

# **RAPORT Z WIZYTACJI**

## **(ocena programowa – profil praktyczny)**

**dokonanej w dniach 29 lutego 2016 – 1 marca 2016 r. na kierunku „energetyka” prowadzonym w ramach obszaru i dziedziny nauk technicznych, dyscypliny energetyka na poziomie studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym realizowanym w formie studiów stacjonarnych i niestacjonarnych w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej im. Stanisława Pigonia w Krośnie.**

przez zespół oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej w składzie:

przewodniczący:

- dr hab. inż. Janusz Uriasz – członek PKA,

członkowie:

- prof. dr hab. inż. Tadeusz Skubis – ekspert PKA,
- dr hab. inż. Krystian Czernek – ekspert, członek PKA,
- mgr Edyta Lasota-Belżek – ekspert ds. wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia PKA,
- Zbigniew Paulus – ekspert pracodawców,
- Tomasz Kocoł – ekspert ds. studenckich PKA, przedstawiciel Parlamentu Studentów RP.

### **INFORMACJA O WIZYTACJI I JEJ PRZEBIEGU**

Ocena jakości kształcenia na kierunku „energetyka” prowadzonym w Instytucie Politechnicznym Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Stanisława Pigonia w Krośnie, została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej (PKA) w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2015/2016. PKA po raz pierwszy ocenia jakość kształcenia na tym kierunku.

Odbyta obecnie wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą. Raport Zespołu wizytującego opracowano po zapoznaniu się z przedłożonym przez Uczelnię Raportem samooceny oraz na podstawie przedstawionej w toku wizytacji dokumentacji, przeprowadzonych hospitacji zajęć dydaktycznych, analizy losowo wybranych prac zaliczeniowych oraz dyplomowych, dokonanego przeglądu infrastruktury dydaktycznej, a także spotkań i rozmów przeprowadzonych z Władzami Uczelni i Instytutu, z pracownikami kierunku, studentami kierunku oraz przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego.

Podstawa prawna oceny została określona w Załączniku 1, zaś szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji, uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego, w Załączniku nr 2.

**OCENA SPEŁNIENIA KRYTERIÓW OCENY  
PROGRAMOWEJ DLA KIERUNKÓW STUDIÓW  
O PROFILU PRAKTYCZNYM**

Kryterium oceny	Ocena końcowa spełnienia kryterium				
	wyróżniająco	w pełni	znacząco	częściowo	niedostatecznie
1. Jednostka sformułowała koncepcję kształcenia i realizuje na ocenianym kierunku studiów program kształcenia umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia		<b>X</b>			
2. Liczba i jakość kadry naukowo-dydaktycznej zapewniają realizację programu kształcenia na ocenianym kierunku oraz osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia			<b>X</b>		
3. Współpraca z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym w procesie kształcenia		<b>X</b>			
4. Jednostka dysponuje infrastrukturą dydaktyczną umożliwiającą realizację programu kształcenia o profilu praktycznym i osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia		<b>X</b>			
5. Jednostka zapewnia studentom wsparcie w procesie uczenia się i wchodzenia na rynek pracy		<b>X</b>			
6. W jednostce działa skuteczny wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia zorientowany na ocenę realizacji efektów kształcenia i doskonalenia programu kształcenia oraz podniesienie jakości na ocenianym kierunku studiów		<b>X</b>			

Jeżeli argumenty przedstawione w odpowiedzi na raport z wizytacji lub wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy będą uzasadniały zmianę uprzednio sformułowanych ocen, raport powinien zostać uzupełniony. Należy, w odniesieniu do każdego z kryteriów, w obrębie którego ocena została zmieniona, wskazać dokumenty, przedstawić dodatkowe informacje i syntetyczne wyjaśnienia przyczyn, które spowodowały zmianę, a ostateczną ocenę umieścić w tabeli nr 1.

Rektor Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Stanisława Pigonia w Krośnie pismem z dnia 8 czerwca 2016 przekazał odpowiedź na raport z wizytacji. Rektor poinformował o podjętych działaniach w ocenianej jednostce zgodnych z zaleceniami sformułowanymi przez zespół oceniający. W ramach tych działań uchwałą Senatu PWSZ w Krośnie nr 13/16 z dnia 19 kwietnia 2016 przeprowadzono aktualizację koncepcji kształcenia poprzez przypisanie kierunku „energetyka” do obszaru nauk technicznych i dyscyplin naukowych energetyka oraz mechanika. Dokonano aktualizacji zbioru kierunkowych efektów kształcenia. Dokonano korekty wypełnienia kierunkowych efektów kształcenia przez efekty przedmiotowe oraz wprowadzono lepszą weryfikację osiągania efektów kształcenia w ramach prac dyplomowych.

Przeprowadzone zmiany w koncepcji kształcenia umożliwiły zaliczyć do minimum kadrowego kierunku „energetyka” dodatkowo dwóch nauczycieli akademickich odpowiednio: dr inż. Przemysława Sobkowiaka oraz dr Renatę Bal. Nauczyciele ci posiadają dorobek naukowy w dyscyplinie mechanika do której odniesiono kierunkowe efekty kształcenia. Jednostka spełnia zatem wymagania dotyczące minimum kadrowego do prowadzenia kształcenia na poziomie pierwszego stopnia. Minimum kadrowe kierunku stanowi 3 samodzielnych nauczycieli akademickich oraz 7 nauczycieli ze stopniem naukowym doktora.

W związku z podjętymi działaniami doskonalącymi koncepcję kształcenia zmieniono ocenę kryterium liczba i jakość kadry naukowo-dydaktycznej zapewniają realizację programu kształcenia na ocenianym kierunku oraz osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia ze znacząco na w pełni. Działania doskonalące w zakresie pozostałych kryteriów jakościowych o których poinformował Rektor są właściwe, jednakże nie spowodowały zmiany ocen pozostałych kryteriów.

**Tabela nr 1**

<b>Kryterium</b>	<b>Ocena końcowa spełnienia kryterium</b>				
	<b>wyróżniająco</b>	<b>w pełni</b>	<b>znacząco</b>	<b>częściowo</b>	<b>niedostatecznie</b>
2. Liczba i jakość kadry naukowo-dydaktycznej zapewniają realizację programu kształcenia na ocenianym kierunku oraz osiągnięcie przez		X			

studentów zakładanych efektów kształcenia					
---	--	--	--	--	--

**1. Jednostka sformułowała koncepcję kształcenia i realizuje na ocenianym kierunku studiów program kształcenia umożliwiające osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia**

1.1 Koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku studiów jest zgodna z misją i strategią rozwoju uczelni, odpowiada celom określonym w strategii jednostki oraz w polityce zapewnienia jakości, a także uwzględnia wzorce i doświadczenia krajowe i międzynarodowe właściwe dla danego zakresu kształcenia. \*

1.2 Plany rozwoju kierunku uwzględniają tendencje zmian dotyczących wymagań związanych z przygotowaniem do działalności zawodowej, właściwej dla ocenianego kierunku, są zorientowane na potrzeby studentów oraz otoczenia społecznego, gospodarczego lub kulturalnego, w tym w szczególności rynku pracy.

1.3 Jednostka przyporządkowała oceniany kierunek studiów do obszaru/obszarów kształcenia oraz wskazała dziedzinę/dziedziny nauki<sup>1</sup> oraz dyscyplinę/dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty kształcenia dla ocenianego kierunku.

1.4. Efekty kształcenia zakładane dla ocenianego kierunku studiów są spójne z wybranymi efektami kształcenia dla obszaru/obszarów kształcenia, poziomu i profilu praktycznego, do którego/których kierunek ten został przyporządkowany, określonymi w Krajowych Ramach Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego, sformułowane w sposób zrozumiały i pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji. W przypadku kierunków studiów, o których mowa w art. 9b, oraz kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela, o którym mowa w art. 9c ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572, z późn. zm.), efekty kształcenia są także zgodne ze standardami określonymi w przepisach wydanych na podstawie wymienionych artykułów ustawy. Efekty kształcenia zakładane dla ocenianego kierunku, uwzględniają w szczególności zdobywanie przez studentów umiejętności praktycznych, w tym umożliwiają uzyskanie uprawnień do wykonywania zawodu i kompetencji niezbędnych na rynku pracy, oraz dalszą edukację. \*

1.5 Program studiów dla ocenianego kierunku oraz organizacja i realizacja procesu kształcenia, umożliwiają studentom osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów kształcenia oraz uzyskanie kwalifikacji o poziomie odpowiadającym poziomowi kształcenia określonemu dla ocenianego kierunku o profilu praktycznym. \*

1.5.1. W przypadku kierunków studiów, o których mowa w art. 9b, oraz kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela, o którym mowa w art. 9c ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, program studiów dostosowany jest do warunków określonych w standardach zawartych w przepisach wydanych na podstawie wymienionych artykułów ustawy. W przypadku kierunku lekarskiego i lekarsko-dentystycznego uwzględnia także ramowy program zajęć praktycznych określony przez Ministra Zdrowia.

<sup>1</sup> Określenia: obszar wiedzy, dziedzina nauki i dyscyplina naukowa, dorobek naukowy, osiągnięcia naukowe, stopień i tytuł naukowy oznaczają odpowiednio: obszar sztuki, dziedziny sztuki i dyscypliny artystyczne, dorobek artystyczny, osiągnięcia artystyczne oraz stopień i tytuł w zakresie sztuki.

1.5.2 Dobór treści programowych na ocenianym kierunku jest zgodny z zakładanymi efektami kształcenia oraz uwzględnia w szczególności aktualnie stosowane w praktyce rozwiązania naukowe związane z zakresem ocenianego kierunku oraz potrzeby rynku pracy. \*

1.5.3. Stosowane metody kształcenia uwzględniają samodzielne uczenie się studentów, aktywizujące formy pracy ze studentami oraz umożliwiają studentom osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, w tym w szczególności umiejętności praktycznych oraz kompetencji społecznych niezbędnych na rynku pracy.

1.5.4. Czas trwania kształcenia umożliwia realizację treści programowych i dostosowany jest do efektów kształcenia określonych dla ocenianego kierunku studiów, przy uwzględnieniu nakładu pracy studentów mierzonego liczbą punktów ECTS.

1.5.5. Punktacja ECTS jest zgodna z wymaganiami określonymi w obowiązujących przepisach prawa, w szczególności uwzględnia przypisanie modułom zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym więcej niż 50% ogólnej liczby punktów ECTS. \*

1.5.6. Jednostka powinna zapewnić studentowi elastyczność w doborze modułów kształcenia w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS wymaganej do osiągnięcia kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia na ocenianym kierunku, o ile odrębne przepisy nie stanowią inaczej. \*

1.5.7 Dobór form zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku, ich organizacja, w tym liczebność grup na poszczególnych zajęciach, a także proporcje liczby godzin różnych form zajęć umożliwiają studentom osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, w szczególności umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych niezbędnych na rynku pracy. Zajęcia związane z praktycznym przygotowaniem zawodowym odbywają się w warunkach właściwych dla zakresu działalności zawodowej związanej z ocenianym kierunkiem, w sposób umożliwiający bezpośrednie wykonywanie czynności praktycznych przez studentów. Prowadzenie zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość spełnia warunki określone przepisami prawa, w tym w zakresie zdobywania umiejętności praktycznych, które powinno odbywać się w warunkach rzeczywistych. \*

1.5.8. Jednostka określiła efekty kształcenia dla praktyk zawodowych i metody ich weryfikacji, zapewnia realizację tych praktyk w wymiarze określonym dla programu studiów o profilu praktycznym, a także ich właściwą organizację, w tym w szczególności dobór instytucji o zakresie działalności odpowiednim do efektów kształcenia zakładanych dla ocenianego kierunku, oraz liczbę miejsc odbywania praktyk dostosowaną do liczby studentów kierunku. \*

Program studiów sprzyja umiędzynarodowieniu procesu kształcenia, np. poprzez realizację programu kształcenia w językach obcych, prowadzenie zajęć w językach obcych, ofertę kształcenia dla studentów zagranicznych, a także prowadzenie studiów wspólnie z zagranicznymi uczelniami lub instytucjami naukowymi.

1.6. Polityka rekrutacyjna umożliwia właściwy dobór kandydatów.

1.6.1. Zasady i procedury rekrutacji zapewniają właściwy dobór kandydatów do podjęcia kształcenia na ocenianym kierunku studiów i poziomie kształcenia w jednostce oraz uwzględniają zasadę zapewnienia im równych szans w podjęciu kształcenia na ocenianym kierunku.

1.6.2. Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się na ocenianym kierunku

umożliwiają identyfikację efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz ocenę ich adekwatności do efektów kształcenia założonych dla ocenianego kierunku studiów.

1.7. System sprawdzania i oceniania umożliwia monitorowanie postępów w uczeniu się oraz ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów kształcenia. \*

1.7.1 Stosowane metody sprawdzania i oceniania efektów kształcenia są adekwatne do zakładanych efektów kształcenia, wspomagają studentów w procesie uczenia się i umożliwiają skuteczne sprawdzenie i ocenę stopnia osiągnięcia każdego z zakładanych efektów kształcenia, w tym w szczególności umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych niezbędnych na rynku pracy, na każdym etapie procesu kształcenia, także na etapie przygotowywania pracy dyplomowej i przeprowadzania egzaminu dyplomowego, w toku praktyk zawodowych, oraz w odniesieniu do wszystkich zajęć, w tym zajęć z języków obcych.

1.7.2. System sprawdzania i oceniania efektów kształcenia jest przejrzysty, zapewnia rzetelność, wiarygodność i porównywalność wyników sprawdzania i oceniania, oraz umożliwia ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów kształcenia. W przypadku prowadzenia kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość stosowane są metody weryfikacji i oceny efektów kształcenia właściwe dla tej formy zajęć. \*

1. Ocena spełniania kryterium - w pełni

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema i trzema cyframi.

Opis spełnienia kryterium 1.1.

Uczelnia sformułowała misję, dla której funkcjonuje. Jest nią kształcenie na rzecz rozwoju miasta, regionu, Polski i Europy, ale także promowanie wiedzy, kształtowanie i rozwijanie postaw demokratycznych, wzmacnianie wizerunku uczelni i Krosna, formowanie elit Krosna oraz rozwijanie idei kształcenia ustawicznego. Jednostka przyjęła strategię działania, w której zwraca się uwagę na kształcenie praktyczne, współpracę z ośrodkami naukowo-dydaktycznymi oraz otoczeniem społeczno-kulturalnym i gospodarczym, kształtowanie postaw akademickich i patriotycznych. Cele strategiczne i operacyjne w przyjętej strategii są poddawane okresowym analizom (co 2 lata). Strategia została przyjęta na czas 2015-2020. Jest spójna z strategią rozwoju miasta Krosna oraz województwa podkarpackiego. Jednostki organizacyjne Uczelni mogą przyjąć własne strategie rozwoju, które podlegają ocenie i akceptacji rektora.

Strategia Uczelni nie zawiera żadnych uściślonych terminów realizacji poszczególnych zadań i przypisanych im personalnie osób odpowiedzialnych za realizację. Nie istnieje podobny dokument dla kierunku „energetyka” ani w Instytucie Politechnicznym na którym jest prowadzony ten kierunek. Oceniany kierunek wpisuje się ogólnie w strategię jednostki. Analiza zapotrzebowania rynku na określone kompetencje i treści nauczania została podjęta przez Jednostkę. Dowodem jest zaproszenie wystosowane do udziału w Radzie Programowej Zakładu Energetyki Instytutu Politechnicznego PWSZ w Krośnie w maju 2015 roku. Pozytywnie odpowiedziało 7 interesariuszy zewnętrznych. Wskazywali oni na umiejętności

przydatne na rynku pracy, które powinny pojawić się w programie nauczania energetyki. Prace w tym kierunku zostały podjęte, czego efektem jest też uruchomienie od roku akademickiego 2015/2016 modułu Odnawialne źródła energii i elektroenergetyka. Jest to wpisanie się w ogólną strategię rozwoju nie tylko regionu, ale kraju i Europy.

#### Opis spełnienia kryterium 1.2.

Rozwój kierunku „energetyka” obejmuje utworzenie od roku akademickiego 2015/2016 dwóch specjalności: Odnawialne źródła energii oraz Elektroenergetyka. Utworzenie tych specjalności wynika z tendencji rozwojowych krajowej energetyki podyktowanych dyrektywami Unii Europejskiej, zgodnie z którymi najbardziej intensywnie muszą być rozwijane technologie energetyczne oparte na odnawialnych źródłach energii. Wśród technologii energetycznych opartych na OZE szczególnie ważną rolę odgrywają źródła energii elektrycznej objęte energetyką prosumencką.

Przy PWSZ w Krośnie działa konwent, skupiający przedstawicieli przemysłu, samorządu, rektorów innych uczelni.

#### Opis spełnienia kryterium 1.3.

Zgodnie z Rozporządzeniem MNiSW z dnia 8 sierpnia 2011 r. w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych oraz z Uchwałą Senatu PWSZ w Krośnie nr15/12 z dnia 23 marca 2012 r w sprawie zatwierdzenia efektów kształcenia dla kierunków, kierunek „energetyka” został przyporządkowany do obszaru nauk technicznych, dziedziny nauk technicznych oraz dyscypliny naukowej energetyka. Wszystkie kierunkowe efekty kształcenia ulokowano w tej dyscyplinie.

Przypisanie kierunku „energetyka” prowadzonego w PWSZ w Krośnie tylko do dyscypliny energetyka nie odzwierciedla obszernych obszarów wiedzy i problematyki, na których oparte są deklarowane efekty kształcenia. W opinii ZO program kierunku „energetyka”, zakładane efekty kształcenia oraz dorobek naukowy i zawodowy kadry, zwłaszcza zaliczonej do minimum kadrowego, może stanowić mocne uzasadnienie dla zakorzenienia kierunku także w innych dyscyplinach, np. mechanika, elektrotechnika itp. Decyzję w sprawie przypisania kierunku do dyscyplin może podjąć Senat Uczelni.

#### Opis spełnienia kryterium 1.4.

Program studiów na kierunku „energetyka” obejmuje opis zakładanych efektów kształcenia oraz program studiów. Opis zakładanych efektów kształcenia obejmuje zagadnienia charakterystyczne dla ocenianego kierunku. Efekty kształcenia na kierunku „energetyka” zostały sformułowane w oparciu o efekty kształcenia dla obszaru nauk technicznych oraz efektów kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich, zawarte w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego i są spójne z efektami kształcenia przewidywanymi dla obszaru nauk technicznych dla studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym. Opis kierunkowych efektów kształcenia zawiera 13 efektów z zakresu wiedzy, 17 z zakresu umiejętności i 6 efektów z zakresu kompetencji społecznych. Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku Energetyka absolwent posiada podstawową wiedzę z obszarów pokrewnych energetyce ale szczegółową, związaną

z wybranymi zagadnieniami z zakresu energetyki. Ponadto absolwent zna i rozumie zagadnienia budownictwa i fizyki cieplnej budowli dla potrzeb energetyki. Potrafi przygotowywać opracowania poświęcone wynikom realizacji zadań inżynierskich z zakresu energetyki. Potrafi jednocześnie korzystać z metod analitycznych, symulacyjnych i eksperymentalnych do rozwiązywania zadań inżynierskich związanych z energetyką. Absolwent rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i potrafi inspirować innych do nauki. Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej zwłaszcza w szerzeniu i propagowaniu społeczeństwu aktualnych osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej. Efekty kształcenia zostały opracowane w oparciu o wytyczne z obszaru nauk technicznych i są zgodne z wymogami KRK oraz koncepcją rozwoju kierunku. Prace implementacyjne prowadzone były również w oparciu o znajomość lokalnego przemysłu i jego potrzeb, wynikających z wieloletniego funkcjonowania Uczelni na krośnieńskim rynku. W procesie tym pomocne były liczne kontakty z zakładami, stąd brano pod uwagę zgłaszane przez zakłady zapotrzebowania na praktykantów oraz oferty pracy kierowane do studentów za pośrednictwem Instytutu Politechnicznego. Dodatkowo przeprowadzono konsultacje z wybranymi firmami, które także opiniowały opracowane programy kształcenia. Efekty kształcenia dla kierunku „energetyka” w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Krośnie obejmują efekty w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych i zostały przyporządkowane i odniesione do efektów kształcenia w obszarze nauk technicznych. Zachodzi spójność efektów kształcenia pomiędzy poziomami analizy, na poziomie zakresu treści i rozwijanych umiejętności. Przyjęty praktyczny profil kształcenia znajduje swe odzwierciedlenie w treści efektów kształcenia na poziomie kierunku oraz modułów. Na podstawie informacji zawartych w raporcie samooceny oraz analizy udostępnionej podczas wizytacji dokumentacji dydaktycznej, w szczególności programu kształcenia i kart przedmiotów (sylabusów) na kierunku „energetyka” przeprowadzono analizę i ocenę spójności zadeklarowanych efektów kształcenia, kierunkowych i szczegółowych w powiązaniu z treściami programowymi i sekwencją realizowanych przedmiotów oraz stosowanymi metodami nauczania studentów. Na tej podstawie można wyciągnąć zdecydowanie pozytywne wnioski, biorąc pod uwagę wciąż aktualny problem niewielkiego jeszcze doświadczenia kadry nauczycielskiej w zakresie wdrażania w Polsce KRK. Analizując matrycę efektów kształcenia w zakresie modułu kształcenia ogólnego, modułu kształcenia podstawowego, kształcenia kierunkowego i innych przedmiotów do wyboru można zauważyć, że kierunkowe efekty kształcenia generalnie są dobrze skorelowane z obszarowymi efektami kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Można stwierdzić, że spełniają wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego. Niemniej jednak zauważono drobne uchybienia w tym zakresie. Niezrozumiałe wydaje się przypisanie efektu z zakresu wiedzy (E\_W01) „Posiada wiedzę z działów matematyki, fizyki, chemii i innych działów oraz znajomość programów komputerowych dla przedmiotów na kierunku „energetyka” przedmiotom „Wychowanie fizyczne” czy też „Psychologia/Socjologia”. Zdaniem Zespołu Oceniającego PKA korzystniejszym rozwiązaniem byłoby wspomnianym przedmiotom przypisanie odpowiednio efektów (E\_W13) „Ma podstawową wiedzę niezbędną do zrozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych a także historycznych i innych pozatechnicznych



uwarunkowań działalności inżynierskiej” oraz (E-U04) „Posiadał umiejętności umożliwiające dalsze samokształcenie i doskonalenie się”. Kolejnym zauważonym uchybieniem dotyczącym tych samych przedmiotów może być przypisanie im efektu z zakresu kompetencji społecznych (E\_K01) „Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) celem podnoszenia swoich kompetencji. Potrafi także inspirować innych do nauki”. Zdaniem Zespołu Oceniającego PKA korzystniejszym rozwiązaniem byłoby przypisanie odpowiednio efektów (E\_K03) „Potrafi pracować indywidualnie a także w zespole, przyjmując w nim różne role”. Opracowane efekty kształcenia są dostosowane do wymagań rynku pracy. Osiągnięcie ich w toku studiów wymaga szerokich podstaw teoretycznych, lecz zapewnia absolwentom możliwość dalszej edukacji. Nabyte umiejętności praktyczne są niezbędne do podjęcia pracy w zawodzie bezpośrednio po uzyskaniu dyplomu. Zapewniają dużą elastyczność w wyborze miejsca pracy oraz łatwą adaptację do nowych wymagań rynku. Należy stwierdzić, że możliwe jest osiągnięcie kierunkowych i przedmiotowych efektów kształcenia poprzez realizację celów i szczegółowych efektów kształcenia dla modułów kształcenia oraz praktyk zawodowych przewidzianych w programie studiów. Podczas spotkania Zespołu Oceniającego PKA ze studentami ocenianego kierunku stwierdzono, że studenci nie są w pełni świadomi, czym są efekty kształcenia oraz jakie efekty przewidziane są dla ocenianego kierunku. Z drugiej strony studenci mają możliwość zapoznawania się z kierunkowymi i przedmiotowymi efektami kształcenia, które mogą pobrać ze strony internetowej Uczelni lub w formie papierowej z dziekanatu. Często zdarza się, że nauczyciele akademicki prowadzący kursy, na pierwszych zajęciach omawiają poszczególne elementy sylabusu, w tym również efekty kształcenia. W opinii studentów efekty kształcenia zostały sformułowane w sposób dla nich zrozumiały i pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji. Oczekiwania studentów skupiają się na zdobyciu umiejętności praktycznych przydatnych w przyszłej pracy zawodowej, co też Uczelnia stara się zapewnić. Studenci ocenianego kierunku studiów są przekonani, że wiedza, umiejętności i kompetencje zdobywane na studiach będą przydatne w przyszłości na rynku pracy. Analiza kart opisu przedmiotów pozwala stwierdzić, że są opracowane w sposób przejrzysty i w większości obejmują wszystkie obszary efektów kształcenia, tj. wiedzę, umiejętności oraz kompetencje społeczne. Sformułowanie opisu zakładanych efektów kształcenia pozwala założyć, że w przypadku ich lektury przez studentów ocenianego kierunku, będą one zrozumiałe i nie przysporzą problemów interpretacyjnych. Jednocześnie należy stwierdzić, że przedłożony opis zakładanych efektów kształcenia sformułowany jest w sposób umożliwiający ich weryfikację w toku procesu dydaktycznego. Stanowi spójną całość w zakresie kierunkowych i modułowych efektów kształcenia. Uwzględniają również wymagania rynku pracy i organizacji zawodowych, dzięki temu absolwent nabywa uprawnienia i umiejętności do wykonywania zawodu inżyniera. Stały kontakt pracowników Uczelni z przedstawicielami pracodawców pozwolił na wypracowanie wspólnej platformy programowej, której wdrożenie było oparte na analizie sytuacji rynkowej.

Opis spełnienia kryterium 1.5.

Opis spełnienia kryterium 1.5.1.

Wymaganie nie dotyczy ocenianej Jednostki.

#### Opis spełnienia kryterium 1.5.2.

Plany studiów i programy nauczania kierunku „energetyka” tworzą logiczną sekwencję przedmiotów – „od przedmiotów ogólnych i podstawowych do kierunkowych i specjalnościowych” i odpowiednie relacje między różnymi formami zajęć dydaktycznych: wykładami, ćwiczeniami, projektami i zajęciami laboratoryjnymi. Treści programowe uwzględnione w programie studiów na ocenianym kierunku pozwalają na zapoznanie się studentów z podstawowymi zjawiskami termodynamicznymi. Wytrzymałość materiałów pozwala na wykształcenie u studentów umiejętności sprawnego poruszania się w tematyce projektowania wytrzymałościowego konstrukcji. W ramach przedmiotu elektrotechnika przekazywana jest wiedza z podstawowych praw i pojęć elektrotechniki, metod rozwiązywania i analiz obwodów elektrycznych, a także sposobów ich stosowania w praktyce inżynierskiej. Podstawy konstrukcji maszyn pozwalają na wykształcenie u studentów umiejętności sprawnego poruszania się w zakresie projektowania i konstruowania maszyn i urządzeń z szerokim wykorzystaniem wiedzy z przedmiotów podstawowych, zwłaszcza z mechaniki i wytrzymałości materiałów. Szczególna uwaga zostanie też poświęcona komputerowemu wspomaganemu projektowaniu oraz problemom normalizacji. Na automatyce przekazywana jest wiedza z podstawowych praw i pojęć automatyki w stopniu niezbędnym dla współczesnego inżyniera energetyka oraz sposobów ich stosowania w praktyce inżynierskiej. W ramach przedmiotu materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne studenci nabywają informacje o budowie i właściwościach ciał stałych determinujących możliwości ich wykorzystania jako materiałów konstrukcyjnych. Poznają metale i ich stopy oraz materiały ceramiczne. Udział w zajęciach z przesyłania energii elektrycznej pozwala na pozyskanie wiedzy na temat podstawowych zagadnień technicznych wytwarzania, przesyłania i dystrybucji oraz użytkowania energii elektrycznej. Studenci zapoznają się z budową i pracą urządzeń elektroenergetycznych i aparatów elektrycznych. Przekazywane są im podstawy wiedzy na temat ochrony przepięciowej i odgromowej. Zapoznają się ze stosowanymi środkami ochrony przeciwporażeniowej w instalacjach elektrycznych. Celem przedmiotu mechanika płynów jest zapoznanie studentów z podstawowymi prawami mechaniki płynów tzn. mechanizmami rządzącymi ruchem płynów w przestrzeniach ograniczonych oraz ruchem obiektów fizycznych względem płynu. Maszyny i urządzenia energetyczne pozwalają zapoznać się studentom z podstawowymi maszynami, procesami energetycznymi i urządzeniami stosowanymi w energetyce w zakresie parametrów eksploatacyjnych. Treści programowe przedmiotów ujętych w planie studiów są w pełni zgodne z zakładanymi dla kierunku efektami kształcenia. Aktualne, a zarazem różnorodne treści programowe w powiązaniu z zapewnieniem możliwości osiągnięcia przez studentów wszystkich efektów kształcenia określonych dla ocenianego kierunku, w szczególności niezbędnych na rynku pracy efektów w zakresie zastosowań wiedzy w praktyce, umiejętności praktycznych dających sposobność uzyskania przez studentów przygotowania do wykonywania zawodu w branży odpowiadającej zakresowi działalności zawodowej właściwemu dla ocenianego kierunku oraz kompetencji społecznych wymaganych na rynku pracy, umożliwiając absolwentom sprawnie poruszanie się w najbardziej perspektywicznych branżach energetyki, jak energetyka prosumencka - kierunek rozwoju energetyki wymagający licznej kadry specjalistów, odnawialne źródła energii, efektywność energetyczna. W te potrzeby rynku pracy i kierunku rozwoju gospodarki dobrze wpisują się nowo utworzone na kierunku

„energetyka” specjalności. Zespół Oceniający przeanalizował i ocenił jako właściwą zgodności formy, tematyki i metodyki prac dyplomowych na ocenianym kierunku oraz stawianych im wymagań z koncepcją kształcenia, efektami kształcenia a także profilem i obszarem kształcenia, do którego został przyporządkowany. Stwierdzono również zgodność prac dyplomowych z dziedziną nauki i dyscypliną naukową, wskazanymi jako te, do których odnoszą się efekty kształcenia określone dla ocenianego kierunku oraz branżą odpowiadającą zakresowi działalności zawodowej właściwemu dla ocenianego kierunku.. Należy stwierdzić, że prace dyplomowe spełniają wymogi prac inżynierskich. W przeważającej większości mają charakter prac projektowych i dotyczą zagadnień związanych z energetyką.

#### Opis spełnienia kryterium 1.5.3.

Przyjęte metody kształcenia uwzględniają dużą liczbę godzin zajęć rozwijających umiejętności obsługi urządzeń energetycznych i aparatury pomiarowej, ćwiczeń laboratoryjnych, a także pracy grupowej z podziałem zadań pomiędzy członków grupy. Powoduje to, że Zespół Oceniający wysoko ocenia trafność doboru, specyficzność i skuteczność metod kształcenia wykorzystywanych w ramach poszczególnych przedmiotów w stosunku do określonych dla nich efektów oraz treści kształcenia oraz do efektów kształcenia określonych dla ocenianego kierunku studiów. W procesie kształcenia na kierunku „energetyka” dominują metody aktywizujące studentów i wymagające od nich samodzielnego uczenia się. W powiązaniu z zapewnieniem możliwości osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów kształcenia w tym niezbędnych na rynku pracy umiejętności praktycznych dających możliwość uzyskania przez studentów przygotowania do wykonywania zawodu w branży energetycznej oraz kompetencji społecznych wymaganych na rynku pracy, program kształcenia zapewnia osiągnięcie odpowiednich umiejętności praktycznych oraz kompetencji społecznych. Uzupełnienie tych umiejętności i kompetencji odbywa się dodatkowo na praktykach zawodowych. Kompleksowo pozwala to, w wyniku stosowania przyjętych metod kształcenia, na osiągnięcie przez studentów wszystkich zakładanych efektów kształcenia. Studenci motywowani są do samokształcenia, uzupełniania wiedzy przy wykorzystaniu zasobów bibliotecznych i informatycznych. W ocenie studentów obecnych na spotkaniu z zespołem oceniającym PKA, jak i samego ZO, metody kształcenia wymagające aktywności ze strony studentów oraz metody wykładowe, występują na ocenianym kierunku studiów w nierównej proporcji, na korzyść zajęć praktycznych tj. ćwiczeń, projektów czy laboratoriów. W opinii studentów, jak i samego ZO, nauczyciele akademicy zazwyczaj wprowadzają aktywizujące formy pracy ze studentami. Kluczowe znaczenie mają dla studentów zajęcia, w czasie których mogą oni wykonywać doświadczenia lub czynności przydatne w przyszłej pracy zawodowej. Studenci podkreślili, że zajęcia, w których uczestniczą, motywują ich do samodzielnego uczenia się. Ponadto potwierdzili, że stosowane przez nauczycieli akademickich metody kształcenia pozwalają im na zdobycie zakładanych efektów kształcenia i są w stosunku do nich adekwatne. W kształceniu duży nacisk położony jest na rozwój kompetencji miękkich, umiejętność samodzielnego zdobywania wiedzy, wyszukiwania i tworzenia informacji, rozwiązywania problemów w zespole osób. Uczelnia zapewnia studentom realizację zajęć dydaktycznych w dobrych warunkach. Tematyka prac dyplomowych dobierana jest w sposób właściwy, a opieka nad dyplomantami realizowana jest prawidłowo. Zdecydowanie przeważają prace o charakterze

projektowym. Treści programowe i szacowany nakład pracy studenta są dobrane w taki sposób, aby student nabył wiedzę i umiejętności niezbędne do wykonywania zawodu energetyka o określonej specjalności i równocześnie nabył umiejętności samodzielnego poszerzania tej wiedzy w oparciu o literaturę i praktykę.

Opis spełnienia kryterium 1.5.4.

Czas trwania kształcenia na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych (wynoszący odpowiednio 7 i 8 semestrów) jest wystarczający do zrealizowania programu kształcenia. Kształcenie odbywające się w trakcie 7 semestrów realizowane jest w łącznym wymiarze około 2600 godzin na studiach stacjonarnych (2610 dla programu obowiązującego od roku akademickiego 2013/2014 oraz 2580 dla programu obowiązującego od roku akademickiego 2015/2016) i w trakcie 8 semestrów w łącznym wymiarze 1750 godzin na niestacjonarnych dla obu roczników naborowych.

Opis spełnienia kryterium 1.5.5.

System punktowy ECTS wprowadzono w PWSZ w Krośnie uchwałą Senatu nr 51/14 z grudnia 2014 r. Rozdział 2 paragraf 4 powyższej uchwały precyzuje sposób przypisywania zajęciom lub modułom zajęć punktów ECTS. Na kierunku „energetyka” w toku całych studiów na kierunku inżynierskim student uzyskuje 210 punktów, po 30 w semestrze.

Przydzielanie do poszczególnych modułów punktów ECTS odbywa się zgodnie z zewnętrznymi i wewnętrznymi przepisami. Wartość punktów ECTS wynika z nakładu pracy studenta i wynosi średnio 1 punkt ECTS odpowiadający 25-30 godzin pracy studenta, w tym godzinom kontaktowym (zajęcia dydaktyczne z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego, konsultacje, egzaminy, zaliczenia i in.), a także godzinom indywidualnej pracy studenta – liczba godzin realizowanych bez udziału nauczyciela (godziny przeznaczone na samokształcenie). Zgodnie z warunkami prowadzenia profilu praktycznego ponad 50% punktów ECTS jest przypisana modułom zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym. Składają się na nie ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia projektowe, ćwiczenia audytoryjne obliczeniowe, praktyki oraz przygotowanie pracy dyplomowej polegające na samodzielnym rozwiązywaniu problemów technicznych z zakresu energetyki. W programie studiów od roku akademickiego 2015/2016 szczególną uwagę zwrócono na formę prowadzonych zajęć biorąc pod uwagę praktyczny profil kształcenia i możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia. Na specjalności Odnawialne źródła energii praktyczne moduły zajęć powiązane z praktycznym przygotowaniem zawodowym obejmują 57,5% ogólnej liczby godzin w planie studiów, natomiast na specjalności Elektroenergetyka zajęcia te realizowane są w 55,75% ogólnej liczby godzin. Dostosowując program kształcenia do Rozporządzenia MNiSW z dnia 3 października 2014 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. z 2014 r. poz 1370) określono łączną liczbę pkt. ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczyciela akademickiego i studentów na poziomie 186 ECTS. Łączną liczbę pkt. ECTS z zajęć z zakresu nauk podstawowych określono jako 55 ECTS, z zajęć o charakterze praktycznym – 162 ECTS, a z zajęć niezwiązanych z kierunkiem studiów – 9 ECTS. Punkty zdobywane przez studenta w ramach zajęć z obszaru nauk humanistycznych wynoszą 5 ECTS, a z zajęć z języka obcego – 12 ECTS. Odpowiednio

przypisano również liczbę pkt. ECTS, którą student zdobywa na zajęciach z wychowania fizycznego – 2 ECTS oraz praktyk zawodowych – 30 ECTS.

Opis spełnienia kryterium 1.5.6.

Powołanie od roku akademickiego 2015/2016 na kierunku „energetyka” dwóch specjalności, pozwala na realizację elastycznych programów dających studentom możliwość wyboru przedmiotów. Studenci mają do wyboru moduł kształcenia specjalnościowego oraz moduł przedmiotów humanistyczno-społecznych w ramach, których mogą wybierać przedmioty zgodnie ze swoimi zainteresowaniami. Każdej ze specjalności w ramach modułu specjalnościowego przyporządkowano łącznie 79 pkt. ECTS, a większość przedmiotów ma charakter praktyczny. Natomiast w ramach modułu przedmiotów do wyboru przyporządkowano studentowi 17 pkt. ECTS. Student kierunku Energetyka w obrębie modułu kształcenia wybieralnego uzyskuje w sumie 96 pkt. ECTS co stanowi 39,5% ogólnej liczby punktów ECTS. Studenci mają również wpływ na kształtowanie tematyki seminarium oraz wybór tematu pracy dyplomowej. Ponadto studenci mają możliwość wyboru miejsca realizacji praktyki.

Opis spełnienia kryterium 1.5.7.

W programie studiów szczególną uwagę zwrócono na zróżnicowanie form zajęć dydaktycznych biorąc pod uwagę praktyczny profil kształcenia i możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia. Proces kształcenia na ocenianym kierunku opiera się o cykliczne zajęcia, które w przypadku studiów stacjonarnych rozmieszczone są w ciągu tygodnia roboczego (poniedziałek - piątek), w godzinach od 8:00 do 20:00. Zajęć na studiach niestacjonarnych obecnie nie prowadzi się. Liczby godzin przypisanych poszczególnym formom zajęć praktycznych na specjalności Odnawialne źródła energii obejmują 57,5% ogólnej liczby godzin w planie studiów, natomiast na specjalności Elektroenergetyka zajęcia te realizowane są w 55,75% ogólnej liczby godzin. Zdaniem Zespołu Oceniającego oraz studentów sekwencja zajęć w programie studiów jest odpowiednia, a przez to na kolejnych latach studiów wykorzystują oni wiedzę zdobytą wcześniej. W opinii studentów obecnych na spotkaniu z zespołem oceniającym PKA, jak i ZO, organizacja zajęć na ocenianym kierunku studiów jest prawidłowa. Ilość zajęć w czasie tygodnia jest ich zdaniem odpowiednia. W planie zajęć nie występują długie przerwy pomiędzy zajęciami. Ewentualne uwagi studentów odnośnie planu zajęć są w miarę możliwości uwzględniane przez władze Uczelni. Plan zajęć jest ogłaszany z odpowiednim wyprzedzeniem i nie ulega częstym zmianom. Liczebność grup na poszczególnych rodzajach zajęć określa szczegółowo uchwała nr 14/13 Senatu PWSZ w Krośnie z dnia 7.05.2013 r. Studenci nie spotkali się z problemem zbyt licznych grup zajęciowych. W ich opinii liczebność grup jest ustalana w sposób odpowiedni i pozwalający im na czynny udział w zajęciach, również w zajęciach laboratoryjnych, co potwierdza także Zespół Oceniający PKA. Wielkość grup laboratoryjnych pozwala na zespołowe rozwiązywanie problemów a następnie realizowanie w małych, 2-3 osobowych grupach, postawionych zadań. Taka forma kształtuje kompetencje społeczne, które są dalej rozwijane w trakcie praktyk studenckich. Zajęcia związane z praktycznym przygotowaniem zawodowym w większości odbywają się w odpowiednim środowisku pracy, co pozwala na osiągnięcie przyjętych efektów kształcenia w zakresie umiejętności praktycznych. Formy zajęć,

liczba godzin, wielkość grup studentów na zajęciach związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym pozwalają na osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia zarówno w sferze praktycznego wykonywania zawodu, jak i w zakresie kompetencji społecznych. W ocenie studentów organizacja zajęć, pozwala im na uzyskiwanie zakładanych efektów kształcenia. Kształcenie praktyczne realizowane jest w formie zajęć praktycznych i praktyk zawodowych, w oparciu o kadre specjalistów posiadających doświadczenie pozauczelniane. Materiały dydaktyczne z poszczególnych przedmiotów, umieszczone są sporadycznie na platformie e-learningowej i mają charakter wspierający proces dydaktyczny.

Opis spełnienia kryterium 1.5.8.

Dobór efektów i treści kształcenia określonych dla praktyk zawodowych oraz termin ich realizacji a także dobór miejsc ich odbywania z efektami kształcenia zakładanymi dla studiów na ocenianym kierunku jest prawidłowy. Należy zaznaczyć, że PWSZ w Krośnie podpisała umowę z czołowymi przedsiębiorstwami w regionie w sprawie organizacji praktyk zawodowych, których celem jest uzyskanie odpowiednich dla ocenianego kierunku kompetencji, a także pogłębienie wiedzy zdobytej podczas toku studiów. Praktyka odbywa się w formie quasi zatrudnienia, co pozwala na zdobycie doświadczenia umożliwiającego absolwentowi znalezienie się na rynku pracy. Wybór przedsiębiorstw został dokonany głównie pod kontem zgodności ich profili z kierunkiem studiów oraz stosowania nowoczesnych rozwiązań i technologii. Lista przedsiębiorstw nie ogranicza możliwości samodzielnego wyboru miejsca praktyki przez studenta. Uczelnia przewidziała obowiązek odbycia 15 tygodni praktyk zawodowych: 4 tygodnie tzw. praktyki technologicznej po pierwszym roku studiów, 7 tygodni praktyki zawodowej po 2 roku studiów, 4 tygodnie praktyki dyplomowej po 3 roku studiów. W treści porozumienia w sprawie organizacji praktyk zawodowych często brakuje informacji o okresie trwania praktyki. Zastępowana ta informacja bywa lakonicznym sformułowaniem – 4 tygodnie. Dobór zakładu pracy może budzić wątpliwości z uwagi na brak dołączanego zakresu praktyk. Z nazwy zakładu produkcyjnego nie wynika charakter jego działalności. Zauważyć można niedociągnięcia w wypełnionych porozumieniach, powodujące brak możliwości potwierdzenia ubezpieczenia studenta. W jednym przypadku stwierdzono porozumienie wypełnione ołówkiem, na którym brakuje również właściwych podpisów. Dzienniki praktyk nie budzą zastrzeżeń. Obejmują potwierdzenie poszczególnych praktyk z uwzględnieniem rodzaju praktyki, miejsca jej odbywania i czasu trwania. Dodatkowo student na zakończenie praktyki otrzymuje ocenę. Informacje te potwierdzają odpowiednie pieczęcie i podpisy. Poszczególne rodzaje praktyk potwierdzone są czynnościami wykonywanymi w ramach poszczególnych tygodni. Karty tygodniowe zawierają informacje na temat dnia odbywania praktyki, godzin w których praktyka była realizowana, liczby tych godzin oraz wyszczególnionych czynnościach wykonywanych w ramach zajęć. Każdorazowo tygodniowe karty potwierdzane są imiennie pieczęcią i podpisem osoby odpowiedzialnej na terenie zakładu. Studenci odbywają praktyki w okresie przerwy wakacyjnej, tak więc praktyki nie kolidują im z zajęciami na Uczelni. Studenci mają swobodę w wyborze jednostki, w której chcą odbywać praktykę. Uczelnia uprzednio weryfikuje wybór studenta, poprzez wprowadzenie obowiązku otrzymania skierowania. Pozwala to na uniknięcie sytuacji, w której miejsce odbywania praktyki uniemożliwiłoby studentowi uzyskanie zakładanych efektów kształcenia. Efekty kształcenia

praktyk są weryfikowane (od bieżącego roku akademickiego) w oparciu o formularz weryfikacji (częstkowy dla każdego studenta oraz zbiorczy dla całej grupy studentów). Uczelnia posiada listę podmiotów współpracujących w ramach praktyk studenckich, z których oferty mogą korzystać studenci. Praktyka odbywa się na podstawie porozumienia z przedsiębiorstwami, organami administracji samorządowej i innymi podmiotami, w których można zrealizować założenia programowe praktyki. Oferowana liczba miejsc do realizowania praktyk jest dostosowana do liczby studentów na ocenianym kierunku. Mają oni możliwość zaliczenia praktyki poprzez pracę zawodową pozwalającą na osiągnięcie efektów kształcenia zakładanych dla praktyk. W tym celu muszą wykazać zakres realizowanych obowiązków oraz odpowiedni staż pracy. Dla praktyk studenckich został opracowany sylabus, w którym określone zostały efekty kształcenia. Studentów obowiązuje również ramowy program praktyk oraz cele praktyki określone w regulaminie praktyk. Sylabus oraz program praktyk, jest wręczany zakładowemu opiekunowi praktyk, przed przyjęciem studenta. Studenci w czasie odbywania praktyki mają obowiązek codziennego wpisywania wykonanych czynności do dzienniczka praktyk. Praktyka kończy się wystawieniem zaświadczenia o odbyciu praktyki oraz opinii o studencie. Student ma możliwość dokonania samooceny swojej pracy i wyrażenia opinii o odbytych praktykach. Przedstawiana przez studenta dokumentacja z przebiegu praktyki zapewnia Uczelni, możliwość weryfikacji uzyskiwania przez studentów zakładanych efektów kształcenia. Merytoryczną opiekę nad program praktyk studenckich sprawuje Dyrektor Instytutu. Regulamin praktyk w sposób precyzyjny i zrozumiały określa wymagania stawiane studentom w związku z praktykami studenckimi. Regulamin ten jest dostępny dla studentów za pośrednictwem strony internetowej Uczelni. Studenci obecni na spotkaniu z zespołem oceniającym PKA pozytywnie ocenili organizację praktyk studenckich na ocenianym kierunku studiów. Praktyka zaliczana jest na podstawie pozytywnej oceny końcowej.

#### Opis spełnienia kryterium 1.5.9.

Program studiów nie przewiduje możliwości wyboru przedmiotów w językach obcych. Studenci mają natomiast możliwość wyboru języka obcego, jakiego chcą uczyć się w ramach lektoratu. Studenci dokonują również wyboru poziomu, na jakim chcą kształcić się językowo. Minimalnym poziomem jakim legitymuje się student kończący kierunek „energetyka” jest poziom B2. Wydział nie prowadzi studiów wspólnie z zagranicznymi uczelniami lub instytucjami naukowymi. Studenci nie są zainteresowani wymianą międzyuczelnianą i międzynarodową. Duża część studentów pracuje zawodowo lub realizuje praktyki, co znacząco uniemożliwia im wyjazd na okres dłuższy niż dwa tygodnie. Ponadto, w związku ze specyfiką studiowanego kierunku, nie widzą potrzeby wyjazdów do innych Uczelni ponad te, które organizowane są przez PWSZ w Krośnie w ramach współpracy z AGH w Krakowie. Organizacja procesu kształcenia umożliwia studentom wzięcie udziału w krajowych i międzynarodowych programach wymian.

#### Opis wypełnienia kryterium 1.6.

##### Opis spełnienia kryterium 1.6.1.

Szczegółowe warunki i tryb rekrutacji na studia pierwszego stopnia kierunek „energetyka” w roku akademickim 2015/2016 zostały zawarte w Uchwale nr 6/14 Senatu PWSZ w Krośnie

z dn. 11. 03. 2014 r. PWSZ. Rekrutacja prowadzona jest drogą elektroniczną poprzez system Internetowa Rejestracja Kandydatów. Kandydatów na I rok studiów w roku akademickim 2015/2016 przyjmowano wg następujących warunków: egzamin maturalny (nowa matura) - konkurs świadectw z uwzględnieniem pisemnego egzaminu z trzech przedmiotów obowiązkowych, egzamin dojrzałości (stara matura) - konkurs świadectw obejmujący wyniki ukończenia szkoły średniej z języka polskiego, języka obcego i matematyki albo fizyki albo chemii albo informatyki. Laureaci i finaliści stopnia centralnego i okręgowego olimpiady matematycznej, fizycznej, chemicznej, informatycznej, wiedzy technicznej mogli ubiegać się o przyjęcie na studia z pominięciem postępowania rekrutacyjnego. Kryteria i wymagania stawiane kandydatom w postępowaniu kwalifikacyjnym są powiązane z obszarem kształcenia, do którego został przyporządkowany kierunek „energetyka”, a także z dziedziną nauki i dyscypliną naukową, wskazanymi jako te, do których odnoszą się efekty kształcenia określone dla tego kierunku. Kryteria uwzględniane w postępowaniu kwalifikacyjnym zapewniają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia w procesie kształcenia efektów kształcenia określonych dla kierunku „energetyka”. Wszyscy kandydaci ubiegający się o przyjęcie na kierunek „energetyka”, mają równe szanse w podjęciu kształcenia. Uczelnia nie stosuje kryteriów rekrutacyjnych o charakterze dyskryminującym. Limity przyjęć ustalone na pierwszy rok studiów w powiązaniu z potencjałem dydaktycznym Jednostki oraz potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego, a także rynku pracy ustalone są w sposób poprawny. Informacje dla kandydatów o wymaganiach wstępnych są ogólnodostępne, kompletne, aktualne, zrozumiałe i zgodne z ich potrzebami.

#### Opis spełnienia kryterium 1.6.2.

Szczegółowe regulacje dotyczące potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów określa uchwała Senatu PWSZ w Krośnie nr 29/15 z dnia 9 czerwca 2015r. w sprawie określenia organizacji potwierdzenia efektów uczenia się. Uchwała zawiera między innymi: zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się oraz sposób powoływania i tryb działania komisji weryfikujących efekty uczenia się. Uchwała ta umożliwia realizację strategii rozwoju uczelni, poprzez ułatwienie odbywania studiów osobom posiadającym doświadczenie zawodowe, co jest zgodne z przyjętym praktycznym profilem kształcenia. Zasady i tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów są zgodne z warunkami określonymi w przepisach określonych w art. 170e-170g ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym. Choć potwierdzane efekty uczenia się uzyskane poza systemem studiów są zgodne z efektami kształcenia określonymi dla kierunku „energetyka”, samo potwierdzanie nie może być na razie przeprowadzone. Zgodnie z art. 170e „Do potwierdzania efektów uczenia się na danym kierunku, poziomie i profilu kształcenia jest uprawniona podstawowa jednostka organizacyjna uczelni posiadająca co najmniej pozytywną ocenę programową na tym kierunku, poziomie i profilu kształcenia, a w przypadku nieprzeprowadzenia oceny na tym kierunku studiów – podstawowa jednostka organizacyjna uczelni posiadająca uprawnienie do nadawania stopnia naukowego doktora w zakresie obszaru kształcenia i dziedziny, do których jest przyporządkowany ten kierunek studiów.”

#### Opis wypełnienia kryterium 1.7.



#### Opis spełnienia kryterium 1.7.1.

Metody sprawdzania i potwierdzania osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów są określone w sposób właściwy. Rekomenduje się rozważenie ewentualnego zaangażowania pracodawców do powyższej komisji. Do tej pory nie skorzystano z takiej procedury.

Zgodnie z zapisem w księdze procedur PWSZ w Krośnie formą weryfikacji wiedzy jest zaliczenie lub egzamin. Podstawą zaliczenia/egzaminu i wystawienia oceny formującej i końcowej mogą być: obecność na zajęciach połączona z aktywnością, pisemne prace zaliczeniowe, projekty, analizy, referaty itp., kolokwia zaliczeniowe, egzamin pisemny, egzamin ustny, spełnienie innych wymagań określonych przez prowadzącego. Prace pisemne powinny zawierać skalę punktową uwzględnieniem zasady wystawienia oceny.

Metody sprawdzania i oceniania efektów kształcenia osiągniętych przez studentów, w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w stosunku do efektów kształcenia określonych zarówno dla przedmiotów, w tym praktyk zawodowych, jak i całego programu kształcenia zostały dobrane adekwatnie do specyfiki przedmiotów i zakładanych efektów kształcenia. Weryfikacja osiąganych efektów kształcenia na kierunku „energetyka” następuje poprzez zaliczenia, egzaminy, projekty, sprawdziany umiejętności, ocenę realizowanych praktyk, projektów i proces dyplomowania. Metody weryfikacji osiąganych efektów kształcenia służą przede wszystkim sprawdzeniu, czy prowadzone zajęcia spełniają kryteria, założenia i cele programu, określeniu stopnia realizacji kierunkowych i obszarowych efektów kształcenia, określeniu zgodności treści kształcenia z zakładanymi efektami kształcenia, określeniu stopnia osiągania efektów na podstawie procesu dyplomowania i przebiegu praktyk zawodowych. Jednocześnie dążono do zapewnienia warunków do wszechstronnego i obiektywnego oceniania pracy własnej studenta. Metody sprawdzania i oceniania wszystkich zakładanych efektów kształcenia, w powiązaniu z zapewnieniem możliwości sprawdzenia stopnia ich osiągnięcia przez studentów w szczególności tych, które są niezbędne na rynku pracy w zakresie zastosowań wiedzy w praktyce, umiejętności praktycznych dających sposobność uzyskania przez studentów przygotowania lub uprawnień do wykonywania zawodu w branży energetycznej oraz kompetencji społecznych wymaganych na rynku pracy, zarówno w odniesieniu do przedmiotów, jak i całego programu kształcenia są różnorodne i dobrane kompleksowo. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia zostały określone we wszystkich kartach przedmiotów. Analiza prac studenckich pozwala stwierdzić, że w większości zakładane, opisane w kartach przedmiotu efekty kształcenia zostają osiągnięte. Jednocześnie można zaobserwować zwiększoną liczbę podań studentów o przedłużenie terminu zaliczenia przedmiotów z powodu nieosiągnięcia przez nich w przewidzianym terminie zakładanych efektów przedmiotowych. Ponadto duża liczba studentów przystępuje do obrony pracy dyplomowej i egzaminu dyplomowego w późniejszym terminie, z powodu nie spełnienia w wyznaczonym terminie wymagań dopuszczenia do egzaminu dyplomowego. Weryfikacja efektów kształcenia w procesie dyplomowania rozpoczyna się już na etapie przygotowania pracy dyplomowej, która wykonywana jest pod nadzorem opiekuna pracy dyplomowej. Postępy oceniane są na bieżąco zarówno w zakresie formalnego przygotowania pracy jak i jej merytorycznej zawartości, uwzględniając charakter praktyczny pracy. Ostatecznej oceny pracy dyplomowej dokonują kierujący pracą i recenzent. Recenzja pracy dokonana przez opiekuna pracy dyplomowej

i recenzenta powinna zawierać uzasadnienie wystawionej oceny. Przed oceną praca dyplomowa podlega weryfikacji za pomocą procedur antyplagiatowych.

Spełnienie wymogów formalnych pozwala przeprowadzić egzamin dyplomowy, który odbywa się przed komisją powołaną przez dyrektora instytutu, w skład której wchodzi: przewodniczący, opiekun pracy oraz recenzent. W skład komisji mogą wchodzić w charakterze obserwatorów przedstawiciele pracodawców, organizacji i stowarzyszeń zawodowych oraz innych organizacji i instytucji. Podczas egzaminu student w pierwszej kolejności prezentuje swoją pracę, czas trwania prezentacji do 7 minut (weryfikacja efektów z zakresu umiejętności praktycznych), następnie losuje trzy pytania z zakresu energetyki, na które odpowiada przed komisją (weryfikacja efektów z zakresu wiedzy). W obydwu powyższych zawiera się weryfikacja efektów z zakresu kompetencji społecznych. Studenci obecni na spotkaniu z zespołem oceniającym PKA podkreślili, że ich zdaniem formuła przeprowadzania egzaminu dyplomowego jest adekwatna do kierunkowych efektów kształcenia i pozwala na skuteczne sprawdzenie i ocenę stopnia ich osiągnięcia. Największa skala odejść studentów dotyczy I-go semestru studiów. Są to głównie osoby, które nie podejmują studiów mimo pozytywnej rekrutacji, nie podpisują umów i nie odbierają legitymacji. W różnych proporcjach przyczyną jest podjęcie studiów w innej uczelni lub nieprzemyślana decyzja o studiowaniu wybranego kierunku. Trudności o różnym charakterze, związane ze, zdaniem studentów, zbyt wygórowanymi wymaganiami, komplikacjami z dojazdem na Uczelnię lub problemy osobiste powodują odejścia mniej więcej do końca II-go semestru. Późniejsze rezygnacje mają charakter sporadyczny. W celu oceny możliwości weryfikacji efektów kształcenia Zespół Oceniający przeanalizował prace etapowe i dyplomowe. Na kierunku „energetyka” osiągnięcie umiejętności kształtowanych w ramach zajęć praktycznych weryfikuje się z wykorzystaniem tradycyjnych metod: sprawdzianami praktycznej umiejętności wykonywania doświadczeń i obsługi urządzeń, sprawdzianami umiejętności opracowania i interpretacji wyników pomiarów, sprawdzianami poprawności wykonywania projektów (założenia, odnośniki do norm, obliczenia, opracowanie wersji końcowej). Umiejętność rozwiązywania zadań problemowych i kompetencje miękkie sprawdzane są poprzez realizację projektów i prace zespołowe. Wiedzę teoretyczną weryfikuje się prezentacją ustną, kolokwiami ustnymi i pisemnymi, sprawdzianami wiedzy, egzaminami pisemnymi. W ocenie studentów obecnych na spotkaniu z zespołem oceniającym PKA, formy egzaminów są odpowiednio dostosowane do treści przekazywanych w czasie zajęć. W opinii studentów stosowane metody sprawdzania i oceniania efektów kształcenia wspomagają ich w procesie uczenia się i pozwalają na skuteczną weryfikację uzyskiwania zakładanych efektów kształcenia. Studenci obecni na spotkaniu ocenili, że przyjęte formy weryfikacji uzyskania zakładanych efektów kształcenia umożliwiają skuteczne sprawdzenie i ocenę stopnia osiągnięcia każdego z zakładanych efektów kształcenia w tym w szczególności umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych niezbędnych na rynku pracy. Na podstawie oceny wybranych prac etapowych Zespół Oceniający stwierdził, że zarówno tematyka prac, jak i stopień trudności oraz oceny nie budzą zastrzeżeń. Można uznać, że prace etapowe weryfikują wiedzę i umiejętności studentów. Niestety nie na wszystkich pracach zaznaczane są uwagi i komentarze prowadzącego umożliwiające studentowi poznanie uzasadnienia oceny i jednocześnie zrozumienie błędów. Oceniając egzaminy dyplomowe Zespół Ocen zauważył, że protokoły egzaminacyjne są kompletne,

zawierają wymagane składy komisji, pytania, oceny, daty i podpisy. Treść i zakres pytań jest zgodny z programem studiów i pozwala na weryfikację założonych efektów kształcenia. Zbyt zdawkowy wydaje się natomiast opis uzasadniający wystawioną ocenę przez promotora i recenzenta pracy. Bardzo często zauważalnym uchybieniem jest układ pracy dyplomowej, powodujący nadmiernie rozbudowany spis treści. W zauważonych przypadkach treść pracy zawarta na ok. 40 stronach dzielona jest na kilkanaście rozdziałów. Uczelnia powinna zwrócić także uwagę na poprawę językową prac. Prace inżynierskie powinny być pisane poprawną polszczyzną.

#### Opis spełnienia kryterium 1.7.2.

System oceniania jest powszechnie dostępny. Znajdują się na ten temat zapisy w regulaminie studiów. Zaliczenie modułu kończącego się w danym semestrze egzaminem dokonywane jest na podstawie zaliczeń wszystkich form zajęć prowadzonych w ramach modułu oraz zdanego egzaminu. Zaliczenie modułu, z którego, według planu studiów, nie obowiązuje egzamin, dokonywane jest na podstawie zaliczenia wszystkich form zajęć prowadzonych w ramach modułu z jedną oceną końcową. Przy zaliczeniach i egzaminach stosuje się następującą skalę ocen: bardzo dobry (bdb) 5,0 plus dobry (+ db) 4,5 dobry (db) 4,0 plus dostateczny (+dst) 3,5 dostateczny (dst) 3,0 niedostateczny (ndst.) 2,0. Przy przenoszeniu osiągnięć studenta w wymianie międzynarodowej można stosować zapis oceny w systemie ECTS według następującego klucza: bardzo dobry A plus dobry B dobry C plus dostateczny D dostateczny E niedostateczny FX, F. Adnotacja w indeksie, karcie okresowych osiągnięć studenta lub w protokole o braku podstaw do zaliczenia (nzal) oznacza niezaliczenie przedmiotu. W części kart przedmiotu określono dla prac pisemnych wystandaryzowane wartości procentowe przenoszące na ocenę stopień wypełnienia poleceń lub ilość prawidłowych odpowiedzi.

Proces sprawdzania i oceny efektów kształcenia gwarantuje bezstronność oraz przejrzystość. Jest wiarygodny i pozwala porównywać wyniki oceny. Zapewnia jednocześnie równe traktowanie studentów w procesie oceniania efektów kształcenia. Na początku roku akademickiego każdy prowadzący ma obowiązek przedstawić studentom szczegółowe informacje dotyczące warunków zaliczenia przedmiotu, zakładanych do osiągnięcia efektów kształcenia oraz sposobów ich weryfikacji. Karty przedmiotów dostępne są do wglądu w bibliotece i na stronie internetowej Zakładu.

Sytuacje konfliktowe związane ze sprawdzaniem i oceną efektów kształcenia rozstrzyga Dyrektor Instytutu. Studenci, o wynikach sprawdzenia i oceny osiągniętych efektów kształcenia informowani są przez prowadzących zajęcia niezwłocznie. Studenci potwierdzili, że czują się oceniani obiektywnie, według kryteriów przedstawionych w sylabusie oraz na pierwszych zajęciach z danego przedmiotu. Po każdym egzaminie studenci mają możliwość wglądu do swojej pracy pisemnej. W Instytucie archiwizowane są prace egzaminacyjne/zaliczeniowe, w związku z czym można stwierdzić, że istnieje możliwość monitorowania i weryfikowania etapowych i końcowych osiągnięć studenta. Proces sprawdzania i oceny efektów kształcenia jest prawidłowy. Określony zostaje czas na sprawdzanie i ocenę efektów kształcenia – w tym w szczególności w sesji egzaminacyjnej.

#### 3. Uzasadnienie

Jednostka sformułowała poprawną koncepcję kształcenia. Koncepcja kształcenia została

dobrze ulokowana i wynika z misji i strategii jednostki. Przyjęty dla koncepcji program kształcenia pozwala osiągnąć cele i efekty kształcenia. Efekty kształcenia zostały sformułowane w sposób zrozumiały, co dało podstawę do stworzenia przejrzystego systemu ich weryfikacji.

Stosowane metody kształcenia, uwzględniają samodzielne uczenie się, aktywizujące formy pracy oraz umożliwiają im osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia. Organizacja procesu kształcenia oraz praktyk zawodowych jest prawidłowa. Sekwencja przedmiotów, treści programowe zostały dobrze określone. Zadbano o odpowiednie relacje między różnymi formami zajęć dydaktycznych: wykładami, ćwiczeniami, projektami i zajęciami laboratoryjnymi. Studenci mają możliwość wyboru języka obcego, jakiego chcą uczyć się w ramach lektoratu.

Proces rekrutacji realizowany jest właściwie. Kryteria i wymagania stawiane kandydatom w postępowaniu kwalifikacyjnym są powiązane z obszarem kształcenia, do którego został przyporządkowany kierunek „energetyka”, a także z dziedziną nauki i dyscypliną naukową, wskazanymi jako te, do których odnoszą się efekty kształcenia określone dla tego kierunku.

Metody sprawdzania i potwierdzania osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów są określone w sposób właściwy. Metody sprawdzania i oceniania efektów kształcenia osiągniętych przez studentów, w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w stosunku do efektów kształcenia określonych zarówno dla przedmiotów, w tym praktyk zawodowych, jak i całego programu kształcenia zostały dobrane adekwatnie do specyfiki przedmiotów i zakładanych efektów kształcenia.

Wymiar studiów oraz niezbędny nakład pracy studenta został poprawnie określony. Dobór form zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku studiów, ich właściwa organizacja, w tym odpowiednia liczebność grup na poszczególnych zajęciach, a także proporcje liczby godzin różnych form zajęć umożliwiają osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia. Sformułowane przez zespół zalecenia pozwolą udoskonalić kształcenie na kierunku.

#### 4. Zalecenia

Zaleca się udoskonalenie efektów kształcenia poprzez pełniejsze ich ulokowanie w dziedzinie nauk technicznych poprzez odniesienie ich do dyscypliny energetyka jako dyscypliny głównej oraz dyscyplin wspomagających np. mechaniki, budowy i eksploatacji maszyn oraz elektrotechniki.

Zaleca się korektę matrycy efektów kształcenia w celu odnalezienia i skorygowania błędnych odniesień. Niezrozumiałe wydaje się przypisanie efektu z zakresu wiedzy (E\_W01) „Posiada wiedzę z działów matematyki, fizyki, chemii i innych działów oraz znajomość programów komputerowych dla przedmiotów na kierunku „energetyka” przedmiotom „Wychowanie fizyczne” czy też „Psychologia/Socjologia”. Zdaniem Zespołu Oceniającego PKA korzystniejszym rozwiązaniem byłoby wspomnianym przedmiotom przypisanie odpowiednio efektów (E\_W13) „Ma podstawową wiedzę niezbędną do zrozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych a także historycznych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej” oraz (E-U04) „Posiadał umiejętności umożliwiające dalsze samokształcenie i doskonalenie się”. Kolejnym zauważonym uchybieniem dotyczącym tych samych przedmiotów może być przypisanie im efektu z zakresu kompetencji społecznych

(E\_K01) „Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) celem podnoszenia swoich kompetencji. Potrafi także inspirować innych do nauki”. Zdaniem Zespołu Oceniającego PKA korzystniejszym rozwiązaniem byłoby przypisanie odpowiednio efektów (E\_K03) „Potrafi pracować indywidualnie a także w zespole, przyjmując w nim różne role”.

Dla lepszej organizacji praktyk zawodowych zaleca się weryfikację porozumień z podmiotami pod kątem pełnego ich uzupełnienia. Niezbędnym wydaje się zamieszczenie szczegółowych informacji odnośnie do czasu trwania praktyki oraz potwierdzenia posiadania przez studenta wymaganego ubezpieczenia NNW.

Zaleca się dokładniejszą weryfikację prac dyplomowych pod kątem redakcyjnym.

## **2. Liczba i jakość kadry naukowo-dydaktycznej zapewniają realizację programu kształcenia na ocenianym kierunku oraz osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia**

2.1 Nauczyciele akademicki stanowiący minimum kadrowe posiadają dorobek naukowy, który zapewnia realizację programu studiów w obszarze wiedzy odpowiadającym obszarowi kształcenia, wskazanemu dla tego kierunku studiów, w zakresie jednej z dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia określone dla tego kierunku, lub doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią, związane z umiejętnościami wskazanymi w opisie efektów kształcenia dla tego kierunku. Struktura kwalifikacji nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe odpowiada wymogom prawa określonym dla kierunków studiów o profilu praktycznym, a ich liczba jest właściwa w stosunku do liczby studentów ocenianego kierunku. \*

2.2 Dorobek naukowy, doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią oraz kompetencje dydaktyczne nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku są adekwatne do realizowanego programu i zakładanych efektów kształcenia. Zajęcia związane z praktycznym przygotowaniem zawodowym, w tym zajęcia warsztatowe, są prowadzone na ocenianym kierunku przez osoby, z których większość posiada doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią, odpowiadające zakresowi prowadzonych zajęć. W przypadku, gdy zajęcia realizowane są z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, kadra dydaktyczna jest przygotowana do prowadzenia zajęć w tej formie. \*

2.3 Prowadzona polityka kadrowa umożliwia właściwy dobór kadry, motywuje nauczycieli akademickich do podnoszenia kwalifikacji naukowych, zawodowych i rozwijania kompetencji dydaktycznych oraz sprzyja umiędzynarodowieniu kadry naukowo-dydaktycznej.

1. Ocena spełniania kryterium - znacząco

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi.

Opis wypełnienia kryterium 2.1.

Wydział zgłosił do minimum kadrowego 3 samodzielnych pracowników naukowych i 7 doktorów.

Zespół oceniający stwierdził, że wszyscy zgłoszeni do minimum kadrowego samodzielni nauczyciele akademicki oraz 5 doktorów mają zapewniający realizację zadeklarowanego programu studiów dorobek naukowy w obszarze nauk technicznych, w zakresie dyscypliny

naukowej energetyka, do której odnoszą się efekty kształcenia dla ocenianego kierunku studiów. Samodzielni nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku mają dorobek naukowy, m.in. z zakresu wentylacji i klimatyzacji przemysłowej, mechaniki płynów, termodynamiki, mechaniki i budowy maszyn, budowy nowoczesnych systemów pomiarowych, pomiarów parametrów ilościowych i jakościowych energii elektrycznej, zjawisk związanych z przesyłaniem oraz przetwarzaniem energii, oraz systemów pomiarowych do obserwacji i sterowania procesów technologicznych. Wszystkie te zakresy mieszczą się w zakresie dyscypliny energetyka.

Pracownicy samodzielni rozwijali swoje umiejętności zawodowe przez realizację projektów badawczych dla NCBiR, praktyki zawodowe w zakładach energetycznych w Polsce i w firmach zagranicznych, audyty i ekspertyzy energetyczne. Publikowali prace w materiałach konferencyjnych, czasopismach fachowych i naukowych w języku polskim i angielskim. Część publikacji jest indeksowana w bazach Web of Science, Scopus oraz Google Scholar.

Doktorzy zaliczeni do minimum kadrowego mają dorobek naukowy lub doświadczenie zawodowe m.in. z zakresu termodynamiki, miernictwa cieplnego, audytu energetycznego, maszynoznawstwa, urządzeń energetycznych, w tym młynów strumieniowych zasilanych sprężonym powietrzem lub parą wodną, badań maszyn i urządzeń energetycznych, inteligentnych instalacji elektrycznych oraz automatyki budynkowej, technologii programowania węzłów sieci systemu sterowania, komputerowych systemów sterowania, protokołów sieciowych oraz systemów wbudowanych, odnawialnych źródeł energii, w tym energii kinetycznej wiatru do produkcji energii elektrycznej oraz energii promieniowania Słońca w procesie konwersji fotowoltaicznej i fototermicznej oraz ich wykorzystania w budownictwie, w tym metod doboru urządzeń i technologii do zapewnienia potrzeb energetycznych budynku.

Zespół Oceniający stwierdza, że praca naukowa nauczycieli akademickich zaliczanych do minimum kadrowego jest związana z treściami efektów kształcenia na kierunku „energetyka”. Zakres zagadnień będących przedmiotem zainteresowania nauczycieli zaliczonych do minimum kadrowego jest spójny z kierunkiem „energetyka”.

Dwoje spośród nauczycieli akademickich zgłoszonych do minimum kadrowego w grupie doktorów nie zostało zaliczonych do tego minimum, ponieważ nie mają dorobku naukowego w dyscyplinie energetyka, ani też doświadczenia zawodowego zdobytego poza uczelnią, związanego z umiejętnościami wskazanymi w opisie efektów kształcenia dla ocenianego kierunku.

Do minimum kadrowego zaliczono 3 samodzielnych nauczycieli akademickich oraz 5 doktorów, z czego wynika że nie jest spełnione wymaganie sformułowane w § 14.1. rozporządzenia MNiSW z 3 października 2014 r., poz. 1370. Do minimum kadrowego brakuje jednego doktora. Nauczyciele akademicki zaliczeni do minimum kadrowego posiadają dorobek naukowy w obszarze nauk technicznych, dziedzinie nauk technicznych, dyscyplinie energetyka, lub doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią związane z umiejętnościami wskazanymi w opisie efektów kształcenia dla ocenianego kierunku. Dorobek ten zapewnia realizację programu studiów i osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia, co spełnia wymagania §12.2 rozporządzenia MNiSW z 3 października 2014 r., poz. 1370. Nauczyciele zaliczeni do minimum kadrowego są zatrudnieni

na pełnym etacie w PWSZ w Krośnie co najmniej od początku semestru studiów, co spełnia wymagania § 13.1. rozporządzenia MNiSW z 3 października 2014 r., poz. 1370. Każdy z nich prowadzi osobiście na kierunku „energetyka” zajęcia dydaktyczne w wymiarze spełniającym wymagania § 13.2 rozporządzenia MNiSW 3 października 2014 r., poz. 1370. Struktura kwalifikacji nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe jest dobrze dopasowana do zakładanych efektów kształcenia, zatem ZO stwierdza, że jest ona adekwatna do prowadzonego kierunku „energetyka”.

Na ocenianym kierunku nie jest spełnione wymaganie dotyczące liczby nauczycieli w minimum kadrowym. Iloraz liczby nauczycieli akademickich zaliczonych obecnie do minimum kadrowego (8) do liczby studentów kierunku w bieżącym roku akademickim (77) wynosi  $8/77$ . Zachodzi relacja  $8/77 > 1/60$ , czyli jest spełnione wymaganie sformułowane w §17.1 p.4 rozporządzenia MNiSW 3 października 2014 r., poz. 1370. Jeżeli do minimum kadrowego zostanie dołączona jeszcze jedna osoba spełniająca wymagania, to relacja będzie spełniona jeszcze silniej.

Zespół oceniający stwierdza, że w minimum kadrowym brak jest jednego nauczyciela akademickiego posiadającego stopień naukowy doktora, który miałby dorobek naukowy lub doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią w dyscyplinie energetyka, do której odnoszą się efekty kształcenia dla ocenianego kierunku.

Nauczyciele akademicy uczestniczący w spotkaniu z Zespołem Oceniającym PKA scharakteryzowali zmieniające się warunki prawne funkcjonowania energetyki w Polsce, w tym ciepłownictwa, polityki energetycznej państwa, zmiany norm, oraz wpływ tych zmian na treści wykładanych przedmiotów. W tematyce zajęć na kierunku uwzględniane są aktualne tematy techniczne, takie jak ciepło odpadowe, generatory termoelektryczne i ich wykorzystanie, generatory piezoelektryczne, nowe tendencje w budowie sprężarek, i inne.

Konsekwencją zmian w otoczeniu społeczno-gospodarczym energetyki jest konieczność ciągłej modyfikacji przykładów i wybór najbardziej aktualnych treści. Sposób przekazu treści musi być dostosowywany do percepcji studentów o słabym przygotowaniu do studiów technicznych, na co mają wpływ poprzednie etapy edukacji. Studenci mają braki podstawowej wiedzy z matematyki, fizyki i chemii, co rzutuje na możliwość osiągnięcia efektów kształcenia na wysokim poziomie. Młodzież musi uzupełniać braki w wykształceniu szkoły średniej. Dopiero przy wykonywaniu pracy dyplomowej studenci zaczynają samodzielnie korzystać z literatury i studiować w pełnym znaczeniu tego słowa. Nauczyciele nie zgłaszali problemów we współpracy ze studentami, współpracownikami ani władzami Uczelni lub Instytutu.

#### Opis wypełnienia kryterium 2.2.

Wszyscy nauczyciele akademicy zaliczeni do minimum kadrowego wizytowanego kierunku „energetyka” mają doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią związane z umiejętnościami wskazanymi w opisie efektów kształcenia i związane dyscypliną energetyka, a jeden z niesamodzielnych nauczycieli akademickich ma ponadto dorobek naukowy w dyscyplinie energetyka. Wszyscy nauczyciele prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku mają kompetencje dydaktyczne, które doskonalą na bieżąco w procesie dydaktycznym. Uczelnia stworzyła warunki do podnoszenia kwalifikacji pracowników i mechanizmy wsparcia dla doskonalenia tych kompetencji, np. przez kursy doskonalenia

kompetencji dydaktycznych.

Doświadczenie zawodowe nauczyciele nabyli w trakcie współpracy z firmami przemysłowymi o profilu energetycznym, z branży energetyki zawodowej lub konsumenckiej. Przedmioty prowadzone na kierunku „energetyka” wymagające specjalistycznego doświadczenia zawodowego to: elektrotechnika, automatyka, metrologia, w tym układy kontrolno – pomiarowe w energetyce, maszyny elektryczne, ogrzewnictwo, wentylacja i klimatyzacja, przesyłanie energii elektrycznej, system elektroenergetyczny, wytrzymałość materiałów, podstawy konstrukcji maszyn, termodynamika techniczna i wymiana ciepła, mechanika płynów, technologie energetyczne, maszyny i urządzenia energetyczne i ich eksploatacja, ciepłe systemy energetyczne, odnawialne źródła energii oraz gospodarka energetyczna.

Dobór nauczycieli prowadzących poszczególne przedmioty odbywa się zgodnie z przyjętą zakładową procedurą WSZJK-ZE-2. Według jej zapisów kierownik Zakładu Energetyki do dnia zakończenia zajęć dydaktycznych w semestrze poprzedzającym wskazuje koordynatorów poszczególnych przedmiotów, mając na uwadze wykształcenie i dorobek naukowy oraz doświadczenie zawodowe w zakresie tematycznym przedmiotu, a także przedstawiając do akceptacji dyrektorowi Instytutu przydział obowiązków, wskazuje prowadzących poszczególne moduły, w tym zajęcia ćwiczeniowe.

Instytut Politechniczny jest organizatorem konferencji Energetyka, z udziałem międzynarodowym (Czechy, Rosja), na których omawiane są różne problemy energetyki, m.in. zagospodarowania ciepła odpadowego, nowych tendencji w budowie sprężarek, generatorów termoelektrycznych i ich wykorzystania, generatorów piezoelektrycznych, itp. Dorobek naukowy i doświadczenie zawodowe nauczycieli akademickich są adekwatne do programu kierunku i zakładanych efektów kształcenia. Zajęcia związane z praktycznym przygotowaniem zawodowym są prowadzone w laboratoriach uczelnianych, przez nauczycieli akademickich, którzy posiadają wieloletnie doświadczenie zawodowe, które odpowiada tematyce prowadzonych zajęć.

Nie wszyscy nauczyciele akademicy zgłoszeni do minimum kadrowego są wykazani w bazie POLON, w ogólnopolskim wykazie osób, którym nadano stopień doktora lub doktora habilitowanego.

Obciążenie dydaktyczne kadry wynosi około 170% pensum. Do pensum doliczane jest prowadzenie prac dyplomowych (4 godziny za pracę i 0,5 godziny za recenzję).

Zajęcia na kierunku nie są prowadzone przy wykorzystaniu metod i technik kształcenia na odległość. Metodą e-learningową prowadzone są zajęcia uzupełniające podstawową wiedzę studentów. ZO pozytywnie ocenia zorganizowanie tych zajęć i formę ich prowadzenia, ułatwiającą skorzystanie z nich przez studentów. Kadra wizytowanego kierunku deklaruje pełną gotowość stosowania metody e-learningowej.

Opis wypełnienia kryterium 2.3.

Grupę pracowników samodzielnych w minimum kadrowym tworzą profesorowie i doktor habilitowany zatrudnieni w PWSZ jako dodatkowym miejscu pracy. Obecnie nie ma chętnych pracowników samodzielnych do zatrudnienia się w PWSZ w Krośnie jako podstawowym miejscu pracy. W grupie doktorów 4 osoby są obecnie zatrudnione w PWSZ w Krośnie jako podstawowym miejscu pracy, a jedna na drugim etacie. W ciągu ostatnich lat zwiększyła się



grupa doktorów zatrudnionych w PWSZ w Krośnie jako podstawowym miejscu pracy, którzy uzyskali stopień naukowy doktora w AGH, Politechnice Rzeszowskiej oraz Politechnice Gdańskiej. Ten trend ZO ocenia pozytywnie. Skład minimum kadrowego jest dosyć stabilny. W ostatnich 4 latach zmieniły się w składzie 3 osoby.

W obecnej sytuacji na stabilność kadry ma wpływ polityka władz AGH. AGH jest uczelnią patronacką PWSZ w Krośnie i wspiera tę uczelnię kadrowo. Rektor AGH wyraża zgodę na zatrudnienie bardzo dobrych nauczycieli akademickich w PWSZ w Krośnie, jako dodatkowym miejscu pracy. Jeżeli nauczyciel otrzymuje w AGH ocenę poniżej 4,5 to wówczas zgoda jest cofana.

Nowi nauczyciele akademicy są zatrudniani wyłącznie w drodze konkursu. Uczelnia wymaga, aby dorobek publikacyjny kandydata należał do dyscypliny energetyka i był związany z problematyką energetyczną, a także jego stopień doktora powinien być z tej dyscypliny.

W jednostce prowadzona jest polityka kadrowa promująca aktywność naukową i zawierająca mechanizmy motywujące do podnoszenia kwalifikacji i pomnażania dorobku naukowego. Podnoszenie kwalifikacji naukowych i zawodowych, w tym również kompetencji dydaktycznych, zostało uwzględnione w istotny sposób w arkuszu oceny nauczyciela akademickiego, który stanowi element wewnętrznego systemu oceniania pracowników, pozwalając na uzyskanie 35 na 100 możliwych punktów. Komisja oceniająca przy ustalaniu oceny bierze pod uwagę awanse naukowe, uczestnictwo w pracach badawczych, publikacje naukowe, wdrożenia, ekspertyzy, patenty, recenzje oraz tłumaczenia, a także czynny udział w konferencjach naukowych. Pracownicy osiągający sukcesy w działalności naukowej, dydaktycznej lub organizacyjnej przedstawiani są do wyróżnienia Nagrodą JM Rektora Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Stanisława Pigonia w Krośnie.

Uczelnia wspomaga rozwój pracowników, pokrywając koszty przewodów doktorskich oraz koszty udziału w konferencjach. Uczelnia nie udziela stypendiów na dokończenie pracy doktorskiej, ani urlopów naukowych. Harmonogram zajęć pracowników przygotowujących prace doktorskie jest dostosowywany do ich możliwości dojazdowych, aby mogli uczestniczyć w studiach doktoranckich poza Krosnem.

Władze Uczelni wspierają ideę wymiany międzynarodowej kadry, co jednak jest możliwe tylko w ograniczonym zakresie, ze względu na ograniczone środki finansowe. Uczelnia ma podpisane umowy z 59 ośrodkami akademickimi z zagranicy, zarówno Europy, jak i USA.

Nauczyciele akademicy mają możliwość wyjazdu do zaprzyjaźnionych uczelni i prowadzenia tam wykładów i innych zajęć, oraz zapoznania się z tamtejszą realizacją metodologii dydaktyki na kierunkach technicznych. Nauczyciele zatrudnieni na kierunku „energetyka” uczestniczą w wymianie międzynarodowej bardzo nielicznie, w roku 2012 dwie osoby przebywały w elektrowni atomowej w Bordeaux, a jedna osoba prowadziła wykłady we Francji. Na kierunku „energetyka” dotychczas nie było zaproszonych wykładowców z zagranicy, mimo że jest taka możliwość.

Umowy jakie ma podpisane Uczelnia z ośrodkami zagranicznymi są więc martwe na kierunku „energetyka”.

### 3. Uzasadnienie

Do minimum kadrowego zaliczono na podstawie doświadczenia zawodowego 3 pracowników samodzielnych i 5 doktorów. Mają oni doświadczenie zawodowe gwarantujące uzyskanie przez studentów zakładanych efektów kształcenia, a jeden doktor ma ponadto dorobek naukowy w dyscyplinie energetyka. W konsekwencji w minimum kadrowym brakuje jednego doktora, który miałby dorobek naukowy albo doświadczenie zawodowe w dyscyplinie energetyka, do której jest przypisany oceniany kierunek studiów.

ZO stwierdza, że nauczyciele akademicki zaliczeni do minimum kadrowego mają dorobek naukowy lub doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią, w dyscyplinie energetyka, do której odnoszą się efekty kształcenia na ocenianym kierunku.

Struktura kwalifikacji nauczycieli akademickich zaliczonych do minimum kadrowego odpowiada wymogom prawa określonym dla kierunku o profilu praktycznym, a ich liczba jest właściwa w stosunku do liczby studentów ocenianego kierunku „energetyka”.

Zajęcia na kierunku są prowadzone przez nauczycieli akademickich o wysokich kompetencjach zawodowych i dobrym przygotowaniu merytorycznym i dydaktycznym.

Zajęcia związane z praktycznym przygotowaniem zawodowym są prowadzone w laboratoriach uczelnianych, przez nauczycieli akademickich, którzy posiadają wieloletnie doświadczenie zawodowe, które odpowiada tematyce prowadzonych zajęć.

Polityka kadrowa prowadzona jest prawidłowo. W ostatnim okresie wzrastała liczba doktorów zatrudnionych w PWSZ jako podstawowym miejscu pracy. Ten trend Zespół Oceniający ocenia pozytywnie. Jednostka wspiera ideę wymiany międzynarodowej kadry, ma podpisane umowy o wymianie międzynarodowej z 59 ośrodkami zagranicznymi, które jednak w obszarze kierunku „energetyka” są wykorzystywane w bardzo niezadowalająco.

ZO stwierdza, że prowadzona polityka kadrowa umożliwia właściwy dobór kadry, motywuje nauczycieli akademickich do podnoszenia kwalifikacji naukowych i rozwijania kompetencji dydaktycznych.

#### 4. Zalecenia

Należy doprowadzić do uzupełnienia składu minimum kadrowego przez zatrudnienie co najmniej jednego doktora, o kwalifikacjach wymaganych na kierunku „energetyka”.

ZO zaleca uzupełnienie w systemie POLON danych, wymaganych dla doktorów i doktorów habilitowanych zatrudnionych w Uczelni.

ZO zaleca prowadzenie działań aktywizujących nauczycieli akademickich i studentów do wyjazdów do ośrodków zagranicznych. W tym kontekście należy przeanalizować skuteczność nauczania języka angielskiego na Uczelni, aby zminimalizować barierę zniechęcającą studentów do wyjazdów zagranicznych. Efekty kształcenia w zakresie języka obcego powinny być osiągnięte na wyższym poziomie, co powinno sprzyjać ożywieniu wymiany międzynarodowej studentów.

Zespół Oceniający rekomenduje zaktywizowanie działań Uczelni i Instytutu Politechnicznego na rzecz zwiększenia bieżącej współpracy wykładowców z firmami przemysłowymi z branży energetycznej.

### **3. Współpraca z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym w procesie kształcenia.**

#### 3.1 Jednostka współpracuje z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym, w tym

z pracodawcami i organizacjami pracodawców, w szczególności w celu zapewnienia udziału przedstawicieli tego otoczenia w określaniu efektów kształcenia, weryfikacji i ocenie stopnia ich realizacji, organizacji praktyk zawodowych, a także w celu pozyskiwania kadry dydaktycznej posiadającej znaczne doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią. \*

3.2 W przypadku prowadzenia studiów we współpracy lub z udziałem podmiotów zewnętrznych reprezentujących otoczenie społeczne, gospodarcze lub kulturalne, sposób prowadzenia i organizację tych studiów określa porozumienie albo pisemna umowa zawarta pomiędzy uczelnią a danym podmiotem. \*

1. Ocena spełniania kryterium 3 - w pełni.

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi.

Opis wypełnienia kryterium 3.1.

Władze Uczelni dążą do stałej poprawy jej wizerunku w środowisku lokalnym poprzez współpracę z organami samorządowymi regionu i reprezentantami lokalnego przemysłu. Podejmowane są różnorodne inicjatywy edukacyjne i kulturalne oraz przedsięwzięcia mające na celu m.in. rozwój gospodarczy regionu. Analiza dokonań Uczelni wskazuje, że dobrze służy miastu Krosno i całemu regionowi, wnosząc znaczący wkład w podnoszenie poziomu wykształcenia mieszkańców oraz zapewniając miejscowym przedsiębiorstwom dopływ kadry o wysokich kwalifikacjach zawodowych. Instytut Politechniczny PWSZ w Krośnie prowadzi współpracę z licznymi podmiotami, w ramach umów i porozumień zawieranych przez Uczelnię. Wśród podmiotów tych znajdują się zarówno jednostki samorządu terytorialnego, jak i znaczące przedsiębiorstwa regionu. Na podkreślenie zasługuje współdziałanie z MPGK w Krośnie-Krośnieński Holding Komunalny Sp. z o.o. (2013), IMGW-PIB w Warszawie (2014), Serwis Robót Wiertniczych w Dukli (2014), Polskie Centrum Wody w Jaśle (2015). Na bieżąco prowadzone jest rozeznanie rynku przedsiębiorców przez Pełnomocnika Rektora ds. kontaktów z pracodawcami w celu pozyskiwania dalszych firm do współpracy. Znacznie szerszy wymiar ma lista przedsiębiorstw, w których realizowane są praktyki studenckie. W celu wymiany kadry naukowo-dydaktycznej prowadzona jest współpraca m.in. z Akademią Górniczo-Hutniczą w Krakowie.

Studenci i pracownicy Zakładu Energetyki uczestniczą w organizacji przedsięwzięć społeczno-kulturalnych, prowadzą zajęcia w placówkach oświatowych różnych samorządów, po raz drugi prowadzą Podkarpacką Olimpiadę Energetyczną dla młodzieży.

W Uczelni działa Konwent, w którego skład wchodzi przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym władze miasta. Organ ten opiniuje plany, programy studiów nowo powoływanych kierunków oraz ułatwia kontakty i współpracę z interesariuszami zewnętrznymi.

Uczelnia, w ramach kierunku „energetyka” nawiązała współpracę z interesariuszami zewnętrznymi. Opracowane efekty kształcenia uwzględniają uwagi zgłaszane przez interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. Zgłaszane sugestie są brane pod uwagę w projektowaniu, modyfikacji i aktualizacji programu studiów, efektów kształcenia oraz określaniu perspektyw rozwoju kierunku, w tym w zakresie projektowania i uruchamiania nowych specjalności. Jako przykład interesariuszy zewnętrznych zgłaszających uwagi do

opracowywanych efektów kształcenia zaliczyć można m.in. Polskie Centrum Wody s.c., Solman s.c., Orlen Południe i inne - przedsiębiorstwa z branży energetyczno-paliwowej i projektowej. Kierownik Zakładu powołał również Komisję Programową, w skład której, oprócz interesariuszy wewnętrznych, weszli także przedstawiciele firm oraz absolwentów, a w dalszej perspektywie jej skład będzie rozszerzany o kolejne podmioty. Komisja stanowi grupę bezpośrednich opiniodawców nt. jakości planów studiów, efektów kształcenia oraz form i metod dydaktycznych stosowanych w zakresie poszczególnych modułów.

Niezależnie brane pod uwagę są również wnioski składane przez absolwentów w ramach prowadzonego monitoringu losu absolwentów.

Opinie absolwentów są uwzględniane w bardzo szerokim zakresie, a przykładem takiego działania jest wprowadzenie specjalności „Odnawialne źródła energii” i „Elektroenergetyka” na kierunku „energetyka” jako odpowiedź na wiele postulatów różnych środowisk, w tym absolwentów. Niemniej jednak należy wziąć pod uwagę, że absolwenci kierunku „energetyka” stanowią jak dotąd nieliczną grupę, dlatego też ich aktywność w zgłaszaniu uwag o planach studiów i efektach kształcenia charakteryzuje się na razie niewielkim nasileniem. Formalnie kształcenie wspólnie z udziałem podmiotów zewnętrznych nie jest prowadzone przez Jednostkę. Mimo to od roku akademickiego 2014/2015 nasilono działania na rzecz pozyskiwania do współpracy większej liczby interesariuszy zewnętrznych wśród firm i samorządów. Zaproszenie do udziału w Radzie Programowej Zakładu Energetyki instytutu Politechnicznego wystosowane w maju 2014 r. przez Kierownika Zakładu potwierdza podejmowanie właściwych działań w tej sprawie. W dokumentacji znalazło 7 pozytywnych odpowiedzi. Nie zostały przedstawione pisemne protokoły z posiedzeń Rady. Jednak nieformalne spotkania mają pozytywny wpływ na działania akredytowanego kierunku. Coraz wyraźniej wdrażane są różne formy kooperacji z przedsiębiorstwami. Nowy plan studiów uwzględniający specjalności został zaopiniowany i skonsultowany przez kilka podmiotów, jednak skromna liczba aktywnie współdziałających w kształtowaniu planu studiów przedsiębiorstw należy do słabszych stron kierunku. Studia na kierunku „energetyka” są prowadzone przez Uczelnię samodzielnie jednak w procesie kształcenia uczestniczą podmioty zewnętrzne, reprezentujące otoczenie społeczno-gospodarcze. Pracownicy Zakładu Energetyki organizują liczne zajęcia na terenie podmiotów gospodarczych i z udziałem praktyków - pracowników tych podmiotów. Są to m.in.: Krośnieńskie Przedsiębiorstwo Komunalne S.A. w Krośnie - oczyszczalnia ścieków, ciepłownia "Łężańska", Regionalna Stacja Hydrologiczno-Meteorologiczna IMGW w Krośnie, Zespół Elektrowni Wodnych Solina-Myczkowce S.A. PEC Geotermia Podhalańska S.A. Corocznie organizowane są wyjazdy na zajęcia prowadzone w laboratoriach AGH w Krakowie, m.in. w Laboratorium Edukacyjno - Badawczym Odnawialnych Źródeł i Poszanowania Energii AGH w Miękinii. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym zaznaczyła się wyraźnie także w działalności edukacyjnej na rzecz dzieci i młodzieży ze wszystkich etapów kształcenia.

Opis wypełnienia kryterium 3.2.

Instytut Politechniczny Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Krośnie mimo dobrej współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym nie prowadzi studiów z udziałem podmiotów zewnętrznych.

### 3. Uzasadnienie

Jednostka współpracuje z otoczeniem społeczno-gospodarczym w zakresie realizacji koncepcji kształcenia. Profil działalności podmiotów z którymi jednostka współpracuje jest spójny z profilem kierunkiem „energetyka”

Współpraca ta ma dobry wpływ na kształcenie na ocenianym, jednocześnie spełnia oczekiwania pracodawców w zakresie kształtowanych efektów kształcenia.

### 4. Zalecenia

Prowadzić dalsze działania w zakresie współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym celem pełniejszego włączenia przedstawicieli przemysłu w realizację koncepcji kształcenia.

### **4. Jednostka dysponuje infrastrukturą dydaktyczną umożliwiającą realizację programu kształcenia o profilu praktycznym i osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia**

4.1 Liczba, powierzchnia i wyposażenie sal dydaktycznych, w tym laboratoriów ogólnych i specjalistycznych są dostosowane do potrzeb kształcenia na ocenianym kierunku, w tym do liczby studentów. Jednostka zapewnia bazę dydaktyczną do prowadzenia zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem do zawodu, umożliwiającą uzyskanie umiejętności zgodnych z aktualnym stanem praktyki związanej z ocenianym kierunkiem studiów oraz dostęp studentów do laboratoriów w celu wykonywania prac wynikających z programu studiów. \*

4.2 Jednostka zapewnia studentom ocenianego kierunku możliwość korzystania z zasobów bibliotecznych i informacyjnych, w tym w szczególności dostęp do lektury obowiązkowej i zalecanej w sylabusach, oraz do Wirtualnej Biblioteki Nauki. \*

4.3 W przypadku, gdy prowadzone jest kształcenie na odległość, jednostka umożliwia studentom i nauczycielom akademickim dostęp do platformy edukacyjnej o funkcjonalnościach zapewniających co najmniej udostępnianie materiałów edukacyjnych (tekstowych i multimedialnych), personalizowanie dostępu studentów do zasobów i narzędzi platformy, komunikowanie się nauczyciela ze studentami oraz pomiędzy studentami, tworzenie warunków i narzędzi do pracy zespołowej, monitorowanie i ocenianie pracy studentów, tworzenie arkuszy egzaminacyjnych i testów.

1. Ocena spełniania kryterium – w pełni.

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi.

Opis wypełnienia kryterium 4.1.

Uczelnia dysponuje 3 kampusami i budynkiem Rektoratu położonymi w różnych częściach miasta. Studenci kierunku „energetyka” odbywają zajęcia głównie w budynkach przy ul. Dmochowskiego 12, mając do dyspozycji łączną powierzchnie 3161,6 m<sup>2</sup>. Znajdują się tam oprócz sal wykładowych i sal do zajęć w grupach, także laboratoria specjalistyczne. Są tam główne laboratoria związane z kierunkiem. Kierownictwo Instytutu Politechnicznego tak układa zajęcia, żeby studenci nie musieli przemieszczać pomiędzy dość odległymi kampusami.

Instytut prowadzi kształcenie na kierunku „energetyka” w budynkach i laboratoriach odpowiednio przystosowanych i wyposażonych do potrzeb kierunku. Obiekty zostały

wyremontowane, zaadaptowane i wyposażone odpowiednio do potrzeb uczelni i spełniają wymogi określone w przepisach BHP, sanitarnych i PIP. Na bieżąco dokonywane są zakupy sprzętu do laboratoriów, co pozwala łatwiej uzyskiwać efekty kształcenia.

Infrastruktura budowlana i laboratoryjna jest bardzo dobra: każdy nauczyciel akademicki ma swój gabinet. Sale wykładowe i laboratoryjne mają duże powierzchnie, w budynkach działa sieć wi-fi, studenci mają dostęp do ksero. Sale są przystosowane dla osób niepełnosprawnych. Wszystkie sale wyposażone są w nowoczesny sprzęt audiowizualny, projektory multimedialne, ekrany, komputery z dostępem do Internetu.

Dla potrzeb studentów kierunku „energetyka” są dostosowane następujące laboratoria, wszystkie przystosowane dla osób niepełnosprawnych, z rzutnikami i laptopami, z dostępem do Internetu:

- laboratorium fizyki, z wyposażeniem do prowadzenia ćwiczeń podstawowych z zakresu: mechaniki, optyki, kalorymetrii, elektromagnetyzmu, akustyki, ciepła itp. Laboratorium jest wyposażone w niezbędne instalacje i sprzęt laboratoryjny pozwalający na indywidualną realizację zadań w grupach dwudziestoosobowych,
- laboratorium chemii, wyposażone w dygestorium, łaźnię wodną z termostatem, mieszadła magnetyczne, ociekacz z tworzywa, statywy laboratoryjne z uchwytami, szkło laboratoryjne, termometry, wagę analityczną, wagę elektroniczną, odczynniki chemiczne. Obejmuje 20 stanowisk dydaktycznych wyposażonych w stoły laboratoryjne, do których doprowadzony jest prąd, woda i gaz. Każdy stół zaopatrzony jest w dwukomorowy zlew, palniki gazowe, suszarkę do naczyń szklanych i probówek, szafki na sprzęt laboratoryjny,
- laboratorium odnawialnych źródeł energii, wyposażone w urządzenia pomiarowe i stanowiska laboratoryjne do badania sprężarkowej pompy ciepła, do badania parametrów modułów fotowoltaicznych (amorficznych, polikrystalicznych oraz monokrystalicznych, do badania współpracy obiegowych pomp grzewczych (c.o.), do badania współpracy wentylatorów promieniowych, do badania kolektora słonecznego, oraz stanowiska demonstracyjne: kolektor słoneczny płaski, kolektor słoneczny rurowo-próżniowy, elektrownie wiatrowe małej mocy,
- laboratorium wytrzymałości materiałów, ze stanowiskami do przeprowadzania statycznej próby rozciągania metali (maszyna wytrzymałościowa), statycznej próby ściskania metali, do badania twardości (twardościomierz), do badania stanu naprężenia i ugięcia w belce poddanej czystemu zginaniu, do badań elastooptycznych, do badań stateczności konstrukcji cienkościennych, do wyznaczania naprężeń w belce zginanej,
- laboratorium elektrotechniki i elektroniki, wyposażone w sprzęt i stanowiska przeznaczone do badań i analizy układów elektrycznych,
- laboratorium termodynamiki technicznej i mechaniki płynów, wyposażone w stanowiska do wzorcowania termometrów, do pomiaru ciśnień, do wzorcowania manometru sprężynowego, do pomiaru przepływu powietrza kryzą ISO, do badania sprężarki tłokowej, jednostopniowej, stanowiska wentylatora z odcinkiem pomiarowym i z nagrzewnicą elektryczną powietrza, z odkurzaczem elektrycznym do pomiaru ciśnienia, temperatury, przepływu oraz mocy elektrycznej, do wyznaczania wartości opalowej paliw ciekłych i stałych. Ponadto są stanowiska do badania pomp obiegowych, do badania wentylatorów promieniowych, do pomiaru prędkości i kierunku wiatru oraz do

pomiaru przepływu płynów.

- 2 laboratoria komputerowe, każde wyposażone w 22 stanowiska komputerowe z dostępem do Internetu i oprogramowaniem standardowym i specjalistycznym.

Spośród laboratoriów wyróżniają się laboratoria chemii, termodynamiki technicznej i mechaniki płynów. Dobrze wyposażone jest też laboratorium elektrotechniki i elektroniki. Na podkreślenie zasługuje fakt, że część stanowisk jest rezultatem prac dyplomowych studentów. Inne pracownie do zajęć praktycznych w tym kampusie są w trakcie reorganizacji związanej z modernizacją pomieszczeń. Z informacji uzyskanych od kadry dydaktycznej wynika, że nie ma braków w materiałach eksploatacyjnych do ćwiczeń. W laboratoriach są pracownicy techniczni, którzy dbają o sprawność sprzętu. Dostęp studentów do laboratoriów jest pełny. Jednostka zapewnia studentom dostęp do laboratoriów w celu wykonywania zadań wynikających z programu studiów. Zajęcia praktyczne odbywają się w laboratoriach, których wyposażenie i warunki wykonywania umożliwiają nabycie praktycznego przygotowania zawodowego. Warunki wykonywania ćwiczeń umożliwiają uzyskanie przez studentów umiejętności zgodnych z aktualnymi potrzebami przedsiębiorstw remontowych, eksploatacyjnych i wdrożeniowych branży energetycznej. Dwuosobowe grupy ćwiczeniowe, zapewniają studentom sposobność bezpośredniego wykonywania czynności praktycznych. Na jakość kształcenia ma pozytywny wpływ także niska liczebność studentów w roczniku (14 osób na II roku). Dobrze wyposażone laboratoria i pracownie pozwalają na uzyskanie umiejętności praktycznych zgodnych z aktualnym stanem praktyki związanej z ocenianym kierunkiem studiów.

Ponadto studenci kierunku „energetyka” korzystają z obiektów sportowych: hali sportowej z zapleczem sanitarnym dla 120 osób, sal do zajęć ruchowych, aerobiku, zajęć tanecznych, zajęć z gimnastyki sportowej, siłowni, sali do tenisa stołowego. Lektorat języka obcego odbywa się w Studium Języków Obcych w przystosowanych do tego celu pracowniach.

Infrastruktura dydaktyczna, którą dysponuje Jednostka, w opinii studentów w pełni pozwala na osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia. Zajęcia odbywają się w salach wykładowych i ćwiczeniowych oraz w laboratoriach komputerowych i przedmiotowych doskonale wyposażonych. Studenci i ZO podzielają ten pogląd.

Opis wypełnienia kryterium 4.2.

Uczelnia posiada Bibliotekę Główną o powierzchni magazynów 304 m<sup>2</sup>, z Czytelnią Główną o powierzchni 391 m<sup>2</sup> w budynku głównym, i dwie czytelnie zlokalizowane w kampusach zlokalizowanych w różnych częściach miasta, w których studenci kierunku „energetyka” mają większość zajęć. Biblioteka stwarza użytkownikom możliwość łatwego dostępu do zbiorów. System wypożyczania jest zautomatyzowany, oparty na tagach RFID, umożliwia czytelnikowi samodzielne dokonywanie wypożyczeń i zwrotów publikacji. Biblioteka jest czynna 6 dni w tygodniu, w godzinach dogodnego korzystania przez studentów. Do dyspozycji użytkowników jest 60 komputerów z dostępem do Internetu i baz danych. W bibliotece, jak i za pomocą wszystkich komputerów w sieci uczelnianej można korzystać z zasobów WBN. Literatura potrzebna dla studentów kierunku „energetyka” jest rozproszona w trzech miejscach: w Bibliotece Głównej oraz w dwu filiach, co nie jest wygodne dla studentów kierunku „energetyka”. Szczególnie dogodne jest dla nich korzystanie z czytelnii przy ul. Dmochowskiego 12. Całość księgozbioru jest opracowana w systemie Libra 2000.

W Czytelni dostępnych jest 11 czasopism prenumerowanych dla kierunku „energetyka”: Fotowoltaika, Czysta Energia, Globenergia, Energia Gigawat, Instal, Energetyka, Ciepłownictwo Ogrzewnictwo Wentylacja, Energetyka Ciepłna i Zawodowa, Chłodnictwo, a także Polski Instalator, Murator. Biblioteka ma w swoich zasobach także pozycje archiwalne tych czasopism.

Publikacji książkowych związanych bezpośrednio z kierunkiem „energetyka” jest 130. Wśród nich są książki nowe, jak i te podstawowe i o uznanym znaczeniu dla kierunku, a także te polecane dla studentów w sylabusach do poszczególnych przedmiotów, jako publikacje podstawowe i uzupełniające. Liczby egzemplarzy poszczególnych książek podstawowych są wystarczające dla obecnej liczby studentów kierunku „energetyka”.

Według studentów ocenianego kierunku uczelniana Biblioteka funkcjonuje sprawnie oraz spełnia ich oczekiwania w zakresie dostępnego księgozbioru, godzin otwarcia oraz warunków lokalowych. Studenci pozytywnie odnieśli się także do pracy pracowników biblioteki, którzy chętnie świadczą im pomoc w wyszukiwaniu odpowiednich pozycji.

#### Opis wypełnienia kryterium 4.3.

Uczelnia nie prowadzi kształcenia na odległość na kierunku „energetyka”, ale wspomaga studentów tą formą kształcenia. Pracownicy udostępniają studentom przez platformę internetową materiały dydaktyczne. Studenci chętnie korzystają z tej formy kontaktów.

Studenci obecni na spotkaniu z Zespołem Oceniającym PKA, pozytywnie ocenili funkcjonalności platformy. Ich zdaniem, wspomaga ich ona w uzyskiwaniu efektów kształcenia zakładanych dla ocenianego kierunku studiów.

### 3. Uzasadnienie

Infrastruktura budowlana i laboratoryjna jest bardzo dobra: każdy nauczyciel akademicki ma swój gabinet. Sale wykładowe i laboratoryjne mają duże powierzchnie, w budynkach działa sieć wi-fi, studenci mają dostęp do ksero. Sale są przystosowane dla osób niepełnosprawnych. Wszystkie sale wyposażone są w nowoczesny sprzęt audiowizualny, projektory multimedialne, ekrany, komputery z dostępem do Internetu.

Część stanowisk jest rezultatem prac dyplomowych studentów. Nie ma braków w materiałach eksploatacyjnych do ćwiczeń. W laboratoriach są pracownicy techniczni, którzy dbają o sprawność sprzętu. Dostęp studentów do laboratoriów jest pełny. Jednostka zapewnia studentom dostęp do laboratoriów w celu wykonywania zadań wynikających z programu studiów.

Na jakość kształcenia ma pozytywny wpływ także niska liczebność studentów w roczniku (14 osób na II roku). Dobrze wyposażone laboratoria i pracownie pozwalają na uzyskanie umiejętności praktycznych zgodnych z aktualnym stanem praktyki związanej z ocenianym kierunkiem studiów.

Infrastruktura dydaktyczna, którą dysponuje Jednostka, w opinii studentów w pełni pozwala na osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia. Zajęcia odbywają się w salach wykładowych i ćwiczeniowych oraz w laboratoriach komputerowych i przedmiotowych dobrze wyposażonych. Studenci i Zespół Oceniający podzielają ten pogląd.

Uczelnia posiada dobrze wyposażoną Bibliotekę Główną i zapewnia dostęp do Wirtualnej



Biblioteki Nauki. Zespół Oceniający stwierdza, że księgozbiór biblioteczny jest dostosowany także do potrzeb studentów kierunku „energetyka”. Profil zbiorów odpowiada przedmiotom kształcenia na kierunku, a publikacje znajdujące się w zbiorze prezentują aktualne treści.

Reasumując uczelnia posiada dla potrzeb kierunku „energetyka” nowoczesną, dobrze dostosowaną do potrzeb kierunku infrastrukturę budowlaną i niezbędne wyposażenie aparaturowe i biblioteczne. Warunki te sprzyjają w pełni osiągnięciu zakładanych efektów kształcenia Stan infrastruktury, która służy do kształcenia na kierunku „energetyka” uzasadnia ocenę kryterium „w pełni”.

#### 4. Zalecenia

Uczelnia powinna dołożyć starań do dokończenia modernizacji i adaptacji budynku przy ul Żwirki i Wigury. Pozwoli to na dokończenie i właściwe wyposażenie znajdujących tam pracowni, co ułatwi osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia.

### **5. Jednostka zapewnia studentom wsparcie w procesie uczenia się i wchodzenia na rynek pracy**

5.1 Pomoc dydaktyczna i materialna sprzyja rozwojowi zawodowemu i społecznemu studentów poprzez zapewnienie dostępności nauczycieli akademickich, pomoc w procesie uczenia się i skutecznym osiągnięciu zakładanych efektów kształcenia oraz zdobywaniu umiejętności praktycznych, także poza zorganizowanymi zajęciami dydaktycznymi. W przypadku prowadzenia kształcenia na odległość jednostka zapewnia wsparcie organizacyjne, techniczne i metodyczne w zakresie uczestniczenia w e-zajęciach. \*

5.2 Jednostka stworzyła warunki do udziału studentów w krajowych i międzynarodowych programach mobilności, w tym poprzez organizację procesu kształcenia umożliwiającą wymianę krajową i międzynarodową.

5.3 Jednostka wspiera studentów ocenianego kierunku w kontaktach z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym oraz w procesie wchodzenia na rynek pracy, w szczególności współpracując z instytucjami działającymi na tym rynku. \*

5.4 Jednostka zapewnia studentom niepełnosprawnym wsparcie dydaktyczne i materialne, umożliwiające im pełny udział w procesie kształcenia.

5.5 Jednostka zapewnia skuteczną i kompetentną obsługę administracyjną studentów w zakresie spraw związanych z procesem dydaktycznym oraz pomocą materialną, a także publiczny dostęp do informacji o programie kształcenia i procedurach toku studiów.

1. Ocena spełniania kryterium 5 - w pełni.

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi.

Opis wypełnienia kryterium 5.1.

Opieka sprawowana przez Instytut Politechniczny PWSZ w Krośnie jest dobra. Z opinii studentów wynika, że prowadzący zajęcia są dla nich dostępni podczas zajęć, jak również odpowiadają na wiadomości e-mail. Wszyscy prowadzący zajęcia mają ustalone godziny konsultacji i są na nich obecni.

Poza stypendium rektora dla najlepszych studentów, Uczelnia wprowadziła jeden dodatkowy mechanizm motywujący studentów do osiągania lepszych wyników w nauce, w postaci wręczania wyróżnień dla najlepszych studentów na inauguracji roku akademickiego.

Studenci nie spotkali się z powstaniem sytuacji konfliktowych na Uczelni. Studenci mają możliwość składania skarg i wniosków do władz Uczelni, na które zawsze uzyskują odpowiedź.

Studenci mają możliwość wyboru opiekuna swojej pracy dyplomowej, jak również sami mogą określić jej temat, który jest następnie akceptowany przez opiekuna. Seminaria odbywają się w małych grupach, co umożliwia studentom indywidualną pracę z opiekunem.

System pomocy materialnej dla studentów reguluje na ocenianym kierunku studiów Regulamin ustalania wysokości, przyznawania i wypłacania świadczeń pomocy materialnej dla studentów PWSZ w Krośnie obowiązujący od 1 października 2015 r. Regulamin ten został dostosowany do przepisów znowelizowanej ustawy prawo o szkolnictwie wyższym.

Regulamin określa zasady przyznawania każdego rodzaju świadczeń pomocy materialnej zagwarantowanej studentom przez ustawę Prawo o szkolnictwie wyższym. Studenci podkreślili, że świadczenia pomocy materialnej wypłacane są terminowo. Informacje na temat pomocy materialnej są publikowane na stronie internetowej Uczelni. Pozytywnie pod względem organizacyjnym oceniona została praca pracowników zajmujących się przyznawaniem i wypłatą świadczeń pomocy materialnej dla studentów.

Kryteria przyznawania stypendiów: socjalnych, specjalnych dla osób niepełnosprawnych oraz zapomóg są sprecyzowane w Regulaminie i nie stwarzają problemów interpretacyjnych. Podkreślić należy, że Uczelnia stosuje natomiast nietransparentne kryteria przyznawania stypendium rektora dla najlepszych studentów. Zgodnie z § 22 Regulaminu, stypendium rektora dla najlepszych studentów może otrzymywać student, który uzyskał w poprzednim roku akademickim wysoką średnią ocen ze wszystkich ocen z przedmiotów objętych planem studiów i programem nauczania na danym kierunku studiów i/lub posiada osiągnięcia naukowe, artystyczne lub sportowe. Osiągnięcia te są potwierdzane przez odpowiednie osoby wyznaczone przez Rektora. Lista rankingowa, zgodnie z regulaminem jest ustalana na podstawie punktów uzyskanych za wysoką średnią i każde z uznanych osiągnięć. Regulamin nie reguluje jednak sposobu przyznawania punktów za średnią ocen. Nie zawiera on również wykazu uznawanych osiągnięć wraz z przyporządkowaniem odpowiedniej punktacji. Tym samym osoby wyznaczone przez Rektora mają pełną dowolność w uznawaniu osiągnięć studenta i tworzeniu list rankingowych, co ocenia się negatywnie. Warto też zauważyć, że studenci nie mają pewności, o jakiego rodzaju osiągnięcia mają się starać w celu poprawy swoich szans na otrzymanie stypendium rektora. W dalszej kolejności, negatywnie należy ocenić wykorzystywanie przez Uczelnię kryterium arytmetycznej średniej ocen a nie kryterium średniej ważonej. Prowadzić to może do sytuacji, w której studenci otrzymujące wysokie oceny z przedmiotów wymagających większego nakładu pracy, mogą nie otrzymać stypendium ze względu na studentów, którzy otrzymują dobre oceny z większej ilości przedmiotów niewymagających znacznego zaangażowania.

Jednostka w czasie wizytacji przedstawiła pozytywną opinię samorządu studenckiego w przedmiocie wprowadzenia Regulaminu pomocy materialnej. Dokumentacja przedstawiona przez Uczelnię jak również relacja przedstawicieli samorządu studenckiego potwierdza, że podział dotacji na fundusz pomocy materialnej, ustalenie wysokości stawek stypendiów oraz ustalenie wysokości miesięcznego dochodu przypadającego na jednego członka rodziny studenta uprawniającego do otrzymania stypendium socjalnego, następuje w porozumieniu z właściwym organem samorządu studenckiego. Porozumienia poświadczane są

odpowiednim dokumentem wydawanym przez samorząd studencki, co ocenia się pozytywnie. Indywidualne decyzje w sprawach stypendialnych spełniają wymogi określone przez kodeks postępowania administracyjnego i są doręczane studentom.

System pobierania opłat od studentów na wizytowanej Uczelni określa każdorazowo umowa zawierana ze studentem oraz zarządzenia Rektora w sprawie wysokości opłat za powtarzanie zajęć oraz wysokości opłat za studia niestacjonarne. Uczelnia nie pobiera od studentów opłat wymienionych w katalogu opłat zakazanych przez ustawę oraz dodatkowych opłat o charakterze administracyjnym. Zasady i formy ponoszenia płatności zostały uregulowane w sposób przejrzysty, co również potwierdzili studenci obecni na spotkaniu z zespołem oceniającym PKA.

Opis wypełnienia kryterium 5.2.

Uczelnia jest obecnie zaangażowana w program wymian oraz praktyk Erasmus+. Uczelnia podpisała stosowne umowy z 59 ośrodkami akademickimi z zagranicy, zarówno w Europie, jak i w USA, dzięki którym studenci mogą wyjeżdżać na studia semestralne lub nawet na cały rok do tych ośrodków. Erasmus+ pozwala również na wyjazdy na praktyki. Umożliwia to połączenie np. semestralnego pobytu na uczelni partnerskiej i 3- miesięcznej praktyki wakacyjnej, niekoniecznie w tym samym roku akademickim. Obecnie dla studentów i nauczycieli kierunku „energetyka” możliwe są wyjazdy do Portugalii (Villa Real i Covilha), Francji (Bordeaux), Turcji (Konya), Chorwacji (Varazdin).

Studenci mają możliwość studiowania według indywidualnego toku studiów, uznania efektów kształcenia osiągniętych podczas pobytu w uczelni zagranicznej i przedłużania terminu zaliczania sesji egzaminacyjnej. Studenci z zagranicy mają możliwość przyjazdu do PWSZ w Krośnie. Mimo stworzenia przez Uczelnię korzystnych warunków do wymiany zagranicznej studentów i nauczycieli, możliwości te są wykorzystywane w nikłym stopniu.

W wymianie międzynarodowej nie uczestniczył dotychczas żaden ze studentów kierunku „energetyka”. Wykładowcy oraz studenci z zagranicy mają możliwość przyjazdu do PWSZ w Krośnie. Mimo stworzenia przez Uczelnię korzystnych warunków do wymiany zagranicznej studentów i nauczycieli, możliwości te są wykorzystywane w nikłym stopniu.

W wymianie międzynarodowej nie uczestniczył dotychczas żaden ze studentów kierunku „energetyka”, natomiast spośród nauczycieli wykładających na kierunku „energetyka” za granicę na wykłady wyjechała jedna osoba, a dwie wyjechały na wyjazd studyjny do elektrowni atomowej w Bordeaux.

ZO, stwierdza, że wymiana studencka międzynarodowa dla kierunku „energetyka” nie jest prowadzona. Studenci kierunku „energetyka” nie wyjeżdżali dotychczas do ośrodków zagranicznych, ani też studenci zagraniczni nie przyjeżdżali do Instytutu Politechnicznego na studia na tym kierunku. Studenci kierunków technicznych prowadzonych w PWSZ w Krośnie nie są chętni do wyjazdów zagranicznych, w opinii studentów głównie z powodu słabej znajomości języka obcego technicznego.

Organizacją studenckich wymian międzynarodowych zajmuje się Koordynator ds. studenckich wymian międzynarodowych. Kryteria rekrutacji do programów wymian zostały sformułowane w sposób przejrzysty i mają charakter obiektywny. Studenci obecni na spotkaniu z zespołem oceniającym PKA potwierdzili, że jak dotąd nie spotkali się z żadną formą promocji studenckich wymian międzynarodowych oraz z działaniami Uczelni

motywującymi ich do wyjazdów zagranicznych.

Organizacja procesu kształcenia, nie stoi na przeszkodzie w udziale studentów w wymianach. Uczelnia skutecznie wdrożyła system przyznawania punktów ECTS. Studenci są świadomi tego systemu.

Opis wypełnienia kryterium 5.3.

W Uczelni funkcjonuje Biuro Karier mające na celu udzielania wsparcia studentom we wchodzeniu na rynek pracy. Biuro poza przekazywaniem studentom ofert pracy, zajmuje się również aktywnie organizacją bezpłatnych szkoleń dla studentów, spotkań z pracodawcami czy targów pracy.

Studenci obecni na spotkaniu z zespołem oceniającym potwierdzili, że bardzo często stykają się z aktywnością Biura Karier i często korzystają z jego oferty, co ocenia się pozytywnie.

Współpracę z potencjalnymi pracodawcami studentów ocenianego kierunku studiów koordynuje Biuro Karier we współpracy z Opiekunem praktyk. Jest to współpraca systematyczna i podlegająca okresowej weryfikacji. Uczelnia współuczestniczy w zapewnianiu realizacji praktyk zawodowych, wspiera działania studenckich kół naukowych, pozwala rozwijać indywidualne zainteresowania w konstruowaniu pojazdów kołowych, które potem biorą udział w zawodach międzyuczelnianych. Studenci kierunku uczestniczą w organizacji wydarzeń pod patronatem Uczelni. Są to wydarzenia lokalne i regionalne o charakterze naukowym i kulturalnym. Bardzo interesujący jest program 26+. Jest on skierowany do osób pracujących chcących zdobyć wykształcenie, a które to osoby z różnych powodów życiowych nie mogły tego zrobić we właściwym czasie. Charakteryzuje się tym, że program studiów jest prowadzony wg indywidualnego toku (godziny niektórych zajęć są dopasowane indywidualnie do godzin pracy zawodowej studenta). Nie jest zamiennikiem indywidualnego programu studiów. Biuro Karier organizuje wykłady, spotkania informacyjne, warsztaty, porady grupowe. Są one prowadzone przez doradców zawodowych, przedstawicieli pracodawców i pracowników nauki. Uczestniczą w nich zainteresowani studenci jednak są to działania ogólnouczelniane.

Wsparcie studentów ocenianego kierunku w kontaktach z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym oraz w procesie wchodzenia na rynek pracy, należy ocenić pozytywnie.

Opis wypełnienia kryterium 5.4.

W PWSZ w Krośnie udzielaniem wsparcia studentom z niepełnosprawnościami zajmuje się Biuro ds. osób niepełnosprawnych. Oferuje on studentom niepełnosprawnym kompleksowe wsparcie w zakresie dostosowania organizacyjnego i właściwej realizacji procesu dydaktycznego, biorąc pod uwagę ich szczególne potrzeby, co należy ocenić pozytywnie. Pośredniczy ono także w kontakcie pomiędzy studentami niepełnosprawnymi a nauczycielami akademickimi. Uczelnia zapewnia studentom niepełnosprawnym asystentów, którzy pomagają im w czasie obecności na Uczelni, jak również transport na Uczelnię.

Budynki, w których odbywają się zajęcia na ocenianym kierunku studiów są dostosowane do potrzeb studentów niepełnosprawnych. W budynku Uczelni znajdują się windy oraz toalety dostosowane do ich potrzeb. Biblioteka oraz czytelnia posiada zaawansowany sprzęt umożliwiających korzystanie z jej zasobów przez studentów niewidomych lub

słabowidzących. Uczelnia planuje również dostosowanie strony internetowej Uczelni do potrzeb osób z wadami słuchu lub wzorku.

Wsparcie dydaktyczne i materialne zapewniane studentom niepełnosprawnym należy ocenić jako kompleksowe, a przez to umożliwiające im pełny udział w procesie kształcenia.

Opis wypełnienia kryterium 5.5

Studenci pozytywnie oceniają pracę sekretariatu ds. studenckich. Nie mają problemu z załatwieniem spraw administracyjnych. Ze względu na sprawność działania sekretariatu, nie tworzą się przed nim kolejki oczekujących. Ponadto studenci potwierdzili, że mają bezpośredni dostęp do kierownictwa Instytutu, również poza wyznaczonymi godzinami przyjęć, co należy ocenić pozytywnie. Program kształcenia oraz procedury dotyczące toku studiów zostały opublikowane na stronie internetowej Uczelni w taki sposób, że każdy student może się z nimi swobodnie zapoznać. Studenci obecni na spotkaniu z zespołem oceniającym PKA potwierdzili, że nie mają problemów z odnalezieniem programu kształcenia oraz innych zarządzeń lub regulaminów, co ocenia się pozytywnie. Opublikowane dokumenty są aktualne.

### 3. Uzasadnienie

Pomoc dydaktyczna i materialna sprzyja rozwojowi społecznemu i zawodowemu studentów. Nauczyciele akademicy są dostępni dla studentów. System przyznawania świadczeń pomocy jest efektywny. Uczelnia stosuje nieprzejrzyste kryteria przyznawania stypendium rektora dla najlepszych studentów.

Uczelnia w niewielkim zakresie stwarza studentom warunki do ich udziału w krajowych i międzynarodowych programach mobilności. Studenci jak dotąd nie wykazali zainteresowania udziałem w wymianie studenckiej. Uczelnia nie podejmuje działań, mających na celu zachęcanie studentów do udziału w wymianach studenckich. Oferta możliwości wyjazdów dla studentów ocenianego kierunku studiów wymaga rozbudowania.

Studenci ocenianego kierunku studiów odczuwają wyraźne wsparcie ze strony Uczelni w kontaktach z otoczeniem społecznym i gospodarczym oraz w procesie wchodzenia na rynek pracy. Uczelnia wprowadziła zinstytucjonalizowane i skuteczne mechanizmy mające zapewnić wsparcie tego rodzaju.

Jednostka zapewnia studentom niepełnosprawnym kompleksowe wsparcie naukowe, dydaktyczne i materialne. Formy wsparcia są ciągle udoskonalane i dostosowywane do bieżących potrzeb studentów. Uczelnia dysponuje infrastrukturą dostosowaną do potrzeb studentów z niepełnosprawnościami.

Uczelnia zapewnia skuteczną i kompetentną obsługę administracyjną studentów w zakresie spraw związanych z procesem dydaktycznym oraz pomocą materialną, a także publiczny dostęp do informacji o programie kształcenia i procedurach toku studiów.

### 4. Zalecenia

1. Wprowadzenie do regulaminu pomocy materialnej katalogu uznawanych osiągnięć studentów wraz z przyporządkowaną punktacją.
2. Wprowadzenie do regulaminu pomocy materialnej przejrzystych zasad konstruowania listy rankingowej studentów otrzymującej stypendium rektora dla najlepszych studentów,

z uwzględnieniem łącznie kryteriów średniej ocen i osiągnięć.

3. Zastosowanie przy przyznawaniu stypendium rektora kryterium średniej arytmetycznej na rzecz średniej ważonej.
4. Zintensyfikowanie działań mających na celu promocję wśród studentów studenckich wymian międzynarodowych lub krajowych.
5. Pozyskanie współpracy większej liczby uczelni zagranicznych oferujących studentom możliwość wyjazdu na kierunek „energetyka”.

**6. W jednostce działa skuteczny wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia zorientowany na ocenę realizacji efektów kształcenia i doskonalenia programu kształcenia oraz podniesienie jakości na ocenianym kierunku studiów**

6.1 Jednostka, mając na uwadze politykę jakości, wdrożyła wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia umożliwiający systematyczne monitorowanie, ocenę i doskonalenie realizacji procesu kształcenia na ocenianym kierunku studiów, w tym w szczególności ocenę stopnia realizacji zakładanych efektów kształcenia i okresowy przegląd programów studiów mający na celu ich doskonalenie, przy uwzględnieniu: \*

6.1.1 projektowania efektów kształcenia i ich zmian oraz udziału w tym procesie interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, \*

6.1.2 monitorowania stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia na wszystkich rodzajach zajęć i na każdym etapie kształcenia, w tym w procesie dyplomowania,

6.1.3 weryfikacji osiąganych przez studentów efektów kształcenia na każdym etapie kształcenia i wszystkich rodzajach zajęć, w tym zapobiegania plagiatom i ich wykrywania, \*

6.1.4 zasad, warunków i trybu potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów,

6.1.5 wykorzystania wyników monitoringu losów zawodowych absolwentów do oceny przydatności na rynku pracy osiągniętych przez nich efektów kształcenia, \*

6.1.6 kadry prowadzącej i wspierającej proces kształcenia na ocenianym kierunku studiów, oraz prowadzonej polityki kadrowej, \*

6.1.7 wykorzystania wniosków z oceny nauczycieli akademickich dokonywanej przez studentów w ocenie jakości kadry naukowo-dydaktycznej,

6.1.8 zasobów materialnych, w tym infrastruktury dydaktycznej oraz środków wsparcia dla studentów,

6.1.9 sposobu gromadzenia, analizowania i dokumentowania działań dotyczących zapewniania jakości kształcenia,

6.1.10 dostępu do informacji o programie i procesie kształcenia na ocenianym kierunku oraz jego wynikach.

6.2. Jednostka dokonuje systematycznej oceny skuteczności wewnętrznego systemu zapewniania jakości i jego wpływu na podnoszenie jakości kształcenia na ocenianym kierunku studiów, a także wykorzystuje jej wyniki do doskonalenia systemu.

1. Ocena spełniania kryterium 6 w pełni

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema i trzema cyframi.

Opis wypełnienia kryterium 6.1.

W Instytucie Politechnicznym prowadzącym kierunek „energetyka” działa Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia (WSZJK). Struktura WSZJK opiera się na Uczelnianej oraz Instytutowych Komisjach ds. zapewniania jakości kształcenia. Do każdej z nich oprócz nauczycieli akademickich został powołany przedstawiciel samorządu studenckiego. Przedstawiciele studentów mają zapewniony udział w pracach komisji i zespołów roboczych powołanych w ramach Uczelni. W odniesieniu do procesu zapewniania jakości kształcenia, przedstawiciele studentów są członkami m.in. Uczelnianej komisji ds. jakości kształcenia oraz Instytutowych komisji ds. jakości kształcenia. Na podstawie przedłożonej podczas wizytacji dokumentacji dotyczącej prac przedstawionych gremiów, poza stwierdzeniem obecności podczas posiedzeń, nie można było w pełni ocenić aktywności studentów. Podczas spotkania, przedstawiciele Samorządu studenckiego poinformowali Zespół Oceniający PKA, że opiniują każdorazowo programy kształcenia i plany studiów. Wskazano również, że władze Uczelni każdorazowo zwracają się z prośbą o konsultacje i opinie do Samorządu studenckiego w sprawach związanych z procesem kształcenia. Udział studentów w procesie ustalania koncepcji kształcenia na ocenianym kierunku należy ocenić pozytywnie.

#### Opis spełnienia kryterium 6.1.1.

Sprawami projektowania efektów kształcenia oraz programów studiów zajmują się Komisje Programowe. Do Komisji Programowej na ocenianym kierunku studiów nie został powołany przedstawiciel studentów. Wobec czego, samorząd studencki wydaje jedynie końcową opinię w procesie projektowania oraz doskonalenia efektów kształcenia. Potwierdzają to protokoły Instytutowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia. Na posiedzenia komisji Pracodawcy zapraszani są w miarę potrzeb. W efekcie, głównie interesariusze wewnętrzni mają wpływ na ocenę stopnia realizacji zakładanych efektów kształcenia i przegląd programów studiów. Kolejne ciało - Rada Programowa na kierunku „energetyka”, w której uczestniczą pracodawcy wspiera system zapewniania jakości kształcenia. Do podmiotów wspierających należą m.in.: Konsorcjum Olejów Przepracowanych-Organizacja Odzysku Opakowań i Olejów SA w Jedliczu, Orlen Południe SA, Zakład Jedlicze, Spółdzielcze Biuro Projektów „PROJBUD” w Gorlicach, Polskie Centrum Wody s.c. w Jaśle, SOLMANN s.c. Jasło, oddział Nowy Sącz, ARCHIBIS Biuro Architektoniczno-Wykonawcze w Kielcach.

#### Opis spełnienia kryterium 6.1.2.

Uczelniany, w tym instytutowy system zapewnienia jakości kształcenia przewiduje okresowe przeglądy programów kształcenia i ich doskonalenie, aktualizację sylabusów, monitoring systemu weryfikacji osiągania efektów kształcenia oraz badanie losów absolwentów. Gromadzenie, analizowanie i dokumentowanie działań dotyczących zapewnienia jakości kształcenia leży w gestii Instytutowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia. Według przyjętych regulacji opracowano formularz weryfikacji osiąganych efektów kształcenia. Uwagi w przedmiocie zasad oceniania studenci mogą zgłaszać na bieżąco do Dyrektora Instytutu.

#### Opis spełnienia kryterium 6.1.3.

Za przeprowadzenie procedury weryfikacji osiągania efektów kształcenia odpowiedzialny jest kierownik zakładu funkcjonującego w strukturze Instytutu, który wyniki przedstawia

Dyrektorowi Instytutu Politechnicznego. Dyrektor zaś formułuje wnioski końcowe wynikające z powyższej weryfikacji w sprawozdaniu. Wnioski te Stanowią z kolei podstawę corocznej oceny kierunku przedstawianej w formie sprawozdania Prorektorowi ds. studiów. Bezpośredni nadzór nad procesem kształcenia sprawują kierownicy zakładów. Na podstawie dokumentacji oraz przeprowadzonych rozmów w trakcie wizytacji stwierdza się, iż zgodnie z zapisem w regulaminie studiów w Uczelni proces dyplomowania obejmuje pisanie pracy licencjackiej, seminaria dyplomowe oraz egzamin dyplomowy. Ocena realizacji efektów związanych z praktykami programowymi przeprowadzana jest na podstawie dokumentacji, którą składa student. Oryginalność prac dyplomowych jest sprawdzana przez opiekuna przy użyciu programu antyplagiatowego. Studenci obecni na spotkaniu z zespołem oceniający byli świadomi wprowadzonych przez Uczelnie zasad przeciwdziałania plagiatom.

Opis spełnienia kryterium 6.1.4.

Jednostka nie jest uprawniona do potwierdzania efektów uczenia na kierunku „energetyka” w oparciu o uprawnienia wynikające z art. 170e Prawo o Szkolnictwie Wyższym. Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się zdobytych poza systemem studiów zostały opracowane oraz wyznaczono koordynatora odpowiedzialnego za weryfikację i nadzór nad zgłaszanymi wnioskami o potwierdzenie tych efektów.

Opis spełnienia kryterium 6.1.5.

Monitorowanie karier zawodowych absolwentów prowadzi Biuro Karier za pomocą ankiety. Pierwsi absolwenci ocenianego kierunku studiów opuścili mury Uczelni w 2015 r. Wobec czego, przeprowadzona została dopiero pierwsza edycja badania losów zawodowych absolwentów. Na dzień wizytacji, wyniki badania znajdowały się dopiero w fazie opracowania. Z zapewnień przedstawiciela Biura Karier wynika, że wyniki posłużą do modyfikacji katalogu efektów kształcenia, podobnie jak ma to miejsce na innych kierunkach prowadzonych przez Uczelnię.

Opis spełnienia kryterium 6.1.6.

Pracownicy naukowo-dydaktyczni podlegają ocenom w zakresie działalności naukowo-badawczej w oparciu o przepisy ustawowe oraz wewnętrzne regulacje uczelniane (okresy rotacji, dorobek publikacyjny oraz aktywność konferencyjna).

Uzupełniająco uwzględniane są wyniki hospitacji zajęć, przeprowadzone w oparciu o „Zasady hospitacji zajęć dydaktycznych w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej im. Stanisława Pigonia w Krośnie” oraz opinie studentów o zajęciach prowadzonych przez danego nauczyciela akademickiego. Wnioski z hospitacji oraz analizy ankiet studentów dotyczących zajęć prowadzonych przez pracowników są przedstawiane Uczelnianej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia. Nauczyciele akademicy są hospitowani i okresowo oceniani merytorycznie. Sprawdzane jest ich przygotowanie do zajęć oraz oceniane są postępy w ich rozwoju. Metoda kontroli jest przyjacielska. Nauczyciele akademicy cenią sobie kontakt ze studentami pracującymi, od których sporo się dowiadują o nowych aplikacjach i trendach rozwojowych. Podobnie pozytywnie są oceniane wizyty w firmach przemysłowych, które są bardzo inspirujące dla studentów i nauczycieli. Prawidłowość realizacji zajęć kontrolowana jest przez kierownika w trakcie hospitacji wybranych zajęć, a na koniec roku akademickiego dokonywana jest analiza stopnia uzyskania efektów kształcenia



z poszczególnych przedmiotów. Analizie podlegają także wyniki ankiet studenckich. Wnioski z hospitacji, podsumowanie ankiet studenckich oraz wnioski z cząstkowych sprawozdań z realizacji zajęć stanowią podstawowe przesłanki do zmian w przydziale czynności w kolejnym roku akademickim. Ponadto uwzględniane są wyniki okresowej oceny nauczycieli akademickich. Nauczyciele uzyskujący najniższe wyniki są dodatkowo uwzględniani w planie hospitacji. Większość nagród rektorskich jest przyznawana za dobre wyniki w działalności naukowo-badawczej.

#### Opis spełnienia kryterium 6.1.7.

Prowadzona jest jednostce również ankietyzacja przy użyciu studenckiej ankiety oceny procesu kształcenia. Ocena zajęć dydaktycznych przez studentów przeprowadzana jest cyklicznie co semestr, w formie ankiety papierowej. Studenci mają możliwość oceny wszystkich zajęć prowadzonych przez nauczycieli akademickich, w których brali udział. Kwestionariusz uwzględnia poziom merytoryczny zajęć, stopień przygotowania prowadzącego do ich prowadzenia, przystępność przekazu, sumienność, przejrzystość kryteriów zaliczania, obiektywizm oceniania oraz dostępność wykładowcy w czasie konsultacji. Szczegółowe kryteria oceny to: (1) poziom merytoryczny, (2) stosunek do studenta, (3) punktualność, (4) inspirowanie do samokształcenia. Formularz ankiety nie zawiera miejsca przeznaczonego na swobodną wypowiedź studenta. Ocena zajęć dydaktycznych przez studentów jest wykorzystywana do okresowej oceny nauczycieli akademickich. Studenci nie otrzymują jednak wystarczającej informacji zwrotnej z przeprowadzonego badania, a przez to nie widzą oni potrzeby wypełniania ankiet. Samorząd studencki nie posiada dostępu do wyników ankiet. Ankieta prowadzona jest w warunkach zapewniających anonimowość.

#### Opis spełnienia kryterium 6.1.8.

Studenci nie byli dotychczas proszeni o wyrażenie opinii w przedmiocie oceny zasobów materialnych, w tym infrastruktury dydaktycznej i naukowej oraz środków wsparcia dla studentów. Uczelnia prowadzi wśród studentów badanie ankietowe oceny instytucji i administracji oraz ocenę funkcjonowania biblioteki. Formularz ankietowy pozbawiony jest jednak miejsca na swobodny komentarz studenta. Uczelnia nie przedstawiła podsumowania z przeprowadzonego badania oraz nie wskazała na wprowadzone zmiany wynikające z wniosków uzyskanych z badania.

#### Opis spełnienia kryterium 6.1.9.

Dokumentacja oceny jakości kształcenia jest zbierana i przechowywana w zbiorach zakładowych i instytutowych oraz w aktach osobowych pracowników Instytutu. Wyniki ankietyzacji pracowników Instytutu Politechnicznego oraz przechowywanie prac kontrolnych i egzaminów odbywa się zgodnie z opracowaną na tą potrzebę procedurą Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości U/0.

#### Opis spełnienia kryterium 6.1.10.

Wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia przewiduje procedury oceny dostępu studentów do informacji o programie i procesie kształcenia na ocenianym kierunku oraz jego

wynikach. W ramach badania ankietowego oceny instytucji i administracji, studenci mają możliwość punktowej oceny funkcjonowania kanałów informacyjnych wykorzystywanych przez Uczelnię. Tak skonstruowany formularz nie zapewnia jednak Uczelni możliwości uzyskania opinii studentów o dostępie do informacji o programie i procesie kształcenia na ocenianym kierunku, w tym również o aktualności prezentowanych informacji.

Po przeprowadzonych pracach ankietowych Przewodniczący Instytutowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia przekazuje raport z badań Uczelnianej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia, która sporządza raport końcowy oraz formułuje propozycje działań naprawczych. Dokumentacja związana z procesem kształcenia, w tym z funkcjonowaniem instytutowego systemem zapewnienia jakości znajduje się na Uczelnianej stronie WWW (zakładka: Uczelniany System Zapewnienia Jakości Kształcenia). Opracowana została również Księga Jakości zawierająca procedury dotyczące jakości kształcenia, która swoim zakresem obejmuje kluczowe aspekty dotyczące wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia. Na stronie WWW Instytutu Politechnicznego umieszczone są plany studiów oraz informacje dotyczące zasad dyplomowania. Dodatkowo informacje te znajdują się w formie papierowej na tablicach informacyjnych/gablotach rozmieszczonych w Instytucie. Dokumenty takie udostępnia również sekretariat Instytutu. Szczegółowe informacje o efektach kształcenia są zawarte w kartach przedmiotów, do których studenci mają bezpośredni dostęp w systemie informatycznym obsługującym dydaktykę. Inne dokumenty, m.in. protokoły z zaliczeń i egzaminów, znajdują się w zakładkach lub w sekretariacie Instytutu Politechnicznego. Zgromadzone materiały potwierdzające weryfikację efektów kształcenia (kolokwia, egzaminy, prace pisemne) są archiwizowane. Powyższe czynności oraz dokumenty wynikają z prac objętych harmonogramem działań Instytutowej Komisji ds. zapewnienia jakości kształcenia na dany rok akademicki. Z powyższej działalności sporządzane jest Sprawozdanie z wykonanych działań Instytutowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia w Instytucie Politechnicznym w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej im. Stanisława Pigonia w Krośnie. Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia funkcjonujący w Instytucie Politechnicznym Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej jest w pełni wdrożony. Rezultaty jego działania są wykorzystane w doskonaleniu procesu kształcenia na kierunku „energetyka”.

Opis wypełnienia kryterium 6.2.

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa dokonuje okresowej weryfikacji skuteczności działania systemu zapewniania jakości kształcenia. Do danego końca roku akademickiego Dyrektor dokonuje oceny skuteczności działania WSZJK na kierunku i w Instytucie. W sytuacji zdiagnozowania nieprawidłowości opracowywane są propozycje działań naprawczych, a wnioski ze sprawozdania stanowią podstawę doskonalenia procesu kształcenia. Kierownik jednostki przedkłada sprawozdanie Prorektorowi ds. studiów. W dalszej kolejności skuteczność funkcjonowania Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia jest przedmiotem dyskusji na posiedzeniu Senatu Uczelni.

### 3. Uzasadnienie

Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia funkcjonujący w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej im. Stanisława Pigonia ocenia się pozytywnie. System jest wdrożony

i w pełni działający. Na potrzeby projektowania i doskonalenia efektów kształcenia powołano komisje, program kształcenia podlega okresowym przeglądom. System określa osoby odpowiedzialne za działania projakościowe oraz ich kompetencje. Badania jakościowe są usystematyzowane i obejmują wszystkie obszary działalności jednostki. Wprowadzony w ramach wizytowanego kierunku system zapewniania kształcenia odwołuje się do procedur i procesów (ankieta studencka, ocena nauczycieli akademickich, weryfikowanie efektów kształcenia przez nauczycieli akademickich, hospitacje zajęć), wykorzystywanych w celu podnoszenia jakości kształcenia na ocenianym kierunku. Rola interesariuszy wewnętrznych (osoby zaliczone do minimum kadrowego, nauczyciele prowadzący zajęcia, studenci kierunku, samorząd studencki) oraz interesariusze zewnętrzni (przedstawiciele pracodawców, otoczenia społecznego) są włączeni do tych procesów w dobrym stopniu i zakresie.

#### 4. Zalecenia

Zaleca się pełniejsze angażowanie studentów w proces oceny jakości kształcenia. W tym celu rekomenduje się Jednostce, aby uwzględniła możliwości wyrażenia opinii przez studentów w przedmiocie stopnia osiągnięcia przez nich zakładanych efektów kształcenia na poszczególnych kursach. Obecna ankieta oceny zajęć dydaktycznych nie zawiera odpowiedniego pytania w tym przedmiocie.

