

**RAPORT Z WIZYTACJI**

**(profil praktyczny)**

**dokonanej w dniach 7-8 kwietnia 2017 r.**

**na kierunku „informatyka”**

**prowadzonym w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej**

**im. Jana Amosa Komeńskiego**

**w Lesznie**

**Warszawa, 2017**

## Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu .....	4
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej .....	4
1.2. Informacja o procesie oceny.....	4
1. Podstawowe informacje o programie kształcenia na ocenianym kierunku .....	5
2. Ogólna ocena spełnienia kryteriów oceny programowej .....	6
3. Szczegółowy opis spełnienia kryteriów oceny programowej.....	7
Kryterium 1. Koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni.....	7
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1 .....	7
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron .....	9
Dobre praktyki .....	9
Zalecenia .....	9
Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia .....	10
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2 .....	10
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron .....	16
Dobre praktyki .....	16
Zalecenia .....	16
Kryterium 3. Skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia .....	17
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3 .....	17
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron .....	23
Dobre praktyki .....	23
Zalecenia .....	24
Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia .....	24
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4 .....	24
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron .....	26
Dobre praktyki .....	26
Zalecenia .....	26
Kryterium 5. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia.....	26
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5 .....	26
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron .....	27
Dobre praktyki .....	28
Zalecenia .....	28
Kryterium 6. Umiejscowienie procesu kształcenia .....	28

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron .....	28
Dobre praktyki .....	29
Zalecenia .....	29
Kryterium 7. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia.....	29
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7 .....	29
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron .....	31
Dobre praktyki .....	32
Zalecenia .....	32
Kryterium 8. Opieka nad studentami oraz wsparcie w procesie uczenia się i osiągnięcia efektów kształcenia .....	32
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8 .....	32
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron .....	33
Dobre praktyki .....	34
Zalecenia .....	34
4. Ocena dostosowania się jednostki do zaleceń z ostatniej oceny PKA, w odniesieniu do wyników bieżącej oceny .....	34
Załączniki: .....	35
Załącznik nr 1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia ..	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Załącznik nr 2. Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Załącznik nr 3. Ocena wybranych prac etapowych i dyplomowych	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Załącznik nr 4. Wykaz nauczycieli akademickich, którzy mogą być zaliczeni do minimum kadrowego kierunku (spośród nauczycieli akademickich, którzy złożyli oświadczenie o wyrażeniu zgody na zaliczenie do minimum kadrowego) .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Załącznik nr 5. Wykaz nauczycieli akademickich, którzy nie mogą być zaliczeni do minimum kadrowego kierunku (spośród nauczycieli akademickich, którzy złożyli oświadczenie o wyrażeniu zgody na zaliczenie do minimum kadrowego) .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Załącznik nr 6. Wykaz modułów zajęć, których obsada zajęć jest nieprawidłowa	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Załącznik nr 7. Informacja o hospitowanych zajęciach i ich ocena	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>

## **1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu**

### **1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej**

Przewodniczący: dr hab. inż. Jerzy Garus, członek PKA

członkowie:

1. prof. dr hab. Jarosław Stepaniuk – ekspert PKA
2. dr hab. inż. Robert Wrembel – ekspert PKA
3. dr Waldemar Grądzki – ekspert PKA reprezentujący pracodawców
4. mgr Wioletta Marszelewska – ekspert PKA ds. postępowania oceniającego
5. Piotr Wodok – ekspert PKA ds. studenckich
6. dr hab. inż. Andrzej Żak – ekspert PKA - obserwator

### **1.2. Informacja o procesie oceny**

Ocena jakości kształcenia na kierunku „informatyka” prowadzonym w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej im. Jana Amosa Komeńskiego w Lesznie została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2016/2017. Polska Komisja Akredytacyjna po raz pierwszy oceniała jakość kształcenia na wizytowanym kierunku.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą. Zespół Oceniający PKA zapoznał się z raportem samooceny przekazanym przez władze Instytutu. Wizytacja rozpoczęła się od spotkania z Władzami Uczelni oraz Instytutu, dalszy przebieg wizytacji odbywał się zgodnie z ustalonym harmonogramem. W trakcie wizytacji odbyły się spotkania ze studentami, pracownikami Instytutu, z osobami odpowiedzialnymi za funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, za prowadzenie kierunku studiów, praktyki, a także z przedstawicielami Samorządu Studentów, Biura Karier. Ponadto dokonano przeglądu wybranych prac dyplomowych i etapowych, przeprowadzono hospicje zajęć oraz dokonano przeglądu bazy dydaktycznej i socjalnej wykorzystywanej w procesie dydaktycznym. Przed zakończeniem wizytacji dokonano oceny stopnia spełnienia kryteriów, sformułowano uwagi i zalecenia, o których Przewodniczący Zespołu oraz eksperci poinformowali władze Uczelni na spotkaniu podsumowującym.

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

## 1. Podstawowe informacje o programie kształcenia na ocenianym kierunku

(jeśli kierunek jest prowadzony na różnych poziomach kształcenia, informacje należy przedstawić dla każdego poziomu kształcenia)

<b>Nazwa kierunku studiów</b>	<b>informatyka</b>	
<b>Poziom kształcenia</b> (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	<b>studia pierwszego stopnia</b>	
<b>Profil kształcenia</b>	<b>praktyczny</b>	
<b>Forma studiów</b> (stacjonarne/niestacjonarne)	<b>stacjonarne</b>	
<b>Nazwa obszaru kształcenia, do którego został przyporządkowany kierunek</b> (w przypadku, gdy kierunek został przyporządkowany do więcej niż jednego obszaru kształcenia należy podać procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdego z tych obszarów w liczbie punktów ECTS przewidzianej w planie studiów do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi kształcenia)	<b>obszar nauk technicznych</b>	
<b>Dziedziny nauki/sztuki oraz dyscypliny naukowe/artystyczne, do których odnoszą się efekty kształcenia na ocenianym kierunku</b> (zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 8 sierpnia 2011 w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych, Dz.U. 2011 nr 179 poz. 1065)	<b>dziedzina nauk technicznych, dyscyplina informatyka</b>	
<b>Liczba semestrów i liczba punktów ECTS przewidziana w planie studiów do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi kształcenia</b>	<b>studia pierwszego stopnia, stacjonarne – 7 semestrów - 210</b>	
<b>Wymiar praktyk zawodowych / liczba godzin praktyk</b>	<b>20 tygodni/800 godzin</b>	
<b>Specjalności realizowane w ramach kierunku studiów</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• informatyka w zarządzaniu</li> <li>• systemy komputerowe</li> </ul>	
<b>Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwentów</b>	<b>inżynier</b>	
<b>Liczba nauczycieli akademickich zaliczanych do minimum kadrowego</b>	10	
	<b>Studia stacjonarne</b>	<b>Studia niestacjonarne</b>
<b>Liczba studentów kierunku</b>	82	-
<b>Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów na studiach stacjonarnych</b>	2340	

## 2. Ogólna ocena spełnienia kryteriów oceny programowej

Kryterium	Ocena stopnia spełnienia kryterium <sup>1</sup> Wyróżniająca / W pełni / Zadowalająca/ Częściowa / Negatywna
Kryterium 1. Koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni	W pełni
Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia	W pełni
Kryterium 3. Skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia	W pełni
Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia	W pełni
Kryterium 5. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia	W pełni
Kryterium 6. Umiejdzynarodowienie procesu kształcenia	Zadowalająca
Kryterium 7. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia	W pełni
Kryterium 8. Opieka nad studentami oraz wsparcie w procesie uczenia się i osiągnięcia efektów kształcenia	W pełni

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 argumenty i informacje oraz syntetyczne wyjaśnienia przyczyn, które spowodowały zmianę, a ostateczną ocenę umieścić w tabeli 1.

Tabela 1

Kryterium	Ocena spełnienia kryterium <sup>1</sup> Wyróżniająca / W pełni / Zadowalająca/ Częściowa
Uwaga: należy wymienić tylko te kryteria, w odniesieniu do których nastąpiła zmiana oceny	

<sup>1</sup> W przypadku gdy oceny dla poszczególnych poziomów kształcenia różnią się, należy wpisać ocenę dla każdego poziomu odrębnie.

### **3. Szczegółowy opis spełnienia kryteriów oceny programowej**

#### **Kryterium 1. Koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni**

##### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1**

###### **1.1. Koncepcja kształcenia**

Misja i strategia rozwoju Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Jana Amosa Komeńskiego w Lesznie została określona uchwałą Senatu PWSZ nr 3/2013 z dnia 17 stycznia 2013 roku. Misją Uczelni jest działalność dla dobra powszechnego oraz wszechstronnego rozwoju miasta Leszna i regionu leszczyńskiego. Kładzie się w niej duży nacisk na kształcenie wysokiej klasy specjalistów umiających skutecznie konkurować na rynku pracy.

Kierunek „informatyka” prowadzony jest przez Instytut Politechniczno-Rolniczy. Jednostka ta opracowała własną misję i strategię rozwoju na lata 2012-2020, która w pełni odpowiada misji i strategii Uczelni. Zapisano w niej, że „Instytut wypełnia misję edukacyjną, poznawczą, obywatelską, społeczną i kulturo-twórczą kierując się zasadami wolności nauczania, wolności badań naukowych oraz wolności twórczości artystycznej.” Instytut realizuje politykę jakości, której cele określono w strategii rozwoju i którą wspomaga wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia.

Koncepcja kształcenia na studiach inżynierskich na kierunku „informatyka” o profilu praktycznym jest zgodna z celami strategicznymi Instytutu Politechniczno-Rolniczego które zakładają, iż oferta kształcenia będzie posiadała walory rynkowe i jakościowe. Koncepcja realizuje cele strategiczne związane z dostosowaniem oferty kształcenia do potrzeb regionalnego i lokalnego rynku pracy poprzez oferowanie dwóch specjalności: Systemy komputerowe oraz Informatyka w zarządzaniu, które bardzo dobrze odpowiadają oczekiwaniom studentów i pracodawców. Oferta kierowana jest do kandydatów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych.

Koncepcja kształcenia na wizytowanym kierunku oparta jest na obowiązujących do roku 2012 standardach określonych przez MNIŚW, jednakże zarówno przy jej opracowywaniu jak i bieżącej realizacji uwzględniane są zarówno doświadczenia ze współpracy z regionalnymi partnerami przemysłowymi, naukowymi i edukacyjnymi jak i wnioski z obserwacji wzorców kształcenia w zakresie informatyki. W procesie ustalania koncepcji kształcenia biorą udział interesariusze zewnętrzni i wewnętrzni. Udział interesariuszy zewnętrznych /przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego/ w procesie ustalania i doskonalenia koncepcji kształcenia realizowany jest zarówno poprzez współpracę w ramach wspólnych przedsięwzięć umożliwiającą wymianę informacji, przepływ propozycji oraz świadczeń jak i bieżące kontakty o charakterze nieformalnym. Interesariusze wewnętrzni /nauczyciele akademicki i studenci/ uczestniczą w kształtowaniu koncepcji kształcenia poprzez udział w posiedzeniach Rady Instytutu oraz pracę w Instytutowym Zespole ds. Kształcenia. Współpraca interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych pozwala na realizację jednego z podstawowych celów strategicznych Instytutu, a mianowicie „reagowanie na potrzeby otoczenia zewnętrznego i wzmocnienie pozycji rynkowej absolwentów”.

Plany rozwoju kierunku zostały określone w strategii Jednostki. Jako jedno z priorytetowych zadań wskazano kształcenie wysoko wykwalifikowanych twórczych specjalistów praktyków dla potrzeb rynku lokalnego i krajowego poprzez uruchomienie studiów dualnych na kierunku „informatyka”.

Zespół Oceniający PKA stwierdza, że koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku studiów jest zgodna z misją i strategią rozwoju Uczelni. W planach rozwoju koncepcji kształcenia uwzględniono zarówno współczesne kierunki rozwoju informatyki, potrzeby rynku pracy jak również umiędzynarodowienie procesu kształcenia.

## 1.2. Prace rozwojowe w obszarach działalności zawodowej/gospodarczej właściwych dla kierunku studiów

Plany rozwoju akredytowanego kierunku zostały określone w strategii Instytutu Politechniczno-Rolniczego i są zorientowane na potrzeby i oczekiwania zarówno lokalnego (leszczyńskiego) jak i regionalnego (wielkopolskiego) rynku pracy. Jednostka podejmuje działania zmierzające do wprowadzenia nowych treści związanych m.in. z technologiami obejmującymi automatyczne systemy sterowania oraz rozwój usług w oparciu o ideę Internetu Rzeczy (Internet of Things). Są to działania ukierunkowane na wsparcie otoczenia gospodarczego Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w regionie, w tym firm zainteresowanych rozwojem e-Gospodarki.

Instytucje publiczne i lokalne podmioty gospodarcze, z którymi współpracuje Uczelnia, są bezpośrednio włączane w proces rozwijania oferty dydaktycznej, a działania z tym związane wynikają ze specyfiki potrzeb lokalnego rynku pracy. Koncepcja kształcenia na kierunku informatyka uwzględnia współczesne tendencje i oczekiwania w zakresie energooszczędności (np. tzw. „inteligentnych budynków”) i zrównoważonego rozwoju. Wskazuje ona ponadto cele dotyczące rozwoju kierunku, które zawierają się w obszarach: otwarcia na otoczenie społeczne i gospodarcze, a także na wzmocnienia kadry dydaktycznej. Widoczny jest dość ścisły związek Uczelni z przedstawicielami wielu lokalnych firm, z którymi Uczelnia zawarła porozumienia o współpracy oraz umowy dotyczące organizacji praktyk zawodowych.

W planach rozwoju kierunku uwzględniane jest zapotrzebowanie otoczenia społeczno-gospodarczego, w szczególności program kształcenia jest dostosowywany do potrzeb lokalnego rynku pracy i korygowany przy udziale interesariuszy zewnętrznych. Prowadzone są również prace rozwojowe w obszarach działalności zawodowej związanej z kierunkiem informatyka, a cały model funkcjonowania Jednostki ma orientację prorynkową - specjalizacja w kierunku od wytwarzania, dystrybucji i wdrażania systemów informatycznych do zarządzania przedsiębiorstwem. Wyniki tych prac wykorzystuje się w projektowaniu koncepcji kształcenia na ocenianym kierunku, jak również w jego realizacji i doskonaleniu.

## 1.3. Efekty kształcenia

Uchwałą Senatu PWSZ w Lesznie nr 10/2012 z dnia 19.05.2012 r. kierunek „informatyka” został przyporządkowany do obszaru nauk technicznych, dziedziny nauk technicznych i dyscypliny naukowej informatyka. W aktualnie obowiązujących programach kształcenia, na obu formach studiów, uwzględniono efekty kształcenia odnoszące się do ww. dyscypliny naukowej.

W raporcie samooceny zamieszczono kierunkowe efekty kształcenia. Efekty te są tożsame dla studiów prowadzonych w formie stacjonarnej i niestacjonarnej.

Zakładane kierunkowe efekty kształcenia są sformułowane w sposób zgodny z efektami określonymi w Polskiej Ramie Kwalifikacji dla szkolnictwa wyższego oraz pozwalają na ich weryfikację. Umożliwiają zdobywanie przez studentów umiejętności praktycznych potrzebnych do wykonywania zawodu i pozyskania kompetencji niezbędnych na rynku pracy, a także ich dalszą edukację. Efekty kształcenia zostały właściwie skorelowane z i efektami kształcenia, określonymi dla obszaru nauk technicznych dla profilu praktycznego studiów pierwszego stopnia a także uwzględniają wszystkie efekty prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich.

Kierunkowe efekty kształcenia na kierunku „informatyka” opracowano w spójny sposób oraz mają one odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru nauk technicznych (profil praktyczny), przy czym dokonano prawidłowego podziału na następujące obszary: wiedzę, umiejętności ogólne oraz kompetencje społeczne. Z podziału tego można wyodrębnić: podstawowe umiejętności inżynierskie oraz umiejętności bezpośrednio związane z rozwiązywaniem zagadnień inżynierskich. Należy podkreślić spójność szczegółowych efektów kształcenia zdefiniowanych dla modułów zajęć tworzących program studiów, w tym dla praktyk zawodowych z efektami kształcenia określonymi dla ocenianego kierunku.



Celem kształcenia na wizytowanym kierunku jest przygotowanie absolwenta do podjęcia pracy w firmach i przedsiębiorstwach zajmujących się budową, wdrażaniem lub obsługą narzędzi i systemów informatycznych. Efekty kształcenia określone dla kierunku w zakresie wiedzy wskazują na wiedzę z zakresu projektowania i programowania aplikacji biznesowych oraz wytwarzania i wdrażania oprogramowania dla potrzeb biznesu, zaawansowanych technologii internetowych służących do pobierania, przekazywania i przechowywania danych w serwisach internetowych, eksploatacji sieci i systemów komputerowych oraz eksploracji i odkrywania zależności w sieci Web, a także zarządzania projektami z uwzględnieniem modeli i metod rozwiązywania problemów rozdziału zasobów w projektach. Absolwenci specjalności „Informatyka w zarządzaniu” poszerzają swoją wiedzę o zagadnienia z zakresu informatyzacji przedsiębiorstw, marketingu w branży produktów informatycznych oraz systemów i aplikacji multimedialnych, a specjalności „Systemy komputerowe” zakresu transmisji danych i sygnałów w sieciach komputerowych, budowy, projektowania i programowania mikroprocesorów i mikrokontrolerów oraz budowy, działania i programowania sterowników logicznych.

W zbiorze efektów kształcenia przypisanych do studiów I stopnia uwzględniono efekty w zakresie znajomości języka obcego.

Studenci obecni podczas spotkania z ZO PKA potwierdzili, iż są zapoznani z kierunkowymi efektami kształcenia, które są sformułowane w sposób zrozumiały i umożliwiający ich weryfikację. Z perspektywy tej grupy społeczności akademickiej efekty kształcenia określone dla wizytowanego kierunku w odpowiednim zakresie uwzględniają zdobywanie wiedzy, umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych niezbędnych na rynku pracy oraz w dalszej edukacji. Zwrócili jednak uwagę na brak możliwości pozyskiwania w trakcie studiów certyfikatów zawodowych pożądaných przez pracodawców, w tym specjalizacyjnych takich jak: obsługi urządzeń sieciowych, zarządzania serwerami czy serwisowania urządzeń wielofunkcyjnych.

### **Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron**

Jednostka sformułowała poprawną koncepcję kształcenia. Koncepcja ta wynika zarówno z misji jak i strategii Uczelni. Absolwent wizytowanego kierunku posiada szeroką wiedzę inżynierską z zakresu informatyki. Jest specjalistą w zakresie projektowania, wdrażania i eksploatacji systemów informatycznych. Koncepcja ta odpowiada na zapotrzebowanie rynku pracy.

Przedstawiona koncepcja kształcenia pozwala osiągnąć założone cele i efekty kształcenia. Wszystkie efekty kształcenia dla kierunku przyporządkowano do obszaru nauk technicznych, a przy ich opisie uwzględniony został aktualny stan wiedzy w dyscyplinie informatyka. Efekty kształcenia zostały sformułowane w sposób zrozumiały, co dało podstawę do stworzenia przejrzystego systemu ich weryfikacji.

### **Dobre praktyki**

- Nie zidentyfikowano.

### **Zalecenia**

- Rozważenie możliwości organizacji szkoleń specjalistycznych dla wybranych grup studentów celem umożliwienia im zdobycia certyfikatów poświadczających umiejętności zawodowe, np. administrowanie sieciami komputerowymi czy obsługa i konfiguracja serwerów , co przyczyni się do wzrostu rynkowej wartości absolwentów.

## **Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia**

### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2**

#### **2.1 Program i plan studiów - dobór treści i metod kształcenia**

Na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych I stopnia kierunku „informatyka” program kształcenia oferowany jest w dwóch specjalnościach: Systemy komputerowe oraz Informatyka w zarządzaniu. W przedstawionych programach studiów poprawnie określono moduły/przedmioty niezbędne do realizacji efektów kształcenia. Na obu specjalnościach program studiów niestacjonarnych pokrywa się z programem studiów stacjonarnych, w zakresie wszystkich grup przedmiotów podstawowych, ogólnych, kierunkowych i specjalnościowych.

Czas trwania studiów I stopnia wynosi 7 semestrów na obu formach studiów, a do uzyskania dyplomu ukończenia studiów wymagane jest 210 punktów ECTS. Punktacja ECTS jest zgodna z wymaganiami określonymi w obowiązującym Zarządzeniu Rektora nr 26/2015 z dnia 23 lipca 2015 r. w sprawie wprowadzenia zasad przyznawania punktów ECTS, a w szczególności uwzględnia przypisanie modułom zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym więcej niż 50% ogólnej liczby punktów ECTS. Zajęcia związane z praktycznym przygotowaniem zawodowym na kierunku „informatyka” stanowią 123 punkty ECTS. Sformułowane efekty kształcenia w znacznym stopniu zostały odniesione do obszarów umiejętności praktycznych i znalazły swoje odzwierciedlenie w opisach modułów zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym oraz prawidłowo określonej punktacji ECTS, która przekracza 50% ogólnej punktacji, pozwalając na uzyskanie kwalifikacji zawodowych.

Stosowane metody kształcenia są zorientowane na studenta, uwzględniają samodzielne uczenie się studentów oraz motywują ich do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się. Ponadto posiadają elementy zwiększające aktywność grup w trakcie zajęć (np. w formie pracy grupowej oraz stosowania metody projektów).

Proponowana sekwencja przedmiotów w planie studiów jest prawidłowa. Przyjęta konstrukcja umożliwia studentom nabywanie początkowo wiedzy, umiejętności i kompetencji na poziomie ogólnym (bazowym), a następnie specjalistycznym. Przedmioty umiejscowione w pierwszych czterech semestrach stanowią solidny fundament dla rozwijania wiedzy, umiejętności i kompetencji w ramach przedmiotów kierunkowych. Ostatni semestr zasadniczo poświęcony jest rozwijaniu efektów kształcenia związanych z pisanem pracy dyplomowej. W celu doskonalenia osiągania efektów kształcenia studenci obu specjalności odbywają obowiązkową praktykę zawodową w wymiarze 20 tygodni. Realizacja przedstawionego programu kształcenia z wykorzystaniem proponowanych form i metod dydaktycznych pozwala na uzyskanie zakładanych efektów.

W Regulaminie Studiów PWSZ w Lesznie znajduje się zapis, że do oceny i porównywania osiągnięć studenta oraz potwierdzania realizacji kolejnych etapów kształcenia służy system punktowy. W Jednostce przyjęto, że przypisanie punktów ECTS dokonuje nauczyciel akademicki odpowiedzialny za moduł/przedmiot. Programy studiów oraz karty przedmiotów zawierają informacje dotyczące przypisanych punktów ECTS oraz szacowanego nakładu pracy studenta z podziałem na czas związany z bezpośrednim kontaktem z nauczycielem i czas pracy samodzielnej. Jednak, jak wynika z analizy kart przedmiotów, wycena nakładu pracy studenta mierzona liczbą punktów ECTS, nie jest skorelowana z deklarowanym godzinowym nakładem pracy, obejmującym zajęcia dydaktyczne realizowane zgodnie z planem studiów oraz indywidualną naukę związaną z przygotowaniem się do zajęć, kolokwium, egzaminów, itp. Zgodnie z Zarządzeniem nr 26/2015 Rektora PWSZ w Lesznie 1 punkt ECTS odpowiada efektom kształcenia, których uzyskanie wymaga od studenta średnio 25-30 godzin pracy. Zespół Oceniający, po analizie sylabusów oraz dokumentacji przedstawionej podczas wizytacji, stwierdza, że na ocenianym kierunku powyższe nie znajduje odzwierciedlenia w znacznej liczbie kart modułów/przedmiotów na obu specjalnościach. W kwestionowanych kartach, zauważalne jest niedoszacowanie liczby godzinowego nakładu pracy studenta przypadających na 1 punkt ECTS. Także, przyporządkowana do zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli

akademickich i studentów liczba punktów ECTS równa 198 wymaga korekty. **ZO PKA zalecił działania naprawcze w tym zakresie.**

W poszczególnych sylabusach określono przedmiotowe efekty kształcenia, ich odniesienie do efektów kierunkowych kształcenia oraz zbiorczo dla każdej kategorii, z podziałem na obszar: wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Dobór treści programowych uwzględnia specyfikę i potrzeby branżowego rynku pracy i jest zgodny z założonymi efektami kształcenia, a w szczególności z efektami z obszaru umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych niezbędnych w pracy inżyniera informatyka. Dominującą formą prowadzenia zajęć z przedmiotów związanych z kształceniem umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych są ćwiczenia (np. w formie projektów) i laboratoria, w ramach których m.in. poprzez dyskusję, pracę w zespołach czy zadania praktyczne stworzona jest możliwość osiągania zakładanych efektów kształcenia i zdobywania kompetencji niezbędnych na rynku pracy.

Zajęcia związane z praktycznym przygotowaniem zawodowym, w tym praktyki zawodowe, realizowane są w warunkach właściwych dla zakresu działalności zawodowej i pozwalają na osiągnięcie założonych efektów kształcenia. Również dobór form zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku, ich organizacja oraz mała liczebność grup, (średnio ok. 10-12 osób), umożliwiają studentom osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, a w szczególności umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych.

Zajęcia realizowane na Uczelni, a związane z praktycznym przygotowaniem zawodowym odbywają się w warunkach właściwych dla zakresu działalności zawodowej inżyniera informatyka, w sposób umożliwiający bezpośrednio wykonywanie czynności praktycznych przez studentów. Na Uczelni funkcjonują własne, dobrze wyposażone laboratoria, umożliwiające realizację tematów zajęć dotyczących m.in.: systemów operacyjnych, architektury komputerów, sieci komputerowych i bezpieczeństwa sieci, baz danych, technik programowania, inżynierii oprogramowania, technologii internetowych, grafiki komputerowej, techniki mikroprocesorowej, sterowników i instalacji inteligentnych, systemów wbudowanych, teorii sygnałów, elektroniki i miernictwa, systemów mobilnych, programowania wizualnego, techniki cyfrowej oraz podstaw automatyki. Baza ta zapewnia szeroki wachlarz szkoleń praktycznych, co przy stosowaniu małej liczebności grup przynosi wymierne efekty praktyczne. ZO PKA pozytywnie ocenia kompleksowość i aktualność treści programowych w powiązaniu z zapewnieniem możliwości osiągnięcia przez studentów wszystkich efektów kształcenia określonych dla ocenianego kierunku.

Harmonogram zajęć umożliwia studentom pełne uczestnictwo we wszystkich modułach. Zapewnia także przestrzeganie higieny procesu nauczania poprzez równomierny rozkład nakładu pracy studenta zarówno w ciągu dnia jak i w perspektywie całego semestru. Studenci otrzymują szerokie wsparcie ze strony nauczycieli akademickich oraz osób prowadzących zajęcia. Ze względu na małą, kilkunastoosobową liczebność grup na poszczególnych latach prowadzący zajęcia starają się dostosować metody kształcenia do nauczanej grupy.

Jednym z problemów zauważanych przez kadrę dydaktyczną jest niewystarczająca znajomość zagadnień matematycznych wśród kandydatów na studia. W odpowiedzi na ten problem władze Uczelni postanowiły uruchomić kurs wyrównujący poziom wiedzy z matematyki przed rozpoczęciem studiów. Władze Instytutu planują częściową odpłatność studentów za ten kurs, co w ocenie ZO PKA może powodować barierę dla niektórych osób. W czasie rozmowy z Zespołem Oceniającym władze Jednostki zapewniły, że w przypadku gdy dla studenta odpłatność będzie stanowiła przeszkodę w udziale w kursie, to będzie to wnikliwie rozpatrywane, w taki sposób aby umożliwić nieodpłatny udział w zajęciach.

Nauczyciele akademicy przekazują w czasie zajęć wiele dodatkowych materiałów, zachęcając studentów do samodzielnego zdobywania wiedzy. Studenci pozytywnie ocenili taką formę wsparcia w procesie uczenia się, ponieważ uważają, że samokształcenie jest szczególnie istotne w zawodzie informatyka. Osoby prowadzące zajęcia i mające doświadczenie praktyczne, analizują ze studentami rzeczywiste problemy środowiska przemysłowego i biznesowego. Zajęcia te są najczęściej realizowane poprzez projektowe metody kształcenia w kilkuosobowych grupach.

Szczególnie uzdolnieni studenci mają możliwość ubiegania się o Indywidualny Program Studiów zgodnie z paragrafem 15 Regulaminu Studiów.

Studenci podczas spotkania z Zespołem Oceniającym wyrazili pozytywne opinie na temat planu zajęć oraz rozkładu terminów związanych z zaliczeniami i egzaminami w sesji egzaminacyjnej. Również w zakresie treści programowych ocena studentów była zdecydowanie pozytywna. Na prośbę studentów treści omawiane na zajęciach są modyfikowane i dodawane są elementy związane z nowościami na rynku usług i technologii IT lub takie, które szczególnie interesują daną grupę studentów. Również kadra dydaktyczna pozytywnie zaopiniowała proaktywną postawę studentów w zakresie uzgadniania treści programowych realizowanych w czasie zajęć. Powyższe świadczy o dobrej współpracy studentów z nauczycielami akademickimi. Jednak, **spotkanie to wykazało niedostatecznie zrozumienie przez studentów poszczególnych etapów i ról członków zespołu projektowego w procesie wytwarzania oprogramowania, co w ocenie ZO PKA może być związane z brakiem w planie studiów przedmiotu Projektowanie systemów informatycznych.** Powyższe przekazano Władzom Instytutu.

System realizacji oraz potwierdzania efektów kształcenia dla praktyk zawodowych stanowi mocną stronę Jednostki odpowiedzialnej za oceniany kierunek „informatyka”. Wysoko należy ocenić obowiązujący w Uczelni Szczegółowy Regulamin Praktyk, który wskazuje podstawowe zasady zaliczenia praktyk odwołując się do weryfikacji założonych efektów kształcenia, określa obowiązki i zakres kompetencji poszczególnych osób odpowiedzialnych za proces ich realizacji. Pozytywnie należy ocenić sposób organizacji praktyk poprzez scentralizowanie określonych działań organizacyjnych i nadzorczych na poziomie uczelnianym i przekazanie części zadań (szczególnie związanych z weryfikacją efektów kształcenia) na poziom instytutów i poszczególnych kierunków inżynierskich, co stanowi mocną stronę systemu i należy go dalej rozwijać.

Mocną stroną systemu praktyk jest także prowadzona na kierunku „informatyka” dokumentacja. Wzór porozumienia z zakładem pracy obejmuje wszystkie najważniejsze zagadnienia związane z prawidłową i rzetelną realizacją praktyk. Jednostka określiła także rodzaje praktyk, miejsca ich odbywania oraz dysponuje bazą adresową podmiotów gospodarczych, które są gotowe przyjąć studentów na praktyki. ZO PKA pozytywnie ocenia trafność doboru miejsc praktyk i terminu realizacji w powiązaniu z zakładanymi efektami kształcenia oraz możliwością ich osiągnięcia przez studentów.

Praktyki na ocenianym kierunku, zarówno na studiach stacjonarnych jak i niestacjonarnych, realizowane są po 4 i 6 semestrze i trwają 20 tygodni (800 godzin). Zgodnie z zapisami Regulaminu są one nadzorowane przez specjalnie powołanego Kierownika Praktyk Studenckich. Dokumentacja dotycząca przebiegu i zaliczenia praktyk jest prowadzona prawidłowo. W „Dziennikach praktyk”, ocenianych przez ZO PKA, odnotowano zapisy odnoszące się do miejsca i terminu odbywania praktyk, charakterystyki przedsiębiorstwa/institucji gdzie praktyka była realizowana, zakresu wykonywanych przez praktykanta zajęć w poszczególnych tygodniach, zatwierdzenia sprawozdania przez przedstawiciela podmiotu, w którym odbywano praktykę, opinii o praktykancie wyrażonej przez zakładowego opiekuna praktyk oraz opinię studenta o odbytej praktyce, a także ocenę końcową za praktykę.

Merytoryczny nadzór nad realizacją praktyk jest sprawowany przez Opiekuna Zakładowego, wobec którego student rozlicza się z przydzielonych mu zadań. ZO PKA pozytywnie ocenia spójność treści programowych praktyk zawodowych z efektami kształcenia zakładanymi dla ocenianego kierunku.

Na wizytowanym kierunku nie prowadzi się kształcenia na odległość, niemniej jednak Regulamin Studiów przewiduje taką możliwość, po akceptacji właściwej komisji uczelnianej.

Organy PWSZ podejmują działania zmierzające do zapewnienia równych szans realizacji procesu kształcenia przez studentów będących osobami niepełnosprawnymi. Student może ubiegać się zarówno o wsparcie w zakresie wypożyczenia specjalistycznego sprzętu wspomagającego uczenie się oraz w zakresie indywidualnego dostosowania zajęć dydaktycznych oraz formy, czasu i terminów przeprowadzania zaliczeń i egzaminów. Student, w przypadku trudności w studiowaniu wynikających z niepełnosprawności może korzystać z pomocy asystenta osoby niepełnosprawnej. Decyzję o zakresie udzielonego wsparcia podejmują prowadzący zajęcia, dyrektor Instytutu oraz Pełnomocnik Rektora ds. osób niepełnosprawnych mając na względzie stopień i charakter niepełnosprawności oraz specyfikę danego kierunku studiów. Na wizytowanym kierunku nie studiuje osoby z niepełnosprawnością, zatem ocena rzeczywistego wsparcia nie była możliwa.

Regulamin Studiów PWSZ w Lesznie przewiduje możliwość stosowania indywidualnej organizacji studiów (IOS) oraz odbywanie studiów według indywidualnego programu studiów (IPS). Na ocenianym kierunku są opracowane procedury umożliwiające dostosowanie metod kształcenia do indywidualnych potrzeb studentów. Studenci, którzy z różnych przyczyn, ale niewynikających z niepełnosprawności, mają trudności z realizacją procesu kształcenia z całą grupą, mogą ubiegać się o Indywidualną Organizację Studiów. Student po uzyskaniu zgody dyrektora Instytutu indywidualnie ustala z nauczycielem akademickim zasady udziału w zajęciach i ich zaliczania. Szczegółowe zasady ubiegania się o IOS zawarto w paragrafie 14. Regulaminu Studiów.

W ocenie ZO PKA program i plan studiów dla wizytowanego kierunku oraz formy i organizacja zajęć, a także czas trwania kształcenia i szacowany nakład pracy studentów mierzony liczbą punktów ECTS, umożliwiają studentom osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów kształcenia oraz uzyskanie kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia. Należy pozytywnie ocenić wsparcie udzielane studentom ze strony nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia.

## 2.2 Skuteczność osiągania zakładanych efektów kształcenia

W Uczelni podstawowym dokumentem wewnętrznym opisującym zasady systemu weryfikacji i oceny osiągania efektów kształcenia jest Regulamin Studiów. Ponadto problematyka określania efektów kształcenia została ujęta w Uchwale Senatu nr 10/2012 z dnia 19 kwietnia 2012 r. oraz Zarządzeniu nr 31/2013 Rektora PWSZ w Lesznie z dnia 18 grudnia 2013 r. Na podstawie ww. dokumentów Uczelniana Komisja ds. Jakości Kształcenia (powołana Zarządzeniem nr 32/2016 Rektora PWSZ z dnia 19 września 2016 r.) opracowała wzór raportu Ewaluacji Realizacji Modułu Kształcenia. Na szczeblu Instytutu Politechniczno-Rolniczego odpowiednikiem Komisji jest Instytutowy Zespół ds. Jakości Kształcenia. Wypełniona przez nauczycieli akademickich ankieta Ewaluacji Realizacji Modułu Kształcenia pokazuje stopień osiągania efektów kształcenia prowadzonych przedmiotów. System umożliwia sprawdzanie i ocenę stopnia osiągania założonych efektów kształcenia łącznie z umiejętnościami praktycznymi i kompetencjami społecznymi.

Proces sprawdzania i oceny efektów kształcenia określony jest w kartach modułów/przedmiotów. Podane są tam metody sprawdzania przedmiotowych efektów kształcenia dla poszczególnych form zajęć wchodzących w skład modułu w kategorii wiedzy, umiejętności oraz kompetencji. W opinii ZO PKA stosowane przez nauczycieli akademickich metody sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia założonych efektów kształcenia są we właściwym stopniu dostosowane do zakresu wymagań z danego przedmiotu. Analizowany system sprawdzania oraz oceniania efektów kształcenia w zakresie praktyk zawodowych oraz zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym jest adekwatny do założonych efektów kształcenia, opisanych w sylabusach poszczególnych przedmiotów. Stosowane metody umożliwiają także skuteczne sprawdzenie i ocenę stopnia osiągnięcia każdego z zakładanych efektów kształcenia w odniesieniu do umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych niezbędnych na rynku pracy, m.in. poprzez zaangażowanie w ten proces opiekunów praktyk reprezentujących pracodawców oraz dobrze opracowaną dokumentację praktyk, uwzględniającą weryfikację poszczególnych efektów kształcenia w oparciu o skalę ocen.

Zdobyta przez studentów kierunku „Informatyka” wiedza i umiejętności są weryfikowane przed i po zajęciach oraz w trakcie samodzielnego rozwiązywania różnych zadań problemowych, przedstawiania prezentacji, referatów, sprawozdań, raportów, a także wniosków z przeprowadzonych badań i obserwacji.

Szczególny nacisk położono w Uczelni na wyposażenie laboratoriów w nowoczesne pomoce dydaktyczne wykorzystane do ćwiczeń laboratoryjnych. W pracy dydaktycznej prowadzący zajęcia stosują metody aktywizujące do pracy samodzielnej oraz umożliwiają studentom nabywanie umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych niezbędnych na rynku pracy.

Na podstawie opinii studentów wyrażonej podczas spotkania z ZO PKA należy stwierdzić, że w procesie sprawdzania i oceny efektów kształcenia są zachowane zasady bezstronności, rzetelności oraz

przejrzystości wyników. Jest to zapewnione m.in. poprzez stawianie takich samych, znanych studentom wymagań przy opracowywaniu sprawozdań z laboratoriów i projektów. Również metody stosowane do weryfikacji stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia są zgodne z rodzajem sprawdzanej wiedzy, a w przypadku przedmiotów praktycznych są przeprowadzane w warunkach zbliżonych do rzeczywistych warunków pracy. W zakresie przedmiotów teoretycznych są to egzaminy pisemne i kolokwia. W zakresie zajęć praktycznych realizowanych w pracowniach stosowana jest ocena na podstawie oceny zadań praktycznych wykonywanych podczas zajęć oraz egzaminu praktycznego. Studenci w czasie spotkania z ZO PKA zwrócili jednak uwagę na sposób zaliczenia jednego z przedmiotów z programowania, które odbywało się poprzez napisanie, analizę i poprawianie kodu źródłowego na kartkach papieru. Władze Instytutu zobowiązały się do przeanalizowania tej sytuacji i wprowadzenia, w porozumieniu z prowadzącym zajęcia, adekwatnej metody weryfikacji efektów kształcenia.

Studenci są informowani o metodach i kryteriach oceny ich osiągnięć na początku semestru w czasie pierwszych zajęć. Dokładne terminy przeprowadzania kolokwiów i egzaminów są ustalane przez prowadzącego zajęcia w porozumieniu z grupą studencką w trakcie trwania semestru oraz przed sesją egzaminacyjną. Na podstawie opinii studentów należy stwierdzić, że mają oni zapewniony optymalny czas przeznaczony na weryfikację wiedzy i umiejętności nabytych w czasie zajęć, a rozkład zaliczeń i egzaminów w czasie sesji egzaminacyjnej umożliwia właściwe przygotowanie się do egzaminów i odpoczynek pomiędzy kolejnymi sprawdzianami wiedzy.

Studenci otrzymują wyniki z przeprowadzanych zaliczeń i egzaminów w przeciągu dwóch tygodni od ich przeprowadzenia. Najczęściej wyniki są prezentowane w ramach kolejnych zajęć lub wywieszane na tablicy z zachowaniem ochrony danych osobowych. Studenci, którzy chcą otrzymać bardziej szczegółową informację zwrotną dotyczącą otrzymanej oceny oraz stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia mogą zwrócić się z taką prośbą do nauczyciela akademickiego w czasie wyznaczonych konsultacji. Wszystkie osoby prowadzące zajęcia dydaktyczne mają wyznaczone godziny konsultacji, które są dostosowane do planu zajęć wizytowanego kierunku.

Jednym z kluczowych elementów weryfikacji osiąganych efektów kształcenia są praktyki zawodowe. Nadzór nad procesem przebiegu praktyk oraz zaliczenie praktyk dokonywane są przez Kierownika Praktyk Studenckich na podstawie dziennika praktyk i oceny opisowej wystawionej przez opiekuna zakładowego. Dokumenty będące podstawą do zaliczenia praktyk są zarchiwizowane przez Kierownika Praktyk Studenckich w PWSZ w Lesznie. Należy zwrócić jednak uwagę, że **opiekun zakładowy nie jest zapoznawany z zakładanymi dla praktyk efektami kształcenia. Również ocena z praktyk nie jest zależna od stopnia osiągnięcia zakładanych dla praktyki efektów kształcenia.** Studenci mają możliwość zaliczenia praktyki zawodowej na podstawie wcześniej zdobytego i udokumentowanego doświadczenia zawodowego.

Ostatnim etapem weryfikacji efektów kształcenia jest proces dyplomowania. Ogólne zasady dyplomowania określa Regulamin Studiów, zaś bardziej szczegółowe zasady zostały ustalone przez Dyrektora Instytutu Politechniczno-Rolniczego pismem okólnym nr 2/2014 w sprawie zasad realizacji prac dyplomowych inżynierskich. Egzamin dyplomowy jest egzaminem ustnym, na który składają się pytania dotyczące realizowanej pracy dyplomowej oraz programu kształcenia. Studenci pozytywnie zaopiniowali tę formę egzaminu dyplomowego. ZO PKA pozytywnie ocenia przeglądane podczas wizytacji prace dyplomowe i etapowe w aspekcie stosowanego systemu weryfikacji efektów.

Jednostka nie określiła dokładnych zasad postępowania w przypadku sytuacji konfliktowych oraz zachowań nieetycznych i niezgodnych z prawem. Każda sytuacja jest rozpatrywana indywidualnie przez Władze Instytutu oraz Uczelni. Student za zachowanie nieetyczne może zostać pociągnięty do odpowiedzialności dyscyplinarnej zgodnie z zapisami Regulaminu Studiów.

ZO PKA pozytywnie ocenia dobór nauczycieli akademickich przeprowadzających sprawdzanie i dokonujących oceny osiągnięcia efektów kształcenia.

## 2.3 Rekrutacja kandydatów, zaliczanie etapów studiów, dyplomowanie, uznawanie efektów kształcenia oraz potwierdzanie efektów uczenia się

Zasady i tryb przyjęć na studia pierwszego stopnia w roku akademickim 2016/2017 zostały ustalone w Uchwale Senatu nr 38/2015 z dnia 21 maja 2015 roku. Uchwałą nr 4/2016 zmieniono wyżej wymienioną Uchwałę w dniu 11 lutego 2016 roku. Natomiast Zarządzenie nr 18/2016 Rektora PWSZ w Lesznie z dnia 9 czerwca 2015 roku, dotyczy powołania Komisji rekrutacyjnych dla postępowania związanego z przyjęciem na studia na rok. akademicki 2016/2017 oraz szczegółowego planu rekrutacji. Zarządzenie nr 25/2015 Rektora wprowadza wzory decyzji o przyjęciu oraz nieprzyjęciu na studia wyższe w PWSZ w Lesznie.

Instytutowa Komisja Rekrutacyjna przygotowuje listę rankingową, ale wobec małej liczby kandydatów na studia techniczne przyjmowani są wszyscy, którzy przedstawiają świadectwo dojrzałości.

W opinii studentów wizytowanego kierunku rekrutacja jest prowadzona w sposób odpowiedni, a wszystkie wymagania, w tym kryteria przyjęć, zostały przedstawione na stronie internetowej Uczelni. Uczelnia prowadzi statystykę z jakich szkół średnich kandydaci są przyjmowani na poszczególne kierunki studiów. W związku z małym zainteresowaniem kandydatów Jednostka nie podejmuje działań mających na celu doskonalenie procesu rekrutacji.

Zespół Oceniający PKA stwierdza przejrzystość kryteriów kwalifikacji na oceniany kierunek. Ponadto Zespół stwierdza bezstronność zasad i procedur rekrutacji oraz kryteriów uwzględnianych w postępowaniu kwalifikacyjnym dla kandydatów w podjęciu kształcenia na ocenianym kierunku.

Szczegółowe zasady dyplomowania są przedstawione w Regulaminie Studiów oraz w wytycznych Dyrektora Instytutu w sprawie zasad realizacji prac dyplomowych inżynierskich z dnia 14 marca 2014 roku. Propozycje tematów prac dyplomowych są zgłaszane przez nauczycieli akademickich posiadających co najmniej stopień doktora. Po zaakceptowaniu przez Dyrektora Instytutu zostają przedstawione studentom. Recenzentem pracy dyplomowej inżynierskiej może być nauczyciel akademicki posiadający co najmniej stopień doktora. Po przyjęciu pracy dyplomowej przez opiekuna jest ona kierowana do recenzenta. Student zostaje dopuszczony do egzaminu dyplomowego, gdy uzyska zaliczenia z wszystkich przedmiotów, zda wszystkie egzaminy oraz uzyska zaliczenie praktyk przewidzianych planem studiów, a także uzyska pozytywne oceny pracy dyplomowej wydane przez opiekuna i recenzenta. Egzamin składa się z dwóch części: prezentacji pracy (połączonej z dyskusją) oraz z egzaminu końcowego obejmującego całość problematyki właściwej dla danego poziomu kierunku studiów. Egzamin ten jest egzaminem ustnym. Przewodniczącym Komisji Egzaminu Dyplomowego Inżynierskiego może być osoba co najmniej ze stopniem doktora.

Prace dyplomowe inżynierskie mają charakter projektowo-implementacyjny oraz praktyczny. Prace te są realizowane zarówno indywidualnie jak i zespołowo. Jednak ocena pracy jest zawsze oceną indywidualną i brana jest w niej pod uwagę nie tylko jakość produktu będącego rezultatem pracy, ale również zaangażowanie dyplomanta w realizację przedsięwzięcia.

Przedstawione przez Instytut dane dotyczące podsumowania ocen końcowych z modułów kształcenia wskazują, że podejmowane są stałe i skuteczne działania mające na celu poprawę wyników osiągniętych przez studentów. Członkowie Instytutowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia weryfikują zgłoszone tematy prac dyplomowych oraz w razie potrzeby modyfikują temat, zakres pracy lub zalecają zmianę osoby kierującej pracą.

Zespół Oceniający PKA stwierdza trafność zasad dyplomowania w powiązaniu z efektami kształcenia zakładanymi dla ocenianego kierunku i praktycznego profilu kształcenia. Zaleca jednak zwrócenie większej uwagi na to, żeby prace dyplomowe oprócz części opisowej miały również istotną część inżynierską.

W Uczelni obowiązują szczegółowe zasady potwierdzania w jednostkach organizacyjnych efektów uczenia się wprowadzone uchwałą Senatu WSZ w Lesznie (uchwała nr 42/2015 z dnia 25.06.2015 r.). Zgodnie z tą uchwałą, w Jednostce do potwierdzania efektów uczenia się powołano Instytutowy Zespół ds. weryfikacji efektów kształcenia się. Zadaniem Zespołu jest - dla każdego modułu wymienionego we wniosku ubiegającego się o potwierdzenie efektów uczenia się - dokonanie oceny, czy uzyskane przez

wnioskującego efekty uczenia się odpowiadają efektom kształcenia określonym dla rozpatrywanego modułu. Ocena jest dokonywana na poziomie szczegółowości odpowiadającej weryfikacji efektów kształcenia osiąganych przez studentów realizujących ten moduł w ramach programu studiów. Dotychczas w Instytucie nie uruchomiono przyjęć na studia systemem potwierdzania efektów uczenia się ze względu na brak kandydatów.

### **Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron**

Przedstawione programy studiów, pod względem treści kształcenia, stosowanych metod dydaktycznych oraz metod sprawdzania i oceny efektów kształcenia, są spójne z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku. Moduły/przedmioty, w tym ich treści znajdujące się w przedstawionych programach studiów, w pełni pokrywają zakładane efekty kształcenia.

Czas trwania kształcenia i szacowany nakład pracy studentów, mierzony liczbą punktów ECTS, umożliwia studentom osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów kształcenia oraz uzyskanie kwalifikacji i kompetencji odpowiadających realizowanemu poziomowi kształcenia. Programy studiów na ocenianym kierunku są zgodne z warunkami opisanymi w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia.

Proces rekrutacji jest przejrzysty i zrozumiały. Zasady i procedury rekrutacji na studia I stopnia zapewniają właściwy dobór kandydatów uwzględniając zasadę zapewnienia równych szans w podjęciu kształcenia na kierunku „informatyka”.

Programy nauczania na ocenianym kierunku oraz organizacja i realizacja procesu kształcenia umożliwiają osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia przy pomocy różnych metod kształcenia. Stosowane metody kształcenia, dostosowane do specyfiki kierunku, uwzględniają samodzielne uczenie się oraz aktywizujące formy pracy i umożliwiają osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia. Organizacja procesu kształcenia oraz praktyk zawodowych jest prawidłowa.

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 ich specyfiki i zakładanych efektów. Praktyce zawodowej przypisano efekty kształcenia, które student powinien zrealizować podczas jej odbywania. W ocenie ZO PKA system realizacji oraz potwierdzania efektów kształcenia praktyk zawodowych stanowi mocną stroną nauczania w PWSZ w Lesznie na kierunku „informatyka”.

Metody sprawdzania i potwierdzania osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów są określone w sposób właściwy.

### **Dobre praktyki**

- Realizacja kursu wyrównawczego z matematyki.

### **Zalecenia**

- Dokonanie korekty kart opisu modułów/przedmiotów polegającej na urealnieniu godzinowego czasu pracy własnej studenta, a tym samym dostosowanie punktów ECTS do rzeczywistego nakładu pracy studenta.
- Rozważenie wprowadzenia do programu i planu studiów przedmiotu pt. „Projektowanie systemów informatycznych” jako wsparcie efektów kształcenia: K\_W07 - ma szczegółową wiedzę w zakresie inżynierii oprogramowania i narzędzi informatyki, K\_U17 - potrafi zgodnie z zadaną specyfikacją zaprojektować oraz zrealizować urządzenie lub system informatyczny, używając właściwych



metod, technik i narzędzi oraz K\_K06 - potrafi prawidłowo identyfikować i rozstrzygać dylematy związane z wykonywaniem zawodu informatyka.

- Włączenie opiekunów zakładowych do ustalania oceny stopnia osiągnięcia przez studenta efektów kształcenia zakładanych dla praktyki.

### **Kryterium 3. Skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia**

#### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3**

##### **3.1. Projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie i okresowy przegląd programu kształcenia**

Obowiązujące procedury dotyczące projektowania, zatwierdzania, monitorowania i okresowego przeglądu programów kształcenia, a także udział w tym procesach interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych zostały określone w przyjętym przez Uczelnię Wewnętrznym Systemie Zapewnienia Jakości Kształcenia, który został wprowadzony Uchwałą nr 2/2013 Senatu Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. J. A. Komeńskiego w Lesznie z dnia 17 stycznia 2013 r., natomiast Zarządzeniem Rektora nr 33/2014 z dnia 27 października 2014 r., ze zm. zostały zatwierdzone procedury Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. (Procedury: P.2.2.1 – Wstępne definiowanie efektów kształcenia z udziałem interesariuszy wewnętrznych, P.2.1.2 – Udział pracodawców w określaniu efektów kształcenia, P.2.1.3 – Udział innych przedstawicieli rynku pracy w określaniu efektów kształcenia, P.2.1.4 – Definiowanie ostatecznych efektów kształcenia, P.2.1.5 – Tworzenie planów studiów i programów kształcenia, P.2.1.6 – Stworzenie sylabusu do przedmiotu, P.2.1.7 – Sprawdzenie i zatwierdzenie programu kształcenia, P.2.1.8 – Weryfikacja i zmiany programów kształcenia).

W procesie projektowania efektów kształcenia i ich zmian uczestniczą zarówno interesariusze zewnętrzni, jak i interesariusze wewnętrzni: studenci, kadra dydaktyczna ocenianego kierunku. Studenci mają możliwość uczestniczenia w procesie zapewniania jakości i budowy kultury jakości kształcenia poprzez swoich przedstawicieli w Senacie Uczelni. Studenci mają również swojego reprezentanta w Radzie Instytutu Politechniczno-Rolniczego, powołanej jako organ opiniodawczy Dyrektora Instytutu. Zgodnie ze statutem Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Jana Amosa Komeńskiego w Lesznie w Uczelni nie tworzy się podstawowych jednostek organizacyjnych. Jednostkami organizacyjnymi zajmującymi się procesem kształcenia są instytuty. W przypadku kierunku „informatyka” jest to Instytut Politechniczno-Rolniczy.

W ocenianej Jednostce studenci zostali powołani do gremiów zajmujących się tematyką jakości kształcenia, takich jak Instytutowy Zespół ds. Jakości Kształcenia. Zespół ten ma w swoich kompetencjach między innymi opiniowanie propozycji uruchomienia studiów podyplomowych, kursów i opiniowanie przedkładanych przez Dyrektora Instytutu planów i programów studiów. Samorząd studencki wypełnia swój ustawowy obowiązek opiniowania programu studiów, o czym świadczy dokumentacja przedstawiona w czasie wizytacji. Ze sprawozdania Instytutowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia za rok akademicki wynika, iż Zespół analizował przedstawione przez Dykrecję Instytutu propozycje przedmiotów wybieralnych (Wprowadzenie do informatyki, Grafika i komunikacja człowiek-komputer, Podstawy automatyki, Aplikacje internetowe, Bezpieczeństwo systemów informatycznych) i propozycje zaakceptował.

Studenci mogą inicjować zmiany w projektowaniu i realizacji efektów kształcenia oraz przebiegu procesu dydaktycznego. Z przedstawionych dokumentów wynika, iż studenci zabierają głos w dyskusji. W ich ocenie skutecznym mechanizmem uczestnictwa w procesie projektowania efektów są także bieżące nieformalne konsultacje z władzami Instytutu. Kwestia zwiększania udziału studentów w działaniach podejmowanych na rzecz poprawy jakości kształcenia w Uczelni była przedmiotem obrad Instytutowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia i Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia. W wyniku

dyskusji w dniu 17 stycznia 2017 r. Pełnomocnik Rektora ds. Jakości Kształcenia, w imieniu Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia, przedłożyła Rektorowi Uczelni propozycje utworzenia instytutowych studenckich zespołów ds. jakości kształcenia. Do zadań zespołów będzie należało m.in.: opiniowanie regulaminów, programów studiów, efektów kształcenia, wzorów ankiet ewaluacyjnych. Szczegółowe zadania i dobór członków do zespołu studentów ds. jakości kształcenia określa instytutowe zespoły ds. jakości kształcenia.

W dniu 20 lutego 2017 r. Pełnomocnik Rektora ds. Jakości Kształcenia przedłożyła Rektorowi propozycję umożliwienia studentom doskonalenia możliwości, przybliżenia warsztatu badacza, a w efekcie podniesienia ich kompetencji poprzez stworzenie zeszytów naukowych. Z rozmów przeprowadzonych w czasie wizytacji wynika, iż wydawanie „Zeszytów studenckich” planowane jest od października roku akademickiego 2017/2018. Obecnie trwa ustalanie procedury składania materiałów do publikacji oraz strony promocyjnej i graficznej z kierownikiem Działu Promocji w Uczelni.

Nauczyciele akademicy uczestniczą w projektowaniu efektów kształcenia w drodze formalnej (biorąc udział w pracach Instytutowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia, będą opiekunami kierunku studiów, uczestnicząc w posiedzeniach Rady Instytutu, podczas których omawiane są kwestie doskonalenia programu kształcenia, organizacji zajęć praktycznych oraz praktyk zawodowych), jak i nieformalnej w wyniku rozmów przeprowadzonych z władzami Instytutu.

W budowaniu oferty edukacyjnej oraz koncepcji kształcenia na ocenianym kierunku uczestniczą pracodawcy. Strategia Rozwoju Uczelni zakłada „zbudowanie sieci powiązań PWSZ w Lesznie ze sferą nauki i praktyki w wymiarze krajowym i zagranicznym”. Ponadto procedura P.2.1.1. Udział pracodawców w określeniu efektów kształcenia określa zasady zgłaszania i uwzględniania propozycji zmian w definiowaniu efektów kształcenia przez pracodawców. Przedstawiciel pracodawców - wchodzi w skład Instytutowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia. Do zadań Zespołu należy m.in. analizowanie wyników śledzenia karier zawodowych absolwentów, wizytowanie zakładów, w których odbywają się praktyki. W celu większego zaangażowania pracodawców i przedsiębiorców w proces zapewnienia jakości kształcenia przedstawiciel pracodawców wchodzi również w skład Rady Instytutu.

Pismem okólnym Dyrektora Instytutu Politechniczno-Rolniczego nr 8/2014 z dnia 29 września 2014 r. został powołany Zespół ds. prorynkowego modelu funkcjonowania Instytutu oraz wzmacniania pozycji rynkowej absolwentów. Celem tego Zespołu jest m.in. wpływ na tworzenie programu nauczania. Przyjęte rozwiązania organizacyjne pozwalają na aktywny i skuteczny udział interesariuszy zewnętrznych w procesie zapewniania jakości kształcenia. Szczególnie należy tutaj zwrócić uwagę na takie wymiary współpracy, jak: organizacja praktyk zawodowych i staży, czy wizyty studyjne w przedsiębiorstwach. Również formalne włączenie przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego w proces zapewniania jakości kształcenia jest mocną stroną jednostki odpowiedzialnej za oceniany kierunek, przy czym bezpośredni udział w procesie określania efektów kształcenia, ich weryfikacji i ocena stopnia ich realizacji napotyka obecnie na pewne ograniczenia związane z rozumieniem akademickiego języka efektów kształcenia przez pracodawców (najczęściej posługują się oni terminologią związaną z kompetencjami rynkowymi lub stanowiskowymi). Jest to jednak problem o charakterze ogólnym, a władze jednostki prowadzącej oceniany kierunek mają świadomość tych ograniczeń i podejmują działania w celu minimalizacji problemów komunikacyjnych.

W trakcie wizytacji ZO ustalił, iż przy uwzględnieniu opinii interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych dokonano zmian w programach kształcenia (dotyczyły one przesunięć przedmiotów w ramach poszczególnych semestrów, drobnych zmian w punktacji ECTS oraz zmian w efektach kształcenia na podstawie sugestii studentów i uwag, które pojawiły się przy sporządzaniu ankiet autoewaluacji pracowników. W chwili obecnej trwają prace nad opracowaniem planów studiów.

Instytut mając na uwadze, iż cennym źródłem opinii na temat jakości oferowanego kształcenia są absolwenci współpracuje ściśle z Biurem Karier, które od kilku lat prowadzi monitoring losów zawodowych absolwentów i opracowuje raporty uwzględniające sytuację zawodową absolwentów. Raporty przedstawiane są władzom Instytutu w celu dalszego procedowania. Obecnie trwają prace nad usprawnieniem procedur w przedmiocie wykorzystania wyników monitorowania absolwentów m.in. w procesie projektowania efektów kształcenia.

Na Wydziale w ramach wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia stworzono mechanizmy dotyczące monitorowania efektów kształcenia. W procesie oceny realizacji efektów kształcenia oraz monitorowania stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia biorą udział w zakresie swoich statutowych kompetencji organy jednoosobowe i kolegialne Uczelni, a także koordynatorzy przedmiotów, studenci, absolwenci. Proces ten odbywa się wielotorowo. Rozwiązaniem systemowym jest analiza dokonywana przez nauczycieli akademickich prowadzących przedmiot i zajęcia na wizytowanym kierunku studiów, którzy kompleksowo sprawdzają poziom realizacji wszystkich efektów kształcenia zdefiniowanych w Karcie danego przedmiotu. Po zakończeniu ostatnich zajęć kończących przedmiot/moduł prowadzący zajęcia zobowiązany jest przekazać prowadzącemu przedmiot katalog ocen cząstkowych i zgłosić wnioski doskonalące przebieg procesu kształcenia lub programu kształcenia w celu podniesienia stopnia osiąganych efektów kształcenia na zajęciach.

Jeśli prowadzący przedmiot uzna za konieczną modyfikację procesu kształcenia lub programu kształcenia, przekazuje swoje sugestie Dyrektorowi Instytutu. Ponadto nauczyciele akademicki prowadzący poszczególne moduły po ich zakończeniu wypełniają ankietę ewaluacji realizacji modułu kształcenia. Wyniki są przekazywane Instytutowemu Zespołowi ds. Jakości Kształcenia, który ma w zakresie obowiązków ocenę osiągniętych efektów kształcenia. Zespół przekazuje władzom Jednostki, a za ich pośrednictwem, Senatowi wyniki swoich analiz i ocen. Ocena osiągniętych na Wydziale efektów kształcenia jest omawiana na posiedzeniu Senatu a wnioski są wykorzystywane w procesie doskonalenia jakości kształcenia, w tym m.in. programów studiów, obsady zajęć dydaktycznych. Nadzór nad całością systemu monitorowania osiąganych przez studentów efektów kształcenia sprawuje Dyrektor instytutu, przy wykorzystaniu Instytutowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia. W trakcie wizytacji Pełnomocnik Rektora ds. Jakości Kształcenia poinformowała, iż prowadzone są prace nad wdrożeniem systemu doskonalenia nauczycieli akademickich. Od roku akademickiego 2017/2018 planowane jest utworzenie instytutowych systemów doskonalenia wewnętrznego nauczycieli akademickich. Spotkania organizowane tym celu powinny dotyczyć wymiany doświadczeń, dzielenia się wiedzą akademicką w zakresie metod prowadzenia zajęć ze studentami, odnośnie dydaktyki w Uczelni. W tym celu w dniu 3 kwietnia 2017 r., Pełnomocnik Rektora ds. Jakości Kształcenia, w imieniu Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia, skierowała pisma do Dyrektorów Instytutów, w tym Dyrektora Instytutu Politechniczno-Rolniczego, ze stosowaną informacją. Uczelniana Komisja oczekuje, że spotkania będą odbywały się co najmniej raz na trzy miesiące, a efektem tej działalności pozostanie dokumentacja potwierdzająca spotkania nauczycieli akademickich. Postulowano przygotowanie przez poszczególne Instytuty harmonogramów prowadzenia warsztatów na rok akademicki 2017/2018.

Do istotnych procedur i narzędzi w zakresie monitorowania, oceny i doskonalenia jakości kształcenia w Instytucie należą m.in.: ankietyzacja studentów, na podstawie której dokonywana jest analiza realizacji efektów kształcenia, ankietyzacja absolwentów mająca na celu pozyskanie informacji o osiągniętych efektach kształcenia i ich przydatności na rynku pracy, w tym dotyczących czynników mających wpływ na stopień ich osiągania (warunki studiowania), hospitacje zajęć dydaktycznych, analizy prowadzone przez Zespoły funkcjonujące w strukturze WSZJK lub inne osoby zaangażowane w proces kształcenia (np. analiza osiąganych efektów kształcenia, przegląd sylabusów pod kątem aktualności zawartych w nich informacji, analiza zatrudnienia i kompetencji prowadzących, ocena jakości praktyk, ocena seminariów i prac dyplomowych. Z protokołów z posiedzeń Instytutowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia wynika, iż dużo uwagi poświęcono omówieniu kwestii minimum kadrowym po zmianach w przepisach obowiązujących w obszarze szkolnictwa wyższego. Analizowano propozycję Dyrektora Instytutu dotyczącą rozważenia zatrudnienia pracowników posiadających tytuł zawodowy magistra i znaczne doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelniami w dziedzinie związanej z kierunkiem studiów, a także ograniczenie etatów pracowników zatrudnionych na dodatkowym miejscu pracy w Uczelni.

W Instytucie prowadzona jest analiza wyników sesji egzaminacyjnych, skreśleń studentów. Analiza dokumentacji przedstawionej w czasie wizytacji wskazuje, że średnia ocen rozkłada się właściwie. Z kolei analiza skreśleń studentów wykazała, iż największy odsetek studentów ma miejsce na pierwszym roku studiów. Z raportu ewaluacji jakości kształcenia w Instytucie Politechniczno-Rolniczym wynika, iż Dyrekcja Instytutu została zobowiązana dokonać analizy przyczyn skreśleń i rezygnacji także na roku

drugim oraz na roku czwartym dyplomowym. Dotyczy to wszystkich kierunków studiów prowadzonych w Instytucie, w tym wizytowanego kierunku.

Stopień osiągnięcia efektów kształcenia i spełnienie wymagań stawianych pracom dyplomowym oceniają opiekun pracy i recenzent w swoich opiniach, na podstawie treści i formy dokumentacji. Podczas egzaminu dyplomowego kompleksowo oceniane jest osiągnięcie efektów kształcenia z całego przebiegu studiów na podstawie obrony pracy i odpowiedzi na pytania. Ponadto Instytutowy Zespół ds. Jakości Kształcenia dokonuje oceny realizacji prac dyplomowych (powołany na mocy Zarządzenia Rektora Nr 35/2015 z dnia 15 października 2015 r. w sprawie zasięgnięcia opinii studentów o wypełnianiu obowiązków dydaktycznych przez nauczycieli akademickich w PWSZ im. J.A. Komeńskiego w Lesznie oraz powołania w Instytutach Zespołów ds. oceny prac dyplomowych jako elementu oceny jakości procesu kształcenia). Po zakończeniu egzaminów dyplomowych Zespół dokonuje przeglądu i oceny poziomu prac dyplomowych oraz sprawdza zgodność tematów tych prac z kierunkami studiów. Ze sprawozdania Instytutowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia, w tym realizacji prac dyplomowych za rok akademicki 2015/2016 wynika, iż tematyka prac jest różnorodna oraz związana z prowadzonym kierunkiem studiów. Układ prac uznano za poprawny, a recenzje sporządzone w sposób rzetelny. Zespół zwrócił uwagę na tematy prac dyplomowych realizowanych przez dwóch lub więcej dyplomantów. W zadaniach szczegółowych tematu pracy winien się znaleźć co najmniej jeden rozdział realizowany przez współautora. Po analizie nie znaleziono nieprawidłowości. Zidentyfikowano incydentalne przypadki recenzji zbyt lakonicznych. W toku wizytacji ustalono, że stosowne zalecenia w tym zakresie zostały recenzentom prac dyplomowych przekazane.

Zespół dokonywał także oceny możliwości sprawdzenia osiągnięcia przez studenta wszystkich efektów kształcenia zapisanych w karcie przedmiotu Praktyka zawodowa. Analiza losowo wybranej dokumentacji z przebiegu praktyk zawodowych wykazała, że studenci spełniają wymogi stawiane im przez pracodawców, wywiązują się z powierzonych zadań oraz angażują się w wykonywane prace zgodnie z zaleceniami opiekuna praktyk. Nadzór nad przebiegiem praktyk sprawowany przez Uczelnię pozwala na pełne osiągnięcie efektów kształcenia przewidzianych do realizacji w ramach praktyk.

Rola studentów w procesie monitorowania efektów kształcenia opiera się na udziale w pracach Uczelnianego Zespołu ds. Jakości Kształcenia i Instytutowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia. Te gremia odpowiadają między innymi za monitorowanie dokumentacji kursów i zatwierdzanie tematów prac dyplomowych. Przedstawiciele studentów uczestniczą w pracach tych gremiów. Ponadto studenci mają możliwość oceny w ankiecie stopień osiągnięcia efektów kształcenia w ankiecie w sprawie zasięgnięcia opinii studentów o wypełnianiu obowiązków dydaktycznych przez nauczycieli akademickich („Czy Pani/a zdaniem realizacja przedmiotu pozwalała na osiągnięcie efektów kształcenia zawartych w sylabusie?"). Studenci wizytowanego kierunku obecni na spotkaniu z Zespołem oceniającym PKA poinformowali, iż uzyskują informację zwrotną na temat stopnia realizacji efektów kształcenia na podstawie kontaktów z nauczycielami akademickimi prowadzącymi zajęcia. Wyniki ankiet są elementem Raportu ewaluacji jakości kształcenia, zamieszczanego na stronie internetowej Uczelni.

W jednostce prowadzona jest bieżąca ocena programu studiów, tj. trafności stosowanych metod zajęć, metod kształcenia oraz metod weryfikacji i oceniania zakładanych efektów kształcenia. Weryfikacja efektów kształcenia przeprowadza jest w następujących etapach: weryfikacja dokonywana przez nauczyciela akademickiego prowadzącego dany moduł/przedmiot dla każdego studenta, weryfikacja zbiorcza dokonywana przez nauczyciela akademickiego odpowiedzialnego za moduł/przedmiot, weryfikacja dokonywana przez opiekunów praktyk studenckich), weryfikacja zbiorcza dokonywana Instytutowy Zespół ds. Jakości Kształcenia.

Bezpośrednia ocena osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia przeprowadzana jest przez prowadzącego zajęcia, na podstawie przyjętej formy zaliczenia, opisanej w Karcie przedmiotu, natomiast pośrednią ocenę prowadzi Instytutowy Zespół ds. Jakości Kształcenia, Dyrektor Instytutu i jego Zastępcy. Ocena władz Instytutu opiera się na sprawdzeniu, czy zastosowana forma zaliczenia/egzaminu jest tożsama ze wskazaną w Karcie przedmiotu oraz czy pozwoliła na zweryfikowanie określonych w niej efektów kształcenia. Przyjęte sposoby realizacji efektów kształcenia oraz formy ich weryfikacji poddawane są systematycznej ocenie także podczas hospitacji zajęć dydaktycznych. W toku wizytacji do wglądu Zespołu oceniającego PKA przedłożono stosowną

dokumentację potwierdzającą dokonywanie powyższych ocen, natomiast sformułowane wnioski wskazują, iż przyjęte formy realizacji i metody weryfikacji efektów kształcenia uznaje się za prawidłowo dobrane. W Uczelni dokonywana jest analiza wyników sesji egzaminacyjnych.

W ramach weryfikacji efektów kształcenia pracy dyplomowe podlegają analizie w systemie antyplagiatowym. Weryfikacja efektów kształcenia odbywa się także podczas seminarium dyplomowego i egzaminu dyplomowego. W celu zapewnienia właściwej jakości prac dyplomowych w Uczelni opracowano standardy dotyczące przygotowania, składania, oceny oraz obrony pracy dyplomowej. Procedura oceny samodzielności przygotowania prac dyplomowych polega na zidentyfikowaniu zapożyczeń poprzez wskazanie ewentualnych podobieństw w pracy poddawanej sprawdzeniu do tekstów znajdujących się w systemowej bazie danych i w Internecie. Wszystkie prace dyplomowe i projekty dyplomowe inżynierskie sprawdzane są przez system antyplagiatowy. Na podstawie wygenerowanego raportu, opiekun potwierdza lub neguje autorski charakter pracy. Studenci obecni na spotkaniu z ZO PKA stwierdzili, iż mają wiedzę dotyczącą funkcjonowania procedur antyplagiatowych, które ich zdaniem są skuteczne. Ponadto zapewnianie wysokiej jakości prac dyplomowych jest realizowane poprzez: zatwierdzanie tematów prac dyplomowych przez Radę Instytutu, możliwość wyboru opiekuna pracy oraz ograniczenie liczby prac dyplomowych przygotowywanych pod kierunkiem jednego opiekuna. Instytutowy Zespół ds. Jakości Kształcenia przeprowadza wrywkową ich analizę. Wśród kryteriów oceny prac dyplomowych wyróżnia się sprawdzenie: zgodności treści pracy z tematyką kształcenia i profilem studiów, rzetelności oceniania, zadanych pytań podczas egzaminu dyplomowego. Sprawdzeniu podlegają także również recenzje prac dyplomowych oraz sposób ich sporządzania zwłaszcza w kontekście uzasadnienia oceny. Dotychczas przeprowadzone przeglądy nie wykazały istotnych zastrzeżeń w procesie dyplomowania, jednakże Zespół dokonujący ww. badania wskazał, iż należy nadal doskonalić procedury związane z dyplomowaniem. Wyniki przeglądu procesu dyplomowania są omawiane podczas spotkań z nauczycielami akademickimi, w tym z opiekunami pracy i recenzentami.

W procesie weryfikacji efektów kształcenia wykorzystuje się analizę i ocenę sylabusów, co wynika z udostępnionej w czasie wizytacji dokumentacji, a także uaktualnienia kart opisu modułów/przedmiotów.

Weryfikacji osiągniętych przez studentów efektów kształcenia służą przeglądy programowe, hospitacje zajęć, ewaluacja zajęć dydaktycznych, w tym metod i form kształcenia, a także system badań ankietowych adresowany do absolwentów i przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego, który ocenia stopień przygotowania zawodowego absolwentów, a także zajęć dydaktycznych i prac dyplomowych

Weryfikacja efektów kształcenia odbywa się także w odniesieniu do praktyk zawodowych. Podmioty odpowiedzialne za tę procedurę (opiekunowie praktyk, Pełnomocnik ds. Praktyk) sporządzają stosowne sprawozdania, które są omawiane na posiedzeniach Senatu oraz są przedmiotem decyzji Dyrektora Instytutu w tym zakresie.

W trakcie wizytacji Pełnomocnik Rektora ds. Praktyk przedstawił Sprawozdanie z realizacji studenckich praktyk zawodowych w odniesieniu m.in. do weryfikacji efektów kształcenia.

Analiza dokumentacji wykazała, iż dokonano przeglądu oferty przedmiotów do wyboru pod względem ich przydatności w zakresie uzupełnienia i poszerzenia wiedzy studentów związanych z wizytowanym kierunkiem, dokonano przeglądu instytucji, w których studenci odbywają praktyki zawodowe, dokonano przeglądu tematów prac dyplomowych inżynierskich, przeprowadzono analizę realizacji praktyk studenckich, pracy opiekunów. Wnioski z analizy informacji nie wykazały zastrzeżeń w tych obszarach.

Studenci uczestniczą w procesie weryfikacji stosowanych zasad oceniania przy pomocy ankiety służącej zebraniu ich opinii na temat prowadzonych zajęć dydaktycznych. Jedno z pytań ankiety dotyczy zgodności zasad oceniania z podanymi wcześniej kryteriami. Po zebraniu ankiet, ze średnich ocen w pytaniach, liczona jest suma punktów dla pracownika. W przypadku zebrania przez pracownika liczby punktów mniejszej bądź równej 8 przeprowadzana jest hospitacja zajęć.

Ocena procesu weryfikacji efektów kształcenia jest przedmiotem obrad Instytutowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia. Jest też elementem Raportu ewaluacji jakości kształcenia. Wyniki analiz wskazują,

że przyjęte formy i metody weryfikacji są właściwe i pozwalają na weryfikację efektów kształcenia. W ramach działań doskonalących wprowadzono kontrolę katalogów ocen cząstkowych, dokonano także przeglądu Kart przedmiotów pod kątem aktualności od nowego roku akademickiego.

Monitorowaniu programów kształcenia służy także bieżąca ocena materiałów dydaktycznych oraz infrastruktury wspierającej proces dydaktyczny, w tym zasobów informacyjnych.

W jednostce dokonuje się także okresowego przeglądu programu kształcenia. Kompetencje w tym zakresie posiada Instytutowy Zespół ds. Jakości Kształcenia, który ocenia, czy koncepcja kształcenia jest zgodna z misją i strategią rozwoju Uczelni, czy jest zgodna z potrzebami interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych, bada trafność doboru treści kształcenia, metod dydaktycznych i form zajęć do zakładanych efektów kształcenia. Bada także, czy zasoby kadrowe oraz infrastruktura dydaktyczna umożliwiają realizację celów programu i osiągnięcie efektów kształcenia, potwierdzenie, że stosowane metody kształcenia odpowiadają aktualnemu stanowi wiedzy w zakresie dydaktyki,

Na podstawie prowadzonych analiz i badań corocznie przygotowywany jest Raport ewaluacji jakości kształcenia w PWSZ im. J. A. Komeńskiego w Lesznie – Instytut Politechniczno-Rolniczy, a także sprawozdanie z funkcjonowania Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia, których elementem jest ocena stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia, analizy oceny nauczycieli akademickich przez studentów, hospitacji. W trakcie wizytacji Pełnomocnik ds. Jakości Kształcenia poinformowała, iż zostaną wzmocnione procedury związane z oceną skuteczności systemu. Planowane jest poddawanie na bieżąco kontroli procedury ewaluacji w wybranych zakresach jakości kształcenia i jednocześnie wspieranie instytutów, w Instytucie Politechniczno-Rolniczego, poprzez prowadzenie rozmów z dyrektorami instytutów i kierownikami kierunków kształcenia.

Systematyczna ocena programu kształcenia dokonywana jest poprzez wymieniony wyżej Raport Ewaluacji Jakości Kształcenia, a także poprzez zbiorczy Uczelniany Raport Ewaluacji. Powyższą ocenę dokonuje Dyrektor Instytutu. Zmiany w programach studiów, w tym plany studiów, mające miejsce w bieżącym roku akademickim, a omówione wyżej, były wynikiem przeprowadzonej oceny skuteczności systemu zapewnienia jakości kształcenia. Mocną stroną niektórych rozwiązań systemu jest uzyskanie w pełnej informacji szczególnie odnośnie stopnia osiągania efektów kształcenia oraz ogólnej oceny modułów.

### 3.2. Publiczny dostęp do informacji

Dostęp do informacji o procesie kształcenia jest możliwy w Sekretariacie Instytutu. Upowszechnianie informacji dla kandydatów na studia, studentów oraz pracowników Instytutu odbywa się to za pośrednictwem strony internetowej, poprzez system Wirtualnej Uczelni, za pośrednictwem tablic ogłoszeń znajdujących się w siedzibie Uczelni. Instytut Politechniczno-Rolniczy ma podstronę internetową zamieszczoną w domenie Uczelni pod adresem – <http://www.ipr.pwsz.edu.pl/>.

Na stronie internetowej Uczelni i Instytutu publikowane są informacje dla studentów, kandydatów na studia, pracowników Instytutu, podzielone na odpowiednie menu oraz podmenu. Menu główne, zamieszczone w górnej części strony, w formie poziomej listy zagadnień, grupuje sprawy przeznaczone dla różnych grup odbiorców lub sprawy pokrewne tematycznie.

Informacje o warunkach rekrutacji znajdują się w zakładce rekrutacja z podziałem na podstrony tematycznie odnoszące się do spraw związanych z jej przeprowadzeniem, złożeniem dokumentów, ich weryfikacji itp. Treści są zredagowane przez Dział Studiów i Spraw Studenckich, po uprzednim zaakceptowaniu przez Senat Uczelni.

Natomiast informacja o elementach programu kształcenia, w tym planach studiów oraz sylabusach znajduje się na stronie internetowej Instytutu Politechniczno-Rolniczego (<http://www.ipr.pwsz.edu.pl/index.php/kierunki-ipr/ipr-informatyka>) oraz Uczelni.

Na stronie Uczelni znajduje się także informacja o uznawaniu efektów kształcenia (<http://pwsz.edu.pl/index.php/pl/eng-4/aktualnosci/1197-z-doswiadczeniem-nauka-na-skroty>).

Zakładka „Studenti” na stronie internetowej Uczelni zawiera dostęp do aktualnej oferty kształcenia, regulaminu studiów i innych aktów prawnych obowiązujących w Uczelni, a także informacje na temat organizacji roku (czas trwania semestrów, terminy sesji egzaminacyjnej i poprawkowej, itp.), spraw

ogólnouczelnianych oraz program Erasmus, upowszechnia szczegółowe informacje dotyczące spraw socjalno-bytowych, opłat, stypendiów, portali studenckich, działalności naukowej (koła naukowe, organizacje studenckie). Szczególnie przydatna dla studentów jest zakładka „Jak załatwić sprawę”, która omawia wszystkie kwestie związane z organizacją studiów, a także „ABC Studenta” na stronie internetowej Instytutu wraz z przydatnymi dokumentami do pobrania. Na stronie internetowej Instytutu zamieszczone są adresy e-mailowe do jego pracowników.

Na stronie internetowej Instytutu znajdują się także informacje umożliwiające uzyskanie kontaktu telefonicznego lub internetowego ze wszystkimi pracownikami administracyjnymi Instytutu zajmującymi się m.in. obsługą studenta.

Zgodnie z przyjętą procedurą Uczelniana Komisja ds. Jakości Kształcenia jest odpowiedzialna za publikowanie na stronie internetowej Uczelni informacji dotyczących Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia. Na stronie internetowej Uczelni widnieje zakładka „Jakość kształcenia”. Są tam zamieszczane jedynie Raporty ewaluacji jakości kształcenia. W czasie wizytacji Pełnomocnik ds. Jakości Kształcenia poinformowała, iż jeszcze w roku akademickim 2016/2017 planowane jest rozbudowanie systemu informacji na temat ważnych spraw dotyczących jakości, zamieszczonych na stronie Uczelni w zakładce "Jakość" (m.in. o harmonogram prac Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia, składy Instytutowych Zespołów ds. Jakości Kształcenia oraz skład Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia).

Zasadne wydaje się rozważenie utworzenia zakładki dla pracowników Uczelni, która mogłaby zawierać przykładowo informacje dotyczące zasad dokumentowania osiągnięć naukowych, wyjazdów zagranicznych, przydatne formularze, a także ogłoszenia dla pracowników, a także poszerzenia zakresu przedmiotowego udostępnianych danych dla studentów: informacji o możliwościach dalszego kształcenia po uzyskaniu dyplomu, informacja o związkach z otoczeniem społeczno-gospodarczym, informacja o możliwościach zatrudnienia absolwentów i karierach zawodowych,

Uczelnia nie prowadzi badania dotyczącego satysfakcji studentów w zakresie dostępu do informacji. Jednakże studenci pozytywnie ocenili dostęp do zawartych informacji, a także ich aktualność. W przypadku ich braku, a także gdy nie są one aktualne studenci mogą to zgłosić do Sekretariatu Instytutu. W opinii studentów niesformalizowana droga zgłaszania uwag jest dla nich odpowiednia i spełnia ich oczekiwania. Oceniając powyższe należy uznać je za zapewniające wszystkim interesariuszom wewnętrznym dostęp do informacji o procesie kształcenia i jego wynikach w stopniu odpowiadającym ich potrzebom.

Raz w roku dokonywana jest ocena funkcjonowania systemu informacyjnego. W trakcie wizytacji ustalono, iż działania związane z monitorowaniem, przeglądem i doskonaleniem systemu informacyjnego są prowadzone. Raporty ewaluacji jakości kształcenia są sporządzane przez Instytutową Komisję ds. Jakości Kształcenia, omawiane na Radzie Instytutu.

Inną płaszczyzną pozyskiwania informacji o przebiegu i organizacji procesu dydaktycznego są także organizowane spotkania z opiekunami roku, pierwsze zajęcia organizacyjne, konsultacje, gabloty. Doskonalenie jakości kształcenia realizowane jest w Instytucie przy udziale całej społeczności akademickiej. Każdy ma możliwość zgłoszenia swojego pomysłu, uwagi, opinii lub swoje rekomendacje dotyczące jakości kształcenia w Instytucie. Zobowiązano także nauczycieli akademickich do informowania studentów o efektach kształcenia i kartach przedmiotu na zajęciach organizacyjnych, co zwiększyło zainteresowanie studentów nie tylko samymi przedmiotami, ale także innymi obszarami funkcjonowania Instytutu. Sporządzane analizy wskazują, iż w systemie zamieszczone są dane, które usprawniają funkcjonowanie procesu kształcenia oraz umożliwiają swobodny i szybki dostęp studentom i pracownikom do informacji.

### **Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron**

Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości stworzył odpowiednie mechanizmy monitorowania i okresowego przeglądu programów kształcenia. Interesariusze wewnątrzni i zewnątrzni uczestniczą w doskonaleniu i realizacji programów kształcenia. Realizowany program kształcenia jest stale doskonalony w oparciu o opinie poszczególnych grup interesariuszy, a także potrzeby rynku pracy.

Weryfikacja form i metod stosowanych w realizacji osiągniętych przez studentów efektów kształcenia odbywa się na każdym etapie kształcenia i na wszystkich rodzajach zajęć. System zapobiega plagiatom i wspomaga ich wykrywanie

W ramach wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia monitoruje się stopień osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia. Monitorowanie prowadzone jest na wszystkich rodzajach zajęć i na każdym etapie kształcenia, w tym w procesie dyplomowania. Systematycznie podejmowane są działania umożliwiające ocenę przyjętych sposobów weryfikacji osiągniętych przez studentów efektów kształcenia na każdym etapie kształcenia i wszystkich rodzajach zajęć. Jednostka wykorzystuje wyniki monitoringu losów zawodowych absolwentów do oceny przydatności na rynku pracy osiągniętych przez nich efektów kształcenia, jednostka prowadzi badanie rynku pracy, którego efektem jest doskonalenie programu kształcenia.

WSZJK zawiera także zasady dostępności i aktualności informacji o programach studiów, zakładanych efektach kształcenia, organizacji i procedurach toku studiów. Stworzono procedury i narzędzia umożliwiające monitorowanie i okresowy przegląd programów kształcenia

### **Dobre praktyki**

- Powołanie instytutowych studenckich zespołów ds. jakości kształcenia.

### **Zalecenia**

- Doskonalenia narzędzi pozwalających na ocenę prac dyplomowych. W Instytucie powołano Zespół ds. Jakości Kształcenia, w tym realizacji prac dyplomowych, jednakże z przedstawionej w trakcie wizytacji dokumentacji i odbytych rozmów z członkami Zespołu wynika, iż przedmiotem jego zainteresowań są głównie tematy prac dyplomowych.
- Uwzględnienie w procesie monitorowania i okresowego przeglądu programów kształcenia, w szerszym zakresie niż dotychczas, wyników badania losów zawodowych absolwentów, a następnie uwzględnianie sformułowanych wniosków w procesie monitorowania i okresowego przeglądu programów kształcenia
- Wypracowanie systemu promocji i zachęt dla studentów celem poprawy ich aktywności w procesie ankietyzacji, a także zintensyfikowanie działań mających na celu upowszechnienie wyników badań dla studentów.

## **Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia**

### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4**

#### **4.1. Liczba, dorobek naukowy/artystyczny, doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią oraz kompetencje dydaktyczne kadry**

Do minimum kadrowego kierunku „informatyka”, prowadzonego na poziomie studiów I stopnia o profilu praktycznym, Uczelnia przedstawiła 10 nauczycieli akademickich, w tym 3 w grupie samodzielnych nauczycieli akademickich, 5 w grupie nauczycieli ze stopniem naukowym doktora oraz 2 z tytułem zawodowym magistra inżyniera. Dwóch samodzielnych nauczycieli akademickich i czterech doktorów mają stopnie naukowe w dyscyplinie informatyka, a ich dorobek naukowy oraz doświadczenie zawodowe mieszczą się w tej dyscyplinie. Jeden samodzielny nauczyciel akademicki i jeden doktor mają stopnie w dyscyplinie elektrotechnika, ale ich dorobek naukowo-techniczny świadczy o dużych osiągnięciach i doświadczeniu także w dyscyplinie informatyka. Dwaj zgłoszeni nauczyciele akademicy z tytułem zawodowym magistra inżyniera posiadają doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią odpowiadające opisowi efektów kształcenia w zakresie umiejętności na



poziomie kierunku oraz prowadzonych przedmiotów. Zatem Zespół Oceniający PKA zaliczył do minimum kadrowego wszystkie wskazane osoby.

Liczba nauczycieli stanowiących minimum kadrowe w stosunku do liczby studentów wynosi 1:8,2 (10 do 82), co spełnia określone wymagania.

Na ocenianym kierunku studiów, poza nauczycielami akademickimi stanowiącymi minimum kadrowe, zajęcia prowadzą również inni nauczyciele akademicy (10 osób – w tym 1 profesor tytularny, 2 doktorów hab., 4 doktorów i 3 magistrów). W tej grupie znajdują się osoby prowadzące przedmioty ogólnouczelniane, podstawowe, kierunkowe i specjalnościowe. Posiadają one odpowiednie kwalifikacje do prowadzenia tych zajęć, a ich kompetencje są zgodne z efektami kształcenia określonymi dla kierunku oraz treściami prowadzonych przedmiotów.

#### 4.2. Obsada zajęć dydaktycznych

Obsada zajęć dydaktycznych na wizytowanym kierunku nie budzi zastrzeżeń i respektuje w pełni zasadę zgodności zakresu merytorycznego przedmiotu z dorobkiem naukowym i/lub doświadczeniem zawodowym prowadzącego nauczyciela akademickiego. Zajęcia praktyczne prowadzone są przez osoby posiadające doświadczenie zawodowe, w pełni odpowiadające zakresowi prowadzonych zajęć, a w szczególności są zgodne z opisem efektów kształcenia w zakresie umiejętności.

Hospitacje wybranych zajęć dydaktycznych, przeprowadzone podczas wizytacji, wykazały że przekazywane treści są adekwatne do zakładanych efektów kształcenia. Zajęcia związane z praktycznym przygotowaniem zawodowym były prowadzone przez nauczycieli akademickich posiadających doświadczenie zawodowe, które odpowiadało tematyce prowadzonych zajęć. Powyższe potwierdziło, że dobór nauczycieli do prowadzenia przedmiotów specjalnościowych odbywa się z uwzględnieniem ich zawodowych kompetencji. Praktyki zawodowe są nadzorowane przez opiekuna praktyk, mającego bogate osobiste doświadczenie zawodowe i bardzo dobrze współpracującego z liderami lokalnego rynku pracy z branży IT.

Studenci obecni na spotkaniu z Zespołem Oceniającym wysoko ocenili kompetencje i doświadczenie praktyczne większości wykładowców. Również w ocenie ZO PKA zarówno doświadczenie zawodowe, w tym zdobyte poza uczelnią, jak i kompetencje dydaktyczne nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku są adekwatne do realizowanego programu i zakładanych efektów kształcenia.

#### 4.3. Rozwój i doskonalenie kadry

Polityka kadrowa realizowana w Uczelni ujęta została w uchwale nr 20/2014 Senatu Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Lesznie z dnia 22 maja 2014 roku w sprawie ustalania zakresów obowiązków nauczycieli akademickich, rodzajów zajęć objętych zakresem tych obowiązków, wymiaru zadań dydaktycznych dla poszczególnych stanowisk oraz zasad obliczania godzin dydaktycznych. W zatrudnianiu nauczycieli akademickich preferencje mają osoby wywodzące się ze środowiska leszczyńskiego, ze szczególnym uwzględnieniem praktyków. W kadrze dydaktycznej kierunku „informatyka” dominują doświadczeni nauczyciele akademicy, którzy pracowali lub jeszcze pracują w Politechnice Poznańskiej. W Jednostce podkreśla się wagę rozwoju zawodowego kadry, w szczególności uzyskiwanie tytułów i stopni naukowych. W ciągu ostatnich 3 lat wśród osób wchodzących w skład minimum kadrowego jedna uzyskała tytuł naukowy, a jedna stopień doktora habilitowanego. Ponadto jeden z nauczycieli nauczających na ocenianym kierunku uzyskał tytuł naukowy.

W składzie kadry brakuje młodych pracowników nauki (adiunktów i asystentów). Władze Instytutu są tego świadome i mimo zmniejszającej się liczby studentów, a tym samym i mniejszego obciążenia dydaktycznego, podejmują starania zmiany tego stanu, czego przykładem jest zatrudnienie od r.a. 1016/2017 absolwenta kierunku na stanowisku asystenta na ¼ etatu.

W Instytucie Technologiczno-Rolniczym nie prowadzi się obecnie prac badawczo-rozwojowych finansowanych ze źródeł zewnętrznych. Osiągnięcia naukowo-techniczne kadry są wynikiem prac realizowanych poza Uczelnią.

W trakcie spotkania ZO PKA z pracownikami nie zgłoszono zastrzeżeń do polityki kadrowej prowadzonej w ocenianej Jednostce. Uczestnicy spotkania ze zrozumieniem odnosili się do faktu, że Uczelni aktualnie nie stać aby wspierać finansowo badania naukowe pracowników i finansować ich wyjazdy na konferencje zagraniczne. Jednakże podkreślili, że mimo ograniczeń finansowych, corocznie publikują artykuły w czasopismach krajowych i prezentują referaty na konferencjach naukowych, w tym wspólnie ze studentami.

Jednym z głównych komponentów obowiązującego w Uczelni Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia jest ocena kadry, która koncentruje się na dwóch następujących aspektach: monitorowanie kwalifikacji nauczycieli akademickich i badanie warunków ich rozwoju oraz ocena jakości prowadzonych zajęć. Zdaniem ZO PKA, takie podejście jest wystarczające i gwarantuje właściwy poziom kształcenia i kompetencji kadry dydaktycznej.

### **Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron**

Minimum kadrowe na studiach I stopnia kierunku „informatyka” jest spełnione. Dorobek naukowy, doświadczenie zawodowe oraz kompetencje dydaktyczne nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku są adekwatne do realizowanego programu i zakładanych efektów kształcenia.

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. Również pozostali pracownicy dydaktyczni legitymują się dorobkiem naukowym i/lub doświadczeniem zawodowym zgodnym z efektami kształcenia kierunku, a także efektami kształcenia prowadzonych przedmiotów. Zajęcia dydaktyczne prowadzone są przez osoby posiadające odpowiedni dorobek naukowy i/lub doświadczenie zawodowe, które są związane z prowadzonym przedmiotem. Pozytywnie o kompetencjach nauczycieli-praktyków, w kontekście przekazywania przez nich wiedzy i umiejętności praktycznych, wypowiadali się studenci.

Prowadzona polityka kadrowa zapewnia właściwy dobór nauczycieli akademickich. Kadra podnosi swoje kwalifikacje, choć nie widać ze strony PWSZ w Lesznie specjalnych działań motywujących do podnoszenia oraz rozwijania kompetencji dydaktycznych i zawodowych. Podnoszenie kwalifikacji przez pracowników PWSZ w Lesznie wydaje się być głównie konsekwencją ich działalności w innych, pozuczelnianych jednostkach akademickich.

### **Dobre praktyki**

Nie zidentyfikowano

### **Zalecenia**

- ZO PKA zaleca, w miarę możliwości finansowych, rozważenie podjęcia działań wspierających aktywne uczestnictwo pracowników w życiu naukowo-dydaktycznym środowiska akademickiego. Dobra formą wsparcia może być np. obniżenie pensum dydaktycznego dla nauczycieli uczestniczących w programie wymiany kadry w ramach programu Erasmus+.

## **Kryterium 5. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia**

### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5**

Instytut Politechniczno-Rolniczy współpracuje z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym z pracodawcami i lokalną organizacją pracodawców. Wśród pracodawców współpracujących z Instytutem przeważają firmy prywatne różnej wielkości i branż oraz organizacje zrzeszające pracodawców i przedsiębiorców. Wśród najważniejszych obszarów współpracy należy wymienić praktyki zawodowe dla studentów, wspieranie przedsiębiorczości studentów, szkolenia, warsztaty, wizyty studyjne w przedsiębiorstwach i bezpośrednie uczestnictwo przedstawicieli interesariuszy zewnętrznych w procesie zapewniania jakości kształcenia (m.in. w Społecznej Radzie ds. Studiów Dualnych czy Radzie Biznesu).

Spotkanie Zespołu Oceniającego z przedstawicielami pracodawców pozwala stwierdzić, iż biorą oni udział w określaniu efektów kształcenia i ich weryfikacji. Studenci, w szczególności członkowie Koła Naukowego „Informatyk w biznesie”, uczestniczą w projektach realizowanych przez interesariuszy zewnętrznych poznając i rozwiązując realne problemy inżynierskie, które często kończą się sformułowaniem tematu pracy dyplomowej. Czasami współpraca ta realizowana jest na zasadzie umów cywilno-prawnych i skutkuje propozycją etatowego zatrudnienia. Obecnie dwóch studentów kierunku realizuje zlecenia zewnętrzne firm, związane z projektowaniem rozwiązań rozszerzających funkcjonalność oprogramowania ERP enova365, a dwóch absolwentów efekcie takiej współpracy, uzyskało zatrudnienie. Efektem tej formy współpracy jest zgoda producenta oprogramowania ERP enova365 na wykorzystanie tego pakietu programowego w procesie nauczania na kierunku „informatyka”.

Interesującym przykładem wzajemnej współpracy jest działające na terenie Uczelni Laboratorium FabLabLeszno ufundowane przez firmę Fucco Design, założoną przez absolwenta ocenianego kierunku i posiadacza tytułu Młodego Przedsiębiorcy Roku 2015. Celem laboratorium jest m.in. popularyzowanie nowoczesnych technologii druku 3D i innych technologii kształtowania materiałów. Z laboratorium korzystają studenci i uczniowie szkół średnich. Fucco Design współpracuje z Instytutem w zakresie realizacji prac dyplomowych i udostępniania specjalistycznego sprzętu, m.in. drukarek 3D, grawerów laserowych, ploterów nożowych i laserowych, wyłaczarek oraz różnego rodzaju sprzętu do obróbki tworzyw sztucznych (chemicznej i mechanicznej).

Innym przykładem współpracy z lokalnym otoczeniem gospodarczym są ożywione kontakty z Wielkopolskim Centrum Pulmonologii i Torakochirurgii w Poznaniu, dzięki którym na zajęciach z Eksploracji systemów oraz Sieci komputerowych studentom oprócz typowych zagadnień mogą być przedstawiane najnowsze techniki z zakresu diagnostyki obrazowej czy formaty DICOM cyfrowych zdjęć RTG. Instytut planuje, przy wsparciu firmy Microsoft, rozszerzenie tej współpracy o możliwość użytkowania narzędzi do tworzenia wizerunku 3D klatki piersiowej w postaci hologramu, .

Instytut współpracuje z interesariuszami zewnętrznymi również w zakresie pozyskiwaniu kadry z doświadczeniem zawodowym. Przedstawiciele rynku pracy są zapraszani do współpracy w prowadzeniu zajęć o charakterze praktycznym. Przykładem może być właściciel przedsiębiorstwa informatycznego BAJ-SOFT, zajmującego się wdrożeniami oprogramowania oraz usług informatycznych dla biznesu, który jest wykładowcą na ocenianym kierunku.

Obecnie w Instytucie trwają prace nad znalezieniem odpowiedniej liczby miejsc studenckich praktyk zawodowych w regionie leszczyńskim, na bazie których planuje się uruchomienie studiów dualnych na kierunku „informatyka”.

### **Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron**

Różnorodna i intensywna współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia daje wymierne korzyści w postaci bardzo dobrej organizacji praktyk zawodowych, włączania pracodawców w procesy budowania oferty edukacyjnej oraz działania służące rozwijaniu programów studiów w oparciu o aktualne potrzeby rynku pracy, a także pozyskiwania kadry dydaktycznej posiadającej znaczne doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią. Zauważa się jednak brak zinstytucjonalizowanych działań mających na celu współpracę z uczelniami wyższymi regionu, na których absolwenci wizytowanego kierunku kontynuują naukę na studiach II stopnia.

## **Dobre praktyki**

- Współpraca z szkołami średnimi w zakresie wykładów zapraszanych i udostępniania infrastruktury.
- Współpraca z interesariuszami zewnętrznymi w zakresie ustalania tematyki prac dyplomowych.

## **Zalecenia**

- Rozważenie podjęcia współpracy z podstawowymi jednostkami organizacyjnymi uczelni wyższych regionu, na których absolwenci kierunku „informatyka” kontynuują dalszą edukację.

## **Kryterium 6. Umiędzynarodowienie procesu kształcenia**

W Strategii PWSZ w Lesznie zapisano, że „Uczelnia dąży do europejskiego modelu nauczania, otwartego na nowe kontakty nie tylko z instytucjami szkolnictwa wyższego Europy, ale i spoza kontynentu. Priorytetowym celem polityki edukacyjnej jest zwiększenie mobilności zarówno nauczycieli akademickich jak i studentów.”

PWSZ ma podpisane umowy o współpracy w ramach programu Erasmus+ dla kierunku „informatyka” z następującymi uczelniami zagranicznymi:

- Dunaújvárosi Egyetem (Węgry),
- Hochschule Merseburg (Niemcy),
- Fachhochschule Sankt Pölten (Austria),
- Tarnopolski Uniwersytet Techniczny im. Iwana Puljuja (Ukraina),
- Uniwersytet Nafty i Gazu w Atyrau (Kazachstan).

Jednak na ocenianym kierunku studenci nie uczestniczą w programach wymiany międzynarodowej. Studenci obecni na spotkaniu z ZO PKA jako przyczynę wskazywali względy finansowe oraz podejmowaną pracą zawodową. Przedstawiciel Działu Współpracy z Zagranicą poinformował, że podejmowane są działania mające na celu zapewnienie studentom odbycia płatnych praktyk we współpracy z jedną z partnerskich uczelni w Niemczech. W wymianie międzynarodowej nie uczestniczą też nauczyciele akademicy nauczający na kierunku. Pracownicy podczas spotkania z Zespołem Oceniającym uzasadniali to swoją aktywnością zawodową w firmach i brakiem czasu. W procesie dydaktycznym natomiast uczestniczył jeden wykładowca z zagranicy (Ukraina) w ramach programu Erasmus (w 2015 r.).

Program studiów przewiduje naukę języka obcego na trzech pierwszych semestrach, w wymiarze 90 godzin i 6 punktów ECTS. Studenci potwierdzili, że uczęszczają na lektoraty z języków obcych i pozytywnie ocenili ich wpływ na swoją wiedzę oraz umiejętności językowe, w tym związane ze słownictwem specjalistycznym. Brak jest jednak w ofercie studiów przedmiotu prowadzonego w języku angielskim, który w przypadku ocenianego kierunku jest językiem podstawowym.

Instytut Politechniczno-Rolniczy uczestniczy w międzynarodowych projektach edukacyjnych kierowanych przez Dunaújvárosi Egyetem (Węgry). Są to projekty zatytułowane: „Development of Smart Technologies to Support High-Tech Industries” oraz „Virtual University of Service of Industry’s Competitiveness and its Information Potential”, a w wyniku ich zrealizowania mają powstać interaktywne materiały dydaktyczne w języku angielskim, dostępne również dla studentów ocenianego kierunku.

## **Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron**

Umiędzynarodowienie procesu kształcenia jest słabszą stroną wizytowanego kierunku. Zarówno władze Uczelni jak i Instytutu są świadome tego problemu oraz jego przyczyn i starają się prowadzić

działania aktywizujące mające na celu poprawę stopnia umiędzynarodowienia. Efektem tych działań są m.in. podpisane umowy z kilkoma uczelniami zagranicznymi. ZO PKA zauważa wysiłek władz Instytutu Politechniczno-Rolniczego w motywowaniu zarówno pracowników jak i studentów do uczestnictwa w wymianie międzynarodowej.

### **Dobre praktyki**

- Nie zidentyfikowano.

### **Zalecenia**

- Rozważenie wprowadzenia do programu studiów przynajmniej jednego przedmiotu informatycznego prowadzonego w całości lub części w języku angielskim.
- Władze Instytutu winny rozważyć propagowanie w programach mobilności międzynarodowej wartości nie tylko zawodowych i edukacyjnych, ale i kulturowych, włączając w te działania studentów, którzy uczestniczyli w tych programach, również studentów spoza kierunku.

## **Kryterium 7. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia**

### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7**

#### **7.1. Infrastruktura dydaktyczna oraz wykorzystywana w praktycznym przygotowaniu zawodowym**

Instytut Politechniczno-Rolniczy nie dysponuje wydzieloną bazą sal wykładowych i ćwiczeniowych. Dla realizacji wykładów, ćwiczeń audytoryjnych, projektowych i seminariów korzysta z infrastruktury dydaktycznej Uczelni. Sale wyposażone są w zestawy multimedialne, w skład których wchodzi: zestaw komputerowy z dostępem do sieci Internet, zestaw nagłaśniający, projektor multimedialny, ekran projekcyjny oraz rzutnik pisma. Budynek Uczelni jest klimatyzowany, wyposażony w system sygnalizacji pożaru, monitoring i telewizję dozorową. Obiekt jest w pełni dostosowany dla osób niepełnosprawnych. Jednostka zapewnia także bazę dydaktyczną do prowadzenia na kierunku „informatyka” zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem do zawodu, umożliwiającą uzyskanie umiejętności zgodnych z aktualnym stanem praktyki związanej z ocenianym kierunkiem studiów. Kształcenie specjalistyczne realizowane jest we własnych laboratoriach zlokalizowanych w Budynku Głównym Uczelni oraz laboratoriach Centrum Kształcenia Praktycznego (CKP) w Lesznie. Pomieszczenia w Centrum są udostępniane Instytutowi nieodpłatnie, na mocy porozumienia z Urzędem Miasta Leszna, a ich wyposażenie stanowi własność Uczelni. W całej Uczelni udostępniony jest bezpłatny dostęp do sieci Internet (PWSZ-FREE-WIFI).

Studenci kierunku „informatyka” korzystają z dziesięciu pracowni komputerowych, z których pięć jest zlokalizowanych na terenie Uczelni a pozostałe w CKP. Ich infrastruktura informatyczna jest zróżnicowana. Ta, znajdująca się w pracowniach zlokalizowanych w budynku głównym jest w większości nowej generacji. Najlepiej wyposażona jest pracownia komputerowa w sali 531, oddana do użytku w ubiegłym roku akademickim, posiadająca 25 stanowisk komputerowych o bardzo wysokich parametrach technicznych. Środowiska pracy na znajdujących się tam komputerach są zwiirtualizowane i pozwalają prowadzącemu zajęcia zaplanować i uruchomić dowolne środowisko programistyczne, systemowe, sieciowe oraz serwerowe. Natomiast pracownie w CKP są przeznaczane do uruchamiania starszych aplikacji pracujących pod kontrolą systemu Windows XP oraz zorientowane na systemy operacyjne z elementami sieci komputerowych. Każde laboratorium posiada dostęp do platformy serwerowej, co pozwala na uruchomienie różnorodnych usług sieciowych. Ponadto duży nacisk położono na wyposażenie laboratoriów w modele fizyczne wykorzystywane do ćwiczeń. Dla potrzeb

realizacji zajęć laboratoryjnych studenci mają do dyspozycji, z niektórych przedmiotów, specjalistyczne skrypty, np. z Sieci komputerowych i ich bezpieczeństwa czy Technik mikroprocesorowych. Z uwagi na bardzo małą liczebność grup ćwiczeniowych wszyscy studenci mają bezpośredni kontakt z prowadzącym zajęcia i bardzo dobry dostęp do stanowisk laboratoryjnych.

Również inne zajęcia specjalistyczne realizowane są w dobrze wyposażonych laboratoriach znajdujących się w CKP, np. w laboratoriach: Fizyki, Elektrotechniki i Elektroniki, Urządzeń i Technik Komputerowych oraz na terenie Uczelni: Automatyki Przemysłowej i Elektromechatroniki. To ostatnie posiada stanowiska z nowoczesnymi układami wykonawczymi automatyki i mechatroniki.

Podczas spotkania z ZO PKA studenci wizytowanego kierunku pozytywnie ocenili bazę dydaktyczną, w tym wyposażenie laboratoriów, jako odpowiadającą praktycznemu profilowi studiów. Jednak, w ich opinii niezbędne są inwestycje w sprzęt komputerowy wykorzystywany w procesie kształcenia. W szczególności zwrócili uwagę na niewystarczającą moc obliczeniową komputerów skutkującą czasami niemożliwością zrealizowania w czasie zajęć założonych treści kształcenia, co utrudnia osiągnięcie efektów kształcenia i wpływa negatywnie na jakość procesu uczenia się. Podobne wnioski można znaleźć w corocznym Raportcie Ewaluacji Jakości Kształcenia, który przygotowuje Uczelniana Komisja ds. Jakości Kształcenia. Władze Instytutu są świadome tych ograniczeń i w miarę możliwości finansowych Uczelni modernizują wyposażenie pracowni i laboratoriów. Celem podstawowym w tym zakresie jest odnowienie lub wyposażenie co roku jednej pracowni komputerowej.

Budynki Uczelni i ciągi komunikacyjne są dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych. Zapewniają to: winda w budynku głównym przeznaczona dla osób niepełnosprawnych, przystosowane toalety na każdym piętrze oraz podjazdy dla wózków. W pracowniach komputerowych ZO PKA nie zauważył specjalistycznych stanowisk dla studentów niewidomych i niedowidzących, co związane jest z faktem, że obecnie na ocenianym kierunku takie osoby nie studiuje. Władze Uczelni zapewniły o gotowości doposażenia pracowni w stosowne stanowiska w przypadku, gdyby osoby z taką niepełnosprawnością podjęły studia.

Z punktu widzenia BHP i ergonomii, wszystkie odwiedzane przez ZO PKA sale wykładowe, ćwiczeniowe i laboratoryjne gwarantują bezpieczną i wygodną naukę.

## 7.2. Zasoby biblioteczne, informacyjne oraz edukacyjne

Biblioteka Uczelniana zlokalizowana jest w nowym, wybudowanym w 2008 r. specjalnie na jej potrzeby, trzykondygnacyjnym budynku o powierzchni użytkowej 2100 m<sup>2</sup> i kubaturze 9435 m<sup>3</sup>. Budynek jest dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych, posiada podjazd, automatycznie otwierane drzwi wejściowe i windę. Obszerne pomieszczenie i szerokie odstępki pomiędzy regałami umożliwiają poruszanie się osobom na wózkach. W budynku biblioteki udostępniono bezprzewodowy dostęp do Internetu (PIAP).

Zbiory biblioteki są klasyfikowane wg treści, (a nie według kierunków studiów), do odpowiednich działów. Biblioteka jest wyposażona w system komputerowej obsługi czytelników i wypożyczających. Odpowiednią pozycję w zbiorach można znaleźć, sprawdzić jej dostępność oraz zamówić za pośrednictwem Internetu. Zwrotu i wypożyczenia książek można dokonać metodą tradycyjną lub przy pomocy urządzenia samoobsługowego. Biblioteka jest czynna przez 6 dni w tygodniu, a studenci mogą wypożyczyć do 10 książek na 30 dni. Biblioteka Główna dysponuje 100 miejscami do pracy w 4 czytelniach: ogólnej, czasopism, multimedialnej oraz profesorskiej. Znajduje się w nich 20 stanowisk komputerowych z dostępem do Internetu. Na komputerach czytelnicy mogą edytować teksty-dostępny jest pakiet Microsoft Office. Możliwe jest zapisywanie materiałów na dyskietkach i płytach CD oraz wydruki (odpłatnie). W dwóch kabinach do pracy indywidualnej do dyspozycji czytelników są komputery z nagrywarką płyt DVD oraz zainstalowanym czytnikiem ekranowym NVDA, skanerem i słuchawkami.

Katalog główny, obejmujący całość zbiorów biblioteki, jest dostępny on-line na stronie internetowej biblioteki. Zbiory biblioteki w dziale Informatyka na dzień wizytacji obejmowały 1192 woluminów. Na potrzeby studentów wizytowanego kierunku są udostępniane następujące tytuły czasopism: Elektroinfo, Elektronik, Elektronika, Elektronika Praktyczna, Kwartalnik Historii Nauki, LAB, PC Word

Komputer, Przegląd Elektrotechniczny, Wiadomości Elektrotechniczne, Wiedza i Życie. Ponadto studenci i pracownicy naukowcy mogą korzystać z niektórych czasopism zagranicznych poprzez dostępne on-line bazy EBSCO, Elsevier i SpringerLink, De Gruyter. Biblioteka udostępnia zasoby Wirtualnej Biblioteki Nauki, bazę e-Publikacje Nauki i Libra.ibuk.pl. W Bibliotece Uczelnianej znajduje się, jedyny w całym regionie, terminal Cyfrowej Wypożyczalni Międzybibliotecznej ACADEMICA, w ramach której czytelnicy mogą korzystać ze zdigitalizowanych publikacji naukowych chronionych prawem autorskim.

Zarówno w opinii ZO PKA jak i studentów biblioteka jest dobrze wyposażona oraz posiada literaturę obowiązkową i zalecaną przez nauczycieli akademickich. Godziny otwarcia biblioteki są według studentów dostosowane do ich potrzeb. Na mocy zawartych porozumień o współpracy studenci mogą również korzystać z bibliotek uczelni poznańskich.

### 7.3. Rozwój i doskonalenie infrastruktury

Poszczególne laboratoria wykorzystywane do kształcenia na kierunku „informatyka” są systematycznie modernizowane i wzbogacane o nowe stanowiska laboratoryjne, wykonywane często przez studentów w ramach prac dyplomowych. Wyposażenie jednego z laboratoriów zostało w całości wymienione w roku 2016.

Baza laboratoryjna jest na bieżąco monitorowana i dostosowywana do potrzeb kadry dydaktycznej przez Sekcję IT PWSZ. Platforma serwerowa jest w 100% zvirtualizowana w oparciu o najnowsze wersje oprogramowania. W corocznym budżecie IT jest przewidziana kwota na modernizację sprzętową i programową bazy laboratoryjnej.

Studenci w ramach ankiety oceny przedmiotu mają możliwość wyrażenia opinii dotyczącej wszystkich aspektów działania uczelni. Przykładem może być zgłoszenie braku w bibliotece niektórych pozycji literatury zalecanej w sylabusach do przedmiotów. Władze Instytutu w porozumieniu z kierownictwem biblioteki podjęły działania, aby wszystkie pozycje zawarte w kartach przedmiotów były dostępne dla studentów w bibliotece.

W ramach badania przeprowadzanego przez Biuro Karier na zakończenie edukacji w PWSZ studenci są pytani m.in. o proponowane modyfikacje i zmiany w zakresie funkcjonowania Uczelni i jej infrastruktury.

Władze Instytutu w ramach raportu rocznego przygotowują listę niezbędnych inwestycji w zakresie infrastruktury naukowo-dydaktycznej. Lista ta jest tworzona w oparciu o opinie wyrażane na bieżąco przez pracowników naukowych oraz studentów.

#### **Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron**

Infrastruktura dydaktyczna Uczelni, wyposażenie sal dydaktycznych, pracowni komputerowych, laboratoriów ogólnych i specjalistycznych oraz biblioteki odpowiadające potrzebom realizowanych przedmiotów tworzą możliwość pełnego osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia na kierunku „informatyka”. Baza będąca w dyspozycji Instytutu Politechniczno-Rolniczego zapewnia prowadzenie na odpowiednim poziomie zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem do zawodu i umożliwia uzyskanie umiejętności zgodnych z aktualnym stanem praktyki związanej z ocenianym kierunkiem studiów.

Zbiory biblioteczne: podręczniki, czasopisma oraz bazy elektroniczne w pełni odpowiadają potrzebom ocenianego kierunku i zapewniają studentom możliwość korzystania z zalecanej literatury.

W ocenie studentów Jednostka dysponuje dobrą infrastrukturą dydaktyczną, umożliwiającą realizację programu kształcenia o profilu praktycznym i osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, jednak niezbędne są inwestycje w sprzęt komputerowy nowej generacji.

Uczelnia zapewnia studentom możliwość korzystania z zasobów bibliotecznych i informacyjnych. W opinii studentów zbiory biblioteczne wystarczają. Ponadto studenci mają dostęp do zasobów bibliotek uczelni poznańskich.

Zarówno budynki jak i sale dydaktyczne są przystosowane do osób z niepełnosprawnością ruchową, m.in. poprzez podjazdy oraz windy.

Studenci mają możliwość oceny infrastruktury Uczelni zarówno poprzez rozmowy z osobami prowadzącymi zajęcia dydaktyczne, w tym odpowiedzialnymi za poszczególne pracownie i laboratoria, jak i ankiety oceny przedmiotów oraz badanie ankietowe realizowane na zakończenie procesu kształcenia.

### **Dobre praktyki**

- Włączenie do procesu dydaktycznego bogatej infrastruktury laboratoryjnej Centrum Kształcenia Praktycznego, zwłaszcza w zakresie elektroniki i elektrotechniki.
- Umożliwienie studentom korzystania z bibliotek innych uczelni technicznych w regionie.

### **Zalecenia**

- Doskonalić infrastrukturę dydaktyczną i przeprowadzać, w miarę możliwości finansowych Uczelni, systematyczną modernizację sprzętu komputerowego.

## **Kryterium 8. Opieka nad studentami oraz wsparcie w procesie uczenia się i osiągnięcia efektów kształcenia**

### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8**

#### **8.1. Skuteczność systemu opieki i wspierania oraz motywowania studentów do osiągnięcia efektów kształcenia**

W opinii studentów wizytowanego kierunku nauczyciele akademicy dobrze wypełniają swoje obowiązki, a także są dostępni w czasie wyznaczonych konsultacji, które są dostosowane do ich planu zajęć. Studenci mają swobodną możliwość wyboru opiekuna pracy dyplomowej, a następnie z jego pomocą ustalenia tematu i zakresu realizowanej pracy. Studenci pozytywnie oceniają zaangażowanie opiekunów prac w trakcie realizacji pracy dyplomowej. Dodatkowego wsparcia w procesie pisania pracy dyplomowej i przygotowania do egzaminu dyplomowego udzielają także nauczyciele akademicy prowadzący seminaRIA dyplomowe.

Szczegółowe zapisy dotyczące wsparcia studentów z niepełnosprawnością zawarto w Regulaminie Studiów. Analiza założeń w tym zakresie pozwala sformułować wniosek, że wypracowane zostały odpowiednie ramy do zapewnienia takiego wsparcia. Na wizytowanym kierunku nie studiują osoby z niepełnosprawnością w związku z czym ocena rzeczywistego wsparcia nie jest w pełni możliwa

Jednostka wspiera studentów w kontaktach z lokalnym środowiskiem zawodowym w ramach działań realizowanych przez Biuro Karier, które udostępnia, na swojej stronie internetowej oraz profilu na portalu społecznościowym, informacje o aktualnych ofertach pracy, stażach, praktykach i wolontariatach, zarówno w kraju jak i za granicą. Biuro prowadzi wstępną selekcję ofert oraz kategoryzuje je pod kątem poszczególnych kierunków studiów. W ramach udzielanego wsparcia studenci mają możliwość spotkania z doradcą zawodowym, udziału w szkoleniach z umiejętności miękkich oraz innych szkoleniach prowadzonych przez firmy zewnętrzne. Biuro Karier angażuje się również wydarzenia ogólnopolskie, np. Bezpieczne Praktyki i Środowisko, a także organizuje wystawy tematyczne w budynku głównym Uczelni. Biuro nie prowadzi stałej współpracy z firmami a jedynie pośredniczy w kontakcie firmy z przedstawicielami Instytutu Politechniczno-Rolniczego.

W ramach wizytowanego kierunku działa jedno koło naukowe – „Informatyk w biznesie”. Koło działa dopiero od roku i swoje działania koncentruje wokół systemów ERP i ich biznesowego wdrażania. Uczestnicy koła aktywnie uczestniczą w targach oprogramowania oraz warsztatach. W ocenie ZO PKA



należy podjąć działania zachęcające studentów do większej aktywności w ramach działalności w studenckich kołach naukowych.

Najlepsi studenci mają możliwość prezentacji prac dyplomowych na ogólnopolskich konferencjach naukowych. W ostatnich 3 latach troje studentów prezentowało tam swoje prace oraz opublikowało ich rezultaty w materiałach konferencyjnych.

Uczelnia zapewnia studentom pomoc materialną poprzez system stypendiów. Student może otrzymać: stypendium socjalne, stypendium rektora dla najlepszych studentów lub stypendium specjalne dla osób niepełnosprawnych. Świadczenia pomocy materialnej przyznawane są na wniosek studenta, który może je otrzymywać w danym roku akademickim maksymalnie przez okres 9 miesięcy. Stypendium rektora dla najlepszych studentów może otrzymać osoba, która z dwóch zaliczonych semestrów poprzedniego roku akademickiego uzyskała średnią co najmniej 4,0. Stypendium to otrzymuje nie więcej niż 10 % najlepszych studentów każdego kierunku.

W opinii studentów system stypendialny skutecznie motywuje do osiągania zakładanych efektów kształcenia, a pomoc materialna w postaci stypendiów socjalnych pozwala skupić się na procesie uczenia się. Wszystkie informacje na temat pomocy materialnej znajdują się Regulaminie ustalania wysokości, przyznawania i wypłacania świadczeń pomocy materialnej, co do którego studenci w tym studenci studiów niestacjonarnych, nie zgłosili żadnych uwag.

Jednostka nie opracowała formalnego systemu zgłaszania i rozpatrywania skarg i wniosków studentów. Student może problem zgłosić do Samorządu Studenckiego lub bezpośrednio do władz Instytutu lub Uczelni. Każda sprawa jest rozpatrywana indywidualnie. Biorąc pod uwagę sprawy przedstawione przez studentów w czasie rozmowy z ZO PKA, które zostały pozytywnie rozpatrzone przez władze Uczelni, stosowane rozwiązanie należy uznać za skuteczne.

## 8.2. Rozwój i doskonalenie systemu wspierania oraz motywowania studentów

Podstawowym sposobem oceny opieki i wsparcia udzielanego studentom przez nauczycieli akademickich jest papierowa ankieta, którą studenci wypełniają po zakończeniu zajęć z ocenianego przedmiotu. Wyniki są analizowane przez władze Uczelni oraz Instytutu i w razie niepokojących sygnałów i ocen są podejmowane indywidualne działania, np. hospitacja zajęć czy rozmowa. W czasie wizytacji studenci oraz władze Jednostki potwierdziły skuteczność działania procedury w tym kształcie. Skuteczność systemu wspierania studentów jest również badana przez Biuro Karier, które przeprowadza badania losów zawodowych absolwentów w dwóch etapach, tuż po zakończeniu edukacji w Uczelni oraz po 3 latach od zakończenia kształcenia w PWSZ. W ramach pierwszego badania studenci są pytani m.in. o ocenę jakości usług edukacyjnych oraz proponowane modyfikacje w funkcjonowaniu Uczelni. Należy zwrócić uwagę, że raport z badania jest przygotowywany zbiorczo dla wszystkich kierunków prowadzonych w PWSZ i nie posiada wyodrębnionych statystyk dotyczących poszczególnych kierunków studiów. Należy zatem ocenić, że na podstawie tego badania władze Instytutu nie mogą podjąć skutecznych działań mających na celu ocenę i poprawę systemu wsparcia i opieki nad studentami kierunku „informatyka”.

Studenci wizytowanego kierunku pozytywnie oceniają pracę dziekanatu oraz pozostałych jednostek administracyjnych Uczelni. Niezbędne informacje dotyczące toku studiów, form opieki i wsparcia jakie oferuje Uczelnia mogą znaleźć na stronie internetowej uczelni, w gablotach oraz bezpośrednio w dziekanacie. W ocenie studentów podane informacje są kompletne i zaspokajają ich potrzeby.

### **Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron**

Uczelnia i Instytut Politechniczno-Rolniczy zapewniają wsparcie materialne, dydaktyczne i administracyjne studentom kierunku „informatyka” w realizacji procesu kształcenia. Studenci mają zapewnioną kompleksową opiekę i wsparcie ze strony nauczycieli akademickich. System stypendialny skutecznie motywuje studentów do osiągania zakładanych efektów kształcenia, a stypendia socjalne i

zapomogi zapewniają studentom w gorszej sytuacji materialnej podstawowe warunki do uczenia. Jednostka aktywnie wspiera studentów w kontaktach z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Studenci ocenianego kierunku mogą rozwijać swoje umiejętności naukowe i praktyczne w Kole Naukowym, a najlepsi z nich mają możliwość prezentacji i publikowania wyników swoich prac dyplomowych na konferencjach i w czasopismach naukowych.

Biuro Karier podejmuje wiele inicjatyw skierowanych do środowiska studenckiego i skutecznie wspiera ich we wchodzeniu na rynek pracy. Prowadzone przez Biuro Karier badanie dotyczące losów zawodowych absolwentów oraz ogólnej oceny realizowanego programu kształcenia stanowi cenne źródło wiedzy, jednak do skutecznego wdrożenia wyników tych badań niezbędny jest ich podział na poszczególne kierunki studiów.

Funkcjonujący, nieformalny, system zgłaszania uwag i wniosków oraz rozstrzygania skarg jest w ocenie studentów skuteczny.

### **Dobre praktyki**

- Szeroka działalność Biura Karier w zakresie wspierania studentów w rozwoju umiejętności miękkich i przygotowaniu do wejścia na rynek pracy.

### **Zalecenia**

- Wspieranie działalności koła naukowego, w tym w szczególności zachęcanie studentów do większej aktywności w ramach jego działalności.
- Zintensyfikowanie działań Biura Karier w zakresie kontaktów z przedsiębiorcami działającymi w obszarze technologii i usług informatycznych.
- Rozważenie przedstawienia wyników badania losów zawodowych absolwentów, w tym ich oceny kształcenia na Uczelni, z podziałem na poszczególne kierunki studiów.

## **4. Ocena dostosowania się jednostki do zaleceń z ostatniej oceny PKA, w odniesieniu do wyników bieżącej oceny**

Polska Komisja Akredytacyjna po raz pierwszy oceniała jakość kształcenia na wizytowanym kierunku.

