

Profil praktyczny

**RAPORT ZESPOŁU OCENIAJĄCEGO
POLSKIEJ KOMISJI AKREDYTACYJNEJ**

Nazwa kierunku studiów: Inżynieria bezpieczeństwa

**Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: Uniwersytet
Rzeszowski w Rzeszowie**

Data przeprowadzenia wizytacji: 15 – 16.05.2019

Warszawa, 2019

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	3
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	3
1.2. Informacja o przebiegu oceny	3
2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów	4
3. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia.....	5
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	5
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	10
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	15
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	19
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	23
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	27
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	31
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	32
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	36
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	38
4. Ocena dostosowania się uczelni do zaleceń o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (w porządku wg poszczególnych zaleceń)	39
5. Załączniki:	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 2. Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 3. Ocena wybranych prac etapowych i dyplomowych	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr4. Wykaz zajęć/grup zajęć, których obsada zajęć jest nieprawidłowa	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr5. Informacja o hospitowanych zajęciach/grupach zajęć i ich ocena	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodniczący: dr hab. Janusz Uriasz, członek PKA

członkowie:

1. prof. dr hab. inż. Jan Ogonowski, członek PKA
2. prof. dr hab. inż. Marek Henczka, ekspert PKA
3. mgr Robert Krzyszczak – ekspert - przedstawiciel pracodawców
4. p. Mateusz Kuliński – ekspert ds. studenckich
5. mgr inż. Maciej Markowski – sekretarz zespołu

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Polska Komisja Akredytacyjna po raz pierwszy dokonywała oceny programowej na kierunku „inżynieria bezpieczeństwa”, prowadzonym na Wydziale Matematyczno - Przyrodniczym Uniwersytetu Rzeszowskiego. Kierunek ten nie był wcześniej poddawany procedurze oceny programowej, zaś aktualna procedura oceny kierunku została przewidziana i odbywa się zgodnie z przyjętym harmonogramem prac Polskiej Komisji Akredytacyjnej na rok akademicki 2018/2019.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą. Raport Zespołu Oceniającego został opracowany na podstawie przedłożonego przez Uczelnię raportu samooceny oraz przedstawionej w toku wizytacji dokumentacji, przeglądu prac dyplomowych i egzaminacyjnych, spotkań i rozmów przeprowadzonych z władzami Uczelni oraz Wydziału, reprezentantami interesariuszy zewnętrznych, pracownikami i studentami ocenianego kierunku. Zespół Oceniający odbył również spotkanie z przedstawicielami ciał działających w ramach wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia, samorządu studenckiego oraz kół naukowych. Dokonano również wizytacji infrastruktury dydaktycznej Wydziału i Uczelni wykorzystywanej w realizacji programu studiów ocenianego kierunku.

Władze Uczelni i Wydziału stworzyły bardzo dobre warunki do pracy Zespołu Oceniającego PKA.

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

2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów

Nazwa kierunku studiów	Inżynieria bezpieczeństwa	
Poziom studiów	I stopnia	
Profil studiów	praktyczny	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek^{1,2}	informatyka, budowa i eksploatacja maszyn, elektrotechnika, inżynieria materiałowa, mechanika, fizyka, matematyka, pedagogika	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	7 semestrów 210 ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym	360 godzin / 12 ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	Bezpieczeństwo systemów informacyjnych Bezpieczeństwo systemów produkcji Bezpieczeństwo energetyczne i ekoenergetyka	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	119	13
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	2445	
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	106	
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	109	
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	67	

¹W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny - nazwa dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się oraz nazwy pozostałych dyscyplin wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla dyscypliny wiodącej oraz pozostałych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku.

²Nazwy dyscyplin należy podać zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz.U. 2018poz. 1818).

3. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia

Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1

Zgodnie z misją Uniwersytetu Rzeszowskiego zasadniczymi celami strategicznymi uczelni w obszarze działalności dydaktycznej są: kształcenie studentów w oparciu o współczesną akademicką myśl naukową, dostosowanie oferty dydaktycznej i jakości kształcenia do potrzeb rynku pracy i gospodarki oraz kreowanie aktywnych i przedsiębiorczych postaw studentów. Podstawą tych działań jest identyfikacja kwalifikacji i umiejętności absolwentów zgodnych z wymaganiami rynku pracy i na tej podstawie opracowywanie programów studiów i realizacja kształcenia uwzględniającego potrzeby gospodarki oraz życia publicznego zgodnie z wymogami Polskiej Ramy Kwalifikacji. Ze względu na specyfikę Uczelni, jej działalność naukowa i dydaktyczna obejmuje obszary nauk humanistycznych, społecznych, ścisłych, przyrodniczych, technicznych, rolniczych, medycznych oraz nauk o zdrowiu i kulturze fizycznej, a także obszar sztuki, co umożliwia prowadzenie kształcenia o charakterze interdyscyplinarnym. Strategia Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego URz jest związana z zasadniczymi elementami strategii Uczelni, takimi jak kształcenie kadr dla regionu w oparciu o własną kadrę, posiadaną bazę naukowo-badawczą i prowadzone badania naukowe. W szczególności misją Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego jest działalność naukowa i zastosowanie badań naukowych w zakresie matematyki, fizyki, informatyki i nauk technicznych, przy zachowaniu dbałości o jakość w procesach kształcenia studentów i rozwoju młodej kadry naukowej. Wydział realizując tę misję prowadzi kształcenie na interdyscyplinarnym kierunku studiów inżynierskich pierwszego stopnia „inżynieria bezpieczeństwa” o profilu praktycznym przy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym i z wykorzystaniem potencjału naukowego kadry dydaktycznej oraz dostępnej infrastruktury dydaktyczno-naukowej. Kierunek ten przyporządkowano do obszarów kształcenia i dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia przypisując im odpowiednio punkty ECTS w następujący sposób: obszar nauk technicznych, nauki techniczne - 60% (informatyka, budowa i eksploatacja maszyn, elektrotechnika, inżynieria materiałowa, mechanika), obszar nauk ścisłych, nauki ścisłe - 20% (matematyka, fizyka) oraz obszar nauk społecznych, nauki społeczne - 20% ogółu p. ECTS (pedagogika). Podczas wizytacji władze jednostki poinformowały ZO o podjęciu decyzji o zakończeniu prowadzenia studiów inżynierskich na kierunku „inżynieria bezpieczeństwa” po zakończeniu obecnie realizowanego cyklu kształcenia i nieprowadzeniu dalszej rekrutacji kandydatów na studia na tym kierunku. Kształcenie na kierunku „inżynieria bezpieczeństwa” jest zgodne z misją URz i spełnia wymagania celów strategicznych uczelni w zakresie dostosowania oferty dydaktycznej do aktualnego zapotrzebowania rynku pracy na specjalistów inżynierów zajmujących się szeroko pojętymi zagadnieniami bezpieczeństwa. Zmieniające się uwarunkowania bezpieczeństwa w Polsce i Europie związane ze wzrostem zagrożenia terrorystycznego i cyberzagrożeń, powodują zwiększone zapotrzebowanie na ochronę osób, obiektów, systemów i mienia. Interesariusze zewnętrzni określili, że istnieje zapotrzebowanie na kandydatów z przygotowaniem technicznym do pracy w policji, straży granicznej, wojsku i administracji publicznej. Zapotrzebowanie na

absolwentów wiążących wiedzę techniczną z systemami bezpieczeństwa postulowano między innymi na spotkaniach panelowych pomiędzy przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego a kadrami URz, które odbywały się w ramach projektu: „Kompetencje studentów UR kluczem do sukcesu na rynku pracy” realizowanego w latach 2009–2012. Panele obejmowały zagadnienia z zakresu matematyki, nauk technicznych, zarządzania i gospodarowania, informatyki. Na tej podstawie koncepcja i cele kształcenia uwzględniają postęp w obszarach działalności zawodowej oraz gospodarczej właściwych dla kierunku studiów „inżynieria bezpieczeństwa”.

Działalność naukowa i zawodowa kadry prowadzącej zajęcia na ocenianym kierunku studiów obejmuje dyscypliny z obszaru nauk technicznych, ścisłych i społecznych. Dlatego kształcenie na interdyscyplinarnym kierunku studiów wkomponowuje się w tę działalność, czego efektem są prace i projekty prowadzone we współpracy z podmiotami otoczenia społeczno-gospodarczego, w których biorą udział pracownicy oraz studenci. Podczas ich realizacji oprócz kształtowania umiejętności praktycznych możliwe jest pozyskanie informacji od otoczenia zewnętrznego o zakresie kompetencji, które powinien posiadać absolwent studiów. Przykładem takiej działalności jest współpraca z Urzędem Dozoru Technicznego (UDT) w Rzeszowie, której efektem było przeprowadzenie serii specjalistycznych wykładów dla studentów, związanych z praktycznymi aspektami projektowania układów automatyki zabezpieczającej w oparciu o normy bezpieczeństwa funkcjonalnego. Kolejnym przykładem jest współpraca z Laboratorium Kryminalistycznym Policji w Rzeszowie w ramach prowadzenia badań naukowych oraz zajęć dydaktycznych związanych z biometryczną identyfikacją tożsamości. W wyniku tej współpracy studenci mają możliwość realizowania prac dyplomowych z wykorzystaniem aparatury znajdującej się w pracowniach na WMP i konsultowania wyników eksperymentów z ekspertami daktyloskopii.

Zgodnie z przyjętą koncepcją kształcenia absolwent studiów inżynierskich na kierunku „inżynieria bezpieczeństwa” powinien być przygotowany do rozwiązywania interdyscyplinarnych problemów dotyczących bezpieczeństwa ludzi, obiektów, maszyn, urządzeń oraz sieci systemów komputerowych, identyfikowania i prognozowania zagrożenia technicznego, oceny ryzyka zawodowego, przeciwdziałania wystąpieniu zagrożeń, ograniczenia lub minimalizacji szkód oraz organizacji systemów ratownictwa. Studia te mają przygotowywać absolwentów do pracy związanej z funkcjonowaniem systemów bezpieczeństwa i ochrony ludności, jak również z bezpieczeństwem i higieną pracy w przemyśle, a także do kontynuowania edukacji na studiach II stopnia. Absolwent powinien umieć korzystać z posiadanej wiedzy ogólnotechnicznej i specjalistycznej, a także z wiedzy w zakresie uwarunkowań prawnych oraz administracyjnych i na tej podstawie pełnić funkcje kierownicze i doradcze. Ze względu posiadane kompetencje absolwent kierunku studiów „inżynieria bezpieczeństwa” powinien być przygotowany do podjęcia pracy związanej z prowadzeniem technicznych prac projektowych, nadzorczych, kontrolnych, doradczych, administracyjnych, w małych, średnich i dużych podmiotach gospodarczych, administracji państwowej, samorządowej i gospodarczej zajmujących się problemami bezpieczeństwa, w biurach projektowych i doradczych jako eksperci z zakresu zarządzania bezpieczeństwem. W szczególności założona koncepcja kształcenia obejmuje nabycie przez absolwentów kwalifikacji zawodowych w ramach nauk technicznych oraz wiedzy specjalistycznej dotyczącej aspektów bezpieczeństwa w zakresie jednej z trzech prowadzonych specjalności studiów: bezpieczeństwo systemów informacyjnych,

bezpieczeństwo systemów produkcji oraz bezpieczeństwo energetyczne i ekoenergetyka. Zgodnie z przyjętymi celami kształcenia absolwent pierwszej specjalności ma wiedzę i umiejętności ukierunkowane na bezpieczeństwo sieci komputerowych, baz danych i portali internetowych, absolwent drugiej specjalności – wiedzę i umiejętności w zakresie zagrożeń ludzi, maszyn i urządzeń podczas procesów produkcyjnych, zaś absolwenci trzeciej specjalności są przygotowani do działalności zawodowej w zakresie zagrożeń związanych z przemysłem energetycznym, w szczególności dotyczących konwencjonalnych technologii energetycznych, jak i związanych z odnawialnymi źródłami energii. Biorąc pod uwagę aktualny poziom zagrożeń bezpieczeństwa w obszarach: informatycznym, przemysłowym i energetycznym przyjęte kształcenie w zakresie „inżynierii bezpieczeństwa” należy uznać za w pełni uzasadnione i spełniające oczekiwania zarówno rynku pracy i gospodarki, jak też społeczne. Jest to szczególnie istotne w kontekście zapewnienia zdolności absolwentów studiów inżynierskich do twórczej działalności ukierunkowanej na tworzenie efektywnych systemów zabezpieczeń systemów informatycznych i przemysłowych.

Dla prowadzonego kierunku studiów sformułowano kierunkowe efekty kształcenia odniesione do odpowiednich efektów obszarowych, w tym 22 w zakresie wiedzy, 22 w kategorii umiejętności oraz 6 w kategorii kompetencji społecznych. Ponadto określono kierunkowe efekty kształcenia prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich, w tym 6 w zakresie wiedzy, 12 – umiejętności oraz 2 – kompetencji społecznych. Kierunek studiów „inżynieria bezpieczeństwa” został utworzony, gdy obowiązywały ministerialne standardy kształcenia (do 2012 r.) i na nich zostały oparte założenia programowe. Formułując efekty kształcenia, które powstawały w oparciu o Ramy Kwalifikacji Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego (EHEA), uwzględniono zalecenia Parlamentu Europejskiego z 2008 r. w sprawie Europejskich Ram Kwalifikacji dla Uczenia się przez Całe Życie (ERK). Dodatkowo przy opracowywaniu programu studiów wykorzystano doświadczenia pracowników dydaktycznych zdobyte podczas wizyt studyjnych oraz staży zagranicznych odbytych w partnerskich uczelniach. W przedstawionym do oceny programie studiów nie zawarto odniesienia kierunkowych efektów uczenia się do odpowiednich charakterystyk Polskiej Ramy Kwalifikacji, jednakże szczegółowa analiza treści przyjętych kierunkowych efektów uczenia się wskazuje na ich spójność z charakterystykami drugiego stopnia dla kwalifikacji na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji. Efekty kierunkowe sformułowano w sposób jasny i precyzyjny, zachowując przy tym odpowiedni poziom ich ogólności. Dzięki temu są one dostatecznie pojemne, umożliwiając właściwe ich uszczegółowienie na poziomie realizowanych zajęć oraz ich osiągnięcie. Sposób zdefiniowania kierunkowych efektów uczenia się pozwala na prawidłową weryfikację ich osiągnięcia przez studentów. Kierunkowe efekty uczenia się obejmują wiedzę i umiejętność jej praktycznego zastosowania w zakresie m.in. przedmiotów podstawowych (matematyki, fizyki i chemii), grafiki inżynierskiej, mechaniki technicznej, technologii informacyjnych, konstrukcji i budowy maszyn, wytrzymałości materiałów, elektrotechniki i elektroniki, systemów informatycznych, ergonomii i BHP, ekologii, prawa pracy i własności intelektualnej, metod analizy ryzyka, identyfikacji zagrożeń i oceny ich skutków, zarządzania kryzysowego, ekonomii, marketingu oraz zarządzania procesami produkcyjnymi. Zakres określonych w programie studiów efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych absolwentów jest prawidłowy. W katalogach uwzględniono również efekty odnoszące się do znajomości języka obcego nie precyzując jednak oczekiwanego poziomu biegłości językowej na wymaganym poziomie B2.

Biorąc pod uwagę treści kierunkowych efektów uczenia się przyporządkowanie kierunku studiów do dyscyplin naukowych jest właściwe.

Przyjętą przez jednostkę koncepcję kształcenia polegającą na realizacji treści programowych w celu uzyskania przez absolwentów specjalistycznego wykształcenia inżynierskiego w zakresie bezpieczeństwa należałoby wysoko ocenić i uznać za wartościową, o ile byłoby zapewnione w pełni osiągnięcie kompetencji inżynierskich w zakresie praktycznego projektowania systemów zabezpieczeń obiektów przemysłowych i użyteczności publicznej przez osoby kończące studia. Zasadniczą słabością przyjętej na Wydziale koncepcji kształcenia jest przyjęcie założenia, że podstawowa wiedza z zakresu nauk ścisłych i społecznych w połączeniu z dość arbitralnie przyjętym szerokim wyborem różnorodnych zagadnień z zakresu nauk technicznych dotyczących automatyki i robotyki, budowy i eksploatacji maszyn, elektrotechniki, elektroniki, informatyki, inżynierii materiałowej oraz mechaniki umożliwi właściwe ukształtowanie kompetencji inżynierskich absolwentów w aspekcie ich umiejętności praktycznych. Relatywnie duża liczba założonych w programie studiów efektów uczenia się dotyczących bardzo wielu zagadnień z zakresu nauk technicznych, ścisłych i społecznych, powiele słabości koncepcji kształcenia i sprzyja kształceniu powierzchownemu o niskim poziomie zaawansowania merytorycznego, natomiast w niewystarczającym stopniu uwzględnia te cele kształcenia, które określają w sylwetce absolwenta kwalifikacje inżynierskie w kontekście możliwości osiągnięcia zgodnych ze stanem praktyki w działalności zawodowej, wysokich kompetencji i umiejętności praktycznych. Konsekwencją tego jest fakt, że studenci podczas spotkania z ZO nie identyfikowali z określoną przez koncepcję kształcenia sylwetką absolwenta kierunku studiów „inżynieria bezpieczeństwa” własnych kwalifikacji istotnych z punktu widzenia rynku pracy i dających im na tym rynku przewagę w porównaniu z absolwentami innych kierunków ścisłych lub technicznych. Nie kwestionując dużej wartości poznawczej bardzo zróżnicowanych i interdyscyplinarnych treści merytorycznych realizowanych zajęć studenci formułowali opinie, że nabywana przez nich podczas studiów wiedza stanowi głównie podstawę kształtowania ich zainteresowań umożliwiających świadomy wybór kierunku studiów II stopnia, a w znikomym stopniu tworzy ich profil zawodowy po ukończeniu studiów.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1³(*kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione*)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Koncepcja i cele kształcenia na studiach inżynierskich o profilu praktycznym na kierunku „inżynieria bezpieczeństwa” są zgodne ze strategią Uniwersytetu Rzeszowskiego i Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego prowadzącego te studia. Kierunek studiów jest przyporządkowany do aż 8 dyscyplin naukowych należących do dziedzin nauk technicznych, ścisłych i społecznych, co w konsekwencji sprzyja kształceniu powierzchownemu o niskim poziomie zaawansowania merytorycznego. Zgodnie ze strategią uczelni i wydziału kluczowe znaczenie dla realizacji i rozwoju koncepcji kształcenia na ocenianym kierunku ma udział interesariuszy zewnętrznych. Przy tworzeniu programu studiów zidentyfikowano i

³W przypadku gdy propozycje oceny dla poszczególnych poziomów studiów różnią się, należy wpisać propozycję oceny dla każdego poziomu odrębnie.

uwzględniono zapotrzebowanie lokalnego otoczenia społeczno-gospodarczego na kadrę inżynierską przygotowaną do rozwiązywania interdyscyplinarnych problemów z zakresu szeroko rozumianego bezpieczeństwa ludzi, obiektów, maszyn, urządzeń oraz sieci systemów komputerowych, identyfikowania i prognozowania zagrożenia technicznego, oceny ryzyka zawodowego, przeciwdziałania wystąpieniu zagrożeń, ograniczenia lub minimalizacji szkód oraz organizacji systemów ratownictwa. Aktualność koncepcji kształcenia na kierunku „inżynieria bezpieczeństwa” jest monitorowana i weryfikowana przez powołaną do tego celu radę programową z uwzględnieniem, w miarę możliwości, uwag interesariuszy zewnętrznych oraz studentów. Pomimo tych działań studenci ocenianego kierunku jednak nie wiążą z ukończeniem studiów możliwości nabycia istotnych z punktu widzenia rynku pracy kompetencji zawodowych, które na początku kariery zawodowej dawałyby im przewagę nad absolwentami innych kierunków ścisłych lub technicznych. Świadczy to o braku czytelności intencji wydziału w zakresie kształtowania profilu zawodowego absolwentów, co jest przejawem słabości przyjętej koncepcji kształcenia.

Kierunkowe efekty uczenia się sformułowano w sposób zrozumiały, jednakże szczegółowa analiza ich liczby i treści wskazuje, iż nie są one w pełni zgodne z koncepcją i celami kształcenia dotyczącymi kwalifikacji inżynierskich absolwenta studiów I stopnia kierunku inżynieria bezpieczeństwa. W efektach tych opisano co prawda nabycie pożądaných u absolwentów studiów o profilu praktycznym umiejętności analizy funkcjonowania systemów i urządzeń zabezpieczeń technicznych, planowania i prowadzenia eksperymentów, w tym pomiarów i symulacji komputerowych, a także rozwiązywania zadań inżynierskich związanych z kierunkiem studiów, jednakże do istotnych słabości założonych efektów uczenia się należy brak uwzględnienia umiejętności w zakresie projektowania i realizacji systemów zabezpieczeń instalacji przemysłowych i obiektów użyteczności publicznej lub przynajmniej urządzeń stosowanych w takich systemach, która została określona w sylwetce absolwenta zgodnie z programem ocenianego kierunku studiów. Rekomenduje się uzupełnienie kierunkowych efektów uczenia się o zagadnienia umożliwiające pełne osiągnięcie kompetencji inżynierskich zgodnie z deklarowaną sylwetką absolwenta. Określone w programie studiów efekty uczenia się tworzą sylwetkę zawodową absolwenta jako bardziej analityka zdolnego do oceny i identyfikacji zagrożeń i ryzyka posiadającego podstawową wieloaspektową wiedzę techniczną niż inżyniera posiadającego umiejętności praktyczne w zakresie użytkowania i obsługi technicznych systemów zapewniania bezpieczeństwa. Rekomenduje się również określenie w efektach uczenia się kompetencji w zakresie umiejętności z języka obcego absolwentów na poziomie B2.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

=

Zalecenia

-

Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2

Treści realizowanego programu studiów zawarto w czterech grupach przedmiotów: ogólnych, podstawowych, kierunkowych i specjalnościowych, przy czym kluczowe treści kształcenia powiązane z praktycznym kształceniem, występują głównie w grupie przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych. W przedmiotach kierunkowych można wyodrębnić dwie grupy tematyczne zajęć. Do pierwszej grupy należą przedmioty: organizacja i funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa, środki bezpieczeństwa i ochrony, organizacja systemów ratownictwa, analiza i ocena ryzyka, modelowanie zagrożeń, inżynieria bezpieczeństwa technicznego oraz techniczne systemy zabezpieczeń, procesy informacyjne i bezpieczeństwo informacji. Realizacja tych przedmiotów kształtuje kompetencje absolwentów w zakresie organizacji, funkcjonowania systemów bezpieczeństwa, oceny i przeciwdziałania w sytuacji ryzyka oraz analizy i modelowania sytuacji kryzysowych i systemów bezpieczeństwa. Do tej grupy przypisano efekty uczenia się: K_W08, K_W11, K_W18, K_W20, K_U18, K_U20, K_U21, K_U22, K_K02 oraz K_U03. Druga grupa przedmiotów kierunkowych związana jest z kształceniem ogólnotechnicznym. Przykładowe przedmioty z tej grupy to: podstawy nauki o materiałach, inżynieria wytwarzania, podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn, elektrotechnika, maszyny i urządzenia elektryczne, urządzenia techniki cyfrowej, przemysłowe systemy sterowania oraz sieci komputerowe. Celem realizacji zajęć tej grupy przedmiotów jest uzyskanie przez studenta podstawowej wiedzy o rozwiązaniach technicznych stosowanych w budowie maszyn, konstrukcjach technicznych oraz metodach oceny właściwości materiałów. Do tej grupy przypisano efekty uczenia się: K_W04, K_W07, K_W09, K_W12, K_W14, K_W16, K_U08, K_U09, K_U10, K_U13 oraz K_K01. Analiza kart przedmiotów wykazuje, że ich treści programowe są zgodne z przypisanymi efektami oraz uwzględniają aktualną wiedzę i jej zastosowanie w zakresie dyscyplin naukowych, do których przyporządkowano kierunek studiów „inżynieria bezpieczeństwa”. Obejmują one również aktualny stan wiedzy w różnych aspektach działalności zawodowej absolwentów i zawodowego rynku pracy. Realizacja wymienionych przedmiotów przez studentów stanowi zatem solidną podstawę do kształtowania kompetencji inżynierskich w ramach zajęć, podczas których nastąpiłaby integracja nabytej wcześniej wiedzy i jej praktyczne wykorzystanie do rozwiązywania zagadnień o charakterze technicznym. W ramach oceny dokonano zatem analizy treści programowych przedmiotów, których realizacja zapewnia osiągnięcie kompetencji inżynierskich absolwentów w zakresie praktycznych umiejętności projektowania i realizacji urządzeń systemów i urządzeń technicznych typowych dla zagadnień inżynierii bezpieczeństwa opisanych efektami kształcenia K_U06, K_U09 i K_U10 przyporządkowanych do efektu osiągnięcia kompetencji inżynierskich InzP_08. W macierzy pokrycia osiągnięcia wymienionych efektów uczenia się wskazano realizację łącznie grupę aż 21 przedmiotów, jednakże w programie studiów jako przedmioty realizowane w formie zajęć projektowych służące zdobywaniu kompetencji inżynierskich spośród wymienionej grupy wymieniono jedynie 4 przedmioty: *Techniczne systemy zabezpieczeń*, *Audyt i kontrola*, *Technologie programowania* i *Projekt inżynierski*. Szczegółowa analiza kart tych przedmiotów wykazuje, że realizacja żadnego z tych przedmiotów nie prowadzi do osiągnięcia kompetencji

inżynierskich studentów w zakresie prowadzonego kierunku studiów określonych efektem InzP_08. W szczególności przedmiotowych efektów uczenia się z wymienionych zajęć projektowych w ogóle nie przyporządkowano do żadnego z kierunkowych efektów K_U06, K_U09 i K_U10, natomiast przyporządkowano te efekty wielu innym przedmiotom np. *Fizyka*, *Elektrotechnika* oraz *Analiza i ocena ryzyka*, które nie są prowadzone w formie zajęć projektowych. Należy zatem stwierdzić, że dobór treści programowych nie jest w pełni zgodny z założonymi efektami w zakresie osiągania przez studentów praktycznych umiejętności inżynierskich dotyczących projektowania i praktycznej realizacji systemów bezpieczeństwa określonych w sylwetce absolwenta.

Studia na kierunku „inżynieria bezpieczeństwa” trwają 7 semestrów. Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów obejmują 2445 godzin, w tym 300 godzin przedmioty kształcenia ogólnego, 450 godzin przedmioty podstawowe, 1275 godzin przedmioty kierunkowe oraz po 420 godzin przedmiotów specjalnościowych realizowanych w każdej specjalności. Biorąc pod uwagę bardzo szeroki zakres określonych w programie studiów efektów uczenia się nakład pracy przeznaczony na ich osiągnięcie pozwala na osiągnięcie przez absolwentów wymaganych kompetencji zawodowych jedynie w stopniu minimalnym. Dodatkowo studenci obowiązkowo realizują praktykę zawodową w wymiarze 360 godzin (120 godzin w semestrze 5 i 240 godzin w semestrze 7). Przedmioty kształcenia podstawowego realizowane są w początkowym etapie studiów (semestr 1 i 2). Przedmioty kierunkowe realizowane są przez cały cykl kształcenia od semestru 1 do 7. Po czwartym semestrze studenci wybierają jedną z trzech prowadzonych specjalności. Harmonogram realizacji zajęć oraz kolejność realizacji przedmiotów są poprawne, jednakże sumaryczna liczba godzin zajęć realizowanych z udziałem nauczycieli jest relatywnie bardzo niska, co dodatkowo utrudnia uzyskiwanie w pełni przez absolwentów założonych efektów uczenia się. Zajęcia na kierunku realizowane są w formie wykładów, ćwiczeń audytoryjnych, laboratoriów, projektów oraz seminarium. Program studiów na kierunku „inżynieria bezpieczeństwa” nie przewiduje stosowania technik kształcenia na odległość, jednakże od roku akademickim 2017/2018 część przedmiotu *Procesy informacyjne* jest realizowana z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (e-kurs bezpieczeństwo systemów komputerowych oraz spotkania na odległość). Obecnie na uczelni realizowane jest szkolenie nauczycieli akademickich z zakresu tworzenia materiałów e-learningowych oraz prowadzenia zajęć takimi metodami. W związku z tym należy oczekiwać w najbliższych latach zwiększenia udziału tej formy kształcenia na kierunkach prowadzonych na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym. Program studiów umożliwia studentom wybór ścieżek kształcenia na wymaganym poziomie 30% ECTS i obejmuje zajęcia poświęcone kształceniu w zakresie znajomości języka obcego, jednakże bez weryfikacji osiągnięcia biegłości językowej na poziomie B2.

Deklarowana liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć o charakterze praktycznym wynosi 109 ECTS. W zależności od specjalności udział godzinowy zajęć realizowanych w formie wykładów zawiera się w zakresie 40-42%, ćwiczeń audytoryjnych 15-17%, laboratoriów 32-36%, seminariów 3% i projektów 4-6%. Biorąc pod uwagę praktyczny profil prowadzonego kierunku studiów udział realizowanych zajęć projektowych należy uznać za stanowczo niewystarczający do zapewnienia pełnego ukształtowania kompetencji inżynierskich absolwentów. Dodatkowo w większości przypadków zajęcia projektowe są realizowane w wymiarze 15 godzin, co nie zapewnia możliwości uzyskiwania przez studentów

umiejętności praktycznych na odpowiednim poziomie zaawansowania merytorycznego. Podobnie niemal połowa zajęć laboratoryjnych jest realizowana w minimalnym wymiarze 15 godzin. Analiza planu studiów wskazuje na bardzo duże rozdrobnienie przedmiotów będące konsekwencją przyjętej koncepcji kształcenia i nie w pełni właściwym podejściem do interdyscyplinarności kierunku, która w istocie kształcenia akademickiego nie powinna polegać na wielowątkowym nauczaniu na poziomie poznawczym, a na szczegółowym przekazaniu pogłębionej wiedzy z kilku dyscyplin naukowych bezpośrednio związanych z prowadzonym kierunkiem studiów. Należy również zwrócić uwagę na fakt, że przedmiot *Praca dyplomowa inżynierska* nie został wyodrębniony w programie studiów, a wykonanie tej pracy jest elementem realizacji przedmiotu *Seminarium dyplomowe* (20 ECTS). Może to formalnie utrudniać przeniesienie zaliczenia tego przedmiotu w przypadku realizacji pracy dyplomowej w ramach programu wymiany międzynarodowej przez studenta.

Analizując szczegółowo karty poszczególnych przedmiotów udział zajęć laboratoryjnych należy uznać za zawyżony ze względu na sztuczne i niewłaściwe przyporządkowanie tej formy do zajęć z wielu przedmiotów. Przykładowo jako laboratoria uznano zajęcia z takich przedmiotów, jak m.in.: *Organizacja i funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa* (treść zajęć laboratoryjnych: Strategia Bezpieczeństwa Narodowego z 2014 r, ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej, ustawa z dnia 21 czerwca 2002 r. o stanie wyjątkowym, ustawa z dnia 29 sierpnia 2002 r. o stanie wojennym oraz o kompetencjach Naczelnego Dowódcy Sił Zbrojnych i zasadach jego podległości konstytucyjnym organom Rzeczypospolitej Polskiej, Plany zarządzania kryzysowego, System Obrony Cywilnej w Polsce, Służby działające na rzecz bezpieczeństwa RP) oraz *Analiza i ocena ryzyka* (treść zajęć laboratoryjnych: Ryzyko a demografia, tablice trwania życia, wyznaczanie i interpretacja podstawowych mierników ryzyka, wartość pieniądza w czasie, wartość bieżąca netto, wewnętrzna stopa zwrotu, wyznaczanie wartości skorygowanej o ryzyko, stopa dyskonta korygowana o ryzyko, ekwiwalenty, analiza scenariuszy i drzew decyzyjnych). Podobne zastrzeżenia merytoryczne dotyczą również zajęć laboratoryjnych z przedmiotu *BHP i zarządzanie jakością*. Na tej podstawie należy zatem stwierdzić, że oceniany kierunek studiów nie spełnia wymagań dotyczących właściwego udziału zajęć o charakterze praktycznym niezbędnego dla prowadzonego praktycznego profilu studiów, zaś zastosowane na kierunku studiów „inżynieria bezpieczeństwa” metody kształcenia w bardzo ograniczonym stopniu umożliwiają osiągnięcie założonych efektów uczenia się, jak również przygotowanie absolwentów do działalności zawodowej na rynku pracy związanym z bezpieczeństwem technicznym i obiektów użytkowych. Mały udział w programie studiów zajęć o charakterze twórczym motywujących studentów do aktywnego udziału w opracowywaniu rozwiązań technicznych dodatkowo ogranicza możliwość pełnego osiągnięcia kompetencji inżynierskich przez absolwentów.

Praktyki zawodowe są realizowane przez studentów w instytucjach lub firmach, które mają podpisane umowy lub porozumienia z wydziałem, np. w Zakładach Lotniczych lub WSK. Studenci mogą również samodzielnie wybrać firmę, w której chcą odbywać praktyki po uzyskaniu zgody opiekuna praktyki z ramienia uczelni. Głównym kryterium wyboru zakładów pracy, w których studenci mogą odbywać praktykę zawodową jest zapewnienie realizacji przypisanych do praktyki kierunkowych efektów uczenia się. Miejsca realizacji praktyk i przebieg tych praktyk nie są wizytowane bezpośrednio przez pełnomocnika dziekana ds. praktyk, który utrzymuje kontakt z opiekunami zakładowymi studentów jedynie drogą telefoniczną, co

nie daje podstaw do właściwej oceny przebiegu pracy studentów. Weryfikacja osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla praktyk odbywa się na podstawie oceny zawartości dziennika praktyk oraz sprawozdania studenta, którego zawartość nie jest standaryzowana, co może utrudniać prawidłowe określenia stopnia osiągnięcia wszystkich efektów uczenia się. Sprawozdania studentów, będące jednym z elementów zaliczenia praktyk, zawierały bardzo pobieżny opis i zazwyczaj były pozbawione istotnych spostrzeżeń i wniosków. Na podstawie dokumentacji z sześciu losowo wybranych praktyk nie potwierdzono, aby studenci osiągnęli założone efekty uczenia się, głównie ze względu na niewłaściwie dobrany zestaw zadań realizowanych u pracodawcy. Stwierdzono, że praktyki w wielu wypadkach były realizowane w zakładach pracy zapewniających wysoki poziom zorganizowania i prowadzących działalność o profilu właściwym dla kierunku (np. zakłady firmy Pratt&Whitney albo Enea S.A. Elektrownia w Połańcu), w jednostkach organizacyjnych związanych bezpośrednio z zapewnieniem bezpieczeństwa. Jednakże nawet w przypadku praktyk w zakładach tego typu zadania studentów były właściwe dla inspektorów BHP, natomiast nie zapewniały osiągania efektów właściwych dla studiów inżynierskich. W szczególności nie był realizowany efekt przedmiotowy EK_02 „Student nabywa doświadczenia w zakresie umiejętności planowania, projektowania i rozwiązywania problemów dotyczących różnych aspektów bezpieczeństwa w sposób na różnych stanowiskach pracy”.

Należy również zwrócić uwagę na fakt, że sposób organizacji praktyk, ze względu na wymagany na studiach o profilu praktycznym wymiar godzinowy tych praktyk, może uniemożliwiać studentom korzystanie z wakacji letnich. Wydłużenie studiów o jeden semestr przeznaczony na praktyki stanowiłoby rozwiązanie tego problemu. Program realizacji praktyk zawodowych i kompetencje ich opiekunów ze strony pracodawców i Wydziału pozwalają studentom na osiąganie umiejętności praktycznych zgodnie z programem studiów.

Zaliczenie praktyk jest na ocenę, co należy uznać za właściwą praktykę. Analiza wykazała jednak, że oceny nie były odniesione szczegółowo do każdego z założonych efektów uczenia się. Zważywszy na fakt, że niektóre efekty uczenia się, kluczowe dla kwalifikacji inżynierskich mogły być osiągnięte jedynie szczątkowo lub wcale, zaliczanie przez studentów praktyk na ocenę bardzo dobrą wskazuje na słabą miarodajność tych ocen.

We wszystkich zbadanych przypadkach studenci odbywali praktyki w miejscach, w których mogli zapoznać się z infrastrukturą związaną z aspektem zapewnienia bezpieczeństwa właściwym dla danej specjalności studiów – np. student specjalności „bezpieczeństwo energetyczne” odbywał praktyki w elektrowni w Połańcu (Enea S.A.). Dobór miejsc odbywania praktyk można w tym zakresie ocenić pozytywnie.

Przegląd praktyk był dokonany tylko raz, za rok akademicki 2016/2017, w dodatku był ograniczony jedynie do zebrania danych o charakterze statystycznym. W ramach tego jednorazowego przeglądu nie była dokonana analiza skuteczności osiągania efektów uczenia się, nie wyprowadzono też żadnych wniosków doskonalących ani korygujących.

Organizacja procesu nauczania jest właściwa, plan zajęć zapewnia równomierne rozłożenie nauki studentów z właściwym podziałem czasu na zajęcia kontaktowe i pracę własną. Podobnie organizacja procedur weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów oraz ocenianie stopnia osiągnięcia tych efektów są właściwe. Przeprowadzone hospitacje wykazały prawidłowy przebieg realizacji zajęć, których zakres merytoryczny był zgodny z kartami przedmiotów, prowadzący zajęcia byli przygotowani do prowadzenia zajęć, a sale, w których

odbywały się zajęcia były bardzo dobrze wyposażone w urządzenia pozwalające na prowadzenie zajęć.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2 (*kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione*)

Kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

Treści programowe nie są w pełni zgodne z założonymi efektami uczenia się w szczególności w zakresie możliwości osiągania praktycznych umiejętności inżynierskich absolwentów. Rzeczywisty wymiar zajęć o charakterze praktycznym jest zawyżony, udział kluczowych z punktu widzenia specyfiki kierunku studiów zajęć projektowych jest znikomy, a zajęcia z przedmiotów deklarowanych jako kształtujące umiejętności inżynierskie w rzeczywistości nie spełniają takiej funkcji. Program studiów jest bardzo rozdrobniony na wiele przedmiotów z zakresu trzech dziedzin naukowych, do których został przypisany kierunek studiów, realizowanych w małym wymiarze godzinowym. Przyczynia się do nauczania powierzchownego i nie zapewnia możliwości uzyskiwania przez studentów praktycznych kompetencji zawodowych na odpowiednim poziomie zaawansowania merytorycznego. Czas trwania studiów jest prawidłowy, a sekwencja realizacji zajęć właściwa z zastrzeżeniem nadmiernej ilości przedmiotów. Program studiów umożliwia studentom wybór ścieżek kształcenia na wymaganym poziomie 30% ECTS i obejmuje zajęcia poświęcone kształceniu w zakresie znajomości języka obcego, jednakże bez zapewnienia weryfikacji osiągnięcia biegłości językowej na poziomie B2. Program praktyk zawodowych, sposób ich realizacji oraz system weryfikacji osiągania efektów uczenia się są zasadniczo poprawne, jednakże ograniczona została możliwość korzystania z wakacji letnich przez studentów ze względu na duży wymiar czasowy tych praktyk przy jednoczesnym stosowaniu 7-semestralnego trybu studiów. Tygodniowy rozkład zajęć jest prawidłowy i umożliwia studentom efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się. Podobnie czas przeznaczony na weryfikację i ocenę stopnia osiągnięcia, możliwych do uzyskania przy obecnym realizowanym programie studiów, efektów uczenia się przez studentów jest prawidłowy. Reasumując, sposób realizacji poprawnej i w pełni uzasadnionej koncepcji kształcenia na kierunku studiów „inżynieria bezpieczeństwa” nie umożliwia pełnego osiągnięcia założonych kompetencji zawodowych absolwentów w zakresie ich praktycznych umiejętności inżynierskich i wymaga podjęcia zdecydowanych działań naprawczych, w celu zapewnienia ich osiągnięcia.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Zalecenia

1. Zwiększenie w programie studiów udziału zajęć projektowych i laboratoryjnych do poziomu zapewniającego osiągnięcie przez studentów praktycznych umiejętności inżynierskich w zakresie projektowania i realizacji systemów bezpieczeństwa w wyniku realizacji tych zajęć,
2. Weryfikacja i uzupełnienie przedmiotowych efektów uczenia się dotyczących nabywania przez studentów umiejętności projektowych i ich dostosowanie w celu osiągnięcia zgodności z kierunkowymi efektami uczenia się zgodnymi z sylwetką absolwenta,

3. Połączenie obecnie realizowanych przedmiotów w większe bloki tematyczne, co pozwoli uniknąć powtarzania treści merytorycznych tych przedmiotów i ograniczyć treści o mniejszym znaczeniu w kontekście kształtowania założonych kompetencji absolwentów
4. Standaryzacja metod weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się w wyniku realizacji praktyk zawodowych przez wprowadzenie jednolitego sposobu oceny przebiegu praktyk,
5. Zapewnienie osiągnięcia przez studentów osiągnięcia kompetencji z zakresu języka obcego na wymaganym poziomie B2 i wprowadzenie egzaminu potwierdzającego osiągnięcie kompetencji językowych na poziomie B2.,
6. Wprowadzenie w programie studiów zajęć przygotowujących studenta do opracowania pracy dyplomowej potwierdzającej uzyskanie kompetencji inżynierskich.

Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3

Zasady przyjęć na studia ustalane są na rok przed rozpoczęciem rekrutacji i podawane do publicznej wiadomości na stronie internetowej uczelni. W postępowaniu rekrutacyjnym uwzględnia się możliwość ubiegania się o przyjęcie na studia kandydatów z tzw. „nową” i „starą” maturą. Dla kandydatów z nową maturą pod uwagę brana jest jedynie liczba punktów uzyskana na egzaminie maturalnym z matematyki z wagą 1, a w przypadku dużej liczby kandydatów z tą samą liczbą punktów stosowane jest kryterium dodatkowe - liczba punktów z języka obcego z wagą 0,01. Za oceny uzyskane z wyżej wymienionych przedmiotów kandydatom ze starą maturą oblicza się odpowiednio przeliczone punkty rekrutacyjne. Stosowane zasady są przejrzyste, bezstronne i zapewniają kandydatom równe szanse w ubieganiu się o przyjęcie na studia. Jednakże uwzględnianie w postępowaniu rekrutacyjnym uzyskanego wyniku egzaminu dojrzałości jedynie z matematyki budzi poważne wątpliwości tym bardziej, że pracownicy wydziału na spotkaniu z ZO zgłaszali problemy z niskim poziomem wiedzy początkowej osób przyjętych na studia i uzyskiwaniem przez nich zaliczeń z przedmiotów pokrewnych na studiach. Prowadzony kierunek studiów wymaga udziału studentów w zajęciach również z fizyki i chemii prowadzonych na poziomie akademickim, natomiast stosowane postępowanie rekrutacyjne nie przewiduje weryfikacji wiedzy kandydatów z tych przedmiotów. Utrudnia to właściwy dobór studentów posiadających wymaganą wiedzę podstawową stanowiącą podstawę do osiągnięcia efektów uczenia się w przedmiotach kierunkowych i specjalistycznych, w których wiedza ta jest niezbędna. Sytuację nowych studentów pogarsza również fakt, że na wydziale nie są prowadzone zajęcia wyrównawcze z przedmiotów podstawowych. W związku konieczne jest wprowadzenie do zasad postępowania w sprawie przyjęć na studia weryfikacji stanu wiedzy początkowej kandydatów dodatkowo przynajmniej z jednego z przedmiotów: chemii lub fizyki.

Wydział nie posiada uprawnień do potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów na kierunku „inżyniera bezpieczeństwa”. Kierunek ten nie był uprzednio oceniany przez PKA i nie jest przypisany do dyscypliny, w której uczelnia posiada uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora.

Zasady, warunki i tryb uznawania efektów uczenia się i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w innej uczelni określa Regulamin studiów w uczelni. Student może przenieść się z innej uczelni, w tym z zagranicznej, na ten sam lub pokrewny kierunek, za zgodą dziekana, nie wcześniej niż po zaliczeniu pierwszego semestru studiów. Uwzględniając różnice programowe, dziekan podejmuje decyzję, na który semestr student zostanie przyjęty. Dziekan, przyjmując

studenta w drodze przeniesienia, przypisuje taką liczbę punktów ECTS, jaka jest przypisana efektom uczenia się uzyskanym w wyniku realizacji odpowiednich zajęć i praktyk zawodowych w jednostce przyjmującej. Warunkiem przeniesienia tych zajęć jest stwierdzenie zbieżności efektów uczenia się. Zbieżność efektów opiniuje kierownik kierunku studiów na podstawie przedstawionych przez studenta sylabusów zajęć zrealizowanych na opuszczanej uczelni. Student wyjeżdżający, za zgodą UR, w ramach wymiany międzyuczelnianej, na jeden bądź dwa semestry, na inną uczelnię krajową lub zagraniczną (na kierunek, na którym studiuje na UR lub pokrewny), po powrocie podejmuje studia na kolejnym semestrze. Punkty ECTS uzyskane poza UR zostają uznane przez dziekana w miejsce punktów i przedmiotów zawartych w programie studiów na macierzystym kierunku w przypadku zbieżności efektów uczenia się dla tych przedmiotów i praktyk zawodowych w obydwu uczelniach. Zbieżność efektów ocenia kierownik kierunku studiów. W przypadku, gdy na uczelni przyjmującej program studiów nie przewidywał przedmiotów, na których można było osiągnąć efekty uczenia się przewidziane na danym etapie studiów, student zobowiązany jest w ciągu roku zaliczyć te przedmioty, pod warunkiem uzyskania przez studenta wymaganej liczby punktów ECTS na uczelni przyjmującej. Stosowane na wydziale warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się zapewniają w pełni możliwość ich identyfikacji i nie budzą zastrzeżeń.

Procedurę dyplomowania określają wewnętrzne akty prawne uczelni, w szczególności w zakresie wymogów, które powinna spełniać praca dyplomowa oraz szczegółowych zasad przeprowadzania egzaminów dyplomowych. Egzamin dyplomowy IB jest egzaminem ustnym. Zgodnie z procedurą na egzaminie student prezentuje cel i zakres pracy, uzyskane wyniki oraz odnosi się do uwag i pytań związanych z tematem pracy. Następnie odpowiada na pytania członków komisji z zakresu kluczowych zagadnień z całego toku studiów. Stosowana procedura jest właściwa i jej stosowanie powinno zapewnić potwierdzenie osiągnięcia efektów uczenia się na zakończenie studiów.

Do metod weryfikacji osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się oraz oceny postępów w nauce należą: egzaminy pisemne i ustne, rozwiązywanie zadań problemowych, sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych, obserwacje i ocena umiejętności oraz postaw studenta, prezentacje multimedialne prowadzone i przygotowywane indywidualnie lub grupowo, prezentacje wyników badań, wypowiedzi ustne, aktywność w dyskusji oraz dziennik praktyk. Metody te umożliwiają równe traktowanie studentów w procesie oceniania, bezstronne i w razie potrzeby są dostosowywane do potrzeb studentów z niepełnosprawnością. Zastrzeżenia budzi natomiast brak metody weryfikacji osiągnięcia umiejętności językowych absolwentów na poziomie B2. W celu oceny metod weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się zapewniającym absolwentom przygotowanie do praktycznej działalności zawodowej w obszarze prowadzonego kierunku studiów zgodnie z jego profilem dokonano analizy prac etapowych studentów z kilku przedmiotów. Jako cele realizacji przedmiotu Inżynieria bezpieczeństwa technicznego określono zapoznanie studentów z zagrożeniami wynikającymi z eksploatacji siłowni jądrowych, ze skutkami awarii jądrowych i metodami przeciwdziałania skutkom awarii, z działaniem czynników szkodliwych i niszczących oraz metodami przeciwdziałania skutkom awarii różnego typu (awarie jądrowe, chemiczne, pożary itp.) oraz rolą instytucji i służb zaangażowanych w utrzymanie bezpieczeństwa w różnych strefach ludzkiej aktywności. Wszystkie oceniane prace etapowe stanowiły referaty przygotowywane indywidualnie przez studentów. Objętość tych prac nie przekraczała 3 stron, zaś prezentowane informacje miały elementarny poziom

zaawansowania merytorycznego stanowiąc podstawową wiedzę dostępną w internecie (szczegóły w załączniku) nie związaną w większości z deklarowanymi treściami merytorycznymi przedmiotu. Wszystkie prace miały identyczną ocenę opisową zaliczony, przez co nie było możliwe określenie porównywalności i rzetelności tych ocen. Należy przy tym stwierdzić, że realizacja tych prac nie umożliwiała osiągnięcia zadeklarowanych w karcie przedmiotu efektów uczenia się. W VI semestrze studiów studenci realizują przedmiot Projekt inżynierski, którego celem jest zgodnie z kartą przedmiotu nauczanie studentów podstawowych zasad projektowania inżynierskiego w zakresie zagadnień objętych specjalnością oraz wyrobienie u studentów konieczności planowania czasu oraz dokumentowania efektów swoich prac projektowych. Określone w ten sposób cele realizacji tego przedmiotu wskazują zatem, że jest on kluczowy w kontekście weryfikacji osiągnięcia kompetencji inżynierskich przez studentów. Pierwsza z ocenianych prac projektowych dotyczyła „Zasad stosowania podręcznego sprzętu gaśniczego w zabezpieczeniu przeciwpożarowym budynków i obiektów budowlanych” i stanowiła omówienie rodzajów gaśnic i środków gaśniczych z podaniem sposobu ich oznakowań, zaś druga praca pt. „Metody ochrony granicy państwa z wykorzystaniem WOT” była poświęcona opisowi służb ochrony granic oraz rodzajów zagrożeń na granicy państwa. Obie prace nie spełniały w najmniejszym stopniu wymagań stawianym projektom inżynierskim i nie umożliwiały weryfikacji osiągnięcia deklarowanych w karcie przedmiotu efektów uczenia się oraz kompetencji inżynierskich wykonawców. Oceny części zweryfikowanych prac były stanowczo zawyżone, a uwagi nauczyciela nie miały charakteru merytorycznego. Pewne zaskoczenie stanowi stwierdzony fakt, że zajęcia z przedmiotów Podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn, Inżynieria wytwarzania i Projekt inżynierski prowadził ten sam nauczyciel akademicki. ZO zapoznał się również z pracami projektowymi z przedmiotu Bezpieczeństwo obiektów użytkowych, którego treści programowe dotyczą m.in. zasad opracowywania planów ochrony oraz procedur bezpieczeństwa. Stwierdzono, że zakres merytoryczny prac nie jest zgodny z kartą przedmiotu, a w niektórych przypadkach (np. praca pt. Plan ochrony budynku: Delikatesy Centrum w Baligrodzie) ogranicza się do zamieszczenia kilku zdjęć wykonanych samodzielnie lub uzyskanych z internetu bez ani jednego słowa komentarza. Również w tym przypadku realizacja prac projektowych nie kształtuje umiejętności praktycznych i nie pozwala na weryfikację stopnia osiągnięcia kompetencji inżynierskich przez studentów. Opisane powyżej przypadki stanowią podstawę do stwierdzenia o niewłaściwym sposobie etapowej weryfikacji osiągania efektów uczenia się w zakresie kluczowych dla kierunku studiów umiejętności studentów. Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się określają zasady przekazywania studentom informacji zwrotnej dotyczącej stopnia osiągnięcia efektów uczenia się na każdym etapie studiów oraz na ich zakończenie oraz zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych związanych z weryfikacją i oceną efektów uczenia się, a także sposoby zapobiegania i reagowania na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem.

Wykonano również przegląd tematyki realizowanych prac dyplomowych inżynierskich. Stwierdzono, że większość tych prac jest poświęcona analizie istniejących rozwiązań lub systemów w zakresie bezpieczeństwa obiektów użyteczności publicznej lub też dotyczy identyfikacji zagrożeń i ryzyk zawodowych pracowników, o znikomym lub żadnym udziale zagadnień inżynierskich (szczegóły w załączniku). Jakkolwiek zakres tematyki tych prac dotyczy szeroko pojętych zagadnień bezpieczeństwa, to jednak nie dotyczą one bezpośrednio zagadnień

związanych z kierunkiem studiów. Recenzje prac dyplomowych są powierzchowne, pomijają istotne uchybienia merytoryczne i formalne, a oceny wystawiane przez opiekunów i recenzentów są zawyżane. Zastrzeżenia budzi również zakres pytań na egzaminie dyplomowym, np.: omówienie głównych zagadnień z pracy inżynierskiej – ustosunkowanie się do uwag recenzentów, podstawowe prawa elektrotechniki oraz zasada działania transformatora, jako niezgodny z kierunkiem studiów i nie umożliwiający prawidłowej weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przez absolwentów. Ponadto zakres tych pytań był niezgodny z procedurą dyplomowania, w której opisano, że dotyczy on kluczowych zagadnień z całego toku studiów. Badanie losów absolwentów UR przeprowadzane jest przez Biuro Karier po roku, trzech i pięciu latach od złożenia przez studenta egzaminu dyplomowego. Wyniki i wnioski z badań w formie raportów prezentowane są na stronie internetowej Biura Karier. Podczas badania losów absolwentów 2015/2016 8,5% badanych absolwentów kierunku zadeklarowało aktywność zawodową, natomiast 13,8% zadeklarowało chęć podjęcia pracy zarobkowej poza granicami kraju. Absolwenci studiów I stopnia podjęli studia II stopnia następująco: z roku 2016/17 – 5 osób na kierunku inżynieria produkcji, 5 osób na kierunku mechatronika; absolwenci z roku 2017/18 – 7 osób na kierunku inżynieria materiałowa; absolwenci z roku 2018/19 – 8 osób na kierunku inżynieria materiałowa oraz 1 osoba na kierunku mechatronika. Dane te świadczą o relatywnie niskim poziomie zdolności absolwentów do podjęcia pracy w zawodzie, do którego są przygotowywani podczas studiów.

Dokumentacja potwierdzająca uzyskanie założonych efektów uczenia się jest gromadzona i przechowywana przez nauczycieli akademickich przez okres cyklu kształcenia. Dzienniki praktyk przechowywane są przez opiekuna praktyki z ramienia uczelni przez okres cyklu kształcenia. Prace dyplomowe, recenzje prac, protokoły z egzaminów dyplomowych przechowywane są w teczce studenta w Dziekanacie oraz w Archiwum UR.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 3(*kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione*)

Kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

Stosowane zasady przyjęć na studia są przejrzyste, bezstronne i zapewniają kandydatom równe szanse w ubieganiu się o przyjęcie na studia. Wydział nie posiada uprawnień do potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów na kierunku „inżyniera bezpieczeństwa”. Zasady, warunki i tryb uznawania efektów uczenia się i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w innej uczelni zapewniają w pełni możliwość ich uznawalności. Analizując wybrane etapowe prace projektowe studentów stwierdzono, że ich realizacja nie kształtuje umiejętności praktycznych i nie pozwala na weryfikację stopnia osiągnięcia kompetencji inżynierskich przez absolwentów, co świadczy o nie właściwym sposobie etapowej weryfikacji osiągania efektów uczenia się w zakresie kluczowych dla kierunku studiów umiejętności studentów. Oceny części tych prac były stanowczo zawyżone, a uwagi nauczyciela nie miały charakteru merytorycznego. Stwierdzono również, że tematyka realizowanych przez studentów prac dyplomowych inżynierskich dotyczy szeroko pojętych zagadnień bezpieczeństwa, jednakże nie dotyczy bezpośrednio zagadnień związanych z realizacją kompetencji inżynierskich. Wykazano również nieprawidłowy zakres merytoryczny pytań na egzaminie dyplomowym i określono jako niezgodny z kierunkiem studiów, nie umożliwiający

prawidłowej weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przez absolwentów i niezgodny z przyjętą na wydziale procedurą dyplomowania.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Dostojności Kształcenia

-

Zalecenia

1. Podjęcie przez uczelnię systemowych działań mających na celu skuteczne monitorowanie jakości kształcenia na prowadzonym kierunku studiów i ocenę skuteczności działań naprawczych w przyszłości,
2. Uwzględnienie w postępowaniu w sprawie przyjęć na studia wyników egzaminu maturalnego kandydatów przynajmniej z jednego z przedmiotów: chemii lub fizyki,
3. Dostosowanie zakresu i poziomu merytorycznego zadań projektowych do profilu praktycznego studiów inżynierskich przez uwzględnienie zagadnień projektowania i eksploatacji systemów bezpieczeństwa dla potrzeb przemysłu, budynków użyteczności publicznej i imprez masowych,
4. Dostosowanie tematyki prac dyplomowych do profilu studiów i przyjętej koncepcji kształcenia przez wprowadzenie zadań o charakterze projektowym,
5. Dostosowanie zakresu pytań na egzaminie dyplomowym do wymagań wewnętrznej procedury dyplomowania.

Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na wizytowanym kierunku reprezentują następujące dyscypliny: inżynieria mechaniczna, informatyka techniczna i telekomunikacja, automatyka, elektronika i elektrotechnika, inżynieria materiałowa, inżynieria lądowa i transport, ekonomia i finanse, nauki o bezpieczeństwie, nauki o zarządzaniu i jakości, nauki prawne, psychologia, matematyka, nauki chemiczne, nauki fizyczne. Wśród nich 9 osób posiada tytuł naukowy lub stopień naukowy doktora habilitowanego, 32 osoby stopniem naukowym doktora oraz 7 tytułem zawodowym mgr lub mgr. inż.

Poza tymi osobami, zajęcia ze studentami kierunku „inżynieria bezpieczeństwa” prowadzą pracownicy naukowo-dydaktyczni z Centrum Języków Obcych, Centrum Sportu i Rekreacji oraz z Wydziału Biologiczno-Rolniczego.

Zespół Oceniający dokonał analizy charakterystyki kadry dydaktycznej, biorąc pod uwagę dorobek naukowy i doświadczenie zawodowe zdobyte poza szkolnictwem wyższym.

Z grupy nauczycieli akademickich posiadających tytuł zawodowy magister/magister inżynier (7), jedynie dwóch nauczycieli legitymuje się adekwatnym doświadczeniem zawodowym. Pięciu nauczycieli akademickich nie posiadało udokumentowanego dorobku zawodowego, zdobytego poza sektorem szkolnictwa wyższego. Z grupy nauczycieli akademickich posiadających stopień naukowy doktora (32), 28 nauczycieli legitymuje się dorobkiem naukowym, zaś dwóch nauczycieli legitymuje się doświadczeniem zawodowym właściwym dla ocenianego kierunku studiów. Dwóch nauczycieli akademickich nie posiada odpowiedniego dorobku naukowego lub

doświadczenia zawodowego. Natomiast wśród nauczycieli akademickich posiadających stopień naukowy doktora habilitowanego (9), pięciu posiada dorobek naukowy, zaś tylko jeden legitymuje się doświadczeniem zawodowym w zakresie ocenianego kierunku studiów. Trzech nauczycieli nie posiada takiego dorobku naukowego lub doświadczenia zawodowego.

W sumie z grupy wymienionych nauczycieli akademickich tylko 5 nauczycieli akademickich posiada doświadczenie zawodowe zdobyte poza systemem szkolnictwa wyższego. Zatem udział kadry z doświadczeniem zawodowym jest z uwagi na potrzeby profilu praktycznego zbyt niski. Pośród kadry prowadzącej zajęcia dydaktyczne można wskazać 9 osób o wysokich kompetencjach w zakresie języka angielskiego, które prowadzą lub prowadziły zajęcia dla studentów z zagranicy w ramach programu Erasmus+.

Do istotnych osiągnięć pracowników WMP z ostatnich 5 lat, związanych z wizytowanym kierunkiem należy zaliczyć skrypty i podręczniki, m.in.: „Bezpieczeństwo Polski w geopolitycznej grze Zachodu z Rosją”, „Bazy danych”, „Podstawy nauki o materiałach”, „Administrowanie sieciami komputerowymi” „Elektronika”.

Nauczyciele mają doświadczenie w prowadzeniu zajęć dydaktycznych. Zespół Oceniający PKA zapoznał się z charakterystyką dydaktyczną poszczególnych pracowników. W zdecydowanej większości wykazują oni wysokie kwalifikacje dydaktyczne.

Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na wizytowanym kierunku prowadzą badania związane z fizykochemią ciała stałego, właściwościami antybakteryjnymi powłok, wpływem technologii IT na życie współczesnego człowieka, sieciami neuronowymi, wykorzystaniem metod sztucznej inteligencji w modelowaniu i optymalizacji sterowania złożonych dyskretnych procesów produkcyjnych na poziomie operacyjnym, oparty o tzw. ALMM technologię, prawidłowościami rozwoju osobowości w środowisku techniki elektronicznej, bezpieczeństwem, zarządzaniem finansami przedsiębiorstw, analizą obiektów fizycznych z wykorzystaniem modeli matematycznych i neuronowych, projektowaniem i modelowaniem układów symulacyjnych urządzeń elektromagnetycznych w oparciu o modele matematyczne i sztuczną inteligencję, zastosowaniem obrazów termowizyjnych i szybkozmiennych oraz sztucznych sieci neuronowych do identyfikacji i diagnozowania obiektów fizycznych, zautomatyzowanymi systemami automatyki przemysłowej na bazie sterowników PLC i robotów, analizą informacji biometrycznej występującej w algorytmie Daugmana do rozpoznawania osób z wykorzystaniem analizy tęczówki ludzkiego oka, modelowaniem matematycznym w procesach podejmowania decyzji, monitoringiem bezpieczeństwa środowiska.

Wymienione powyżej obszary aktywności badawczej kadry wizytowanego kierunku są zbieżne z treściami kształcenia modułów tworzących program studiów.

Zdecydowana większość kadry prowadzącej zajęcia na „inżynierii bezpieczeństwa” łączy działalność dydaktyczną z działalnością naukową i posiada publikacje naukowe z listy A i/lub B MNiSW. Zespół Oceniający zapoznał się z dorobkiem naukowym nauczycieli akademickich. Działalność badawcza związana jest z modułami prowadzonymi przez tych pracowników.

Liczebność kadry w stosunku do liczby studentów umożliwia realizację programu studiów.

Przy obsadzie zajęć dydaktycznych Jednostka kieruje się posiadanym przez danego nauczyciela dorobkiem naukowym oraz doświadczeniem dydaktycznym.

Poszczególne zajęcia dydaktyczne, stanowiące program studiów, powierzane są nauczycielom akademickim legitymującym się dorobkiem naukowym gwarantującym realizację efektów uczenia się. Minusem w tym zakresie jest brak doświadczenia zawodowego większości

nauczycieli akademickich, co nie gwarantuje realizacji efektów uczenia się z zakresu umiejętności, w tym w szczególności umiejętności praktycznych. W zdecydowanej większości przydział zajęć dydaktycznych oraz obciążenie poszczególnych nauczycieli akademickich gwarantuje prawidłową realizację zajęć. W przypadku modułów: analiza i ocena ryzyka, termodynamika i mechanika płynów, BHP, ergonomia i zarządzanie jakością, BHP i zarządzanie jakością, bezpieczeństwo urządzeń elektrycznych prowadzący nie legitymizują się dorobkiem naukowym gwarantującym realizację efektów uczenia się przypisanych tym modułom.

Zatrudnienia pracowników odbywają się w oparciu o standardowe postępowanie konkursowe. Pracownicy podlegają kompleksowej ocenie co 2 lata, ocenie dydaktycznej podczas hospitacji zajęć oraz przez studentów w formie ankiet dotyczących każdego przedmiotu. Kwestionariusze ankiety elektronicznej są dostępne dla studentów po zalogowaniu do systemu Wirtualnej Uczelni. Potrzeba logowania studentów na indywidualne konto wywołuje poczucie braku anonimowości ewaluacji, co demotywuje do udziału w niej. Konstrukcja ankiet nie budzi zastrzeżeń ze strony studentów, natomiast sam proces wypełniania ankiet został określony jako uciążliwy, gdyż rzetelne wypełnienie wszystkich ankiet trwa niekiedy kilka godzin. Studenci obecni na spotkaniu z Zespołem Oceniającym przyznali, że nie są zaznajamiani z wynikami przeprowadzanej ankietyzacji w związku z czym z perspektywy studenckiej trudno ocenić czy mają one wpływ na zmiany zachodzące na wizytowanym kierunku. Okresowej oceny nauczycieli dokonuje Wydziałowa Komisja Oceniająca, zgodnie z ustaleniami przyjętymi w Statucie UR oraz na podstawie zarządzenia *nr 70/2017 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 25.10.2017r. w sprawie: okresowej oceny nauczycieli akademickich*. W przypadku uzyskania oceny negatywnej, pracownik może zostać upomniany lub nawet zwolniony. Liczba punktów uzyskana podczas oceny pracownika jest podstawą ustalenia wysokości części motywacyjnej wynagrodzenia. Wyniki oceny uzyskanej w oparciu o ankiety studenckie są analizowane na posiedzeniu Rady Programowej kierunku „inżynieria bezpieczeństwa”, a w przypadku niskiej oceny zostaje przeprowadzona rozmowa z pracownikiem, którego ta ocena dotyczy, celem wyjaśnienia sytuacji i ustalenia adekwatnego planu naprawczego.

Dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia (m.in. pracowników technicznych obsługujących zajęcia laboratoryjne) jest transparentny i adekwatny do potrzeb programu studiów. Pracownicy Wydziału w trakcie spotkania z Zespołem Oceniającym PKA potwierdzili znajomość zasad polityki kadrowej prowadzonej przez Uczelnię i Wydział.

Pracownicy ocenianego kierunku mogą liczyć na pomoc kierownictwa Uczelni i Wydziału w ich rozwoju naukowym oraz dydaktycznym (wyjazdy szkoleniowe oraz organizowanie i finansowanie prowadzenia zajęć dydaktycznych w uczelniach zagranicznych w ramach Erasmus+ oraz programu „NIPR”). Pracownicy mogą liczyć na granty wydziałowe na realizację badań naukowych oraz stypendia doktorskie i habilitacyjne. Mogą liczyć na wsparcie finansowe na wyjazdy zagraniczne (konferencje naukowe), jak również na pokrycie kosztów wydawnictw naukowych i dydaktycznych.

Głównym celem polityki kadrowej jest zapewnienie wysokokwalifikowanego zespołu kadrowego niezbędnego do realizacji procesu dydaktycznego na kierunku „inżynieria bezpieczeństwa” oraz właściwa realizacja zadań badawczych. Należy jednak zaznaczyć, że polityka kadrowa Jednostki nie wspiera wystarczająco rozwoju kadry w obszarach wymaganych dla studiów o profilu praktycznym, w szczególności staży przemysłowych. Uczelnia wspiera działania pracowników prowadzące do ich rozwoju zawodowego i naukowego poprzez

udzielanie zgody i finansowanie stażów krajowych i zagranicznych, udziału w konferencjach i szkoleniach (obecnie są prowadzone szkolenia pracowników z zakresu tworzenia materiałów e-learningowych oraz prowadzenia zajęć takimi metodami – *Zarządzenie Rektora nr 25/2018*).

W latach 2014–2019 pracownicy WMP uzyskali: tytuł naukowy profesora -2 osoby , – stopień doktora habilitowanego -6 oraz – stopień doktora-8, w tym na ocenianym kierunku: – tytuł profesora -1 osoba , – stopień doktora habilitowanego -3 oraz – stopień doktora-3. Ponadto, złożone są 3 wnioski o wszczęcie postępowań habilitacyjnych oraz 1 praca doktorska która otrzymała już 2 pozytywne recenzje.

Istotnym czynnikiem premiującym aktywność naukową jest realizowana przez UR polityka projakościowa regulowana *Zarządzeniem nr 27/2017 Rektora UR w sprawie 30 kryteriów oceny działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej nauczycieli akademickich Uniwersytetu Rzeszowskiego*, która uwzględnia dodatek projakościowy w formie pieniężnej przyznawany na podstawie głównie aktywności publikacyjnej. Pracownicy za aktywność naukową oraz dydaktyczną mogą otrzymywać również inne nagrody przewidziane Statutem i regulaminem nagród (*Uchwała nr 98/02/2017 Senatu UR, z późn. zm. w sprawie Regulaminu przyznawania nagród Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego*)

Zdaniem ZO PKA realizowana polityka kadrowa w zakresie rozwoju naukowego i podnoszenia kompetencji dydaktycznych umożliwia kształtowanie kadry prowadzącej zajęcia na wizytowanym kierunku, zapewniając prawidłową ich realizację, sprzyja również stabilizacji zatrudnienia i trwałemu rozwojowi nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia, w tym pracowników technicznych obsługujących ćwiczenia laboratoryjne. Zastrzeżenia dotyczą polityki kadrowej w zakresie pozyskiwania pracowników z doświadczeniem zawodowym zdobytym poza szkolnictwem wyższym oraz zdobywania takiego doświadczenia przez nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na wizytowanym kierunku.

Pracownicy naukowo-dydaktycznych mają świadomość własnych potrzeb rozwojowych i własnego doskonalenia. Wyrazili to na spotkaniu z ZO PKA.

Sprawy konfliktowe rozwiązywane są na szczeblu Uczelni (Komisja dyscyplinarna). Realizowana polityka kadrowa obejmuje zasady reagowania na przypadki zagrożenia, naruszania bezpieczeństwa lub dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry prowadzącej kształcenie oraz formy pomocy ofiarom. W rozmowie z kierownictwem Wydziału nie stwierdzono takich przypadków w wizytowanej Jednostce.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 4 (*kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione*)

Kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na wizytowanym kierunku legitymują się dorobkiem naukowym związanym z programem studiów realizowanym na wizytowanym kierunku. Wyniki badań publikują w czasopiśmie z obiegu międzynarodowego. W tym zakresie prowadzona polityka kadrowa nie budzi zastrzeżeń.

W grupie nauczycieli akademickich tylko 5 nauczycieli akademickich posiada doświadczenie zawodowe zdobyte poza systemem szkolnictwa wyższego.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Dookonałości Kształcenia

-

Zalecenia

1. Zaleca się uzupełnić kadrę realizującą proces kształcenia o pracowników z odpowiednim doświadczeniem zdobytym poza szkolnictwem wyższym, w szczególności w zakresie inżynierii bezpieczeństwa.
2. Zaleca się przydzielanie zajęć dydaktycznych nauczycielom akademickim legitymizującym się odpowiednim dorobkiem naukowym.
3. Zaleca się dostosowanie formy ankietyzacji przeprowadzanej wśród studentów gwarantującej jej anonimowość.
4. Zaleca się zapoznanie studentów z uogólnionymi wynikami przeprowadzanych ankietyzacji.

Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Wydział Matematyczno – Przyrodniczy Uniwersytetu Rzeszowskiego dysponuje 6 aulami oraz 24 salami ćwiczeniowo-seminaryjnymi. Sale dydaktyczne wyposażone są w nowoczesne środki audiowizualne. Do prowadzenia zajęć laboratoryjnych i projektowych Wydział posiada specjalistyczne pracownie.

Zespół Oceniający PKA zapoznał się z wyposażeniem laboratoriów i innych pomieszczeń dydaktycznych.

Studenci podczas kształtowania umiejętności praktycznych i inżynierskich mają możliwość pracy z nowoczesną aparaturą dydaktyczną i naukową znajdującą się na wyposażeniu laboratoriów i pracowni. Ponadto, mogą korzystać z nich w czasie wolnym od zajęć przy udziale osoby odpowiedzialnej za dane laboratorium lub pracownię. Wyposażenie i oprogramowanie wchodzące w skład laboratoriów i pracowni zapewnia możliwość realizacji treści wszystkich zajęć oraz kształcenia umiejętności praktycznych i inżynierskich na wizytowanym kierunku. Dostępny sprzęt laboratoryjny i oprogramowanie jest stosowane przez firmy z branż bezpieczeństwa urządzeń technicznych, bezpieczeństwa jednostki ludzkiej, jak również przez instytucje publiczne. Zespół Oceniający stwierdził, że infrastruktura informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, pomoce i środki dydaktyczne, specjalistyczne oprogramowanie są sprawne i nowoczesne oraz umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym z wykorzystaniem zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych.

Liczba i wielkość pomieszczeń dydaktycznych jest adekwatna do liczby studentów wizytowanego kierunku. Wyposażenie laboratoriów, w tym laboratoriów przedmiotowych, pozwala na realizację efektów uczenia się. Liczba stanowisk w laboratoriach zabezpiecza pełny komfort pracy studentom wizytowanego kierunku, w tym samodzielne wykonywanie przez nich czynności badawczych. Pracownie i laboratoria są wyposażone w sposób umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się w ramach zajęć laboratoryjnych, ćwiczeniowych i

projektowych. Zapewniona jest zgodność infrastruktury dydaktycznej i bibliotecznej oraz zasady korzystania z niej zgodnie z zasadami BHP.

Program studiów przewiduje praktyki zawodowe. Dobór zakładów pracy, w których studenci odbywają praktykę zawodową prowadzony jest pod kątem zapewnienia realizacji efektów uczenia się przypisanych do praktyki.

Studenci mogą korzystać z Internetu za pośrednictwem „infoboxów”, a ponadto na Uczelni działa sieć komputerowa EDUROAM, umożliwiająca bezpośredni dostęp do Internetu za pośrednictwem sieci bezprzewodowej z wykorzystaniem osobistego sprzętu komputerowo-mobilnego.

W holu głównym budynku A0 oraz Bibliotece są dostępne komputery do ciągłego użytku przez studentów. W przypadku pracowni komputerowych mają dostęp do oprogramowania zainstalowanego na poszczególnych stanowiskach, których szczegółowy opis zamieszczono w załączniku 2. Studenci kierunku „inżynieria bezpieczeństwa” mają nieodpłatnie dostęp do programu Statistica, TeamViewer, do nowoczesnych usług komunikacyjnych w ramach programu Microsoft Office 365. Dodatkowo, w ramach programu firmy Microsoft skierowanego do uczelni, istnieje dostęp do legalnego i bezpłatnego oprogramowania z serii Microsoft w ramach subskrypcji (Microsoft Imagine-OnTheHub-Azure for Education).

Udostępnianie studentom elektronicznych form materiałów dydaktycznych jest powszechną praktyką. W zależności od ustaleń na linii nauczyciel – studenci wymiana informacji odbywa się drogą e-mailową, poprzez stronę WWW nauczyciela lub, od niedawna, z wykorzystaniem systemu Wirtualnej Uczelni. Studenci mogą również korzystać z platformy e-learningowej, lecz ta forma jest wykorzystywana sporadycznie.

Zajęcia dla studentów kierunku odbywają się w budynkach przystosowanych do potrzeb studentów z dysfunkcjami (np. windy, toalety, nagłośnienie oraz specjalistyczny sprzęt w salach wykładowych). Na Uniwersytecie powołane jest Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych (BON). Udziela ono wsparcia, m.in. w zakresie pomocy w transporcie na zajęcia dydaktyczne studentów z dysfunkcją narządu ruchu, wypożyczania sprzętu wspomagającego uczenie się itp. Biblioteka nie dysponuje stanowiskami dla osób z niepełnosprawnościami.

Biblioteka Uniwersytetu Rzeszowskiego wraz z bibliotekami wydziałowymi i instytutowymi tworzy system biblioteczno-informacyjny Uniwersytetu Rzeszowskiego. Księgozbiór Biblioteki w formie tradycyjnej udostępniany jest poprzez wypożyczenia, w czytelnich, oraz przez wypożyczenia międzybiblioteczne (krajowe i zagraniczne).

Zasoby Biblioteki obejmują:

- druki zwarte – 786 798 woluminów,
- czasopisma – 114 939 egzemplarzy,
- zbiory specjalne – 24 913 jednostek inwentarzowych,
- czasopisma elektroniczne – 19 475 tytułów,
- E-booki - 196 781 tytułów.

Biblioteka UR oferuje dostęp do ponad 24 tys. tytułów zagranicznych czasopism w wersji elektronicznej, a także do baz bibliograficznych i abstraktowych (m. in. Springer, Elsevier - Science Direct, bazy EBSCO, Willey-Blackwell, Medline, AIP/IPS, IOP Science, Web of Knowledge, Scopus, JSTOR, EMIS, Lex, Polska Bibliografia Lekarska, Polska Bibliografia Prawnicza

W formie elektronicznej wszystkie zasoby biblioteki dostępne są w całej sieci komputerowej UR. Po zweryfikowaniu użytkownika możliwy jest również zdalny dostęp z komputerów spoza sieci za pośrednictwem serwera proxy.

Biblioteka umożliwia dostęp do Wirtualnej Biblioteki Nauki, a w jej ramach do platform: Springer, Elsevier, EBSCO, Medline, Willey-Blackwell, AIP/APS, IOP Science, JSTOR, gdzie studenci mogą korzystać z wielu tytułów czasopism elektronicznych. Ponadto, dostępny jest serwis informacyjny Emerging Markets Information Service (EMIS) zawierający informacje o spółkach i sektorach gospodarki, a także wiadomości ze źródeł własnych i zewnętrznych, raporty analityczne i statystyki.

Liczba książek z zakresu inżynierii bezpieczeństwa oferowanych studentom i pracownikom Uniwersytetu Rzeszowskiego w BUR wynosi obecnie ok. 4797 tytułów, tj. ok. 9314 woluminów. Bogatą kolekcję książek elektronicznych w języku angielskim z omawianej tematyki (3261 tytuły) oferuje także platforma EBSCO, polskojęzyczne ebooki z zakresu prawa dostępne są na platformach: Ibuk i NASBI (100 tytułów).

Dzięki dostępowi do Wirtualnej Biblioteki Nauki, a w jej ramach do platform: Springer, Elsevier, EBSCO, Willey-Blackwell, AIP/APS, IOP Science, JSTOR użytkownicy Biblioteki UR mogą korzystać ze 643 tytułów czasopism elektronicznych z zakresu inżynierii bezpieczeństwa.

Biblioteka Uniwersytetu Rzeszowskiego prenumeruje ponadto 57 tytułów polskich czasopism tradycyjnych z zakresu bezpieczeństwa wewnętrznego, które udostępniane są w Czytelni Czasopism Naukowych.

Księgozbiór z zakresu inżynierii bezpieczeństwa udostępniany jest w Czytelni Matematyczno-Przyrodniczej, Czytelni Nauk Humanistycznych i Prawnych, oraz Czytelni Czasopism Naukowych (Biblioteka UR), a także w ramach wypożyczeń miejscowych i międzybibliotecznych. W czytelniach użytkownicy w ramach wolnego dostępu (do półek) mogą skorzystać z ponad 1 tys. woluminów książek z zakresu inżynierii bezpieczeństwa – są to najnowsze publikacje przedstawiające obecny stan wiedzy. Publikacje z lat wcześniejszych zamawiane są w sposób elektroniczny i dostarczane z magazynów do Czytelni systemem TELE-LIFT.

Zgodnie z zasadami przyjętymi przez Radę Programową kierunku „inżynieria bezpieczeństwa” wszystkie pozycje z literatury obowiązkowej zalecane w sylabusach przedmiotów muszą być dostępne w Bibliotece UR lub bezpłatnie w Internecie. Za weryfikację tego aspektu tworzenia sylabusu odpowiedzialny jest koordynator przedmiotu. Studenci wizytowanego kierunku mają również dostęp do materiałów dydaktycznych w postaci wykładów i instrukcji laboratoryjnych przygotowanych przez pracowników WMP.

Zespół Oceniający zapoznał się z wykazem podręczników akademickich związanych z procesem kształcenia na wizytowanym kierunku. W czasie wizytacji biblioteki sprawdzono dostępność do literatury zamieszczonej w sylabusach. Zdaniem Zespołu Oceniającego PKA zasoby biblioteczne, informacyjne i edukacyjne są aktualne i dotyczą tematyki związanej z inżynierią bezpieczeństwa. Zapewniają one dostęp do literatury zalecanej w sylabusach.

Na uwagę zasługuje lista czasopism naukowych z tematyki związanej z inżynierią bezpieczeństwa.

Biblioteka Uniwersytetu Rzeszowskiego otwarta jest dla czytelników przez 6 dni w tygodniu. Nowoczesny budynek przy ul. Prof. Stanisława Pigonia 8 dysponuje 350 miejscami w 7 czytelniach, w których księgozbiór oferowany jest w wolnym dostępie do półek. Do dyspozycji

czytelników jest 9 kabin do indywidualnej pracy. We wszystkich czytelniach i holu głównym dostępna jest strefa bezprzewodowego Internetu Wi-Fi. Procesy biblioteczne są całkowicie skomputeryzowane i zautomatyzowane. Biblioteka pracuje w zintegrowanym systemie bibliotecznym Prolib.

Liczba miejsc dla czytelników w dwóch czytelniach (Czytelni Matematyczno-Przyrodniczej, Czytelni Nauk Humanistycznych i Prawnych) wynosi 152, a w Czytelni Czasopism 55.

Katalog zasobów bibliotecznych książek i czasopism wraz z informacją o lokalizacji tych dokumentów i ich dostępności jest udostępniony on-line (<https://opac.ur.edu.pl>). Czytelnicy mogą książki zamawiać poprzez Internet. Indywidualne konto czytelnika zawiera informację o wypożyczonych i udostępnianych na miejscu materiałach, a także informacje o terminie zwrotu książek, możliwości prolongaty i rezerwacji książek. Biblioteka nie dysponuje stanowiskiem ułatwiającym pracę osobom z niepełnosprawnościami.

Publikacje (książki i artykuły), które nie znajdują się w zbiorach Biblioteki UR, a które są niezbędne do prowadzenia badań i przygotowania prac dyplomowych, sprowadzane są w ramach Wypożyczalni Międzybibliotecznej z innych bibliotek w kraju i z zagranicy.

Pracownicy Oddziału Informacji Naukowej BUR prowadzą działalność szkoleniową i dydaktyczną. Organizowane są seminaria dla studentów i pracowników z zakresu źródeł informacji naukowej oraz zasobów elektronicznych. Dla osób rozpoczynających studiowanie w Uniwersytecie Rzeszowskim przygotowano interaktywne szkolenie e-learningowe dostępne pod adresem <http://szkoleniebur.ur.edu.pl>.

Biblioteka UR jest współzałożycielem konsorcjum Podkarpacka Biblioteka Cyfrowa (www.pbc.rzeszow.pl).

Sposoby, częstość i zakres monitorowania zasobów materialnych określa „Procedura monitorowania i przeglądu zasobów materialnych, w tym infrastruktury dydaktycznej i naukowej w Uniwersytecie Rzeszowskim (z dnia 9 listopada 2017 r.)”. Procedura określa tryb postępowania związanego z przeprowadzaniem oceny dostosowania bazy dydaktycznej do potrzeb procesu kształcenia, wsparcia dla studentów i organizacji procesu kształcenia. Dotyczy monitorowania stanu użytkowania wszystkich pomieszczeń, które są wykorzystywane w procesie dydaktycznym oraz zasobów bibliotecznych.

Według procedury nauczyciele akademicki oraz pracownicy inżynieryjno-techniczni są zobowiązani do dbałości o bieżący stan techniczny i prawidłowe użytkowanie infrastruktury dydaktycznej i naukowej jednostki, jak również bieżącego zgłaszania (Kierownikowi Katedry/Zakładu) zapotrzebowania na pomoce dydaktyczne oraz inne środki niezbędne do realizacji zajęć i konieczności przeprowadzenia niezbędnych napraw, remontów.

Studenci mają prawo do zgłaszania potrzeb w zakresie zasobów materialnych i infrastruktury dydaktycznej bezpośrednio u prowadzących zajęcia dydaktyczne, bądź w trakcie spotkań z opiekunami roczników. Oceny infrastruktury i zasobów materialnych dokonuje powołany przez Dziekana zespół, w skład którego wchodzi: przedstawiciel Rady Programowej kierunku, opiekunowie roczników, opiekun praktyk, przedstawiciel Samorządu Studentów, pracownik inżynieryjno-techniczny, administrator budynku. Ocena warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych odbywa się raz na dwa lata, a sprawozdanie z przeprowadzonej oceny przekazywane jest do Wydziałowego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia.

Pracownicy UR mogą również zgłaszać propozycje zakupu książek do czytelní bądź biblioteki. Szczegółowe informacje zamieszczone sà na stronie: <https://bur.ur.edu.pl/zaproponuj-do-zbiorow>.

W ostatnim okresie zmodernizowano pracownię komputerową (50 komputerów przenośnych) Zakupiono 15 laptopów oraz 9 komputerów stacjonarnych. Dopuszono laboratorium technologii materiałów w wagę analityczną.

Ocenę wyposażenia sal dydaktycznych w kontekście realizacji założonych efektów uczenia się na wizytowanym kierunku dokonuje Rada Programowa i nauczyciel akademicki realizujący kurs. Pod uwagę bierze się również wnioski płynące z analizy ankiet studenckich i obserwacji przeprowadzonych w trakcie hospitacji zajęć.

Wyniki okresowych przeglądów, w tym wnioski z oceny dokonywanej przez studentów, służą do doskonalenia infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej wyposażenia technicznego pomieszczeń, pomocy i środków dydaktycznych, aparatury badawczej, specjalistycznego oprogramowania, zasobów bibliotecznych.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 5 (*kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione*)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Jednostka posiada infrastrukturę naukową i dydaktyczną gwarantującą realizację efektów uczenia się. Biblioteka posiada zbiory gwarantujące realizację procesu kształcenia. Jednostka dokonuje monitoringu infrastruktury. W miarę posiadanych środków dokonuje niezbędnych remontów i zakupu aparatury badawczej i dydaktycznej. Zespół Oceniający PKA rekomenduje zorganizowanie w bibliotece przynajmniej jednego stanowiska dla osób z niepełnosprawnościami.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Dobrej Praktyki

-

Zalecenia

Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6

W raporcie samooceny jednostka wskazuje na współpracę z pracodawcami w ramach Rady Pracodawców – w jej gronie znaleźli się przedstawiciele m. in. Grupy Przedsiębiorców Przemysłu Lotniczego „Dolina Lotnicza”, Klinicznego Szpitala Wojewódzkiego nr 1 im. Fryderyka Chopina w Rzeszowie, Podkarpackiego Banku Spółdzielczego, Netrix Group Sp. z o.o., MTU Aero Engines Polska, BorgWarner Poland, ECHO-FON-System, Oddziału Rzeszowskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich. Ponadto zadeklarowano współpracę z interesariuszami nie uczestniczącymi w pracach Rady: urzędami gmin (Wilczyce, Grębów, Hrubieszów, Markowa, Fredropol), Wojskową Komendą Uzupełnień (WKU) w Rzeszowie, Wojewódzkim Sztabem Wojskowym (WSW) w Rzeszowie i Urzędem Dozoru Technicznego

(UDT) w Rzeszowie. Działalność wszystkich wymienionych podmiotów jest związana z różnymi aspektami bezpieczeństwa, skład grona interesariuszy zaangażowanych do współpracy z kierunkiem można zatem uznać za właściwy dla realizacji przyjętej koncepcji kształcenia. W trakcie oceny stwierdzono jednak, że współpraca z podmiotami reprezentowanymi w Radzie Pracodawców nie była realizowana lub jej zakres był bardzo ograniczony.

Oceniana jednostka deklarowała, że kierunek był utworzony i rozwijany we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Potwierdzono, że w fazie tworzenia kierunku interesariusze opiniowali koncepcję kształcenia i program studiów – w procesie uczestniczył m. in. Urząd Dozoru Technicznego biuro w Rzeszowie oraz samorządy gmin. Kierunek został utworzony w związku z wyrażonym przez tych interesariuszy zapotrzebowaniem na specjalistów z zakresu projektowania, wdrażania i utrzymania rozwiązań technicznych służących zapewnianiu bezpieczeństwa. Dialog z interesariuszami był kontynuowany w kolejnych latach, natomiast nie miał charakteru usystematyzowanego i kompleksowego. Pomimo funkcjonowania Rady Pracodawców Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego, prace tego gremium nie dotyczyły ocenianego kierunku. Oceniany kierunek został „wyłączony” z korzyści wynikających z zaproszenia do Rady takich pracodawców jak zakłady branży lotniczej i motoryzacyjnej. Takie działanie ze strony Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego jest niezrozumiałe – dla większości podmiotów reprezentowanych w Radzie rozwiązania z zakresu inżynierii bezpieczeństwa mają znaczenie strategiczne, co powinno stanowić pole do trwałej i różnorodnej współpracy. Ograniczenie dialogu niemal wyłącznie do podmiotów nie wchodzących do Rady obniżyło status współpracy z interesariuszami, a przez to ograniczyło wpływ otoczenia społeczno-gospodarczego na rozwój kierunku.

Pomimo wskazanych wyżej słabości, należy stwierdzić, że współpraca z otoczeniem była realizowana. Udział pracodawców dotyczył przede wszystkim działań w zakresie realizacji praktyk studenckich (opisanych w Kryterium 2). Stwierdzono, że praktyki studenckie były jedynym obszarem współpracy, w jaki byli zaangażowani niektórzy pracodawcy zrzeszeni w Radzie Pracodawców.

Zgodnie z informacjami ustalonymi w trakcie spotkania ZO z pracodawcami, w tego typu konsultacjach kilkakrotnie brali udział przedstawiciele Podkarpackiego Klastra Energii Odnawialnej (w zakresie specjalności „bezpieczeństwo energetyczne”), UDT, WSW i WKU w Rzeszowie oraz urzędów gmin współpracujących z Wydziałem. Nie przedstawiono jednak przykładów konkretnych zmian w programie studiów lub treściach nauczania wprowadzonych w efekcie tych konsultacji.

Kilka prac dyplomowych powstało na podstawie tematów wskazanych przez firmy zrzeszone w Podkarpackim Klastrze Energii Odnawialnej (PKEO), jedna praca powstała we współpracy z UDT. Ponadto kilka tematów prac dyplomowych było efektem współpracy z WSW w Rzeszowie, Bieszczadzkim Okręgiem Straży Granicznej oraz urzędami gmin – prace te dotyczyły różnych aspektów zarządzania kryzysowego. W żadnym ze zbadanych przypadków przedstawiciele pracodawców nie byli zaangażowani jako promotorzy pomocniczy tych prac, nie brali też udziału w ocenie, nie byli też zaproszeni na egzaminy dyplomowe.

W ramach programu studiów zidentyfikowano jeden przedmiot prowadzony przez przedstawiciela pracodawców – Energetyka solarna,. W ramach przedmiotów Bezpieczeństwo obiektów użytkowych, Organizowanie i funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa studenci

uczestniczyli w wyjazdach studyjnych, w celu zapoznania się z funkcjonowaniem infrastruktury przejść granicznych i ochrony pogranicza, należącej do Straży Granicznej.

Studenci kierunku mogą uczestniczyć w zajęciach Legii Akademickiej, prowadzonych przez przedstawicieli WKU w Rzeszowie. Ukończenie cyklu szkoleniowego w ramach Legii Akademickiej w połączeniu ze zrealizowaniem programu studiów pozwala na uzyskanie kwalifikacji odpowiednich do rozpoczęcia szkoły oficerskiej, a także podjęcia służby w Narodowych Siłach Rezerwowych lub Wojskach Obrony Terytorialnej, na stanowiskach specjalistów ds. zabezpieczenia infrastruktury technicznej.

Ponadto potwierdzono, że UDT we współpracy z kołami naukowymi Wydziału organizował seminaria dla studentów kierunku, dotyczące automatyki.

W trakcie wizytacji ZO nie potwierdzono innych regularnych działań podejmowanych we współpracy z otoczeniem. Wykazano jedynie ograniczoną aktywność kadry i studentów kierunku w tym zakresie w postaci uczestnictwa w uczelnianych Targach Pracy oraz Dniach Otwartych Wydziału. Nie stwierdzono natomiast prowadzenia przez jednostkę wspólnych inicjatyw z interesariuszami na rzecz promocji kierunku oraz popularyzacji wiedzy naukowej i osiągnięć technicznych w społeczeństwie – w szczególności zabrakło współpracy ze szkołami średnimi w zakresie realizacji wspólnych form edukacji dla uczniów tych szkół.

Pomimo, że na kierunku zrealizowano już dwa cykle kształcenia, nie został wykonany kompleksowy przegląd współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Prowadzone analizy miały jedynie fragmentaryczny charakter i były prowadzone nieregularnie. Taki charakter miał na przykład przegląd praktyk, wykonany za rok akademicki 2015/2016. Należy jednak podkreślić, że nawet ta jednorazowa próba autoewaluacji procesów była ograniczona jedynie do statystycznego zestawienia podstawowych danych, bez dokonywania pogłębionej analizy i refleksji nad efektami współpracy z pracodawcami. W zarządzaniu kierunkiem nie korzystano również z danych dotyczących losów absolwentów ani analiz prowadzonych przez uczelniane Biuro Karier.

Nie stwierdzono również, aby analiza dotycząca współpracy z otoczeniem była włączona do przeglądów Wewnętrznego Systemu Zarządzania Jakością Kształcenia. Jednostka nie zidentyfikowała wszystkich czynników strategicznych mających wpływ na jakość kształcenia, w tym szans, jakie dawała potencjalna szersza współpraca z interesariuszami zaproszonymi do Rady Pracodawców. Nie zidentyfikowano również w porę słabych stron, do jakich od początku należało niedostatecznie jasno i precyzyjnie wyartykułowana koncepcja kształcenia oraz profil absolwenta kierunku. W ocenie ZO brak kompleksowych przeglądów współpracy z otoczeniem i niepodjęcie w tym zakresie analiz na poziomie strategicznym był jednym z kluczowych czynników przyczyniających się do zablokowania rozwoju kierunku.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 6 (*kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione*)

Kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

W trakcie potwierdzono, że Wydział Matematyczno-Przyrodniczy podjął współpracę z interesariuszami zewnętrznymi na etapie tworzenia kierunku. Koncepcja kształcenia oraz program studiów były przygotowane na podstawie postulatów pracodawców, którzy zgłaszali zapotrzebowanie na inżynierów, wyspecjalizowanych w projektowaniu i obsłudze technicznej

systemów służących do zapewnienia bezpieczeństwa. Jednakże po utworzeniu kierunku nie wprowadzono rozwiązań umożliwiających utrzymanie i rozwijanie współpracy z interesariuszami zewnętrznymi.

Zgodnie z przedstawioną analizą, część zaniechań, jakie miała miejsce w ocenianej jednostce nie stanowiło wprawdzie uchybienia wobec standardów jakości kształcenia, jednakże w opinii ZO mogło stanowić istotną przyczynę braku realizacji współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym na odpowiednim poziomie.

Pomimo powołania Rady Pracodawców Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego, nie zaangażowano pracodawców zaproszonych do tego gremium w proces rozwoju kierunku. Rozwijano współpracę jedynie z pracodawcami spoza Rady, co powodowało nie tylko obniżenie formalnego statusu podejmowanych działań, ale także prowadziło do wyłączenia współpracy z otoczeniem z procesów zapewnienia jakości kształcenia.

ZO PKA rekomenduje, aby jednostka wykorzystywała w pełni potencjał wynikający z przyjętych przez Wydział rozwiązań formalnych takich jak Rada Pracodawców – pracodawcy zaproszeni do składu Rady powinni stanowić nie tylko formalną reprezentację środowiska pracodawców, ale także wносить istotny potencjał w postaci wiedzy, kadr i zasobów technicznych. Jednostka powinna zatem nie tylko dobrać właściwych partnerów do Rady, ale także stymulować wspólne działania z pracodawcami reprezentowanymi w tym gremium poprzez regularne spotkania i konsultacje, tworzenie wspólnej strategii i harmonogramów prac oraz powoływanie zespołów roboczych dla konkretnych zagadnień. Skład Rady Pracodawców powinien być również okresowo modyfikowany, tak aby w gremium byli reprezentowani pracodawcy faktycznie i w istotnym stopniu zainteresowani współpracą z jednostką i wykazujący rzeczywistą aktywność w tym zakresie.

W analizie wskazano również na zaniechania o znaczeniu krytycznym dla spełnienia przedmiotowego kryterium. Dotyczą one braku należytych starań jednostki w zakresie prowadzenia analiz i przeglądów współpracy z interesariuszami zewnętrznymi – zaniechanie to jest bardzo istotne, gdyż oznacza niespełnienie jednego ze standardów jakości kształcenia w ocenianym kryterium. Zaniechanie to miało miejsce, pomimo że jednostka dysponowała odpowiednimi środkami organizacyjnymi i technicznymi dla prowadzenia regularnej ewaluacji w wymaganym zakresie. Wskazane uchybienie w ocenie ZO przyczyniło się do tego, że współpraca z otoczeniem nie spełniła swojego zadania w zapewnieniu odpowiedniej jakości kształcenia na kierunku.

Stosownie do braków wskazanych w analizie spełnienia kryterium, jednostka powinna zadbać również o odpowiednią promocję kierunku oraz propagowanie wiedzy i umiejętności z zakresu inżynierii bezpieczeństwa, szczególnie w szkołach ponadpodstawowych, m. in. w celu wzmocnienia procesu rekrutacji.

Należy również zauważyć, że w opinii pracodawców obecnych na spotkaniu z ZO, decyzja Wydziału o wygaszeniu kierunku jest zaskakująca i niezrozumiała, wobec potrzeb rynku pracy. Świadczy to o tym, że działania wydziału w tym zakresie nie były poparte należytymi konsultacjami z interesariuszami zewnętrznymi kierunku. Takie podejście należy ocenić negatywnie, ponieważ o ile nie wpłynie ono już na rozwój ocenianego kierunku, o tyle może obniżyć wiarygodność jednostki jako partnera do współpracy z pracodawcami.

Z uwagi na wskazane okoliczności, obniżenie oceny przedmiotowego kryterium jest w pełni uzasadnione.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Dookonałości Kształcenia

-

Zalecenia

Należy prowadzić systematyczne i kompleksowe przeglądy współpracy z interesariuszami zewnętrznymi, a zebrane dane poddawać gruntownej analizie i refleksji na poziomie strategicznym. W przeglądach należy uwzględnić wpływ podejmowanych działań na jakość kształcenia i rozwój kierunku.

Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

Kadra wizytowanego kierunku uczestniczyła w licznych wizytach, szkoleniach i warsztatach zagranicznych. Wyjazdy te obejmowały wizyty w uczelniach lub jednostkach badawczych takich państw, jak: Czechy, Niemcy, Słowację, Portugalie.

W 2015 roku dwóch nauczycieli wizytowanego kierunku uczestniczyło w stażu naukowym w RWAH AACHEN University, 8 w Europejskiej Organizacji Badań Jądrowych. W 2016 roku jeden z nauczycieli był na stażu w Tohoku University (Japonia), a czterech w Wysoka Szkoła Bezpieczeństwa i Zarządzania w Uniwersytecie w Koszycach. W Hiszpanii uczestniczył w warsztatach dydaktycznych jeden nauczyciel. Zajęcia w Austrii, w ramach programu Erasmus, prowadził jeden nauczyciel.

W latach 2014–2015 prowadzone były zajęcia fakultatywne dla studentów studiów pierwszego stopnia z języka angielskiego technicznego, dofinansowane z funduszy EFS (3 kursy po 60 godzin).

Ponadto, studenci rozwijają umiejętności językowe poprzez uczestnictwo w zajęciach laboratoryjnych wymagających kontaktu z dokumentacją techniczną w języku angielskim, korzystanie z literatury obcojęzycznej podczas wykonywania projektów oraz pracy dyplomowej. Studenci kierunku „inżynieria bezpieczeństwa” w ramach lektoratu języka angielskiego nabywają kompetencje językowe na poziomie B2. Dodatkowo, wszyscy studenci WMP mają możliwość skorzystania z oferty Centrum Języków Obcych na Uniwersytecie Rzeszowskim. W ramach CJO organizowane są kursy językowe (angielski, rosyjski, francuski, hiszpański).

Kadra akademicka prowadząca zajęcia na kierunku „inżynieria bezpieczeństwa” korzysta z programów, stypendiów i innych możliwości wspierających proces umiędzynarodowienia oraz samodoskonalenia. W latach 2014–2018 nauczyciele akademicy uczestniczyli w wyjazdach dydaktycznych organizowanych w ramach programu Erasmus+. Ponadto, część pracowników odbyła wizyty studyjne oraz staże w zagranicznych ośrodkach w ramach projektu „NIPR”

Studenci kierunku „inżynieria bezpieczeństwa” mają możliwość poszerzania swoich kompetencji korzystając z programów międzynarodowej mobilności ERASMUS+, CEEPUS. Udział studentów w tych programach jest jednak marginalny.

Monitorowanie i ocena umiędzynarodowienia procesu kształcenia w skali WMP dokonywana jest przez Wydziałowy Zespół do Zapewnienia Jakości Kształcenia. Wnioski i decyzje związane z umiędzynarodowieniem kierunków na wydziale przekazywane są Radzie Programowej

Kierunku oraz, jeżeli istnieje potrzeba, Radzie WMP. Tematyce tej poświęcone jest jedno zebranie w ciągu roku.

Mobilność studentów oraz kadry naukowo-dydaktycznej, jak również działania podejmowane przez wydziały na rzecz umiędzynarodowienia procesu kształcenia stanowią istotny element oceny w ramach realizowanego w każdym roku Formularza Oceny Wydziału. Raporty zbiorcze z oceny własnej wydziałów analizowane są na szczeblu centralnym w ramach prac Uczelnianego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia, który na podstawie powyższych analiz formułuje zalecenia oraz rekomendacje dla poszczególnych wydziałów. Wyniki tych analiz są wykorzystywane do intensyfikacji umiędzynarodowienia kształcenia.

W opinii ZO PKA umiędzynarodowienie procesu kształcenia jest zbieżne z charakterem wizytowanego kierunku i dostosowane do koncepcji kształcenia. Ma ono jednak charakter incydentalny. Współpraca z jednostkami zagranicznymi miała miejsce w latach 2015-2016. W latach 2017-2019 Zespół Oceniający PKA nie stwierdził aktywności pracowników w tym zakresie. Należy zaznaczyć, że Jednostka stwarza warunki do wymiany międzynarodowej studentów i pracowników wizytowanego kierunku.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 7 (*kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione*)

kryterium spełnione

Uzasadnienie

Umiędzynarodowienie procesu kształcenia jest zbieżne z charakterem wizytowanego kierunku i dostosowane do koncepcji kształcenia. Jednostka stwarza warunki do wymiany międzynarodowej studentów i pracowników wizytowanego kierunku. ZO PKA nie stwierdził jednak dużego zainteresowania studentów i nauczycieli akademickich wizytowanego kierunku taką formą wymiany.

Zespół Oceniający rekomenduje prowadzenie systematycznej akcji informacyjnej wśród studentów i nauczycieli akademickich na temat wymiany międzynarodowej oraz wypracowanie mechanizmów wspierających udział studentów i pracowników w takiej wymianie.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

-

Zalecenia

Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8

Wydział Matematyczno-Przyrodniczy wspiera studentów od samego początku procesu kształcenia. W jednostce prowadzącej wizytowany kierunek odbywają się dni adaptacyjne oraz szkolenia, dzięki którym nowopryjęci studenci mogą zapoznać się z funkcjonowaniem uczelni, osobami wspierającymi proces kształcenia, kadrami akademicką, Władzami Wydziału oraz Samorządem Studenckim. W trakcie tych spotkań omawiane są wszelkie istotne elementy

procesu kształcenia oraz wsparcie jakie student może otrzymać. Dodatkowo na początku każdego roku akademickiego powoływany jest opiekun roku, którego głównym zadaniem jest zapoznanie studentów z Regulaminem Studiów Uniwersytetu Rzeszowskiego oraz pomoc w rozwiązywaniu bieżących problemów.

Podstawą systemu wsparcia studentów wizytowanego kierunku jest wysokie zaangażowanie kadry prowadzącej proces kształcenia, która charakteryzuje się życzliwością, otwartością oraz chęcią niesienia pomocy. Dobre relacje łączące kadrę ze studentami zasługują na wyróżnienie. Kadra dydaktyczna wspiera studentów w procesie uczenia się odpowiednio dobierając i różnicując metody kształcenia. W trakcie prowadzenia zajęć prowadzący dzielą się ze studentami własnymi doświadczeniami zawodowymi oraz przekazują dodatkowe materiały dydaktyczne. Poza materiałami przekazywanymi w trakcie zajęć studenci *Inżynierii bezpieczeństwa* mogą korzystać z zasobów dydaktycznych dostępnych na serwerach Uniwersytetu Rzeszowskiego i oprogramowania webowego. Ponadto studenci otrzymują do dyspozycji platformy elearningowe Moodle, Teleedu, WBT.

Jednostka prowadząca wizytowany kierunek zapewnia odpowiedni dostęp do kadry prowadzącej proces kształcenia. Studenci kierunku *Inżynieria bezpieczeństwa* mają dostęp do kadry przed i po zajęciach, w trakcie prowadzonych konsultacji (2 godziny w tygodniu), poprzez pocztę elektroniczną, poprzez system Wirtualnej Uczelni oraz w niektórych przypadkach telefonicznie. Poza kadrą dydaktyczną studenci mają zapewniony dostęp do Władz Wydziału, które pozostają otwarte na wszelkie problemy i uwagi. Dostęp do Władz Wydziału możliwy jest poprzez bezpośredni kontakt w trakcie trwania dyżuru, jak również poprzez pocztę elektroniczną. Władze Wydziału wszelkie otrzymane uwagi rozpatrują niezwłocznie i podejmują adekwatne do wyciągniętych wniosków działania. W przypadku gdy student chciałby zgłosić swoje uwagi anonimowo może tego dokonać za pośrednictwem Samorządu Studenckiego. Uwagi zebrane przez Samorząd Studencki są przekazywane Władzom podczas periodicznie organizowanych spotkań.

Wydział Matematyczno-Przyrodniczy zapewnia studentom możliwość indywidualnej organizacji zajęć oraz indywidualizacji programu studiów. Studenci mogą ubiegać się o indywidualną organizację studiów (IOS) w uzasadnionych przypadkach (np. studiowanie na dwóch kierunkach, choroba). IOS polega m.in. na indywidualnym ustaleniu terminów zaliczeń, egzaminów i praktyk oraz określeniu procentowego udziału studenta na zajęciach. Zgody na IOS udziela Dziekan. O indywidualizację programu studiów (IPS) mogą ubiegać się szczególnie uzdolnieni studenci. IPS polega na rozszerzeniu wiedzy studenta przy realizacji wszystkich założonych dla kierunku efektów uczenia się. Zgody na IPS udziela Dziekan.

W jednostce prowadzącej wizytowany kierunek funkcjonuje Wydziałowy Samorząd Studencki, który jest faktycznym reprezentantem ogółu studentów. Studenci kierunku posiadają swoich przedstawicieli w Samorządzie ogólnouczelnianym. Podczas spotkania z ZO PKA ustalono, że Samorząd Studencki otrzymuje wszelkie niezbędne wsparcie które ma charakter organizacyjny, infrastrukturalny oraz finansowy. Wsparcie organizacyjne polega na pomocy w rozwiązywaniu bieżących problemów, wsparcie infrastrukturalne przejawia się poprzez udostępnienie odpowiednio wyposażonych pomieszczeń, wsparcie finansowe polega na przekazywaniu środków finansowych na odpowiednio umotywowane działania. Samorząd Studencki podejmuje szereg działań na rzecz społeczności studenckiej zarówno poprzez organizację wydarzeń

integracyjnych i kulturalno-rozrywkowych, jak również poprzez przeprowadzane szkolenia (m. in. z praw studenta) oraz pomoc doraźną.

Jednostka prowadząca wizytowany kierunek zapewnia odpowiednie warunki do pełnego udziału w procesie kształcenia studentów z różnymi rodzajami niepełnosprawności. Na kierunku *Inżyniera bezpieczeństwa* kształci się 2 studentów z orzeczeniem o niepełnosprawności. W ramach Uniwersytetu Rzeszowskiego funkcjonuje Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych. Biuro udziela wsparcia m.in. w zakresie pomocy tłumacza migowego, asystenta dla osoby niewidomej, w zakresie pomocy w transporcie na zajęcia dydaktyczne studentów z dysfunkcją narządu ruchu, wypożyczaniem sprzętu ułatwiającego studentom niewidomym i niedowidzącym pełne uczestnictwo w zajęciach oraz przygotowuje kadrę akademicką do pracy ze studentami posiadającymi dysfunkcje. Studenci z niepełnosprawnością mają możliwość ubiegania się o stypendium oraz indywidualną organizację studiów.

Jednostka prowadząca wizytowany kierunek wspiera studentów w rozwoju naukowym stwarzając odpowiednie warunki do funkcjonowania studenckiego ruchu naukowego oraz angażując studentów w badania naukowe realizowane na wydziale. W ramach jednostki prowadzącej wizytowany kierunek funkcjonują dwa koła naukowe tj. Koło Naukowe Trojan i Koło Naukowe Mechatron. Działalność kół naukowych koncentruje się na rozwijaniu zainteresowań badawczych członków, organizacji seminariów tematycznych, uczestnictwa w konferencjach naukowych, realizacji projektów technicznych oraz organizacji wydarzeń o charakterze popularyzującym naukę i integracyjnym. Podczas spotkania z przedstawicielami kół naukowych ZO PKA ustalił, że koła naukowe otrzymują kompleksowe wsparcie ze strony Władz Wydziału.

Jednostka prowadząca wizytowany kierunek stwarza studentom odpowiednie warunki do udziału w wymianach międzynarodowych w ramach programów Erasmus+, MOST i CEEPUS. Studenci *Inżynierii bezpieczeństwa* są zapoznawani z ofertą wymian oraz zasadami dotyczącymi udziału w wymianach, lecz mimo podejmowanych przez jednostkę działań studenci niechętnie w nich uczestniczą. W zeszłym roku tylko jeden student zdecydował się na realizację stażu za granicą w ramach programu Erasmus+. Zadaniem studentów to zobowiązania zawodowe oraz obawa o ewentualne różnice programowe są głównymi powodami takiego stanu rzeczy.

Wsparcie studentów jednostki prowadzącej wizytowany kierunek ma również wymiar materialny. Materialne wsparcie studentów obejmuje stypendia socjalne, stypendia dla osób z niepełnosprawnością, stypendia rektora oraz zapomogi. Organizacja procesu przydzielania stypendiów jest właściwa. Stypendium rektora motywuje studentów do osiągania coraz lepszych wyników w nauce.

Na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym za obsługę administracyjną studentów odpowiada Dziekanat. Dziekanat przekazuje studentom wszelkie niezbędne informacje dotyczące procesu kształcenia i procedur związanych z tokiem studiowania. Organizacja pracy Dziekanatu jest w pełni dostosowana do potrzeb studentów. Podczas spotkania z ZO PKA studenci określili osoby pracujące w Dziekanacie jako kompetentne, życzliwe i chętne do pomocy. Dodatkowym wsparciem w zakresie spraw administracyjnych jest Wirtualna Uczenia za pomocą, której studenci mogą składać m.in. wnioski stypendialne, zapisywać się na wykłady ogólnouczelniane oraz sprawdzać na bieżąco wpisywane zaliczenia z ćwiczeń i wykładów.

Wydział Matematyczno-Przyrodniczy nie wdrożył formalnych procedur mających na celu działań informacyjnych i edukacyjnych dotyczących bezpieczeństwa studentów,

przeciwdziałania dyskryminacji i przemocy oraz zasad reagowania na występujące w tym zakresie przypadki.

W ramach oceny kadry wspierającej proces kształcenia studenci wypełniają Ankietę oceny dziekanatu. Ankieta oceny dziekanatu przeprowadzana jest raz na dwa lata z wykorzystaniem Wirtualnej Uczelni. Taki system monitorowania i doskonalenia kadry wspierającej uznać należy jako odpowiedni. Ponadto studenci mogą zgłaszać wszelkie uwagi dotyczące systemu wsparcia bezpośrednio do Władz Wydziału, pośrednio do Samorządu Studenckiego oraz przez swoich przedstawicieli w organach kolegialnych.

Jednostka prowadząca wizytowany kierunek podejmuje działania mające na celu doskonalenie systemu wsparcia studentów. Podstawowym narzędziem mającym na celu monitorowanie satysfakcji studentów jest ankieta ewaluacyjna, dzięki której studenci mają możliwość oceny pracy Dziekanatu. Ankieta jest organizowana co dwa lata za pośrednictwem Wirtualnej Uczelni. Ankietę oceny prac Dziekanatu należy uznać jako skuteczny element monitorowania i doskonalenia kadry wspierającej proces kształcenia. Poza ankietyzacją studenci mają możliwość zgłaszania swoich uwag do kadry prowadzącej zajęcia oraz bezpośrednio do Władz Wydziału.

Wnioski płynące z przeprowadzonej wizytacji pozwalają stwierdzić, że systemu wsparcia studentów jest kompleksowy i w pełni dostosowany do potrzeb wszystkich grup studentów oraz potrzeb indywidualnych, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8 (*kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione*)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Wydział Przyrodniczo-Matematyczny wdrożył skuteczny system wsparcia studentów, co jest widoczne na wielu płaszczyznach. Studenci kierunku *Inżynieria bezpieczeństwa* są objęci systemem wsparcia od samego początku procesu kształcenia dzięki organizowanym dniom adaptacyjnym i szkoleniom oraz dzięki wsparciu wybranego corocznie opiekuna roku. Wyróżniającym elementem systemu wsparcia studentów jest postawa kadry dydaktycznej i Władz Wydziału, które charakteryzują się wysokim zaangażowaniem i otwartością. Jednostka zapewnia studentom odpowiedni dostęp do kadry dydaktycznej i do Władz oraz wdrożyła procedury anonimowego zgłaszania uwag i problemów. Zgłaszane przez studentów uwagi i problemy są niezwłocznie rozpatrywane i spotykają się z odpowiednią reakcją. Kadra prowadząca proces kształcenia odpowiednio dobiera i różnicuje metody kształcenia, przekazuje studentom wiedzę w tym wynikającą z zawodowego doświadczenia oraz udostępnia dodatkowe materiały dydaktyczne. W ramach wizytowanego kierunku studenci mają zapewnioną możliwość ubiegania się o indywidualną organizację studiów i indywidualny program studiów. W ramach jednostki funkcjonuje Wydziałowy Samorząd Studencki, który jest faktycznym reprezentantem ogółu studentów wydziału oraz posiada swoich reprezentantów w Samorządzie ogólnouczelnianym. Wsparcie jakie otrzymuje Samorząd Studencki jest kompleksowe. Jednostka prowadząca wizytowany kierunek umożliwia pełny udział w procesie kształcenia studentom z różnymi rodzajami niepełnosprawności. System wsparcia osób z niepełnosprawnościami jest odpowiedni. Wydział Matematyczno-Przyrodniczy stworzył odpowiednie warunki dla właściwego rozwoju studenckiego ruchu naukowego. Wsparcie ruchu

naukowego ma kompleksowy charakter. Mimo iż jednostka zapewniła możliwość udziału studentów w programach wymiany międzynarodowej i podejmuje działania mające na celu zachęcenie studentów do udziału w nich to działania te nie przynoszą odpowiedniego rezultatu. W ramach kierunku *Inżyniera bezpieczeństwa* udział studentów w wymianach międzynarodowych jest znikomy. W związku z tym rekomenduje się zintensyfikowanie działań mających na celu zachęcenie studentów do udziału w programach wymiany międzynarodowej. Działania te powinny objąć ogólną promocję programów mobilności, zapoznanie studentów z zasadami uczestnictwa w programach oraz przedstawienie studentom systemu uznawania efektów uczenia się uzyskanych w trakcie wymiany. Wsparcie materialne studentów obejmuje wszystkie stypendia przewidziane prawem. Stypendium rektorskie motywuje studentów do uzyskiwania coraz lepszych wyników w nauce. Za obsługę administracyjną studentów odpowiada Dziekanat. Sposób organizacji pracy Dziekanatu jest adekwatny do potrzeb i oczekiwań studentów a kompetencje osób pracujących w Dziekanacie wysokie. Dodatkowym ułatwieniem dla studentów w zakresie załatwiania spraw administracyjnych jest Wirtualna Uczelnia za pomocą, której studenci mogą składać wnioski oraz zapisywać się na zajęcia. Wydział Matematyczno-Przyrodniczy wdrożył skuteczny i kompleksowy system monitorowania, oceny i doskonalenia systemu wsparcia studentów.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

-

Zalecenia

-

Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 9

Uczelnia zapewnia publiczny dostęp do informacji do programie kształcenia zainteresowanym odbiorcom np. kandydatom na studia, studentom, pracodawcom. Podstawowym źródłem informacji jest strona internetowa jednostki oraz Uczelni. Strona ta prowadzona jest w 3 wersjach językowych: polskiej, angielskiej i ukraińskiej. Wersja polska jest najbardziej kompletna w informacje o uczelni, wydziale, nauce, kształceniu, rekrutacji, studentach. Szczegółowe informacje o programie studiów znajdują się na stronie Wydziału. Każdy z oferowanych przez jednostkę programów jest tam uszczegółowiony. Dostępne informacje obejmują: harmonogramy zajęć, terminy egzaminów i wykazy tematów prac dyplomowych, programy studiów, praktyki studenckie, komunikaty rady programowej, koła naukowe, informacje nt. oferty Erasmus+ (w tym kompetencje oczekiwane od kandydatów, warunki rekrutacji i inne). Informacje te są ogólnodostępne. Formalnie uczelnia opracowała procedurę udostępniania informacji o programie i procesie kształcenia na wszystkich kierunkach określoną zarządzeniem nr 59/2016 Rektora UR. Procedura ta jest realizowana. Słabszą stroną udostępniania informacji publicznych są strony w wersji angielskiej oraz ukraińskiej. Nie jest zachowana spójność między tymi wersjami a stroną polskojęzyczną. Uzasadnieniem jest inna użyteczność tych stron. Strona polska jest bardziej praktyczna tj. dostarczająca bieżące informacje o programie dla odbiorców, strony

obcojęzyczne są bardziej informacyjne i reklamowe zmierzające raczej do wzbudzenia zainteresowania odwiedzających ofertą jednostki. Wydział udostępnia także informacje publiczne poprzez wybrane platformy społecznościowe. Informacje o programie kształcenia udostępniane są także w formie tradycyjnej w wybranych miejscach w obiektach uczelni. Różne rodzaje informacji np. o systemie jakości kształcenia, nt. przyjęć na studia, programów międzynarodowych umieszczane są i aktualizowane przez uczelniane, profesjonalne jednostki organizacyjne dedykowane poszczególnym zadaniom. Takie rozwiązanie zapewnia spójność informacji prezentowanych w ramach wszystkich podstawowych jednostek organizacyjnych Uczelni. Formalnie, co należy uznać za dobre rozwiązanie, ocena zapewniania dostępu do szeroko rozumianej informacji o procesie kształcenia została uregulowana Zarządzeniem Rektora UR nr 59/2016 Rektora UR z dn. 16.11.2016 r. w sprawie szczegółowych zadań Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Uniwersytecie Rzeszowskim. Dział Jakości prowadzi badania w zakresie dostępności informacji nt. procesu kształcenia. Jest to pozytywny obszar działalności Uczelni i Jednostki prowadzącej wizytowany kierunek.

W Uniwersytecie Rzeszowskim funkcjonuje ogólnouczelniana platforma elektroniczna Wirtualna Uczelnia, która jest kolejnym źródłem informacji o studiach i ich przebiegu. Po zalogowaniu do platformy, każdy student otrzymuje dostęp do wielu przydatnych informacji tj. elektronicznego indeksu, rozkładu zajęć oraz ankiet ewaluacyjnych. W ramach Wirtualnej Uczelni studenci otrzymują kanałami elektronicznymi pełny dostęp do informacji o procesie kształcenia i procedurach związanych z tokiem studiowania. Mogą też zapisywać się na wykłady ogólnouczelniane oraz sprawdzać na bieżąco wpisywane zaliczenia z ćwiczeń i wykładów. W ramach systemu ankietyzacji z wykorzystaniem Wirtualnej Uczelni, w ankiecie oceny prowadzącego przedmiot oraz w ankiecie oceny dziekanatu studenci mają możliwość wypowiedzenia się na temat jakości systemu kształcenia.

Zdaniem studentów jednostka prowadząca wizytowany kierunek zapewnia dostęp do wszelkich niezbędnych informacji dotyczących procesu kształcenia co wynika także z prowadzonego monitoringu aktualności zamieszczanych informacji.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 9 (*kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione*)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Informacje na temat kształcenia na wizytowanym kierunku są prezentowane w miejscach publicznie dostępnych stronach internetowych i innych dedykowanych miejscach. Zakres dostępnych informacji pozwala uzyskać rzeczywisty obraz prowadzonego kierunku kształcenia. Jednostka prowadzi monitoring aktualności publikowanych informacji.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

-

Zalecenia

-

Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10

W Uniwersytecie Rzeszowskim opracowano i wdrożono Wewnętrzny System Zapewniania Jakości Kształcenia, którego główną podstawą prawną jest Uchwała Senatu nr 34/10/2016 z dnia 27 października 2016 r. System ma charakter wielopoziomowy i uwzględnia strukturę organizacyjną Uczelni, co sprzyja realizacji poszczególnych jego procedur.

W ramach systemu zostały wyznaczone jasne cele oraz formy ich realizacji. Struktura systemu uwzględnia m.in. funkcjonowanie Uczelnianego Zespołu ds. Jakości Kształcenia, Wydziałowych Zespołów ds. Jakości Kształcenia, Działu Jakości Kształcenia, Biura Karier, Komisji Programowych oraz innych gremiów, w których zapewniona jest odpowiednia reprezentacja interesariuszy wewnętrznych.

Udział interesariuszy zewnętrznych w procesach zapewniania jakości kształcenia umożliwiony został poprzez powołanie Rad Społeczno-Gospodarczych oraz Rad Programowych. Mając to na względzie należy założyć, że przyjęte cele, formy i struktura realizacji polityki jakości są prawidłowe i umożliwiają właściwe jej wykorzystanie.

Projektowanie programu kształcenia, w tym projektowanie i modyfikacja efektów uczenia się programów studiów oraz planów studiów jest objęte Zarządzeniem Rektora nr 11/2017 w sprawie szczegółowych zasad dotyczących projektowania programów kształcenia na studiach wyższych oraz sporządzania ich dokumentacji w Uniwersytecie Rzeszowskim.

Odpowiedzialność merytoryczna za program kształcenia leżała pierwotnie (przed reorganizacją wydziału) po stronie Instytutu Techniki, jednakże dokonana restrukturyzacja Wydziału spowodowała, rozmycie odpowiedzialności we wspomnianym zakresie. Podział ten spowodował także negatywne skutki dla jakości kształcenia na ocenianym kierunku. Związane to było z odejściem inicjatorów kierunku „inżynieria bezpieczeństwa”. Wydziałowi nie udało się skutecznie wypełnić tej luki. W tym momencie System Zapewniania Jakości Kształcenia powinien ze szczególną wrażliwością analizować zapewnianie wymaganej jakości kształcenia np. w drodze oceny dostępności kadry posiadającej wymagane kompetencje do kontynuacji zajęć. Ocenie należy, że zmiana struktury organizacyjnej jednostki powodować może, i spowodowała, ryzyka których system nie dostrzegł. Odpowiedzią było, co prawda, powstanie w 2015 roku rad programowych. Kierunek „inżynieria bezpieczeństwa” ma jednolitą Radę Programową, przeznaczoną dla niego, jednakże nie wydaje się, że kierunek wpisuje już się w aktualną tożsamość Wydziału. Między innymi z tego powodu, ale także perturbacji organizacyjnych, Wydział podjął decyzję o zaprzestaniu rekrutacji od najbliższego roku akademickiego i zamknięciu kierunku. Mimo tej decyzji i zwłaszcza dlatego, Wydział powinien podjąć maksymalnie możliwy wysiłek zapewniający realizację jakości kształcenia na poziomie pozwalającym osiągnąć zakładane efekty uczenia się. Obowiązkiem Rady Programowej jest utrzymanie merytorycznej poprawności programów kształcenia i ich okresowy przegląd, w tym m.in. przegląd sylabusów oraz przegląd efektów uczenia się. Przeglądy odbywają się cyklicznie, angażowani są do nich nauczyciele akademicy oraz studenci. Kwestii skuteczności osiągania przez studentów efektów poświęcone jest zawsze odrębne posiedzenie rady w semestrze letnim, podczas którego w ramach dyskusji koordynator kierunku może proponować zmiany, zmiany mogą zgłaszać także koordynatorzy przedmiotów. Rada programowa zbiera się min. dwa razy w

semestrze, zajmuje się także ustalaniem i przydzielaniem tematów prac dyplomowych oraz zestawów pytań na egzaminy dyplomowe. Zespół Oceniający PKA rekomenduje, aby w procesie dyplomowania prowadzącym do nadawaniu tytułu zawodowego inżyniera, co najmniej jedna osoba tj. opiekun pracy lub recenzent lub członek komisji egzaminacyjnej posiadał taki tytuł.

Jednostka prowadząca wizytowany kierunek angażuje studentów w procesy związane z projektowaniem, zatwierdzaniem, monitorowaniem, przeglądem i doskonaleniem programu studiów. Projektowanie programu studiów odbywa się w sposób formalny, z udziałem Samorządu Studenckiego, który opiniuje program studiów. Studenci mają wpływ na zatwierdzanie programu studiów poprzez udział swoich przedstawicieli w organach kolegialnych Uniwersytetu. Głównym elementem wpływu studentów na proces doskonalenia programu studiów jest przeprowadzana cyklicznie ankietyzacja. Poza ankietyzacją studenci mogą zgłaszać swoje zastrzeżenia do kadry prowadzącej proces kształcenia, Władz Wydziału oraz Samorządu Studenckiego. Uwagi zgłaszane przez studentów są na bieżąco rozpatrywane.

Udział interesariuszy zewnętrznych, w kształtowaniu polityki jakości, w postaci pracodawców nie wydaje się być w pełni zadowalający.

Generalnie procedury związane z ewaluacją i doskonaleniem programu można uznać za prawidłowe. Jednakże skuteczność działania systemu powinna zostać zwiększana.

Studenci mają możliwość generalnej oceny programu kształcenia w badaniu przeprowadzanym przez Biuro Karier po zakończonej edukacji. Oceny te robione są cyklicznie i służą doskonaleniu programu kształcenia. W badaniach biorą udział wszyscy studenci i nauczyciele akademicy.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10 (*kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione*)

Kryterium spełnione

-

Uzasadnienie

Prowadzoną politykę jakości w zakresie monitorowania kształcenia na ocenianym kierunku „inżynieria bezpieczeństwa” ocenia się pozytywnie. Narzędziem podstawowych w kreowaniu polityki jest system zapewnienia jakości kształcenia, który składa się z szeregu podmiotów o zróżnicowanych kompetencjach. Działania tych podmiotów i ich relacje wspierają realizację założonych celów, umożliwiają merytoryczną ocenę i doskonalenie programów kształcenia. System zapewnienia jakości kształcenia obejmuje projektowanie, zatwierdzanie, przegląd i doskonalenie programu studiów i w tych obszarach rekomendowane jest zwiększanie skuteczności działania systemu.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

4. Ocena dostosowania się uczelni do zaleceń o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę(w porządku wg poszczególnych zaleceń)

Kierunek inżynieria bezpieczeństwa nie był dotychczas poddany procedurze oceny programowej.

Zalecenie

-

Charakterystyka działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności oraz ocena ich skuteczności

-