

Załącznik nr 2 do uchwały nr 95/2013 Rady Wydziału Społeczno-Technicznego PWSZ w Koninie z dnia 19 marca 2013 r. w sprawie uchwalenia programów kształcenia dla studiów podyplomowych „bezpieczeństwo i zarządzanie kryzysowe”, „odnawialne źródła energii i efektywność energetyczna” oraz „zarządzanie bezpieczeństwem informacji”

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W KONINIE

WYDZIAŁ SPOŁECZNO-TECHNICZNY



**PROGRAM KSZTAŁCENIA
dla studiów podyplomowych**

Nazwa studiów podyplomowych

ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII I EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA

Kod studiów podyplomowych

OZE_2013_2014

Autorzy programu:

dr Artur Zimny

mgr inż. Dariusz Kałużny

Data opracowania: 04-02-2013

1. Ogólna charakterystyka studiów

1.1. Podstawowe informacje

Czas trwania studiów:	
• liczba semestrów	dwa
• liczba godzin	180
Liczba punktów ECTS konieczna dla uzyskania kwalifikacji podyplomowych	60
Obszar/Obszary kształcenia	nauki techniczne, nauki społeczne
Dziedzina/Dziedziny nauki	nauki techniczne, nauki ekonomiczne

1.2. Koncepcja kształcenia

Celem studiów jest przedstawienie słuchaczom najnowszych rozwiązań technologicznych w zakresie odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej, a także nabycie przez nich umiejętności pozyskiwania środków finansowych na realizację inwestycji, zarządzania przedsiębiorstwami funkcjonującymi na rynku energii odnawialnej oraz zarządzania energią.

Studia przeznaczone są dla osób zainteresowanych problematyką odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej, a w szczególności dla pracowników firm energetycznych i ciepłowniczych, pracowników samorządowych oraz osób zamierzających podjąć działalność gospodarczą w zakresie OZE i zarządzania energią.

Studia są organizowane we współpracy z firmą NUVARRO Sp. z o.o. Zakres współpracy określa dwustronne porozumienie między partnerami. Zgodnie z jego postanowieniami strony będą wspólnie promowały studia podyplomowe poprzez realizację wspólnych spotkań, dystrybucję materiałów informacyjnych i edukacyjnych, a także promocję przedsięwzięć w mediach, na stronach internetowych oraz we własnych publikacjach i innych opracowaniach. Ponadto na mocy porozumienia połowa zajęć dydaktycznych będzie realizowana w Centrum Transferu Technologii NUVARRO w Posadzie, a firma NUVARRO Sp. z o.o. będzie wspierała Uczelnię w pozyskiwaniu kadry dydaktycznej do prowadzenia zajęć na studiach podyplomowych.

Studia wpisują się w misję Uczelni, którą jest tworzenie przyjaznego miejsca do studiowania, gdzie można rozwijać swoje talenty i realizować pasje oraz przygotować się do udanego startu zawodowego. Realizacja studiów wiąże się z dwoma spośród trzech celów strategicznych Uczelni: zwiększenie atrakcyjności i skuteczności kształcenia (cel I) oraz rozwój promocji i współpracy z otoczeniem (cel II). Studia nawiązują również do misji Wydziału Społeczno-Technicznego, którą jest tworzenie odpowiednich warunków do studiowania, pozwalających na sprawne zaspokajanie wszechstronnych aspiracji edukacyjnych regionu, przygotowanie absolwentów do zaistnienia na rynku pracy oraz uświadomienie potrzeby ciągłego doksztalania i doskonalenia zawodowego. Realizacja studiów wiąże się z dwoma spośród trzech celów strategicznych Wydziału: doskonalenie oferty edukacyjnej i jakości kształcenia (cel I) oraz rozwijanie współpracy z regionalnym otoczeniem społeczno-gospodarczym (cel II). Z jednej strony bowiem realizacja studiów zmierza do wzbogacenia i uelastycznienia oferty edukacyjnej Uczelni i Wydziału zgodnie z oczekiwaniami i aspiracjami społeczności regionu, z drugiej natomiast jest wyrazem poszerzania współpracy z regionalnym otoczeniem społeczno-gospodarczym. Ponadto, realizacja studiów, będących formą kształcenia ustawicznego, przyczynia się do budowania kapitału ludzkiego w regionie.

2. Zakładane efekty kształcenia

2.1. Umiejscowienie studiów w obszarze/obszarach kształcenia

Studia należą do obszarów kształcenia w zakresie nauk technicznych i nauk społecznych, a dokładniej rzecz ujmując umiejscowione są w dziedzinach nauk: technicznych i ekonomicznych. Wiedza i umiejętności zdobywane podczas studiów odwołują się przede wszystkim do następujących dyscyplin naukowych: energetyka, budownictwo, inżynieria środowiska, finanse, nauki o zarządzaniu.

2.2. Szczegółowe efekty kształcenia

Symbol	Efekty kształcenia dla studiów podyplomowych w zakresie ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII I EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ Po zakończeniu studiów podyplomowych absolwent:
WIEDZA	
W01	zna prawne i środowiskowe uwarunkowania wykorzystania OZE
W02	rozumie specyfikę rynku energii odnawialnej
W03	posiada wiedzę o specyfice różnych źródeł energii odnawialnej
W04	rozumie istotę zarządzania przedsiębiorstwami OZE

UMIEJĘTNOŚCI	
U01	posiada umiejętność pozyskiwania środków finansowych na realizację inwestycji w OZE
U02	potrafi dokonać analizy finansowej projektu inwestycyjnego w OZE
U03	potrafi opracować wniosek o dofinansowanie inwestycji w OZE z funduszy unijnych
U04	posiada umiejętność dokumentowania systemu zarządzania energią, ustalania celów energetycznych, sposobu monitorowania oraz analizy danych, typowania i oceny aspektów energetycznych
U05	potrafi wdrożyć i utrzymywać system zarządzania środowiskowego
U06	posiada umiejętność przeprowadzenia auditu wewnętrznego systemu zarządzania energią
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
K01	wykazuje otwartość na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii
K02	docenia rolę i znaczenie zarządzania energią dla rozwoju firmy i rozwoju gospodarczego

2.3. Uwagi dotyczące efektów kształcenia

<p>Zakładane efekty kształcenia dla studiów podyplomowych zostały pozytywnie zaopiniowane przez instytucję współpracującą – NUVARRO Sp. z o.o., co było warunkiem podpisania porozumienia o współpracy. Ponadto, wyniki ankiety przeprowadzonej wśród firm i instytucji wskazują, że zakładane efekty kształcenia dla studiów podyplomowych są w dużej mierze zgodne z wymaganiami pracodawców i umożliwiają nabycie nowych umiejętności w zakresie pozyskiwania środków finansowych na realizację inwestycji, zarządzania przedsiębiorstwami funkcjonującymi na rynku energii odnawialnej oraz zarządzania energią, pożądanym na rynku pracy. Studia podyplomowe, a w szczególności zajęcia z przedmiotów „uwarunkowania prawne i środowiskowe wykorzystania OZE” i „rynek energii odnawialnej w Polsce i UE”, pozwalają również na pogłębienie przez słuchaczy wiedzy służącej rozwojowi ogólnemu.</p>
<p>W procesie określania zakładanych efektów kształcenia dla studiów podyplomowych biorą udział zarówno interesariusze wewnętrzni, jak i zewnętrzni. Udział ten polega przede wszystkim na wyrażaniu przez pracodawców, kandydatów na studia oraz słuchaczy i absolwentów uwag i sugestii dotyczących studiów podyplomowych – w formie badań ankietowych.</p>
<p>System ECTS opiera się na zasadzie, iż 1 punkt ECTS odpowiada średnio 25 godzinom nakładu pracy słuchacza studiów podyplomowych, realizowanych zarówno w formie godzin kontaktowych z nauczycielami (godziny dydaktyczne i konsultacje), jak i w formie pracy własnej. Generalnie rzecz biorąc 1 punkt ECTS odpowiada 4 godzinom kontaktowym z nauczycielem i 21 godzinom pracy własnej, przy czym przedmiotom kończącym się egzaminem przypisywana jest nieco większa liczba punktów niż przedmiotom kończącym się zaliczeniem (podyktowane jest to koniecznością przygotowania się do egzaminu przedmiotowego). Stosunkowo duża liczba punktów przypisanych poszczególnym przedmiotom o niewielkim wymiarze godzin kontaktowych z nauczycielami wynika z faktu, iż zagadnienia omawiane na tych przedmiotach są uwzględniane na egzaminie końcowym, do którego słuchacze są zobowiązani przygotować się we własnym zakresie. Nakład pracy słuchaczy, wyrażony punktami ECTS, jest adekwatny do osiągniętych efektów kształcenia, a weryfikacja systemu ECTS jest dokonywana w formie ankiety przeprowadzanej wśród absolwentów studiów podyplomowych.</p>
<p>Osiąganie zakładanych celów i efektów kształcenia jest przedmiotem oceny w ramach wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia w PWSZ w Koninie. W ramach systemu wykorzystywanych jest wiele narzędzi – niektóre z nich odnoszą się do studiów podyplomowych (m.in. arkusze hospitacji zajęć dydaktycznych, protokoły z analizy zaliczeń i egzaminów), a przedstawiciel słuchaczy studiów podyplomowych jest członkiem zespołu ds. oceny jakości kształcenia – na poziomie Uczelni i Wydziału. Coroczne raporty tego zespołu są publikowane na stronie internetowej PWSZ w Koninie. Istotnym instrumentem pozwalającym ocenić, w jakim stopniu osiągane są cele i efekty kształcenia jest egzamin końcowy, który obejmuje problematykę przedmiotów prowadzonych w ramach studiów podyplomowych.</p>
<p>Rozwiązania programowe i efekty prowadzonego kształcenia na studiach podyplomowych są oceniane przez interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych – w formie ankiet adresowanych do pracodawców, kandydatów na studia oraz słuchaczy i absolwentów. Pracodawcy wskazują w ankiecie efekty kształcenia, jakich oczekiwaliby od absolwenta studiów podyplomowych oraz zagadnienia, o jakie należałoby poszerzyć lub skrócić program studiów. Kandydaci wskazują w ankiecie efekty kształcenia, jakie chcieli posiadać po zakończeniu studiów podyplomowych oraz zagadnienia, które powinny zostać omówione w trakcie studiów. Słuchacze i absolwenci oceniają w ankiecie program studiów, wykładowców, organizację studiów, dokonują ogólnej oceny studiów, oceniają w jakim stopniu efekty kształcenia uzyskane w trakcie studiów będą przydatne w ich pracy zawodowej, a także wskazują zagadnienia, o jakie należałoby poszerzyć lub skrócić program studiów.</p>

3. Program studiów

3.1. Plan studiów

Lp.	Przedmiot	Forma zaliczenia	Liczba godzin			Rozkład godzin				ECTS	
			ogółem	wykłady	ćwiczenia	sem. I		sem. II		I	II
						w	ćw	w	ćw		
1.	Uwarunkowania prawne i środowiskowe wykorzystania OZE	Zo	12	12	0	12	0			2	
2.	Rynek energii odnawialnej w Polsce i UE	Zo	8	8	0	8	0			2	
3.	Energia wodna	Zo	8	8	0	8	0			2	
4.	Energia wiatrowa	Zo	8	8	0	8	0			2	
5.	Energia słoneczna	Zo	8	8	0	8	0			2	
6.	Energia geotermalna	Zo	8	8	0	8	0			2	
7.	Energia z biogazu, biomasy i biopaliw	Zo	8	8	0	8	0			2	
8.	Budownictwo pasywne i energooszczędne	E	16	8	8	8	8			6	
9.	Finansowanie i systemy wsparcia inwestycji w OZE	E	20	12	8	12	8			10	
10.	Analiza finansowa projektu inwestycyjnego w OZE	Zo	12	4	8			4	8		3
11.	Opracowanie wniosku aplikacyjnego do wybranego programu UE	E	20	4	16			4	16		10
12.	Zarządzanie przedsiębiorstwami OZE	Zo	8	8	0			8	0		2
13.	Praktyczne zastosowanie OZE. Studia przypadków	Zo	12	0	12			0	12		3
14.	Auditor wewnętrzny systemu zarządzania energią ISO 50001	E	24	8	16			8	16		10
15.	System ek zarządzania i audytu (EMAS)	Zo	8	4	4			4	4		2
Ogółem			180	108	72	80	16	28	56	30	30
						96		84		60	

E – egzamin

Zo – zaliczenie z oceną

3.2. Ramowe programy przedmiotów

Lp.	Przedmiot
1.	<p>Uwarunkowania prawne i środowiskowe wykorzystania OZE</p> <ul style="list-style-type: none"> • unijne i krajowe dokumenty regulujące zagadnienia rozwoju odnawialnych źródeł energii • powiązania energetyki odnawialnej z koncepcją rozwoju zrównoważonego • wykorzystanie energii odnawialnej w skali świata, w Europie i w Polsce • uwarunkowania środowiskowe lokalizacji inwestycji OZE • dyrektywy unijne i przepisy krajowe w zakresie budownictwa i efektywności energetycznej
2.	<p>Rynek energii odnawialnej w Polsce i UE</p> <ul style="list-style-type: none"> • prognoza wykorzystywania źródeł energii, szacunkowe wartości uzysku energii • energia fal, energia prądów morskich, energia potencjalna rzek i zbiorników wodnych • polski potencjał w zakresie energii wody, wiatru, słońca, geotermalnej, biomasy • cechy budownictwa ekologicznego, bilans energetyczny domu • biorafinerie, normalizacja biopaliw, biopaliwa i biokomponenty
3.	<p>Energia wodna</p> <ul style="list-style-type: none"> • procesy wytwarzania energii elektrycznej i rodzaje energii wodnej oraz wykorzystanie poszczególnych rodzajów energii wodnej • obieg wody w przyrodzie, zasady budowy i przemiany energetyczne w elektrowni wykorzystującej energię potencjalną spiętrzonej wody • rodzaje i typy elektrowni wodnych, rodzaje i typy budowli piętrzących • rodzaje, typy i systemy turbin wodnych oraz ich zakresy zastosowania i parametry techniczne i eksploatacyjne • generatory – zasada działania, rodzaje i typy

	<ul style="list-style-type: none"> • potencjał hydroenergetyczny Polski, jego wykorzystanie i porównanie z wybranymi krajami Europy
4.	<p>Energia wiatrowa</p> <ul style="list-style-type: none"> • układy sterowania pracą elektrowni wiatrowej • analiza pracy układu sterowania • czujniki stosowane w układach sterowania • strefy energetyczne wiatru w Polsce • współpraca elektrowni wiatrowej z systemem elektroenergetycznym
5.	<p>Energia słoneczna</p> <ul style="list-style-type: none"> • możliwości wykorzystania energii słonecznej • układy pracy ogniw fotowoltaicznych
6.	<p>Energia geotermalna</p> <ul style="list-style-type: none"> • możliwości wykorzystania wód głębinowych termalnych na terenie Polski • wybrane zagadnienia techniczno-ekonomiczne • przykłady wykorzystania energii wód termalnych w Polsce i na świecie
7.	<p>Energia z biogazu, biomasy i biopaliw</p> <ul style="list-style-type: none"> • fermentacja metanowa jako biotechnologia • czynniki wpływające na przebieg fermentacji metanowej • surowce do fermentacji metanowej i sposoby określania biogazodochodowości • parametry procesowe, parametry biogazu • budowa biogazowni rolniczej i jej elementów • rośliny energetyczne • glebowe i środowiskowe uwarunkowania zakładania plantacji roślin energetycznych • biomasa z trwałych użytków zielonych • ocena zasobów biomasy • biopaliwa stałe i ciekłe • energetyczne wykorzystanie odpadów • paliwa drugiej generacji
8.	<p>Budownictwo pasywne i energooszczędne</p> <ul style="list-style-type: none"> • budynki tradycyjne, pasywne i energooszczędne • audyty energetyczne, remontowe i termoizolacyjne • świadectwa charakterystyki energetycznej • rekuperatory i pompy ciepła • kamery termowizyjne i ocena termograficzna budynków
9.	<p>Finansowanie i systemy wsparcia inwestycji w OZE</p> <ul style="list-style-type: none"> • długoterminowe źródła finansowania inwestycji OZE - kredyt inwestycyjny, project finance, kapitał akcyjny, private equity/venture capital, leasing • ustalenie optymalnego sposobu finansowania inwestycji OZE
10.	<p>Analiza finansowa projektu inwestycyjnego w OZE</p> <ul style="list-style-type: none"> • analiza sprawozdań finansowych, analiza wskaźnikowa • planowanie finansowe • szacowanie przepływów pieniężnych projektu inwestycyjnego • kryteria oceny efektywności finansowej projektu inwestycyjnego • zarządzanie ryzykiem projektu inwestycyjnego • ocena projektów o niekonwencjonalnych przepływach środków pieniężnych
11.	<p>Opracowanie wniosku aplikacyjnego do wybranego programu UE</p> <ul style="list-style-type: none"> • rodzaje OZE w aspekcie aplikowania o środki pomocowe • możliwości aplikowania o środki pomocowe w unijnych źródłach finansowania • generalne wymogi dla wszystkich programów operacyjnych oraz przegląd wymagań dotyczących dokumentacji składanych do wybranych programów operacyjnych • prawidłowy wybór programu/działania w ramach funduszy unijnych • regulacje niezbędne do prawidłowego sporządzenia dokumentacji • wybrane zagadnienia związane z rozliczeniem dofinansowania
12.	<p>Zarządzanie przedsiębiorstwami OZE</p> <ul style="list-style-type: none"> • środowisko prawno-polityczne przedsiębiorstw OZE w Polsce i Unii Europejskiej • rodzaje przedsiębiorstw OZE produkujących energię z biomasy, wiatru, źródeł geotermalnych i wody • teorie zarządzania, a zarządzanie przedsiębiorstwem OZE
13.	<p>Praktyczne zastosowanie OZE. Studia przypadków</p>
14.	<p>Auditor wewnętrzny systemu zarządzania energią ISO 50001</p> <ul style="list-style-type: none"> • geneza normy ISO 50001

	<ul style="list-style-type: none"> • podstawowe wymagania normy ISO 50001 w nawiązaniu do wymagań ISO 14001 • role i zakres odpowiedzialności związane z ISO 50001 • praktyczne korzyści z wdrożenia systemu zarządzania energią • podstawowe informacje dotyczące dokumentowania systemu zarządzania energią • założenia i wymagania normy ISO 50001 • rola auditów wewnętrznych w systemie według normy ISO 50001 • wytyczne dotyczące auditowania wg ISO 19011 • definicje i kwalifikacje audytora • sposób przeprowadzania auditów wewnętrznych • kontakt interpersonalny • komunikacja w audicie
15.	<p>System ekzarządzania i audytu (EMAS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • wprowadzenie do systemu EMAS • wdrożenie systemu EMAS krok po kroku • podstawowe wymagania prawne w systemie EMAS w Polsce • weryfikacja w systemie EMAS • rejestracja, zawieszenie i wykreślenie z rejestru • logo EMAS • deklaracja środowiskowa

3.3. Sposoby weryfikacji zakładanych efektów kształcenia

Efekty kształcenia	Przedmioty	Metody kształcenia	Metody oceny
W01	<ul style="list-style-type: none"> Uwarunkowania prawne i środowiskowe wykorzystania OZE 	wykład z elementami dyskusji	egzamin końcowy
W02	<ul style="list-style-type: none"> Rynek energii odnawialnej w Polsce i UE 	wykład problemowy	egzamin końcowy
W03	<ul style="list-style-type: none"> Energia wodna Energia wiatrowa Energia słoneczna Energia geotermalna Energia z biogazu, biomasy i biopaliw 	wykład z elementami dyskusji, wykład problemowy	egzamin końcowy
W04	<ul style="list-style-type: none"> Zarządzanie przedsiębiorstwami OZE 	wykład z elementami dyskusji, wykład problemowy	egzamin końcowy
U01	<ul style="list-style-type: none"> Finansowanie i systemy wsparcia inwestycji w OZE 	wykład problemowy, analiza tekstów z dyskusją, analiza przypadków	przygotowanie projektu, egzamin końcowy
U02	<ul style="list-style-type: none"> Analiza finansowa projektu inwestycyjnego w OZE 	wykład z elementami dyskusji, wykład problemowy, analiza przypadków, rozwiązywanie zadań	egzamin końcowy
U03	<ul style="list-style-type: none"> Opracowanie wniosku aplikacyjnego do wybranego programu UE 	wykład problemowy, analiza przypadków, praca w zespołach, dyskusja	przygotowanie projektu, egzamin końcowy
U04	<ul style="list-style-type: none"> Auditor wewnętrzny systemu zarządzania energią ISO 50001 	wykład problemowy, analiza tekstów z dyskusją, analiza przypadków, praca w zespołach	egzamin pisemny w formie testu, egzamin pisemny z pytaniami otwartymi, egzamin pisemny z zadaniami, egzamin końcowy
U05	<ul style="list-style-type: none"> System ekozarządzania i audytu (EMAS) 	wykład problemowy, analiza przypadków, dyskusja	egzamin końcowy
U06	<ul style="list-style-type: none"> Auditor wewnętrzny systemu zarządzania energią ISO 50001 	wykład problemowy, analiza tekstów z dyskusją, analiza przypadków, praca w zespołach	egzamin pisemny w formie testu, egzamin pisemny z pytaniami otwartymi, egzamin pisemny z zadaniami, egzamin końcowy
K01	<ul style="list-style-type: none"> Budownictwo pasywne i energooszczędne Praktyczne zastosowanie OZE. Studia przypadków 	wykład problemowy, analiza przypadków, praca w zespołach	przygotowanie projektu, egzamin końcowy
K02	<ul style="list-style-type: none"> Auditor wewnętrzny systemu zarządzania energią ISO 50001 System ekozarządzania i audytu (EMAS) 	wykład problemowy, analiza przypadków, analiza tekstów z dyskusją, dyskusja, praca w zespołach	egzamin pisemny w formie testu, egzamin pisemny z pytaniami otwartymi, egzamin pisemny z zadaniami, egzamin końcowy

3.4. Obciążenie pracą słuchacza	liczba godzin
Godziny kontaktowe z nauczycielami, w tym:	250
• <i>godziny dydaktyczne</i>	180
• <i>konsultacje</i>	70
Praca własna słuchacza, w tym:	1250
• <i>analiza treści wykładów (108 godz. wykładów x 3 godz.)</i>	324
• <i>analiza literatury</i>	100
• <i>przygotowanie do ćwiczeń (72 godz. ćwiczeń x 3 godz.)</i>	216
• <i>udział w pracach zespołów przygotowujących projekty</i>	460
• <i>przygotowanie do egzaminów przedmiotowych i obecność na egzaminach (4 egzaminy x 25 godz.)</i>	100
• <i>przygotowanie do egzaminu końcowego i obecność na egzaminie</i>	50
Łączne obciążenie pracą słuchacza	1500

3.5. Liczba punktów ECTS

Liczba punktów ECTS, którą słuchacz uzyskuje za:	
• udział w zajęciach i konsultacjach (godziny kontaktowe z nauczycielami)	10
• pracę własną	50
Sumaryczna liczba punktów ECTS konieczna dla uzyskania kwalifikacji podyplomowych	60

4. Warunki realizacji programu studiów

4.1. Zasoby kadrowe

Kadrę dydaktyczną stanowią prawnicy specjalizujący się w zakresie prawa energetycznego, osoby z doświadczeniem w realizacji inwestycji w OZE i zarządzaniu przedsiębiorstwami funkcjonującymi na rynku energii odnawialnej oraz wykładowcy zajmujący się teoretycznymi aspektami energetyki odnawialnej i efektywności energetycznej – ogółem kilkanaście osób. Osoby te reprezentują szerokie spektrum dyscyplin w ramach dziedzin: nauk technicznych i nauk ekonomicznych, co jest w pełni uzasadnione z uwagi na realizację planu studiów podyplomowych, który odnosi się do zagadnień z zakresu energetyki, budownictwa, inżynierii środowiska, finansów oraz nauki o zarządzaniu. Kwalifikacje i doświadczenie kadry dydaktycznej umożliwiają uzyskanie przez słuchaczy zakładanych efektów kształcenia oraz zapewniają właściwą jakość kształcenia. Około 70% zajęć na studiach jest prowadzonych przez praktyków – osoby, które na co dzień zarządzają przedsiębiorstwami funkcjonującymi w obszarze energii odnawialnej.

4.2. Zasoby materialne

Słuchacze mają do dyspozycji salę ćwiczeniową zlokalizowaną w jednym z budynków Uczelni – z reguły jest to ta sama sala w trakcie trwania danej edycji studiów, która jest w stanie pomieścić od 20 do 50 słuchaczy. Sala jest wyposażona w projektor multimedialny, rzutnik pisma oraz tablicę. Słuchacze mają dostęp do bezprzewodowego Internetu na terenie Uczelni oraz mogą korzystać z zasobów Biblioteki PWSZ w Koninie, która posiada około 65 tys. woluminów książek i 171 tytułów czasopism (książki i czasopisma z dziedziny nauk ekonomicznych stanowią odpowiednio: 4,8 tys. tytułów i 34 tytuły, natomiast z dziedziny nauk technicznych: 1,5 tys. tytułów i 22 tytuły). Budynki Uczelni są w dużej mierze dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych.

5. Wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia

5.1. Zarządzanie studiami

Proces zarządzania studiami podyplomowymi jest określony w regulaminie studiów podyplomowych prowadzonych przez PWSZ w Koninie, stanowiącym załącznik do uchwały nr 190/IV/V/2011 Senatu PWSZ w Koninie z dnia 31 maja 2011 r. w sprawie przyjęcia regulaminu studiów podyplomowych (z późn. zm.). W procesie tym decyzje o charakterze strategicznym podejmowane są przede wszystkim przez Rektora PWSZ w Koninie, Pełnomocnika Rektora ds. Studiów Podyplomowych oraz radę wydziału, natomiast decyzje o charakterze operacyjnym leżą w gestii dziekana wydziału, komisji rekrutacyjnej, zespołów rekrutacyjnych, kierowników studiów podyplomowych oraz komisji egzaminu końcowego.

Zakres kompetencji i odpowiedzialności Rektora PWSZ w Koninie:

- podejmowanie decyzji w sprawie utworzenia i likwidacji studiów podyplomowych oraz uruchomienia kolejnej edycji studiów;
- podejmowanie decyzji o zmianie nazwy studiów podyplomowych, czasu ich trwania lub programu kształcenia;
- ustalanie wysokości opłat za studia podyplomowe;
- powoływanie komisji rekrutacyjnej na studia podyplomowe;
- rozpatrywanie odwołań kandydatów na studia podyplomowe od decyzji komisji rekrutacyjnej;
- skreślanie słuchaczy z listy słuchaczy studiów podyplomowych;
- powoływanie i odwoływanie kierownika studiów podyplomowych;
- sprawowanie ogólnego nadzoru nad studiami podyplomowymi.

Zakres kompetencji i odpowiedzialności Pełnomocnika Rektora ds. Studiów Podyplomowych:

- wnioskowanie do Rektora PWSZ w Koninie o utworzenie i likwidację studiów podyplomowych oraz uruchomienie kolejnej edycji studiów;
- wnioskowanie do Rektora PWSZ w Koninie o zmianę nazwy studiów podyplomowych, czasu ich trwania lub programu kształcenia;
- wnioskowanie do Rektora PWSZ w Koninie o ustalenie wysokości opłat za studia podyplomowe;
- przewodniczenie komisji rekrutacyjnej na studia podyplomowe;
- wnioskowanie do Rektora PWSZ w Koninie o skreślenie słuchacza z listy słuchaczy studiów podyplomowych;
- inicjowanie i koordynacja działań mających na celu tworzenie, rozwój i promocję studiów podyplomowych;
- organizowanie rekrutacji na studia podyplomowe;
- prowadzenie dokumentacji dotyczącej toku studiów podyplomowych;
- zapewnienie obsługi administracyjno-technicznej studiów podyplomowych;
- nadzorowanie uiszczania opłat za studia podyplomowe;
- zapewnienie sal dydaktycznych i wyposażenia niezbędnego do prawidłowej realizacji studiów podyplomowych;
- przeprowadzanie oceny organizacji i programu kształcenia oraz kadry dydaktycznej przez absolwentów;
- sporządzanie preliminarza finansowego danej edycji studiów podyplomowych oraz dokonanie jej rozliczenia finansowego;
- przedstawianie Rektorowi PWSZ w Koninie sprawozdania z przebiegu każdej edycji studiów podyplomowych;
- wnioskowanie do Rektora PWSZ w Koninie o powołanie i odwołanie kierownika studiów podyplomowych;
- sprawowanie nadzoru organizacyjnego nad studiami podyplomowymi.

Zakres kompetencji i odpowiedzialności rady wydziału:

- uchwalanie planu studiów podyplomowych i ramowych programów poszczególnych przedmiotów;
- opiniowanie zmiany nazwy studiów podyplomowych, czasu ich trwania lub programu kształcenia;
- opiniowanie likwidacji studiów podyplomowych.

Zakres kompetencji i odpowiedzialności dziekana wydziału:

- powoływanie zespołu rekrutacyjnego do przeprowadzenia postępowania rekrutacyjnego dla niektórych studiów podyplomowych;
- powoływanie komisji do przeprowadzenia egzaminu końcowego na studiach podyplomowych.

Zakres kompetencji i odpowiedzialności komisji rekrutacyjnej:

- podejmowanie decyzji o przyjęciu lub nieprzyjęciu kandydatów na studia podyplomowe.

Zakres kompetencji i odpowiedzialności zespołów rekrutacyjnych:

- przeprowadzanie postępowania kwalifikacyjnego dla niektórych studiów podyplomowych.

Zakres kompetencji i odpowiedzialności kierownika studiów podyplomowych:

- ustalanie planu zajęć na studiach podyplomowych;
- wyznaczanie terminu egzaminu końcowego na studiach podyplomowych;
- gwarantowanie wysokiego merytorycznego poziomu zajęć na studiach podyplomowych;
- zapewnienie obsady kadrowej poszczególnych przedmiotów;
- opracowanie terminarza zjazdów i planu zajęć;
- informowanie słuchaczy o obowiązującym terminarzu zjazdów i planie zajęć;
- zapewnienie słuchaczom materiałów dydaktycznych w formie papierowej lub elektronicznej;
- zapewnienie właściwej organizacji egzaminu końcowego.

Zakres kompetencji i odpowiedzialności komisji egzaminu końcowego:

- przeprowadzanie egzaminu końcowego na studiach podyplomowych;
- ustalanie ostatecznego wyniku studiów podyplomowych.

Proces zarządzania studiami podyplomowymi podlega systematycznej ocenie ze strony Pełnomocnika Rektora ds. Studiów Podyplomowych. Rezultaty tej oceny przekładają się przede wszystkim na modyfikacje wprowadzane w regulaminie studiów podyplomowych oraz wdrażanie nowych rozwiązań formalnych i organizacyjnych zmierzających do usprawnienia oraz doskonalenia procesu kształcenia na studiach podyplomowych.

W 2011 roku przyjęty został nowy regulamin studiów podyplomowych prowadzonych przez PWSZ w Koninie (załącznik do uchwały nr 190/IV/V/2011 Senatu PWSZ w Koninie z dnia 31 maja 2011 r. w sprawie przyjęcia regulaminu studiów podyplomowych). W regulaminie uwzględnione zostały zapisy znowelizowanej ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym oraz doprecyzowane zostały obowiązki kierownika studiów.

W 2012 roku regulamin studiów podyplomowych prowadzonych przez PWSZ w Koninie został znacząco zmodyfikowany (uchwała nr 65/V/V/2012 Senatu PWSZ w Koninie z dnia 15 maja 2012 r. zmieniająca uchwałę w sprawie przyjęcia regulaminu studiów podyplomowych). Modyfikacje regulaminu polegały przede wszystkim na:

- dokładniejszym odzwierciedleniu w regulaminie zapisów dotyczących studiów podyplomowych, które zostały ujęte w znowelizowanej ustawie z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym,
- przeniesieniu części obowiązków o charakterze operacyjnym przypisanych do tej pory Rektorowi PWSZ w Koninie na dziekana wydziału i komisję rekrutacyjną,
- utworzeniu instytucji komisji rekrutacyjnej na studia podyplomowe, która podejmuje decyzje o przyjęciu lub nieprzyjęciu na studia,
- wprowadzeniu egzaminów końcowych na wszystkich studiach podyplomowych.

W 2012 roku ujednoczone zostały dokumenty stosowane do tej pory w procesie realizacji studiów podyplomowych, a ponadto wprowadzone zostały nowe dokumenty, które powinny przyczynić się do lepszej organizacji studiów podyplomowych oraz doskonalenia procesu kształcenia (zarządzenie nr 41/2012 Rektora PWSZ w Koninie z dnia 15 maja 2012 r. w sprawie ustalenia wzorów dokumentów obowiązujących w procesie realizacji studiów podyplomowych). Nowością są przede wszystkim wzory: ankiety dla interesariuszy zewnętrznych, programu kształcenia na studiach podyplomowych, ankiety dla kandydata na studia podyplomowe, umowy o warunkach odpłatności za studia podyplomowe, decyzji o przyjęciu na studia podyplomowe, indeksu słuchacza studiów podyplomowych, arkusza oceny pracy podyplomowej oraz dziennika zajęć.

5.2. Weryfikacja zakładanych efektów kształcenia

W procedurze określania zakładanych efektów kształcenia dla studiów podyplomowych bierze udział szereg osób i podmiotów. Wstępna lista efektów kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych jest tworzona przez Pełnomocnika Rektora ds. Studiów Podyplomowych we współpracy z kierownikiem studiów podyplomowych. Następnie lista ta jest konfrontowana z opiniami pracodawców, oczekiwaniami kandydatów na studia oraz ocenami słuchaczy i absolwentów. Ostateczna lista efektów kształcenia dla studiów podyplomowych jest wyrazem kompromisu między opiniami, oczekiwaniami i ocenami ww. osób i podmiotów.

Osiąganie przez słuchaczy zakładanych efektów kształcenia jest weryfikowane poprzez szereg zaliczeń i egzaminów realizowanych w różnych formach, a przede wszystkim poprzez egzamin końcowy obejmujący problematykę przedmiotów prowadzonych w ramach studiów podyplomowych (zob. szerzej: pkt 3.3).

W procesie określania i weryfikacji zakładanych efektów kształcenia dla studiów podyplomowych biorą udział zarówno interesariusze wewnętrzni, jak i zewnętrzni. Udział ten polega przede wszystkim na wyrażaniu przez pracodawców, kandydatów na studia oraz słuchaczy i absolwentów uwag i sugestii dotyczących studiów podyplomowych – w formie badań ankietowych. Weryfikacja zakładanych efektów kształcenia następuje również poprzez zaangażowanie praktyków do prowadzenia zajęć na studiach, czyli osób, które na co dzień w swoich firmach/instytucjach wykorzystują wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne, które powinien posiadać absolwent studiów podyplomowych.

Doskonaleniu programu kształcenia i jego efektów służą wyniki ankiet przeprowadzanych wśród pracodawców, kandydatów na studia oraz słuchaczy i absolwentów. Pracodawcy wskazują w ankiecie efekty kształcenia, jakich oczekiwaliby od absolwenta studiów podyplomowych oraz zagadnienia, o jakie należałoby poszerzyć lub skrócić program studiów. Kandydaci wskazują w ankiecie efekty kształcenia, jakie chcieli posiadać po zakończeniu studiów podyplomowych oraz zagadnienia, które powinny zostać omówione w trakcie studiów. Słuchacze i absolwenci oceniają w ankiecie program studiów, wykładawców, organizację studiów, dokonują ogólnej oceny studiów, oceniają w jakim stopniu efekty kształcenia uzyskane w trakcie studiów będą przydatne w ich pracy zawodowej, a także wskazują zagadnienia, o jakie należałoby poszerzyć lub skrócić program studiów.

Publiczną dostępność opisu efektów kształcenia oraz systemu ich oceny i weryfikacji zapewnia umieszczenie na stronie internetowej studiów podyplomowych informacji o szczegółowych efektach kształcenia (pkt 2.2), planie studiów (pkt 3.1) oraz sposobach weryfikacji efektów kształcenia (pkt 3.3).

Zjawiskom patologicznym związanym z procesem kształcenia na studiach podyplomowych zapobiega przeprowadzanie szeregu ankiet, a w szczególności ankiet wśród słuchaczy i absolwentów studiów podyplomowych. Ankiety te są dostępne w wersji elektronicznej i tym samym mogą być wypełniane na każdym etapie realizacji studiów (<http://moje-ankiety.pl/respond-6040/sec-U3waYZ7.html>), a nie tylko w momencie zakończenia danej edycji. Ograniczaniu zjawisk patologicznych sprzyjają również spotkania kierownika studiów podyplomowych, a także Pełnomocnika Rektora ds. Studiów Podyplomowych ze słuchaczami. Słuchacze mogą również kierować do ww. osób wszelkie uwagi, skargi i zażalenia drogą elektroniczną. Ponadto, kierownicy studiów podyplomowych są zobowiązani do przeprowadzenia przynajmniej dwóch hospitacji zajęć dydaktycznych realizowanych w trakcie danej edycji studiów.

6. Inne uwagi, wyjaśnienia i uzasadnienia
