowy wniosek o przyznanie środków finansowych na ich realizację	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi sporządzić wniosek o przyznanie środków na realizację projektu profesjonalnego związanego z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej

Tabela H – ciąg dalszy

Efekty kształcenia dla programu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk humanistycznych
porównuje i analizuje różne rozwiązania wybranych problemów zawodowych w obszarze działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej, aby skutecznie ocenić ich przydatność w realizacji konkretnych zadań i rozwiązywaniu problemów profesjonalnych	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi ocenić przydatność różnorodnych metod, procedur, dobrych praktyk do realizacji zadań i rozwiązywania problemów dotyczących wybranej sfery działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej oraz wybrać i zastosować właściwy sposób postępowania
uzasadnia prezentowane tezy i opinie, powołując się na dorobek bibliologii i informatologii, dyscyplin pokrewnych oraz profesji związanych z działalnością informacyjną, biblioteczną, wydawniczo-księgarską i archiwalną	<ul style="list-style-type: none"> • posiada umiejętność merytorycznego argumentowania z wykorzystaniem poglądów innych autorów oraz formułowania wniosków
rozdziela wypowiedzi o charakterze naukowym, profesjonalnym i publicystycznym w obszarze bibliologii i informatologii oraz profesji związanych z działalnością informacyjną, biblioteczną, wydawniczo-księgarską i archiwalną	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi porozumiewać się w języku polskim i języku obcym, z wykorzystaniem różnych kanałów i technik komunikacyjnych, ze specjalistami w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów
potrafi porozumiewać się z wykorzystaniem różnych kanałów i technik komunikacyjnych ze specjalistami z zakresu bibliologii i informatologii oraz praktyki bibliotekarstwa, działalności informacyjnej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej	
opracowuje samodzielnie pisemny projekt profesjonalny z zakresu działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej lub archiwalnej, odwołując się do najważniejszych ujęć teoretycznych, adekwatnych źródeł informacji i dorobku zawodowego	<ul style="list-style-type: none"> • posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych w języku polskim i języku obcym uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, dotyczących zagadnień szczegółowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł
sporządza samodzielnie bibliografie, analizy i opracowania dokumentacyjne (informacyjne) w języku polskim i obcym	
przygotowuje i wygłasza krótkie prezentacje na wybrany temat profesjonalny z zakresu szeroko rozumianej działalności informacyjnej, bibliotecznej, księgarsko-wydawniczej lub archiwalnej, osadzone w dorobku naukowym i zawodowym oraz właściwie udokumentowane	<ul style="list-style-type: none"> • posiada umiejętność przygotowania wystąpień ustnych, w języku polskim i języku obcym, dotyczących zagadnień szczegółowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł
komunikuje się w języku nowożytnym obcym na poziomie zgodnym z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	<ul style="list-style-type: none"> • ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
Absolwent:	Osoba:
uświadamia sobie konieczność permanentnego rozwijania swojej wiedzy i umiejętności odpowiedzi na zmieniające się warunki wykonywania zawodów związanych z działalnością informacyjną, biblioteczną, wydawniczo-księgarską i archiwalną, a także na zjawiska w obszarze kultury i nauki	<ul style="list-style-type: none"> • rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, • uczestniczy w życiu kulturalnym, korzystając z różnych mediów i różnych jego form
potrafi realizować powierzone zadania z zakresu działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej bądź archiwalnej, pracując w zespole w różnych rolach	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role

Tabela H – ciąg dalszy

Efekty kształcenia dla programu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk humanistycznych
świadomie planuje działania profesjonalne, wskazując kluczowe czynniki ich powodzenia i przyjmując odpowiedzialność za ich właściwe wykonanie, konsekwencje i za wizerunek wykonywanego przez siebie zawodu	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji zadania określonego przez siebie lub innych, • ma świadomość odpowiedzialności za zachowanie dziedzictwa kulturowego regionu, kraju, Europy
podejmuje próby rozwiązania napotykanego problemu profesjonalnych, odwołując się do dorobku i metod bibliologii i informatologii oraz najlepszych praktyk z zakresu działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej	<ul style="list-style-type: none"> • prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu
ma świadomość znaczenia szeroko rozumianej działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej dla budowania społeczeństwa obywatelskiego, wyrównywania szans, przeciwdziałania wykluczeniu i zachowania dziedzictwa kulturowego regionu, kraju i Europy	<ul style="list-style-type: none"> • prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu, • ma świadomość odpowiedzialności za zachowanie dziedzictwa kulturowego regionu, kraju, Europy
uczestniczy w wydarzeniach kulturalnych realizowanych w różnych formach i za pośrednictwem różnych mediów, związanych przede wszystkim z szeroko rozumianą sferą kultury piśmienniczej	<ul style="list-style-type: none"> • uczestniczy w życiu kulturalnym, korzystając z różnych mediów i różnych jego form

Źródło: Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej, Uniwersytet Jagielloński.

Tabela I. Efekty kształcenia dla studiów II stopnia na kierunku „informacja naukowa i bibliotekoznawstwo”

Efekty kształcenia dla programu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk humanistycznych
WIEDZA	
Absolwent:	Osoba:
ma uporządkowaną, głęboką i wyczerpującą wiedzę na temat współczesnych kierunków, problemów oraz badań podstawowych i stosowanych bibliologii i informatologii jako dyscypliny naukowej, dostarczającej podstaw teoretycznych, metod i rozwiązań dla praktyki działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej	<ul style="list-style-type: none"> • ma uporządkowaną, pogłębioną i rozszerzoną wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zorientowaną na zastosowania praktyczne w wybranej sferze działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej
wyczerpująco charakteryzuje polskie i zagraniczne źródła informacji naukowej z obszaru bibliologii i informatologii, a także z dyscyplin pokrewnych i obszarów profesjonalnych w wyborze zależnym od kierunku własnych zainteresowań zawodowych i badawczych	<ul style="list-style-type: none"> • ma uporządkowaną, pogłębioną i rozszerzoną wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zorientowaną na zastosowania praktyczne w wybranej sferze działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, • ma uporządkowaną, pogłębioną wiedzę szczegółową, obejmującą wybrane obszary z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zorientowaną na zastosowania praktyczne w wybranej sferze działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej
dobiera właściwe metody i techniki do rozwiązania konkretnych problemów badawczych w wybranych obszarach bibliologii i informatologii oraz w praktyce działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej, a także objaśnia warunki i zasady ich stosowania	<ul style="list-style-type: none"> • ma uporządkowaną, pogłębioną wiedzę szczegółową, obejmującą wybrane obszary z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zorientowaną na zastosowania praktyczne w wybranej sferze działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, • ma pogłębioną wiedzę o odbiorcach kultury, mediów, działań promocyjno-reklamowych oraz pogłębioną wiedzę o metodach diagnozowania ich potrzeb i oceny jakości usług

Tabela I – ciąg dalszy

Efekty kształcenia dla programu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk humanistycznych
ma uporządkowaną, pogłębioną wiedzę szczegółową na temat wybranych obszarów zastosowań bibliologii i informatologii	<ul style="list-style-type: none"> • ma uporządkowaną, pogłębioną wiedzę szczegółową, obejmującą wybrane obszary z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zorientowaną na zastosowania praktyczne w wybranej sferze działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej
zna i poprawnie posługuje się rozszerzoną terminologią naukową z zakresu bibliologii i informatologii oraz profesjonalną z wybranych obszarów działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej	<ul style="list-style-type: none"> • zna na poziomie rozszerzonym terminologię z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów oraz związaną z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej
precyzyjnie i wyczerpująco wyjaśnia miejsce różnych zasobów informacji we współczesnym systemie kultury i mediów oraz rolę instytucji i organizacji funkcjonujących w obszarze gromadzenia, opracowania, przechowywania i udostępniania informacji w jego kształtowaniu i realizowaniu jego funkcji	<ul style="list-style-type: none"> • ma rozszerzoną wiedzę o budowie i funkcjach systemu kultury i mediów, zorientowaną na tworzenie rozwiązań o charakterze systemowym, w zakresie wybranej sfery działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej • ma szczegółową wiedzę o celach, organizacji i funkcjonowaniu instytucji związanych z wybraną sferą działalności kulturalnej lub edukacyjnej, zorientowaną na zarządzanie tymi instytucjami
przedstawia zasady i warianty organizacji, zarządzania i public relations stosowane w instytucjach i organizacjach funkcjonujących w obszarze działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej lub archiwalnej oraz wskazuje reguły i omawia procedury postępowania w zarządzaniu projektami w tym obszarze identyfikuje potencjalnych pracodawców, stanowiska pracy, możliwości prowadzenia własnej działalności gospodarczej i ścieżki kariery zawodowej w sektorze działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej	<ul style="list-style-type: none"> • ma szczegółową wiedzę o celach, organizacji i funkcjonowaniu instytucji związanych z wybraną sferą działalności kulturalnej lub edukacyjnej, zorientowaną na zarządzanie tymi instytucjami
określa ekonomiczne przesłanki decyzji dotyczących zachowań nabywców i dostawców na rynku informacji	<ul style="list-style-type: none"> • ma pogłębioną i rozszerzoną wiedzę o prawnych i ekonomicznych uwarunkowaniach funkcjonowania instytucji związanych z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, niezbędną do kierowania tymi instytucjami
omawia akty prawne warunkujące działalność informacyjną, biblioteczną, wydawniczo-księgarską i archiwalną oraz przedstawia ich konsekwencje dla tej działalności	<ul style="list-style-type: none"> • ma pogłębioną i rozszerzoną wiedzę o prawnych i ekonomicznych uwarunkowaniach funkcjonowania instytucji związanych z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, niezbędną do kierowania tymi instytucjami • zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz rozumie konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej
ma pogłębioną wiedzę o aktualnie stosowanych sposobach i narzędziach realizacji zadań w wybranych obszarach działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej, zorientowaną na innowacyjne rozwiązywanie złożonych problemów w nietypowych sytuacjach profesjonalnych przedstawia przykłady dobrych praktyk w zakresie realizacji różnych zadań w wybranych obszarach działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej	<ul style="list-style-type: none"> • ma pogłębioną wiedzę o metodyce wykonywania zadań, normach, procedurach i dobrych praktykach stosowanych w instytucjach związanych z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, zorientowaną na innowacyjne rozwiązywanie złożonych problemów w nietypowych sytuacjach profesjonalnych
ma pogłębioną wiedzę o funkcjonowaniu społeczeństwa informacji i wiedzy oraz o potrzebach i zachowaniach odbiorców usług i produktów w wybranych obszarach działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej lub archiwalnej	<ul style="list-style-type: none"> • ma pogłębioną wiedzę o odbiorcach kultury, mediów, działań promocyjno-reklamowych oraz pogłębioną wiedzę o metodach diagnozowania ich potrzeb i oceny jakości usług

Tabela I – ciąg dalszy

Efekty kształcenia dla programu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk humanistycznych
zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	<ul style="list-style-type: none"> • ma podstawową wiedzę o bezpieczeństwie i higienie pracy w instytucjach związanych z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej
właściwie uzasadnia konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej w działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej	<ul style="list-style-type: none"> • zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz rozumie konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej
UMIEJĘTNOŚCI	
Absolwent:	Osoba:
wykorzystując adekwatne zasoby informacyjne i narzędzia wyszukiwania informacji, opracowuje uporządkowane i selektywne wykazy źródeł informacji na określony temat i na tej podstawie formułuje krytyczne oceny stanu badań oraz stanu wiedzy i umiejętności profesjonalnych w wybranych obszarach bibliologii i informatologii oraz praktycznej działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi wyszukiwać, analizować, oceniać, selekcjonować i integrować informacje z wykorzystaniem różnych źródeł oraz formułować na tej podstawie krytyczne sądy
samodzielnie zdobywa nową wiedzę i rozwija umiejętności zawodowe w wybranych obszarach działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej, podejmując autonomiczne decyzje dotyczące kierunku i charakteru planowanej kariery zawodowej	<ul style="list-style-type: none"> • umie samodzielnie zdobywać wiedzę i poszerzać umiejętności profesjonalne oraz podejmować autonomiczne działania zmierzające do rozwijania zdolności i kierowania własną karierą zawodową
samodzielnie lub w zespole planuje i realizuje oryginalne projekty profesjonalne lub badawczo-profesjonalne, w tym również innowacyjne, w wybranych obszarach działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej	<ul style="list-style-type: none"> • samodzielnie planuje i realizuje oryginalne i innowacyjne projekty związane z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, • posiada pogłębione umiejętności organizacyjne pozwalające na planowanie i innowacyjne rozwiązywanie złożonych problemów związanych z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej
sprawnie wykorzystuje współczesne technologie informacyjne i komunikacyjne do wykonywania zadań profesjonalnych i realizacji własnych projektów związanych z wybranym obszarem działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej	<ul style="list-style-type: none"> • samodzielnie planuje i realizuje oryginalne i innowacyjne projekty związane z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, • potrafi porozumiewać się w języku polskim i języku obcym, z wykorzystaniem różnych kanałów i technik komunikacyjnych, ze specjalistami w wybranej sferze działalności kulturalnej medialnej, promocyjno-reklamowej oraz niespecjalistami
potrafi planować oryginalne projekty w obszarze działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej oraz kierować ich realizacją	<ul style="list-style-type: none"> • posiada pogłębione umiejętności organizacyjne pozwalające na planowanie i innowacyjne rozwiązywanie złożonych problemów związanych z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, • potrafi sporządzić wnioski o przyznanie środków na realizację projektu profesjonalnego związanego z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej oraz kierować realizacją projektu
projektuje i wykonuje badania pozwalające na wskazanie odbiorców produktów i usług informacyjnych, bibliotecznych, archiwalnych i oferowanych na rynku wydawniczo-księgarskim oraz na określenie ich potrzeb i preferencji	<ul style="list-style-type: none"> • posiada pogłębione umiejętności w zakresie prowadzenia badań społecznych niezbędnych do opracowania diagnoz potrzeb odbiorców kultury, mediów, działań promocyjno-reklamowych
interpretuje pojęcie jakości w kontekście konkretnych sytuacji profesjonalnych oraz celowo i świadomie doбира kryteria i sposoby oceny jakości produktów oraz usług informacyjnych, bibliotecznych, archiwalnych i oferowanych na rynku wydawniczo-księgarskim	<ul style="list-style-type: none"> • posiada pogłębione umiejętności w zakresie oceny jakości usług związanych z działalnością kulturalną, medialną, promocyjno-reklamową

Tabela I – ciąg dalszy

Efekty kształcenia dla programu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk humanistycznych
uwzględnia aktualne przepisy prawa w projektach działań przeznaczonych do realizacji w instytucjach i organizacjach funkcjonujących w obszarze działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej oraz interpretuje prawne uwarunkowania działalności tych instytucji i organizacji	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi stosować przepisy prawa odnoszącego się do instytucji związanych z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, w szczególności prawa autorskiego, i związane z zarządzaniem własnością intelektualną
znajduje źródła potencjalnego finansowania projektów z obszaru działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi sporządzić wniosek o przyznanie środków na realizację projektu profesjonalnego związanego z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej oraz kierować realizacją projektu, • posiada pogłębione umiejętności organizacyjne pozwalające na planowanie i innowacyjne rozwiązywanie złożonych problemów związanych z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej
sporządza kosztorys projektu profesjonalnego w wybranym obszarze działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej oraz formułuje rzeczywisty wniosek o jego finansowanie	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi sporządzić wniosek o przyznanie środków na realizację projektu profesjonalnego związanego z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej oraz kierować realizacją projektu
na podstawie dorobku bibliologii i informatologii, dyscyplin pokrewnych i praktyki proponuje innowacyjne procedury, sposoby działania i rozwiązania złożonych problemów profesjonalnych adekwatne do zmieniających się warunków pracy w obszarze działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi zaprojektować innowacyjne sposoby i procedury realizacji zadań oraz metody rozwiązywania problemów dotyczących wybranej sfery działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej, • posiada pogłębione umiejętności organizacyjne pozwalające na planowanie i innowacyjne rozwiązywanie złożonych problemów związanych z wybraną sferą działalności kulturalnej, medialnej, promocyjno-reklamowej
naukowo uzasadnia prezentowane tezy i opinie oraz dokumentuje przedstawiane informacje, powołując się na dorobek bibliologii i informatologii, dyscyplin pokrewnych, praktyki i wyniki własnych badań	<ul style="list-style-type: none"> • posiada umiejętność merytorycznego argumentowania z wykorzystaniem własnych poglądów oraz poglądów innych autorów, formułowania wniosków oraz tworzenia syntetycznych podsumowań
interpretuje zebrane informacje, wyciąga wnioski i formułuje syntetyczne podsumowania i streszczenia tekstów naukowych i profesjonalnych	<ul style="list-style-type: none"> • posiada umiejętność merytorycznego argumentowania z wykorzystaniem własnych poglądów oraz poglądów innych autorów, formułowania wniosków oraz tworzenia syntetycznych podsumowań, • posiada pogłębioną umiejętność przygotowania różnych prac pisemnych w języku polskim i języku obcym uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów
dobiera właściwe kanały i technologie komunikacyjne do własnych potrzeb jako nadawcy i odbiorcy treści naukowych z zakresu bibliologii i informatologii oraz profesjonalnych z obszaru działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi porozumiewać się w języku polskim i języku obcym, z wykorzystaniem różnych kanałów i technik komunikacyjnych, ze specjalistami w wybranej sferze działalności kulturalnej medialnej, promocyjno-reklamowej oraz niespecjalistami
przygotowuje różne formy wypowiedzi pisemnych (w tym pracę magisterską) w języku polskim, dotyczące problematyki naukowej bibliologii i informatologii bądź profesjonalnej z zakresu działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej	<ul style="list-style-type: none"> • posiada pogłębioną umiejętność przygotowania różnych prac pisemnych w języku polskim i języku obcym uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów
przygotowuje i wygłasza przed publicznością dłuższe wystąpienia ustne w języku polskim z wykorzystaniem nowoczesnych form i technologii prezentacyjnych, powiązane tematycznie z problematyką bibliologii i informatologii bądź działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej	<ul style="list-style-type: none"> • posiada pogłębioną umiejętność przygotowania wystąpień ustnych, w języku polskim i języku obcym, w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów lub w obszarze leżącym na pograniczu różnych dyscyplin naukowych

Tabela I – ciąg dalszy

Efekty kształcenia dla programu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk humanistycznych
posługuje się językiem obcym nowożytnym w zakresie bibliologii i informatologii oraz działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej na poziomie zgodnym z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	<ul style="list-style-type: none"> • ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
Absolwent:	Osoba:
jest przekonany o konieczności permanentnego rozwijania wiedzy i umiejętności własnych, swoich podwładnych i współpracowników w odpowiedzi na zmieniające się warunki wykonywania zawodów związanych z działalnością informacyjną, biblioteczną, wydawniczo-księgarską i archiwalną oraz rosnący dorobek bibliologii i informatologii	<ul style="list-style-type: none"> • rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób
wykorzystuje własne wypowiedzi w różnych formach w celu inspirowania i ukierunkowania rozwoju wiedzy i umiejętności ich odbiorców	
potrafi realizować powierzone zadania i podejmować nowe wyzwania z zakresu działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej bądź archiwalnej, pracując w zespole w różnych rolach, wnosząc do niego istotny wkład i szanując pracę pozostałych członków	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role
przyjmuje odpowiedzialność za właściwe i terminowe wykonanie oraz konsekwencje projektów planowanych lub realizowanych przez samego siebie lub przez kierowany przez siebie zespół oraz za wizerunek reprezentowanego środowiska profesjonalnego i naukowego	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, • aktywnie uczestniczy w działaniach na rzecz zachowania dziedzictwa kulturowego regionu, kraju, Europy
określa priorytety w ramach prowadzonej działalności profesjonalnej lub badawczej w sposób zapewniający sprawność i skuteczność tego działania	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji zadania określonego przez siebie lub innych
dostrzega problemy etyczne związane z własną pracą badawczą i zawodową oraz dąży do ich rozstrzygnięcia z poszanowaniem wartości i zasad wypracowanych na gruncie bibliologii i informatologii oraz profesjonalnej działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej	<ul style="list-style-type: none"> • prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu
w ramach wybranych obszarów działalności informacyjnej, bibliotecznej, wydawniczo-księgarskiej i archiwalnej jest przygotowany do podejmowania działań na rzecz zachowania zasobów kultury dla przyszłych pokoleń	<ul style="list-style-type: none"> • aktywnie uczestniczy w działaniach na rzecz zachowania dziedzictwa kulturowego regionu, kraju, Europy
systematycznie obserwuje bieżące życie kulturalne, w tym artystyczne, na poziomie lokalnym, krajowym i globalnym, oraz stara się uczestniczyć, także aktywnie, w wybranych wydarzeniach i projektach z tego obszaru	<ul style="list-style-type: none"> • systematycznie uczestniczy w życiu kulturalnym, interesuje się aktualnymi wydarzeniami kulturalnymi, nowatorskimi formami wyrazu artystycznego, nowymi zjawiskami w sztuce

Źródło: Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej, Uniwersytet Jagielloński.

2.5. Definiowanie efektów kształcenia na studiach podyplomowych

Na przykładzie studiów „Ochrona informacji w sieciach i systemach teleinformatycznych: projektowanie i audyt zabezpieczeń”, prowadzonych na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej

Ustawa – Prawo o szkolnictwie wyższym ani wydane na jej podstawie rozporządzenia nie wymagają przyporządkowania studiów podyplomowych do konkretnego obszaru lub obszarów kształcenia ani odniesienia efektów kształcenia zdefiniowanych dla takich studiów do efektów kształcenia dla kwalifikacji pierwszego bądź drugiego stopnia, określonych w rozporządzeniu ministra dotyczącym KRK⁶⁰. Dokument (regulamin), uchwalony przez Senat Politechniki Warszawskiej i określający nowe – dostosowane do przepisów znowelizowanej ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym – zasady prowadzenia studiów podyplomowych⁶¹, jest w tym zakresie bardziej rygorystyczny. Studia podyplomowe na PW muszą być przyporządkowane do konkretnego obszaru (obszarów) kształcenia, a zakładane dla tych studiów ogólne efekty kształcenia (określone z podziałem na trzy kategorie: wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne) powinny zostać odniesione do efektów kształcenia dla wskazanego obszaru. Do tak zdefiniowanych ogólnych efektów powinny odnosić się efekty kształcenia dla poszczególnych modułów kształcenia tworzących program studiów. Efekty kształcenia dla studiów podyplomowych są zatwierdzane przez radę wydziału, a następnie – jako część wniosku o uruchomienie studiów – podlegają akceptacji przez Rektora.

Sposób definiowania efektów kształcenia dla studiów podyplomowych na PW został zilustrowany na przykładzie studiów „Ochrona informacji w sieciach i systemach teleinformatycznych: projektowanie i audyt zabezpieczeń”, prowadzonych na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych.

Efekty kształcenia dla tych studiów są przedstawione w tabeli J. Pokazane w środkowej kolumnie ogólne efekty kształcenia, zdefiniowane w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych (W1-W7, U1-U6, K1-K4), zostały odniesione do wybranych zapisów w charakterystyce poziomu dla kwalifikacji drugiego stopnia dla obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych i profilu ogólnoakademickiego (w pierwszej kolumnie tabeli J wybrane zapisy w charakterystyce poziomu kwalifikacji, do których odnoszą się efekty kształcenia studiów podyplomowych, zostały wyróżnione czarną czcionką, pozostałe zaś są szare).

Bardziej dokładny opis efektów kształcenia uzyskiwanych przez absolwenta studiów jest sformułowany na poziomie poszczególnych modułów kształcenia (wyodrębniono 5 takich modułów). Został on przedstawiony w ostatniej kolumnie w tabeli J. Symbole, umieszczone w nawiasach po opisie poszczególnych efektów kształcenia, są odniesieniami do pokazanych w środkowej kolumnie ogólnych efektów kształcenia dla rozpatrywanych studiów.

⁶⁰ Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego.

⁶¹ Uchwała Senatu Politechniki Warszawskiej z dnia 23 listopada 2011 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu studiów podyplomowych w Politechnice Warszawskiej.

Tabela J. Kwalifikacja podyplomowa związana z ukończeniem studiów podyplomowych „Ochrona informacji w sieciach i systemach teleinformatycznych: projektowanie i audyt zabezpieczeń”

Charakterystyka poziomu dla kwalifikacji drugiego stopnia dla obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych i profilu ogólnoakademickiego	Ogólne efekty kształcenia dla programu studiów podyplomowych odpowiadające wybranym zapisom w charakterystyce poziomu dla kwalifikacji drugiego stopnia dla obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych i profilu ogólnoakademickiego	Efekty kształcenia dla poszczególnych modułów kształcenia tworzących program studiów podyplomowych odniesione do ogólnych efektów kształcenia dla programu
Osoba:	Absolwent:	Absolwent:
WIEDZA	WIEDZA	
<ul style="list-style-type: none"> • ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii i innych obszarów właściwych dla studiowanego kierunku studiów, przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu studiowanego kierunku studiów, • ma szczegółową wiedzę w zakresie kierunków studiów powiązanych ze studiowanym kierunkiem studiów, • ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu studiowanego kierunku studiów, • ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu studiowanego kierunku studiów, • ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów i pokrewnych dyscyplin naukowych, • ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych, • zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów, • ma wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz ich uwzględniania w praktyce inżynierskiej, • ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej, • zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej, potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej, • zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów 	<p>(W1) zna podstawy matematyczne kryptologii i ochrony informacji,</p> <p>(W2) ma podstawową wiedzę o sieciach teleinformatycznych niezbędną w technikach ich ochrony,</p> <p>(W3) zna podstawowe techniki wykorzystywane w kryptologii i ochronie informacji,</p> <p>(W4) zna zagrożenia występujące w sieci i ataki na infrastrukturę i usługi sieciowe,</p> <p>(W5) zna oprogramowanie używane w ochronie informacji i ochronie sieci teleinformatycznych,</p> <p>(W6) zna podstawowe akty prawne i normy dotyczące bezpieczeństwa informacji,</p> <p>(W7) zna podstawy zarządzania bezpieczeństwem informacji,</p> <p>(W7) zna podstawy zarządzania bezpieczeństwem informacji</p>	<p>KRYPTOGRAFIA, PROTOKOŁY KRYPTOGRAFICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna podstawy matematyczne kryptografii i umie wykonywać niezbędne obliczenia w algorytmach i protokołach (W1), • zna podstawowe algorytmy i protokoły kryptograficzne i umie wybrać właściwy ich zestaw do własnych zastosowań (W1), • umie odczytać dokumentację techniczną, zaprojektować, skonfigurować i praktycznie wykorzystać podstawowe protokoły kryptograficzne (U1, K1), • umie wykorzystać protokoły biblioteczne do zabezpieczenia poczty elektronicznej i wymiany danych w sieciach lokalnych i w Internecie (U1, U4), • zna podstawy wykorzystania kryptograficznych kart elektronicznych w systemach zabezpieczeń, potrafi zaprojektować protokół wykorzystujący karty (W2, W3), • umie sporządzić podstawową dokumentację dotyczącą kryptograficznych systemów zabezpieczeń (U3) <p>BEZPIECZEŃSTWO SIECI</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna podstawowe rodzaje ataków na sieci oraz metody steganograficzne oraz umie opisać ich wpływ na aspekty społeczne, ekonomiczne oraz prawne funkcjonowania sieci komputerowych (W2, W4), • umie zaprojektować adekwatne do zidentyfikowanych zagrożeń zabezpieczenia na podstawie systemów firewall, VPN, AAA oraz IDS/IPS (W4, U2, U6, K3), • zna sposoby konfiguracji urządzeń sieciowych oraz umie wskazać ich podatności i zidentyfikować sposoby utwardzania tych urządzeń (W4, W2, U6), • zna podstawowe usługi bezpieczeństwa i umie wskazać narzędzia oraz protokoły do ich realizacji w sieciach telekomunikacyjnych (W1, W5, U4, U6),

Tabela J – ciąg dalszy

Osoba:	Absolwent:	Absolwent:
<p style="text-align: center;">UMIEJĘTNOŚCI</p> <p>(1) Umiejętności ogólne (niezwiązane z obszarem kształcenia inżynierskiego)</p> <ul style="list-style-type: none"> • potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie studiowanego kierunku studiów, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie, • potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie studiowanego kierunku studiów, • potrafi przygotować opracowanie naukowe w języku polskim i krótkie doniesienie naukowe w języku obcym, uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, przedstawiające wyniki własnych badań naukowych, • potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i języku obcym prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu studiowanego kierunku studiów, • potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia, • ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego 	<p style="text-align: center;">UMIEJĘTNOŚCI</p> <p>(1) Umiejętności ogólne (niezwiązane z obszarem kształcenia inżynierskiego)</p> <p>(U1) umie odczytać dokumentację techniczną dotyczącą przedmiotu i akty prawne z nią związane,</p> <p>(U3) umie sporządzić dokumentację techniczną zaprojektowanego rozwiązania</p>	<ul style="list-style-type: none"> • umie rozwiązać postawiony problem dotyczący bezpieczeństwa sieci oraz zrealizować prosty program służący monitorowaniu zdarzeń w sieci lub kontroli bezpieczeństwa zasobów (W5, U2, U5, K4), • umie wykorzystać dokumentację techniczną do pozyskania informacji niezbędnych do obsługi systemu Cisco IOS oraz potrafi sporządzić dokumentację do samodzielnie stworzonego programu (U1, U3), • umie zidentyfikować zagrożenia bezpieczeństwa na podstawie zgromadzonych danych dotyczących ruchu przenoszonych w sieciach opartych o stos TCP/IP (W4, U5) <p>AUDYT SIECI, BEZPIECZNE OPROGRAMOWANIE</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna podstawowe zagrożenia bezpieczeństwa i metody ich neutralizowania (W2, W3, W4), • umie wykorzystywać podatności wykryte podczas przeprowadzania testów bezpieczeństwa (U5), • umie odczytać dokumentację techniczną, skonfigurować i praktycznie wykorzystać narzędzia służące do przeprowadzania testów bezpieczeństwa (U1, U5), • zna i umie wykorzystywać środki służące do zabezpieczania infrastruktury sieciowej, serwerowej oraz oprogramowania (W5, U6), • zna podstawowe zagadnienia bezpieczeństwa, związane z aplikacjami webowymi, umie zidentyfikować oraz poprawić błędy występujące w tych aplikacjach (W4, U2), • umie sporządzić podstawową dokumentację dotyczącą przeprowadzania testów bezpieczeństwa (U3), • umie rozwijać narzędzia służące do przeprowadzania testów bezpieczeństwa (U5, K3)
<p>(2) Podstawowe umiejętności inżynierskie</p> <ul style="list-style-type: none"> • potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej, 	<p>(2) Podstawowe umiejętności inżynierskie</p> <p>(U2) potrafi zaprojektować rozwiązanie techniczne dotyczące zabezpieczeń sieci komputerowych,</p> <p>(U5) potrafi wykorzystać oprogramowanie do analizy bezpieczeństwa i ochrony informacji i usług sieciowych</p>	<p>ZARZĄDZANIE BEZPIECZEŃSTWEM</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna podstawowe modele bezpieczeństwa (Bell-LaPadula, Biba, Clark-Wilson, chińskie mury), modele dostępu (DAC, MAC) i reprezentacje uprawnień (macierze dostępu, capabilities, ACLs, RBAC) (W1, W3),

Tabela J – ciąg dalszy

Osoba:	Absolwent:	Absolwent:
<ul style="list-style-type: none"> • potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski, • potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne, • potrafi – przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich – integrować wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające także aspekty pozatechniczne, • potrafi formułować i testować hipotezy związane z problemami inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi, • potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (technik i technologii) w zakresie studiowanego kierunku studiów, • ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą • potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich <p>(3) Umiejętności bezpośrednio związane z rozwiązywaniem zadań inżynierskich</p> <ul style="list-style-type: none"> • potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić – zwłaszcza w powiązaniu ze studiowanym kierunkiem studiów – istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy, usługi • potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację złożonych zadań inżynierskich, charakterystycznych dla studiowanego kierunku studiów, w tym zadań nietypowych, uwzględniając ich aspekty pozatechniczne, • potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania zadania inżynierskiego, charakterystycznego dla studiowanego kierunku studiów, w tym dostrzec ograniczenia tych metod i narzędzi, potrafi – stosując także koncepcyjnie nowe metody – rozwiązywać złożone zadania inżynierskie, charakterystyczne dla studiowanego kierunku studiów, w tym zadania nietypowe oraz zadania zawierające komponent badawczy, 	<p>(3) Umiejętności bezpośrednio związane z rozwiązywaniem zadań inżynierskich</p> <p>(U4) umie ocenić przydatność rozwiązania technicznego służącego bezpieczeństwu sieci,</p> <p>(U6) umie skonfigurować podstawowe usługi bezpieczeństwa sieci stosowane w praktyce</p>	<ul style="list-style-type: none"> • zna podstawowe kryteria oceny systemów bezpieczeństwa (Common Criteria, TCSEC, TNI, ITSEC, SEI-CMMI, SSE-SMM) (W6, W7), • zna podstawy zarządzania bezpieczeństwem opartego na analizie ryzyka (W6, W7), • umie wykorzystać w praktyce metody postępowania z ryzykiem: wykrywające, odstraszające, prewencyjne, korekcyjne, odtwarzające, odszkodowawcze (U2, K2), • umie odczytać i wykorzystać w praktyce dokumenty i normy dotyczące zarządzania bezpieczeństwem, w szczególności normy serii ISO 27 000 (W7, U1), • umie sporządzić podstawową dokumentację dotyczącą ISMS przykładowej organizacji (W6, W7, U3), • potrafi zaprojektować model dostępu przykładowego systemu informacyjnego, zweryfikować go, eksploatować i użytkować (U2, U3, U4, K3) <p>ASPEKTY PRAWNE BEZPIECZEŃSTWA</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna podstawowe akty prawne dotyczące ochrony informacji (W6, K2), • zna zasady odpowiedzialności karnej i służbowej w przypadku naruszeń bezpieczeństwa (W6, W7, K2), • zna wymogi dotyczące sporządzania dokumentacji bezpieczeństwa (W6, W7, U1, U3), • umie odnaleźć dokument prawny dotyczący zaistniałej sytuacji związanej z incydem bezpieczeństwa (U1, W6, W7), • umie sporządzić podstawową dokumentację dotyczącą incydentów bezpieczeństwa (W7, U3)

Tabela J – ciąg dalszy

Osoba:	Absolwent:	Absolwent:
<ul style="list-style-type: none"> • potrafi – zgodnie z zadaną specyfikacją, uwzględniającą aspekty pozatechniczne – zaprojektować złożone urządzenie, obiekt, system lub proces, związane z zakresem studiowanego kierunku studiów, oraz zrealizować ten projekt – co najmniej w części – używając właściwych metod, technik i narzędzi, w tym przystosowując do tego celu narzędzia istniejące lub opracowując nowe 		
<p style="text-align: center;">KOMPETENCJE SPOŁECZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób, • rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje, ma świadomość ważności tych zagadnień, • potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, • potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji zadania określonego przez siebie lub innych, • prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu, • potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy, • ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w szczególności poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały, z uzasadnieniem różnych punktów widzenia 	<p style="text-align: center;">KOMPETENCJE SPOŁECZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> (K1) rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób, (K2) rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje, ma świadomość ważności tych zagadnień, (K3) potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, (K4) potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji zadania określonego przez siebie lub innych 	

Aneks 3. Wdrożenie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego na studiach doktoranckich prowadzonych na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej

3.1. Rozwiązania na poziomie uczelni

Studia doktoranckie w polskich uczelniach są prowadzone na wydziałach mających uprawnienia do prowadzenia tego rodzaju studiów⁶². Na Politechnice Warszawskiej (PW) uprawnienia takie ma 18 z 19 wydziałów.

W związku z nowelizacją ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym Senat PW uchwalił dokument (Regulamin), określający nowe zasady prowadzenia studiów doktoranckich⁶³. Regulamin zawiera stwierdzenie odnoszące się wprost do ram kwalifikacji w ich wymiarze europejskim:

„Osoba, która ukończyła studia doktoranckie w PW, uzyskując stopień naukowy doktora, posiada kompetencje odpowiadające trzeciemu poziomowi Ram Kwalifikacji dla Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego oraz ósmemu poziomowi Europejskich Ram Kwalifikacji”,

choć oczywiście opis tych kompetencji (efektów kształcenia uzyskiwanych w wyniku ukończenia studiów doktoranckich) tworzony jest na podstawie charakterystyki poziomu 8 w projekcie Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Przyjęte na PW zasady delegują obowiązek określenia efektów kształcenia dla studiów doktoranckich oraz odpowiadającego im programu studiów na poziom wydziałów, określając jednocześnie:

- zalecenia dotyczące postaci efektów kształcenia w trzech kategoriach kompetencji: wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne,
- wyrażone w punktach ECTS wymagania co do wymiaru zajęć prowadzących do uzyskania określonych kompetencji (będące prostą adaptacją przepisów znajdujących się w rozporządzeniu).

3.2. Rozwiązania na poziomie wydziału

Podstawę wdrożenia na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych PW przyjętych przez Senat PW regulacji dotyczących studiów doktoranckich stanowi uchwała Rady Wydziału w sprawie zasad prowadzenia studiów doktoranckich na Wydziale⁶⁴.

Przyjęte przez Radę Wydziału zasady określają m.in.:

- efekty kształcenia,
- program studiów doktoranckich, w wyniku realizacji którego osiągnane są te efekty.

Efekty kształcenia

Przyjęte przez Radę Wydziału efekty kształcenia są nieznacznie zmodyfikowaną wersją efektów zaleconych przez Senat PW.

⁶² Zgodnie z przepisami ustawy uprawnienia takie mają wydziały zatrudniające odpowiednią liczbę pracowników posiadających tytuł naukowy doktora lub stopień naukowy doktora habilitowanego.

⁶³ Uchwała Senatu Politechniki Warszawskiej z dnia 22 lutego 2012 r. w sprawie Regulaminu studiów doktoranckich w Politechnice Warszawskiej.

⁶⁴ Uchwała Rady Wydziału Elektroniki i Technik Informatycznych PW z dnia 22 maja 2012 r. w sprawie zasad prowadzenia studiów doktoranckich na Wydziale.

Efekty kształcenia dla studiów doktoranckich na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych PW

W wyniku realizacji studiów doktoranckich ich uczestnik osiąga następujące efekty kształcenia:

1. w zakresie wiedzy:

- a) ma zaawansowaną wiedzę o charakterze podstawowym dla dyscypliny naukowej lub dyscyplin naukowych związanych z obszarem prowadzonych badań,
- b) ma dobrze podbudowaną teoretycznie wiedzę o charakterze szczegółowym związaną z obszarem prowadzonych badań, której źródłem są w szczególności publikacje o charakterze naukowym, obejmującą najnowsze osiągnięcia nauki w obszarze prowadzonych badań,
- c) ma wiedzę dotyczącą metodyki prowadzenia badań naukowych, a także prawnych i etycznych aspektów działalności naukowej,
- d) ma wiedzę dotyczącą metod przygotowywania publikacji i prezentowania wyników badań,
- e) ma podstawową wiedzę dotyczącą pozyskiwania i prowadzenia projektów badawczych, w tym uwarunkowań ekonomicznych i prawnych realizacji tych projektów,
- f) ma podstawową wiedzę dotyczącą transferu technologii oraz komercjalizacji wyników badań, w tym zwłaszcza zagadnień związanych z ochroną własności intelektualnej,
- g) ma wiedzę w zakresie metodyki i nowoczesnych technik prowadzenia zajęć dydaktycznych;

2. w zakresie umiejętności:

- a) potrafi efektywnie pozyskiwać informacje związane z działalnością naukową z różnych źródeł, także w językach obcych, oraz dokonywać właściwej selekcji i interpretacji tych informacji,
- b) potrafi, wykorzystując posiadaną wiedzę, dokonywać krytycznej oceny rezultatów badań i innych prac o charakterze twórczym – własnych i innych twórców – i ich wkładu w rozwój reprezentowanej dyscypliny; w szczególności potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania wyników prac teoretycznych w praktyce,
- c) potrafi dostrzegać i formułować złożone zadania i problemy związane z reprezentowaną dyscypliną naukową, w tym koncepcyjnie nowe zadania i problemy badawcze, prowadzące do innowacyjnych rozwiązań technicznych,
- d) potrafi rozwiązywać złożone zadania i problemy związane z reprezentowaną dyscypliną naukową, w tym zadania i problemy nietypowe, stosując koncepcyjnie nowe metody, wnoszące wkład do rozwoju wiedzy lub stanowiące nowatorskie rozwiązania o praktycznym zastosowaniu, których poziom oryginalności uzasadnia publikację w recenzowanych wydawnictwach,
- e) potrafi w sposób metodologicznie poprawny zaplanować i przeprowadzić własny projekt badawczy, powiązany z działalnością naukową prowadzoną w większym zespole,
- f) potrafi dokumentować wyniki prac badawczych oraz tworzyć opracowania mające charakter publikacji naukowych, także w języku angielskim, zgodnie z zasadami tworzenia tego typu opracowań, w szczególności zachowując zasady związane z poszanowaniem praw autorskich,
- g) potrafi skutecznie porozumiewać się przy użyciu różnych technik w międzynarodowym środowisku naukowym i zawodowym oraz w innych środowiskach, także w języku angielskim; ma umiejętność prezentowania w sposób zrozumiały swoich osiągnięć i koncepcji oraz przytaczania właściwych argumentów w dyskusjach naukowych oraz debatach publicznych o różnorodnej tematyce; potrafi poprowadzić dyskusję naukową,
- h) jest przygotowany do prowadzenia zajęć dydaktycznych na uczelni i innych form kształcenia w sposób poprawny metodologicznie, z wykorzystaniem nowoczesnych technik kształcenia;

3. w zakresie kompetencji społecznych:

- a) wykazuje samokrytycyzm w pracy twórczej; rozumie i odczuwa potrzebę ciągłego podnoszenia kompetencji zawodowych i osobowych, w szczególności poprzez śledzenie i analizowanie najnowszych osiągnięć związanych z reprezentowaną dyscypliną naukową,

- b) ma świadomość ważności zachowywania się w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i tworzenia etosu środowiska naukowego i zawodowego,
- c) potrafi myśleć i działać w sposób niezależny, kreatywny i przedsiębiorczy, przejawia inicjatywę w kreowaniu nowych idei i poszukiwaniu innowacyjnych rozwiązań; wykazuje inicjatywę w określaniu nowych obszarów badań,
- d) rozumie i odczuwa potrzebę zaangażowania się w kształcenie specjalistów w reprezentowanej dyscyplinie inżynierskiej oraz potrzebę innych działań prowadzących do rozwoju społeczeństwa opartego na wiedzy,
- e) ma świadomość społecznej roli absolwenta studiów doktoranckich, a zwłaszcza rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu – m.in. poprzez środki masowego przekazu – informacji i opinii dotyczących osiągnięć nauki i techniki; podejmuje starania, aby przekazywać takie informacje i opinie we właściwy, powszechnie zrozumiały sposób, z uzasadnieniem różnych punktów widzenia.

Zakładane efekty kształcenia powinny być osiągnięte w wyniku:

- realizacji indywidualnego programu studiów, który obejmuje:
 - pracę naukową pod kierunkiem opiekuna naukowego, prowadzącą do przygotowania rozprawy doktorskiej i uzyskania stopnia naukowego doktora,
 - przedmioty o charakterze podstawowym dla dziedziny nauki, w której prowadzone są studia, o odpowiednim stopniu zaawansowania,
 - przedmioty związane z dyscypliną naukową, w której prowadzone są studia, o odpowiednim stopniu zaawansowania i prezentujące najnowsze osiągnięcia nauki,
 - przedmioty przekazujące wiedzę niezwiązaną bezpośrednio z dziedziną nauki i dyscypliną naukową oraz kształtujące ogólne umiejętności zawodowe, w tym umiejętności związane z prowadzeniem badań,
 - praktyki zawodowe;
- uczestniczenia w życiu wspólnoty akademickiej – krajowej i międzynarodowej,
- spełnienia wymagań związanych z przeprowadzeniem przewodu doktorskiego.

Program studiów

Indywidualny program studiów tworzony przez doktoranta w uzgodnieniu z opiekunem naukowym musi spełniać wymagania określone przez ramowy program studiów.

Ramowy program studiów

przedmioty (moduły kształcenia)	liczba punktów ECTS
przedmioty kształtujące umiejętności ogólne	20
zaawansowane przedmioty podstawowe (ogólne), w tym przedmioty z oferty CSZ	10 6
zaawansowane przedmioty z zakresu reprezentowanej dyscypliny naukowej	10
przedmioty zaawansowane – łącznie, w tym przedmioty w języku angielskim	25 4
Seminarium Naukowe (SN1, ..., SN8)	16 (8x2)
Pracownia Naukowa (PN1, ..., PN7)	147 (7x21)
Przygotowanie Rozprawy Doktorskiej (PRD)	28
Praktyka Zawodowa – prowadzenie zajęć dydaktycznych (PZ1, ..., PZ4)	4
łącznie	240

Uwagi:

- a) W grupie przedmiotów (modułów kształcenia) kształtujących umiejętności ogólne obowiązkowym przedmiotem (modułem kształcenia) jest „Seminarium Pedagogiczne” (5 ECTS), a zalecanymi przedmiotami są:
- „Metodologiczne i etyczne aspekty badań naukowych” (3 ECTS),
 - „Techniki komunikowania się w działalności naukowej i dydaktycznej” (4 ECTS),
 - „Prowadzenie projektów badawczych oraz komercjalizacja wyników badań” (4 ECTS).
- b) Wymaganie dotyczące zaawansowanych przedmiotów podstawowych (ogólnych) oznacza konieczność zaliczenia przez doktoranta przedmiotów o łącznym wymiarze równym co najmniej wskazanej liczbie punktów ECTS, wybranych spośród przedmiotów zawartych w zdefiniowanej na Wydziale grupie przedmiotów „Przedmioty Zaawansowane – Ogólne” (ok. 30 przedmiotów), obejmującej przedmioty prowadzone na Wydziale oraz przedmioty oferowane przez jednostkę ogólnouczelnianą – Centrum Studiów Zaawansowanych (CSZ).
- c) Wymaganie dotyczące zaawansowanych przedmiotów z zakresu reprezentowanej dyscypliny naukowej oznacza konieczność zaliczenia przez doktoranta przedmiotów o łącznym wymiarze równym co najmniej wskazanej liczbie punktów ECTS, zawartych w jednej ze zdefiniowanych na Wydziale grup przedmiotów (każda z tych grup obejmuje 15–30 przedmiotów):
- „Przedmioty Zaawansowane – Automatyka”,
 - „Przedmioty Zaawansowane – Informatyka”,
 - „Przedmioty Zaawansowane – Telekomunikacja”,
 - „Przedmioty Zaawansowane – Elektronika”.
- d) „Pracownia Naukowa” (PN1, ..., PN7) jest modułem kształcenia reprezentującym badania naukowe prowadzone przez doktoranta pod kierunkiem opiekuna naukowego w kolejnych semestrach (1, ..., 7). Zaliczenie tego modułu następuje na wniosek opiekuna na podstawie oceny postępów doktoranta w prowadzeniu badań. Obowiązują następujące dodatkowe wymagania związane z zaliczeniem „Pracowni Naukowej”:
- warunkiem zaliczenia PN2 i PN4 jest wykazanie się odpowiednimi osiągnięciami w zakresie upowszechniania wyników prowadzonych badań (referaty na konferencjach naukowych i publikacje),
 - warunkiem zaliczenia PN5 jest wszczęcie przewodu doktorskiego.

Indywidualny program studiów może obejmować przedmioty oferowane na Wydziale, przedmioty prowadzone na PW przez inne jednostki, w szczególności przez Centrum Studiów Zaawansowanych (CSZ) lub przedmioty oferowane przez inną instytucję prowadzącą kształcenie doktorantów.

Matryca efektów kształcenia

Dla opracowanego na Wydziale programu kształcenia, wzorem rozwiązań przyjętych dla studiów I i II stopnia, utworzono matrycę efektów kształcenia, pokazującą, że opracowany model procesu kształcenia umożliwia uzyskanie wszystkich zdefiniowanych efektów kształcenia.

	wiedza							umiejętności								kompetencje społeczne				
	a	b	c	d	e	f	g	a	b	c	d	e	f	g	h	a	b	c	d	e
zaawansowane przedmioty podstawowe (ogólne)	++							+												
zaawansowane przedmioty z zakresu reprezentowanej dyscypliny naukowej		++						+	+	+	+									
<i>Seminarium Pedagogiczne</i>				+			++	+							++	+				
<i>Metodologiczne i etyczne aspekty badań naukowych</i>			++			++		+								++			+	
<i>Techniki komunikowania się w działalności naukowej i dydaktycznej</i>			+	++			+							+	+	+	+		+	
<i>Prowadzenie projektów badawczych oraz komercjalizacja wyników badań</i>			+		++		+										+			
<i>Seminarium Naukowe (SN1, ..., SN8)</i>		+							+						++					
<i>Pracownia Naukowa (PN1, ..., PN7)</i>	+	++	+		+			++	++	++	++	++	++	++	++	++				
<i>Przygotowanie Rozprawy Doktorskiej</i>														++						
<i>Praktyka Zawodowa – prowadzenie zajęć dydaktycznych (PZ1, ..., PZ4)</i>															++				+	
uczestniczenie w życiu wspólnoty akademickiej – krajowej i międzynarodowej				+					+						++	++	++	+	+	
spełnienie wymagań związanych z przeprowadzeniem przewodu doktorskiego																			+	

Liczba symboli + w danym polu tabeli określa stopień „pokrycia” efektu kształcenia zdefiniowanego dla studiów III stopnia przez efekty kształcenia uzyskiwane w wyniku realizacji poszczególnych modułów kształcenia lub w innych sposób:

- + oznacza pokrycie w nieznacznym stopniu,
- ++ oznacza pokrycie w znacznym stopniu.

