



Profil praktyczny

Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: elektrotechnika

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: Państwowa Uczelnia
Stanisława Staszica w Pile

Data przeprowadzenia wizytacji: 5-6 grudnia 2019 roku

Warszawa, 2020

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	4
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	4
1.2. Informacja o przebiegu oceny	4
2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów	5
3. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia	6
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	6
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	13
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	30
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	41
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	46
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	51
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	53
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	57
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	62
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	64
Zalecenia	69
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)	69
5. Załączniki:	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 1. 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.**

Część I - ocena losowo wybranych prac etapowych_____ **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

Część II - ocena losowo wybranych prac dyplomowych_____ **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

Załącznik nr 4. Wykaz zajęć/grup zajęć, których obsada zajęć jest nieprawidłowa**Błąd!** **Nie zdefiniowano zakładki.**

Załącznik nr 5. 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. inż. Ryszard Golański, członek PKA

członkowie:

1. prof. dr hab. inż. Tadeusz Skubis – ekspert PKA
2. prof. dr hab. inż. Tomasz Boczar – ekspert PKA
3. mgr Tomasz Mrozek – ekspert PKA reprezentujący pracodawców
4. mgr Amadeusz Przezpolewski – sekretarz Zespołu Oceniającego PKA
5. Konrad Krawczyk – ekspert PKA reprezentujący studentów

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena programowa kierunku elektrotechnika prowadzonego w Państwowej Uczelni Stanisława Staszica w Pile (poprzednio Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Pile) została przeprowadzona w dniach 5-6 grudnia 2019 roku. Jest to trzecia ocena programowa kierunku. Poprzednia ocena miała miejsce w dniach 4-5 kwietnia 2014 roku. Wówczas kryteria 1, 3, 4, 5, 7 i 8 zostały ocenione jako spełnione „w pełni”, zaś kryterium 2 jako spełnione „wyróżniająco”. Finalnie uchwałą nr 558/2014 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 4 września 2014 roku wydano dla kierunku ocenę pozytywną.

Należy zauważyć, że obecnie program studiów o profilu praktycznym na kierunku elektrotechnika jest realizowany na studiach I stopnia, w trybie stacjonarnym i niestacjonarnym. Przy czym, studia niestacjonarne od 2017 roku nie zostały uruchomione z powodu zbyt małej liczby osób zainteresowanych podjęciem nauki w tym systemie.

Wizytacja przebiegła zgodnie z obowiązującymi procedurami a także przepisami prawa powszechnie obowiązującego. Eksperci zapoznali się z szeregiem dokumentów przesłanych przez Uczelnię przed wizytacją, jak również przekazywanych w trakcie i po wizytacji. Zespół Oceniający przeprowadził zaplanowane w harmonogramie spotkania (w tym ze studentami, interesariuszami zewnętrznymi, pracownikami Biura Karier, pracownikami odpowiadającymi za umiędzynarodowienie, praktyki i opiekę nad studentami), a także dokonał analizy powszechnie dostępnych źródeł informacji (w tym portali informacyjnych Uczelni), hospitacji zajęć, analizy losowo wybranych prac zaliczeniowych oraz dyplomowych. Ponadto sprawdzono stan infrastruktury Jednostki, w tym biblioteki. Na zakończenie wizytacji Zespół Oceniający spotkał się z Władzami Uczelni i Jednostki oraz przekazał informacje o przebiegu wizytacji a także procedurze dalszego postępowania.

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	Elektrotechnika	
Poziom studiów (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	Studia I stopnia	
Profil studiów	Praktyczny	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	Stacjonarne i niestacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek ^{1,2}	Automatyka, elektronika i elektrotechnika (100% pkt ECTS)	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	7 semestrów/213 pkt ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	27 tygodni (1080 godzin)/35 pkt ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	1. Odnawialne źródła energii 2. Systemy automatyki i elektroniki	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	Inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	101	-
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	1. Odnawialne źródła energii - 2505 2. Systemy automatyki i elektroniki - 2520	1. Odnawialne źródła energii -1781 2. Systemy automatyki i elektroniki - 1796
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	136 pkt ECTS	111 pkt ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	148 pkt ECTS	148 pkt ECTS

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

² Nazwy 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. 2018 poz. 1818).

Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	78 pkt ECTS	78 pkt ECTS
--	-------------	-------------

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

Kierunek studiów elektrotechnika, prowadzony w Państwowej Uczelni Stanisława Staszica w Pile (PUSS) jest przyporządkowany do obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych, dziedziny nauk technicznych i dyscypliny naukowej automatyka, elektronika i elektrotechnika, zgodnie z załącznikiem do uchwały nr XXXIX/194/19 Senatu PUSS w Pile z 24 września 2019 r. w sprawie przyporządkowania kierunków studiów prowadzonych w Państwowej Uczelni Stanisława Staszica w Pile do dyscyplin. Studia pierwszego stopnia o profilu praktycznym prowadzone są w trybie stacjonarnym i niestacjonarnym. Zgodnie z Regulaminem Organizacyjnym PUSS w Pile stanowiącym załącznik do zarządzenia nr 36/19 Rektora PUSS w Pile z 1 października 2019 r.

Obecnie obowiązujące strategia i misja PUSS w Pile zostały określone uchwałą nr XXII/103/18 Senatu PWSZ im. Stanisława Staszica w Pile z 24 maja 2018 r. w sprawie zmiany w Strategii Rozwoju Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Stanisława Staszica w Pile na lata 2015-2025. Założonym w przyjętej strategii celem generalnym jest zapewnienie wysokiej jakości kształcenia, badań naukowych i proinnowacyjnego oddziaływania na środowisko społeczno-gospodarcze północnej Wielkopolski, któremu przyporządkowano trzy cele strategiczne. W zakresie kształcenia szczególną uwagę zwrócono m.in. na konieczność podwyższenia poziomu edukacji młodzieży przez co zwiększą się szanse ich zatrudnienia, a co w konsekwencji przyczyni się do zmniejszenia wysokiego bezrobocia wśród ludzi młodych. Podkreślono, że podstawowym celem kształcenia jest przygotowanie absolwentów – liderów, cechujących się kreatywnością, przygotowanych do podejmowania twórczych i innowacyjnych działań w pracy zawodowej. Według przyjętych założeń osiągnięcie tego celu będzie możliwe m.in. poprzez kształcenie studentów na kierunkach o profilu praktycznym, w tym w szczególności na studiach dualnych, kształtujących równocześnie praktyczne umiejętności zawodowe oraz kompetencje miękkie studentów, co jest realizowane na ocenianym kierunku. Ponadto, w koncepcji kształcenia szczególną uwagę zwrócono na konieczność rozwijania kreatywnego myślenia, umiejętność pracy zespołowej oraz kształtowania postaw przedsiębiorczych, a także przygotowania absolwentów do podjęcia samodzielnej działalności gospodarczej.

Natomiast misją PUSS w Pile jest zapewnienie wysokiej jakości kształcenia wysokokwalifikowanych kadr licencjackich, inżynierskich i magisterskich na kierunkach ściśle związanych z rozwojem nowoczesnych technologii i innowacji, we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, spełniając wymagania lokalnego i regionalnego rynku pracy oraz oczekiwania pracodawców. Spełnianie misji Uczelni, przekładającej się na zapewnienie najwyższej jakości poziomu kształcenia, pracy naukowej i wychowawczej oraz czynne uczestnictwo w tworzeniu europejskiej przestrzeni edukacyjnej i badawczej jest dla całej społeczności Uczelni powinnością i zaszczytnym wyzwaniem.

Na ocenianym kierunku nie ma sformalizowanego i zatwierdzonego zwanego dokumentu, systematyzującego wszystkie elementy, stanowiące koncepcję kształcenia dla prowadzonych studiów I stopnia. Przy czym, w Wewnętrznym Systemie Zapewniania Jakości Kształcenia PUSS w Pile stanowiącym załącznik do uchwały nr XLII/204/19 Senatu PUSS w Pile z 28 listopada 2019 r. nie zapisano takiego obowiązku. Ponadto, z informacji przekazanych podczas wizytacji wynika, że na Uczelni nie ma zapisów formalnych, które obligowałyby podstawowe jednostki do utworzenia oddzielnego dokumentu, w którym zostałyby zapisane cele i koncepcja kształcenia.

Koncepcja i cele kształcenia kierunku elektrotechnika mieszczą się w dyscyplinie naukowej automatyka, elektronika i elektrotechnika, do której jest przypisany, a ponadto są spójne z misją i strategią Uczelni, w których podkreślono konieczność: kształcenia liderów – absolwentów kreatywnych, twórczych i innowacyjnych, przygotowanych do skutecznego osiągnięcia w przyszłości sukcesów zawodowych, doskonalenia metodycznego nauczycieli akademickich i podnoszenie ich kwalifikacji zawodowych oraz rozwój naukowy, wzmocnienia otwartości i mobilności międzynarodowej, a także podnoszenia jakości działalności naukowej dla inteligentnego rozwoju, w szczególności w zakresie obszarów wiedzy związanych z prowadzonymi kierunkami studiów i kreowanie innowacyjności i doskonalenie kapitału społecznego północnej Wielkopolski.

Biorąc pod uwagę zapisy zawarte w misji i strategii Uczelni cele i koncepcja kształcenia na kierunku elektrotechnika uwzględniają postęp w obszarach działalności zawodowej i gospodarczej właściwej dla dyscypliny naukowej automatyka elektronika i elektrotechnika, do której przypisany jest oceniany kierunek. Oceniany kierunek uzyskał w 2016 r. Certyfikat Studia z Przyszłością przyznany w ramach I edycji Ogólnopolskiego programu Akredytacyjnego „Studia z Przyszłością”, organizowanego przez Fundację rozwoju Edukacji i Szkolnictwa Wyższego oraz Agencję Kreatywną PRC, gdzie podkreślono innowacyjność założonych celów, koncepcji oraz nowoczesność przyjętych efektów kształcenia, które mają wysoki poziom użyteczności na rynku pracy. Ponadto, uwzględniają oczekiwania pracodawców w subregionie pilskim, które są pozyskiwane dzięki aktywnej współpracy nauczycieli akademickich z otoczeniem społeczno-gospodarczym, a także na podstawie doświadczeń wynikających z organizacji praktyk studenckich, a przede wszystkim z realizacji na ocenianym kierunku studiów dualnych. W oparciu o te doświadczenia na bieżąco są aktualizowane treści przekazywane na poszczególnych zajęciach, a także opracowywane są nowe materiały i pomoce dydaktyczne. Należy także zauważyć, że przyjęte cele i koncepcja kształcenia i odpowiadający im program i efekty uczenia się są zorientowane na nowatorskie rozwiązania techniczne, innowacje technologiczne i ich aplikacje we współczesnym przemyśle elektrotechnicznym.

Wynikiem tej współpracy są również tematy prac dyplomowych, które są także realizowane dla potrzeb firm, w których odbywają się praktyki zawodowe studentów i studia dualne, co zostało potwierdzone podczas spotkania z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, a ich przykłady zostały przedstawione podczas wizytacji. Ponadto, efekty tej współpracy oraz potrzeby firm znajdują odzwierciedlenie w koncepcji kształcenia, a także w programie studiów, co w konsekwencji przyczynia się do bardziej skutecznego nabywania przez studentów właściwych kompetencji, które poszukiwane są przez pracodawców. Ma to również odzwierciedlenie w oferowanych specjalnościach i nowych przedmiotach, takich jak: *inteligentne instalacje elektryczne, warunki realizacji inwestycji i eksploatacji odnawialnych źródeł energii czy podstawy robotyki*.

Przyjęte cele i koncepcja kształcenia odpowiadają na aktualne zapotrzebowanie otoczenia społeczno-gospodarczego i są zorientowane na zapotrzebowanie rynku pracy, przede wszystkim subregionu pilskiego. Duży udział w ich kształtowaniu mają informacje pozyskiwane na podstawie cyklicznie sporządzanych raportów przez Biuro Karier PUSS W Pile zatytułowanych „Analiza lokalnego rynku pracy”, w których prezentowane są m.in. wyniki analiz dotyczących: stanu i struktury bezrobocia oraz popytu na pracę, monitoringu lokalnych rynków pracy, zawodów deficytowych i nadwyżkowych, a także zawierających ocenę sytuacji absolwentów szkół wyższych w Wielkopolsce. Ponadto, organizowane są przez Biuro Karier, w ramach projektu „Inkubator kompetencji – Zintegrowany Program Rozwoju PWSZ im. Stanisława Staszica w Pile”, Pilskie Subregionalne Targi Pracy (dwa razy w roku), a także cykliczne spotkania z interesariuszami zewnętrznymi mające na celu wymianę informacji na temat lokalnego i regionalnego rynku pracy. Do udziału w przedsięwzięciach zapraszani są zarówno nauczyciele akademicki, jak również studenci, w tym ocenianego kierunku, którzy mają możliwość bezpośredniego kontaktu z pracodawcami w celu zapoznania się z ich potrzebami i z aktualnymi ofertami pracy. W minionym roku akademickim 2018/2019 zostały zorganizowane zostały spotkania z następującymi pracodawcami: Quad Graphics Europe Sp. z o.o., Okechamp S.A., Thule Sp. z o.o., Ikano Industry, KRUK S.A., Nationale-Nederlanden oraz Leroy Merlin Polska.

Ponadto, na podstawie sporządzanych cyklicznie co roku raportów pt. „Monitorowanie karier zawodowych absolwentów PUSS w Pile. Po trzech i pięciu latach od ukończenia studiów”, w których są zawarte wyniki badań przeprowadzanych przez Komisję ds. monitorowania karier zawodowych absolwentów, a także w oparciu o informacje przekazane podczas spotkania z przedstawicielami pracodawców można stwierdzić, że absolwenci kierunku elektrotechnika, posiadając wysokie kwalifikacje, przy poszukiwaniu pierwszej pracy nie napotykali na większe trudności związane z jej znalezieniem, a podejmowana praca jest zgodna ze studiowanym kierunkiem. Wśród absolwentów od wielu lat notuje się bezrobocie na poziomie 0%, a przeciętne zarobki uzyskiwane po zakończeniu studiów w porównaniu z przeciętnym wynagrodzeniem w powiecie, w którym absolwenci znajdują zatrudnienie są od wielu lat najwyższym wskaźnikiem wśród wszystkich absolwentów Uczelni.

W szczególności, z danych opublikowanych z najnowszego Raportu z 2019 r. wynika m.in., że na ocenianym kierunku: średni czas liczony w miesiącach od ukończenia studiów do znalezienia pierwszej pracy wynosił 1,42 miesiąca, wartość średniego miesięcznego wynagrodzenia w pierwszym roku po uzyskaniu dyplomu była na poziomie 3 758,90 zł, przy czym wartość względnego wskaźnika zarobków wynosiła 0,89 (to średnia wartość ilorazu średniego miesięcznego wynagrodzenia absolwenta do średniego miesięcznego wynagrodzenia w jego powiecie zamieszkania), wszyscy absolwenci pracują zawodowo. Studenci kierunku elektrotechnika pochodzą głównie z najbliższych okolic i samego terenu miasta Piła i w większości, w tym regionie podejmują pracę zawodową bezpośrednio po ukończeniu studiów. Przy czym, w większości przypadków jest to miejsce wcześniejszego odbywania praktyk studenckich i studiów dualnych. Pozwala to stwierdzić, że koncepcja, według której realizowany jest tok kształcenia, w tym zakładane efekty uczenia się, spełnia oczekiwania lokalnego przemysłu. Analiza losów absolwentów pozwala stwierdzić, że bardzo często piastują oni stanowiska inżynierskie, w ramach których pełnią rolę liderów, kreatorów projektów realizowanych przez ich pracodawców. W spotkaniu ZO PKA z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego udział wzięli absolwenci kierunku pracujący dzisiaj na stanowiskach: główny automatyk, specjalista utrzymania ruchu, inżynier ds. eksploatacji i utrzymania lokomotyw. Koncepcja kształcenia i zakładane efekty uczenia się na kierunku elektrotechnika bardzo dobrze

wpisują się w cele stawiane przed poszczególnymi kierunkami studiów PUSS w Pile. Zakładane efekty uczenia się i koncepcja kształcenia spełniają wymagania profilu praktycznego. Wartością dodaną do toku studiów są studia dualne, gdzie w ramach dodatkowych zajęć praktycznych, w przedsiębiorstwach z którymi uczelnia podpisała stosowne umowy studenci odbywają kształcenie w formie praktycznej. Opiekun studiów dualnych reprezentowany przez przedstawiciela firmy opracowuje program studiów dualnych, którego treści nawiązują do efektów uczenia się zdobywanych w trakcie kształcenia. Student, który realizuje program studiów dualnych w pełnym wymiarze uczestniczy w dodatkowych 600 godzinach kształcenia o charakterze praktycznym. Często jest to miejsce ich przyszłej pracy zawodowej, co znalazło również potwierdzenie podczas spotkania z przedstawicielami interesariuszy zewnętrznych.

Opracowanie i rozwój koncepcji kształcenia na kierunku elektrotechnika w dużym stopniu stanowi odpowiedź na zmieniające się w sposób dynamiczny potrzeby rynku pracy oraz wymagania, jakie stawiane są przez otoczenie społeczno-gospodarcze subregionu pilskiego. Wprowadzane zmiany w procesie nauczania są w dużej mierze efektem współpracy i dyskusji z kadrą inżynierską i zarządzającą przedsiębiorstwami i instytucjami powiązanymi z ocenianym kierunkiem, a także absolwentami ocenianego kierunku. Przykładem udziału interesariuszy zewnętrznych w tworzeniu programu studiów może być wprowadzenie nowej ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, które wymusiło zwiększenie udziału praktyk zawodowym w procesie kształcenia (z 3 do 6 miesięcy). Podczas realizacji procedury związanej z projektowaniem programu studiów na nowy rok akademicki uwzględniono opinie przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego w kontekście koncepcji odnoszącej przedmioty wprowadzające/przedmiotowe efekty uczenia się do praktyk realizowanych po I, II i III roku studiów (praktyka podstawowa, kierunkowa, specjalnościowa). Brakuje jednak sformalizowanej dokumentacji w tym zakresie, np. w postaci notatek, protokołów zapisanych ustaleń czy podjętych postanowień z przeprowadzonych spotkań, na co zwrócono uwagę podczas wizytacji. Natomiast na podstawie przekazanych podczas wizytacji informacji, a także w czasie spotkania z pracodawcami, wynika, że władze Katedry Elektrotechniki systematycznie i na bieżąco monitorują aktualne potrzeby rynku pracy i oczekiwania społeczne. Działania te realizowane są m.in. poprzez organizowanie cyklicznych spotkań z pracodawcami, podczas których są szeroko dyskutowane zmiany, jakie zachodzą w Szkolnictwie Wyższym oraz w samej ofercie dydaktycznej. Brane są również pod uwagę informacje przekazywane przez nauczycieli akademickich i opiekunów praktyk, którzy na bieżąco współpracują z pracodawcami. Ponadto, w procesie ustalania celu i koncepcji kształcenia oraz zdefiniowania kierunkowych efektów uczenia się uwzględniono szereg opinii interesariuszy zewnętrznych, uzyskanych między innymi w wyniku badań ankietowych preferencji kierunków inżynierskich uczniów szkół ponadgimnazjalnych, badań ankietowych miejscowych i okolicznych pracodawców, a także opinie promotorów prac dyplomowych realizowanych dla potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego.

Natomiast udział interesariuszy wewnętrznych w procesie kształtowania celu i koncepcji kształcenia na ocenianym kierunku polegał m.in. na: wykorzystaniu wniosków wynikających z postulowanych przez studentów zmian, dotyczących tematyki zajęć, wymiaru godzinowego dla przedmiotów sprawiających najwięcej problemów w przyswajaniu wiedzy i środków dydaktycznych, które uatrakcyjniłyby sposób przekazywania wiedzy; analizie rezultatów i wniosków z przeprowadzanej corocznie ewaluacji, które są przedstawiane w „Raporcie z okresowego przeglądu, oceny i doskonalenia programu kształcenia”; na uzyskaniu formalnej aprobaty Samorządu Studenckiego

PWSZ w Pile dla programu kształcenia. Zapewnienie udziału interesariuszy wewnętrznych w określaniu koncepcji i celów kształcenia polega także na przeprowadzaniu ankiet przez Biuro Karier PUSS w Pile wśród absolwentów. Dotyczą one m.in. przydatności nabytej w czasie studiów wiedzy i umiejętności w kolejnych fazach ich pracy zawodowej.

Ponadto, na ocenianym kierunku przeprowadza się badania ankietowe wśród studentów, które dotyczą bezpośrednio programu studiów. Następnie są one analizowane, a wyniki opracowań są jednym z elementów, jaki wpływa na udoskonalenie programu studiów. Dla przykładu studenci podczas ostatnich badań wskazali na zbyt małą ilość zajęć z matematyki, a także krytycznie ocenili przedmioty takie jak: *rozwój zrównoważony i edukacja techniczna*. Na tej podstawie wprowadzono dodatkową liczbę godzin z przedmiotów związanych z matematyką oraz usunięto negatywnie ocenione przedmioty wprowadzając nowe, tj.: *historia, kultura, religia i sztuka powiatu pilskiego* i alternatywnie do wyboru *geografia i gospodarka powiatu pilskiego* oraz *filozofia współczesna* lub *teoria krytyczna*, które obecnie prowadzone są przez osoby posiadające stopień naukowy. Przeprowadzane są również bezpośrednie rozmowy z przedstawicielami studentów i kadrą akademicką, których celem jest zebranie opinii o realizowanym programie studiów, a także propozycji zmian i udoskonalień. Zgromadzone w ten sposób opinie i propozycje są uwzględniane w modyfikowaniu i doskonaleniu koncepcji kształcenia, co zostało potwierdzone podczas spotkań z pracownikami Katedry Elektrotechniki oraz w wyższym zakresie ze studentami. Ponadto, jednym z zadań Komisji Programowej Kierunku Elektrotechnika, powołana Zarządzeniem nr 62/18 Rektora PWSZ im. Stanisława Staszica w Pile z 18 października 2018 r., jest zbieranie informacji od interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, rozważenie potrzeby i zasadności zmian w procesie kształcenia, o ile jest sygnalizowana taka potrzeba. Przy czym, proces ten na ocenianym kierunku realizowany jest poprzez coroczne zbieranie opinii studentów na temat programu studiów w formie anonimowych ankiet, opinii nauczycieli akademickich, opinii z zakładów pracy, gdzie studenci kierunku odbywali praktyki (również w ramach studiów dualnych), analiz dostarczanych z Biura Karier, także obserwacji nowych trendów pojawiających się w szkolnictwie wyższym.

Absolwenci, co potwierdzili podczas spotkania z pracodawcami, są także aktywnie włączani do dyskusji dotyczących jakości kształcenia oraz w proces modyfikacji i uaktualniania obowiązujących planów i programów kształcenia, a także treści przedmiotowych.

Obowiązujący obecnie na ocenianym kierunku program studiów został wprowadzony uchwałą nr XXXVIII/181/19 Senatu PUSS w Pile z 5 września 2019 r. w sprawie uchwalenia programu studiów I stopnia na kierunku elektrotechnika o profilu praktycznym.

Dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych I stopnia przyjęto jednakowe efekty uczenia się i obejmują one: 34 efekty w zakresie wiedzy, 37 w zakresie umiejętności i 7 w zakresie kompetencji społecznych. Dodatkowo zdefiniowano, oddzielnie dla specjalności Systemy Automatyki i Elektroniki oraz Odnawialne Źródła Energii, odpowiednio 5 efektów uczenia się w zakresie wiedzy i 10 efektów w zakresie umiejętności.

Efekty te są spójne z efektami kształcenia właściwymi dla dziedziny, poziomu i profilu praktycznego, do którego kierunku ten został przyporządkowany, tj. dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych oraz dyscypliny naukowej automatyka, elektronika i elektrotechnika. Kierunkowe efekty uczenia są zgodne

z koncepcją, celami kształcenia i profilem praktycznym oraz odpowiadają poziomom 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji. Przyjęte efekty dla studiów I stopnia prowadzonych w formie stacjonarnej i niestacjonarnej są równoważne. Liczba zdefiniowanych efektów jest stosunkowo duża i są one sformułowane w sposób bardzo szczegółowy, co w przyszłości, wraz z postępem technicznym i rozwojem technologicznym, może powodować konieczność ich modyfikacji. Ponadto, przy tak dużej liczbie efektów i takim stopniu uszczegółowienia istnieje potencjalny problem ich pełnego osiągnięcia

ZO PKA dokonał również oceny spójności szczegółowych efektów uczenia się określonych dla poszczególnych modułów zajęć tworzących program studiów, w tym także praktyk zawodowych, z efektami uczenia się określonymi dla kierunku elektrotechnika. W wyniku przeprowadzonej analizy wybranych kart opisu przedmiotu nie stwierdzono uchybień w zakresie określenia przedmiotowych efektów uczenia się, ich powiązania z efektami kierunkowymi, treściami kształcenia, a także formami zajęć, na jakich są osiągane. W każdym sylabusie zostały określone, w formie zbiorczej tabeli, przedmiotowe efekty uczenia się, z podziałem na kategorie: wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz ich odniesienie się do efektów kierunkowych.

Należy zwrócić uwagę, że założone efekty uczenia się uwzględniają umiejętności praktyczne, komunikowanie się w języku obcym (K_ELE_U09 „Umie posługiwać się językiem angielskim na poziomie B2, umie czytać teksty techniczne z zakresu elektrotechniki, instrukcji obsługi urządzeń elektrycznych oraz podobnych dokumentów”) na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz kompetencje społeczne niezbędne w działalności zawodowej dla ocenianego kierunku (K_ELE_K01 - K_ELE_K07).

Reasumując, na podstawie przeprowadzonej analizy kierunkowych i przedmiotowych efektów uczenia się należy pozytywnie ocenić spójność szczegółowych efektów uczenia się zdefiniowanych dla modułów zajęć tworzących program studiów, w tym dla praktyk zawodowych, z efektami uczenia się określonymi dla ocenianego kierunku. ZO PKA pozytywnie ocenił realną możliwość osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się określonych zarówno dla modułów zajęć uwzględnionych w programie studiów, jak i dla ocenianego kierunku.

Poddając analizie kluczowe kompetencje absolwenta ocenianego kierunku można stwierdzić, że są one specyficzne i zgodne z aktualnym stanem wiedzy i jej zastosowaniami w dyscyplinie automatyka, elektronika i elektrotechnika oraz umożliwiają studentom kontynuację nauki na II stopniu studiów. Przyjęte efekty są specyficzne dla przyjętej koncepcji kształcenia na ocenianym kierunku i oferowanymi specjalnościami. Są także zgodne z aktualnym stanem wiedzy i jej praktycznymi zastosowaniami w dyscyplinie naukowej automatyka, elektronika i elektrotechnika, a także ze stanem praktyki w obszarach działalności zawodowej, gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwych dla tego kierunku.

W programie studiów ocenianego kierunku można wskazać przedmioty, dla których sformułowane kierunkowe efekty uczenia się są na tyle uniwersalne, że uwzględniają nauczanie zgodne ze stanem wiedzy w dyscyplinie automatyka, elektronika i elektrotechnika oraz stanem praktyki w obszarach działalności zawodowej czy gospodarczej. Dotyczy to kierunkowych efektów uczenia się: K_ELE_W23, K_ELE_U17, K_ELE_U20, a także efektów przedmiotowych: PEU5 i PEU6. Efekty te uwzględniają napędy stosowane w pojazdach napędzanych elektrycznie tzn. bazujące na najnowszych silnikach

synchronicznych z magnesami stałymi i silnikach reluktancyjnych. Dodano przedmiotowe efekty uczenia się PEU5 oraz PEU6 dla zajęć projektowych, które są zgodne z aktualnym stanem praktyki w działalności zawodowej w obszarze szeroko rozumianej elektrotechniki. Dodatkowo wprowadzono odpowiednie modyfikacje przedmiotowych efektów uczenia się dla takich przedmiotów, jak np.: *systemy sterowania układami elektromechanicznymi, energoelektronika I i II, maszyny elektryczne i elektryczne układy napędowe*. Ponadto, dla przedmiotu *energoelektronika* dodano kierunkowy efekt uczenia się E_ELE_W17 w dziedzinie wiedzy.

Efekty uczenia się zarówno na poziomie kierunku, jak i poszczególnych modułów zajęć, zostały sformułowane w sposób jasny i zrozumiały, z wykorzystaniem poprawnej specjalistycznej terminologii. Ponadto są w pełni czytelne i zgodne ze specyfiką studiów na kierunku elektrotechnika, a także odpowiadają specyfice dyscypliny naukowej automatyka, elektronika i elektrotechnika.

W konsekwencji pozwala to na opracowanie efektywnego systemu weryfikacji ich osiągnięcia. Efekty, jakie zostały założone dla poszczególnych modułów zajęć uszczegółwiają efekty kierunkowe i są z nimi spójne. Osiąganie przyjętych efektów pozwala na uzyskanie przez absolwentów założonych kompetencji zawodowych. Szczegółowa analiza treści kierunkowych efektów uczenia się dla studiów I stopnia o profilu praktycznym wykazała ich spójność z obszarowymi efektami uczenia się określonymi dla nauk technicznych oraz prowadzącymi do uzyskania kompetencji inżynierskich. Efekty uczenia się odpowiadają celom i koncepcji kształcenia przyjętym na ocenianym kierunku studiów i są bezpośrednio powiązane z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego subregionu pilskiego.

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Koncepcja i cele kształcenia na ocenianym kierunku są zgodne ze strategią i misją PUSS w Pile oraz są w pełni spójne ze specyfiką dziedziny nauk inżynierjno-technicznych oraz dyscypliną naukową automatyka, elektronika i elektrotechnika, do których odnoszą się efekty uczenia się. Przy tym, należy podkreślić aktywną współpracę pracowników i władz Katedry Elektrotechniki z przedstawicielami przemysłu, która jest wielokierunkowa, ale ma obecnie głównie charakter niesformalizowany. Koncepcja i cele kształcenia uwzględniają postęp w obszarach działalności zawodowej właściwej dla specyfiki kierunku elektrotechnika oraz są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego i rynku pracy, w szczególności subregionu pilskiego. Według przyjętej koncepcji kształcenia absolwenci kierunku elektrotechnika są odpowiednio przygotowani, posiadają wymaganą wiedzę i kompetencje oraz kluczowe umiejętności praktyczne do rozwiązywania złożonych zadań inżynierskich i problemów technicznych w zakresie elektrotechniki wykorzystaniem technologii IT, a także do pełnienia różnych funkcji inżynierskich w szeroko rozumianym przemyśle. Absolwenci są przygotowani, zarówno do samodzielnej pracy zawodowej, jak również posiadają umiejętności pracy zespołowej, a także posiadają wystarczające kompetencje do prowadzenia własnej działalności

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

gospodarczej. Są także właściwie przygotowani do prowadzenia merytorycznych dyskusji i współpracy ze specjalistami reprezentującymi inne specjalności dziedziny techniki. Dodatkowo, posiadają umiejętność uczenia się i podnoszenia kompetencji niezbędnych do efektywnej pracy w aktualnym i przyszłym otoczeniu społeczno-gospodarczym oraz do kontynuacji nauki na II stopniu studiów. Kierunkowe efekty uczenia się zostały określone prawidłowo i są zgodne z koncepcją i celami kształcenia, profilem praktycznym, a także dyscypliną automatyka, elektronika i elektrotechnika, do której jest przyporządkowany oceniany kierunek oraz odpowiadają odpowiednio 6 poziomowi Polskiej Ramy Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego. W szczególności uwzględniają one umiejętności praktyczne, komunikowanie się w języku obcym na poziomie B2 i kompetencje społeczne, jakie są niezbędne w pracy zawodowej odpowiadającej ocenianemu kierunkowi. Przyjęte efekty uczenia się są możliwe do osiągnięcia, zostały sformułowane w sposób dający możliwość opracowania skutecznego systemu ich weryfikacji. Ponadto, zawierają pełny zakres efektów uczenia się dla studiów praktycznych I stopnia prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich.

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

Brak

Zalecenia

Brak

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

Celem generalnym rozwoju PUSS w Pile w zakresie kształcenia, w tym również na ocenianym kierunku, jest m.in. zapewnienie wysokiej jakości kształcenia studentów, w tym także kształcenia zamawianego w obszarach kluczowych dla gospodarki i rozwoju północnej Wielkopolski (studia dualne), z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego. Osiąganie tego celu ma być przede wszystkim mierzone wskaźnikami jakościowymi związanymi z oceną absolwentów przez pracodawców oraz oceną samych absolwentów w zakresie stopnia elastyczności dostosowania się do zmieniających się uwarunkowań rynkowych.

Kluczowe treści kształcenia na kierunku elektrotechnika obejmują wyposażenie studenta w wiedzę, umiejętności i kompetencje pozwalające mu na pomyślne odnalezienie się na rynku pracy w szeroko rozumianej branży elektrotechnicznej. Oprócz wiedzy teoretycznej absolwenci ocenianego kierunku uzyskują specjalistyczne umiejętności praktyczne i nabywają kompetencje społeczne, których zdobycie umożliwia zajęć laboratoryjne i projektowe, przede wszystkim zawodowe praktyki studenckie i realizacja studiów dualnych. W szczególności studenci ocenianego kierunku nabywają umiejętności komputerowego wspomaganie projektowania w zakresie sieci i instalacji elektrycznych, zabezpieczania i ochrony urządzeń elektrycznych, a także wytwarzania i eksploatacji urządzeń technologicznych, łączeniowych, zabezpieczających, sterujących oraz pomiarowych zasilanych

energią elektryczną. Ponadto, według przyjętych założeń, ukończenie studiów I stopnia ma zapewnić absolwentowi teoretyczną i praktyczną wiedzę w zakresie projektowania, produkcji, obsługi, a także diagnostyki urządzeń elektrycznych, układów automatyki przemysłowej, urządzeń elektronicznych i energoelektronicznych, informatyki technicznej, komputerowych systemów pomiarowych oraz systemów z odnawialnymi źródłami energii. Absolwenci, w oparciu o nabytą wiedzę teoretyczną i umiejętności praktyczne są przygotowani do wykonywania różnych funkcji inżynierskich, a program kształcenia, został tak pomyślany, aby zapewnić niezbędną uniwersalność przyszłym inżynierom. W szczególności, po ukończeniu uczelni absolwenci znajdują pracę w przemyśle elektronicznym, elektrotechnicznym, elektromechanicznym, energetycznym jako programiści sterowników, jako projektanci sprzętu elektrycznego, systemów kontrolno-pomiarowych i sieci komputerowych, w serwisach urządzeń elektronicznych w tym sprzętu komputerowego, w utrzymaniu produkcji wielkich zakładów przemysłowych, a także w małych firmach zajmujących się ogólnie rozumianym sprzętem elektrycznym. Absolwent kierunku jest również przygotowany do założenia firmy zajmującej się m.in. sprzedażą, wykonawstwem i serwisem urządzeń elektrycznych oraz prowadzenia własnej działalności gospodarczej. Ponadto absolwenci specjalności Odnawialne Źródła Energii (OZE) znajdują zatrudnienie w szeroko rozumianej energetyce odnawialnej, a absolwenci specjalności Systemy Automatyki i Elektroniki (SAiE) przy obsłudze robotów, czy też urządzeń automatyki.

Program kształcenia na kierunku elektrotechnika jest realizowany w określonych obszarach stanowiących moduły kształcenia. Realizowane moduły kształcenia obejmują: przedmioty ogólne, przedmioty podstawowe, przedmioty kierunkowe oraz przedmioty specjalnościowe. Treści kształcenia zawarte w programie studiów na ocenianym kierunku tworzą powiązany merytorycznie i logicznie układ, który pozwala na osiąganie zakładanych efektów uczenia się. W każdym semestrze studiów wyróżniono przedmiot lub grupę przedmiotów, nadając im nadrzędną rolę, które zdaniem studentów sprawiają największą trudność w osiągnięciu przypisanych do niego/ich efektów uczenia się. W przypadku semestru pierwszego są to następujące przedmioty: *Analiza matematyczna, Algebra oraz Elementy logiki matematycznej i statystyki*, bez właściwego opanowania podstawowej wiedzy i umiejętności z szeroko rozumianej matematyki dalsze studiowanie na kierunku elektrotechnika jest praktycznie niemożliwe. W opinii studentów dotychczasowa organizacja nauczania przedmiotów matematycznych nie dawała możliwości opanowania wymaganych zagadnień w odpowiednim czasie. W semestrze drugim i trzecim zwrócono szczególną uwagę na właściwe opanowanie zagadnień związanych z przedmiotami: *Teoria obwodów I i II*. Wiedza i umiejętności uzyskane w ramach tych przedmiotów są niezbędne do opanowania następnych umiejętności związanych, z takimi przedmiotami, jak: *Elektronika, Maszyny elektryczne, Elektryczne układy napędowe, Układy elektroniczne, Techniki mikroprocesorowe, Energoelektronika, itd.* W ramach semestru drugiego zaplanowano także intensywny kurs *Metrologii (Metrologia I)*, dzięki temu studenci są przygotowani do obsługi w ramach praktyki zawodowej (*Praktyka zawodowa – podstawowa 1*) ogólnie wykorzystywanych przyrządów pomiarowych, laboratoryjnych i serwisowych. Semestr czwarty to kontynuacja zagadnień kierunkowych z szeroko rozumianej elektrotechniki, w ramach takich przedmiotów, jak: *Maszyny elektryczne, Elektroenergetyka, Elektryczne instalacje budowlane oraz Oświetlenie elektryczne*, a także wstęp do zagadnień związanych z elektroniką: *Podstawy elektroniki*. To również, po zaliczeniu w semestrze trzecim wstępu do *Elektroniki cyfrowej* jej kontynuacja w ramach *Techniki mikroprocesorowej*. W tym semestrze realizowana jest także *Praktyka zawodowa podstawowa i Praktyka kierunkowa*. Na semestrze piątym kontynuowany jest kurs elektroniki na przedmiocie *Układy elektroniczne*, a także kontynuowana jest nauka elektroniki

cyfrowej w ramach przedmiotu *Sterowniki programowalne*. Realizowana jest także *Praktyka zawodowa kierunkowa*. W semestrze piątym rozpoczyna się kształcenie w ramach jednej z dwóch oferowanych specjalności. W semestrze szóstym studenci kontynuują naukę *Energoelektroniki II* oraz poszerzają wiedzę dotyczącą zagadnień związanych z *Elektrycznymi układami napędowymi*. Ostatni semestr studiów, to kontynuacja kształcenia w ramach specjalności, realizowana jest *Praktyka specjalnościowa*, a przede wszystkim *Seminarium dyplomowe* i *Praca dyplomowa*.

Treści programowe i wykorzystywane metody dydaktyczne, zostały zdefiniowane oddzielnie dla poszczególnych form kształcenia. Należy przy tym podkreślić, że treści programowe zostały sformułowane w sposób prosty i zrozumiały dla studentów, co dodatkowo ułatwia proces weryfikacji efektów uczenia się, do których zostały przypisane. Ponadto, wskazano sposoby weryfikacji i oceny osiągnięcia poszczególnych przedmiotowych efektów uczenia się oraz podano kryteria i warunki zaliczenia dla poszczególnych form kształcenia, a także sposób wyznaczenia oceny końcowej z danego przedmiotu. Przy czym, w przypadku pkt. 6 Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia w nagłówku tabeli podano szereg oznaczeń i skrótów, które w sylabusach nie zostały opisane.

Treści programowe i efekty kształcenia średnio co dwa lata są uaktualniane w ten sposób aby uwzględnić bieżący poziom wiedzy i jej praktyczne zastosowania w zakresie dyscypliny automatyka, elektronika i elektrotechnika, do których kierunek jest przyporządkowany, a także aktualny stan praktyki w obszarach działalności zawodowej/gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwych dla ocenianego kierunku. Dla przykładu, mając na uwadze potrzebę kształcenia w obszarze szeroko rozumianej „elektromobilności” zmienione zostały i są aktualizowane co roku przedmiotowe efekty uczenia się i zgodne z nimi treści programowe. Przy czym, do programu kształcenia wdrażane są najnowsze osiągnięcia teorii i praktyki inżynierskiej z uwzględnieniem wskazówek interesariuszy wewnętrznych, a przede wszystkim zewnętrznych. Dobór treści programowych poszczególnych przedmiotów zapewnia kompleksowość, a jednocześnie odpowiedni poziom szczegółowości w odniesieniu do specyfiki każdego z nich. Treści programowe, które zostały wyszczególnione w poszczególnych przedmiotach (modułach kształcenia) składających się na oceniany program studiów I stopnia o profilu praktycznym realizowanych w ramach studiów stacjonarnych i niestacjonarnych są zgodne z zakładanymi efektami uczenia się i zapewniają ich osiągnięcie przez studentów. Po przeanalizowaniu zawartości sylabusów przedmiotowych, w tym zalecanej aktualnej literatury (zawierającej pozycje książkowe z ostatnich kilku i kilkunastu lat, w tym anglojęzyczne), a przede wszystkim treści przedmiotowych, można stwierdzić, że przekazywane wiadomości uwzględniają aktualny stan praktyki w obszarach działalności zawodowej/gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku elektrotechnika, a także aktualny stan wiedzy z zakresu ocenianego kierunku.

Studenci wizytowanego kierunku wyrazili pozytywne opinie na temat programu i planu studiów. Ponadto, studenci potwierdzili trafność dobranych treści programowych, a także zdobywanych w ich wyniku efektów uczenia się, które są wykorzystywane na rynku pracy, co zostało także potwierdzone podczas spotkania z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. Ponadto, studenci zwrócili jednak uwagę, że czasem zdarzają się sytuacje, gdy na zajęciach są im przedstawiane zagadnienia o nieaktualnych technologiach, a próba dyskusji z prowadzącym o tym fakcie kończy się niepowodzeniem. Rekomenduje się podjęcie działań zmierzających do wyeliminowania zagadnień

dotyczących nieaktualnych technologii, po wcześniejszym dokładnym ustaleniu z jakich przyczyn uwagi studentów nie są przez prowadzących wysłuchiwane.

Studia stacjonarne I stopnia trwają 7 semestrów, z podziałem na dwie specjalności: *systemy automatyki i elektroniki* (SAiE) oraz *odnawialne źródła energii* (OZE) na semestrze 5, 6 i 7, podczas których realizowanych jest 2520/2005 godzin zajęć zorganizowanych odpowiednio na specjalności SAiE/OZE, którym przypisano 213 punktów ECTS. Liczba godzin dydaktycznych zaplanowanych do zrealizowania w ramach poszczególnych semestrów nie przekracza 440 godzin i zmniejsza się dla wyższych semestrów. Jest to spowodowane tym, że na wyższych semestrach studenci uczestniczą w praktykach zawodowych, których wymiar godzinowy zwiększa się wraz z przyrostem kwalifikacji, w szczególności w sferze umiejętności praktycznych.

Studia niestacjonarne I stopnia o profilu praktycznym trwają odpowiednio 7 semestrów, z podziałem na dwie specjalności: *systemy automatyki i elektroniki* (SAiE) oraz *odnawialne źródła energii* (OZE) na semestrze 5, 6 i 7, podczas których realizowanych jest odpowiednio 1796/1781 godzin zajęć zorganizowanych (SAiE/OZE), którym przypisano 213 punktów ECTS. Proces kształcenia na kierunku elektrotechnika jest określony przez opracowany program studiów, w którym można wyróżnić następujące moduły: ogólny, podstawowy, kierunkowe i specjalnościowe, których zadaniem jest zdobycie przez absolwentów kierunku elektrotechnika niezbędnej wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych potrzebnych do sprostania wymaganiom stawianym przez rynek pracy.

Studenci wizytowanego kierunku wyrazili pozytywne opinie na temat programu i planu studiów. Ponadto, studenci potwierdzili trafność dobranych treści programowych, a także zdobywanych w ich wyniku efektów uczenia się, które są wykorzystywane na rynku pracy. Przedstawiciele tej grupy społeczności akademickiej zwrócili jednak uwagę, że czasem zdarzają się sytuacje, gdy na zajęciach są im przedstawiane zagadnienia o nieaktualnych technologiach, a próba dyskusji z prowadzącym o tym fakcie kończy się niepowodzeniem. Rekomenduje się podjęcie działań zmierzających do wyeliminowania zagadnień dotyczących nieaktualnych technologii, po wcześniejszym dokładnym ustaleniu z jakich przyczyn uwagi studentów nie są przez prowadzących wysłuchiwane.

Przewidziane w planie studiów, niezależnie od formy ich realizacji, proporcje między zajęciami prowadzonymi w formie wykładów i zajęciami o charakterze praktycznym takimi jak: ćwiczenia tablicowe, laboratoria (sprzętowe i komputerowe), projekty i seminaria są prawidłowe, dostosowane do specyfiki efektów uczenia się oraz treści programowych. Wykłady stanowią ok. 40% ogólnej liczby godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich. Udział procentowy zajęć dydaktycznych przewidzianych w programie studiów I stopnia, obliczony w stosunku do całkowitej liczby godzin dydaktycznych jest następujący:

- dla studiów stacjonarnych dla specjalności SAiE:
 - wykład: 40,8%
 - ćwiczenia audytoryjne: 17,3%,
 - ćwiczenia laboratoryjne: 29,7%,
 - ćwiczenia projektowe/seminarium: 12,7%,
- dla studiów stacjonarnych dla specjalności OZE:

- wykład: 41%
- ćwiczenia audytoryjne: 17,4%,
- ćwiczenia laboratoryjne: 27,5%,
- ćwiczenia projektowe/seminarium: 14,7%,
- dla studiów niestacjonarnych dla specjalności SAiE:
 - wykład: 39,2%
 - ćwiczenia audytoryjne: 15,9%,
 - ćwiczenia laboratoryjne: 33%,
 - ćwiczenia projektowe/seminarium: 12,7%,
- dla studiów niestacjonarnych dla specjalności OZE:
 - wykład: 39,4%
 - ćwiczenia audytoryjne: 16%,
 - ćwiczenia laboratoryjne: 30,7%,
 - ćwiczenia projektowe/seminarium: 15,4%,

Podstawowe znaczenie w kształceniu mają zajęcia laboratoryjne jako forma kształtująca umiejętności.

Liczebność grup studenckich na poszczególnych zajęciach zależy od formy zajęć i semestru, na którym są realizowane. Według informacji przedstawionych przez władze Katedry elektrotechniki w Raporcie samooceny ćwiczenia tablicowe są realizowane w grupach do 30 studentów. Natomiast, zajęcia laboratoryjne, projektowe i seminaryjne są prowadzone w grupach nie przekraczających 15 studentów. Należy przy tym zauważyć, że biorąc pod uwagę dane zawarte w Tabeli 1 Liczba studentów ocenianego kierunku w Załączniku nr 1 w Raporcie samooceny, łączna liczba studentów na poszczególnych latach studiów jest stosunkowo niska i mieści się w zakresie od 33 (rok I) do 18 studentów (rok II).

Szacowany nakład pracy własnej studentów bez kontaktu z nauczycielem, który jest niezbędny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się został wskazany w kartach opisu dla poszczególnych przedmiotów (modułów kształcenia) w postaci liczby godzin i odpowiadającej im liczby punktów ECTS. Przy czym nie zostały wskazane formy pracy własnej studentów, takie jak: studiowanie literatury przedmiotu (podręczników, artykułów naukowych, źródeł internetowych), przygotowanie do zajęć, sprawdzianów, kolokwii i egzaminów, opracowanie założeń i wariantów projektowych oraz realizacja samych projektów, opracowanie prezentacji multimedialnej, wykonywanie obliczeń i symulacji komputerowych, opracowanie wyników badań oraz formułowanie wniosków, itd., co powinno zostać uzupełnione w przygotowanych kartach opisu przedmiotów (modułów kształcenia).

System punktów ECTS oddaje nakład pracy studenta celem zaliczenia danego przedmiotu (modułu), stanowi także podstawę do zaliczania poszczególnych semestrów i lat studiów. Według informacji zawartych w Programie studiów studia I stopnia o profilu praktycznym stacjonarne i niestacjonarne są realizowane zgodnie z harmonogramem zapewniającym studentom udział w zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich uzyskanie co najmniej 50% punktów ECTS przypisanych do przedmiotów, w ramach których są prowadzone te zajęcia. W szczególności na studiach stacjonarnych I stopnia łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób

prowadzących zajęcia wynosi 136 (co stanowi udział ok. 64%), a na studiach niestacjonarnych jest równa 111 (co stanowi udział ok. 52%).

Według opracowanych planów studiów studenci ocenianego kierunku mają możliwość dostosowania kształcenia do swoich indywidualnych zainteresowań i preferencji. Dobór ścieżki kształcenia jest realizowany m.in. poprzez prowadzenie dwóch specjalności, które dodatkowo są dostosowywane do wymagań środowiska społeczno-gospodarczego i zmian zachodzących na rynku pracy. Według informacji zawartych w Programie studiów blokowi przedmiotów do wyboru przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% łącznej liczby punktów ECTS, wymaganych do ukończenia studiów na I stopniu. W szczególności zajęciom do wyboru przyporządkowano 78 ECTS, tj. ok. 37% z wymaganych 213 ECTS, niezależnie od formy studiów.

Przy czym, w planie studiów (NR 1/2019/ELE/OZE/S) dla przedmiotów specjalnościowych przypisanych do specjalności OZE, które są realizowane na I stopniu studiów stacjonarnych, założono:

- na 5 semestrze – 30 punktów ECTS i 390 godzin dydaktycznych,
- na semestrze 6 – 30 punktów ECTS i 300 godzin dydaktycznych,
- na semestrze 7 - 30 punktów ECTS i 180 godzin dydaktycznych.

Natomiast, w programie studiów niestacjonarnych dla tej specjalności (NR 1/2019/ELE/OZE/NS) zaplanowano odpowiednio:

- na 5 semestrze – 30 punktów ECTS i 280 godzin dydaktycznych,
- na semestrze 6 – 30 punktów ECTS i 208 godzin dydaktycznych,
- na semestrze 7 - 30 punktów ECTS i 117 godzin dydaktycznych.

W przypadku specjalności SAiE w planie studiów stacjonarnych (NR 1/2019/ELE/SAiE/S) założono:

- na 5 semestrze – 30 punktów ECTS i 390 godzin dydaktycznych,
- na semestrze 6 – 30 punktów ECTS i 300 godzin dydaktycznych,
- semestrze 7 - 30 punktów ECTS i 195 godzin dydaktycznych.

Natomiast, w programie studiów niestacjonarnych dla tej specjalności (NR 1/2019/ELE/SAiE/NS) zaplanowano odpowiednio:

- na 5 semestrze – 30 punktów ECTS i 280 godzin dydaktycznych,
- na semestrze 6 – 30 punktów ECTS i 213 godzin dydaktycznych,
- semestrze 7 - 30 punktów ECTS i 127 godzin dydaktycznych.

Należy jednak zauważyć, że wybieralność związana jest z możliwością dokonania wyboru jednej z dwóch oferowanych w programie studiów specjalności. Jednakże ze względów ekonomicznych wynikających z małej liczby studentów Uczelnia otwiera tylko jedną ze specjalności. Studenci wizytowanego kierunku powinni być informowani już na etapie rekrutacji o tym fakcie, ponieważ w tym momencie dowiadują się dopiero na 3 roku, że specjalność, na którą się wybierali nie zostanie uruchomiona. Ponadto, studenci mają do wyboru przedmioty odbieralne, natomiast ze względu na małą liczbę osób w grupie, muszą zapisywać się na konkretny jeden przedmiot, tak aby został on uruchomiony. Należy zaznaczyć, że studenci powinni mieć umożliwiony wybór przedmiotów pozwalających na elastyczne kształtowanie ich ścieżek studiowania w wymiarze nie mniejszym niż 30% co obecnie według oceny studentów będących na spotkaniu z ZO PKA nie jest zapewnione.

Modułom zajęć dydaktycznych kształtujących umiejętności praktyczne przyporządkowano zarówno na studiach stacjonarnych, jak również niestacjonarnych łącznie 148 punktów ECTS, co stanowi 69,5%

sumarycznej liczby przypisanych punktów. Dużą rolę związaną z przygotowaniem do prowadzenia działalności zawodowej i wykonywania czynności praktycznych przez studentów mają zajęcia o charakterze projektowym, w ramach których studenci projektują i wykonują np. układy elektroniczne, zajęcia w których studenci projektują układ z wykorzystaniem technik mikroprocesorowych, czy też realizacja zadań wynikająca z opracowania projektu przeddyplomowego. W ramach zajęć laboratoryjnych studenci zdobywają doświadczenie w programowaniu sterowników PLC, czy też zapoznają się z technikami pomiarowymi lub programowaniem inteligentnych instalacji elektrycznych.

Na podstawie przeprowadzonej analizy sylabusów można stwierdzić, że do przedmiotów przewidzianych w planie studiów na ocenianym kierunku, które przygotowują studentów do działalności zawodowej w zakresie dyscypliny automatyka, elektronika i elektrotechnika można zaliczyć: *metrologię, teorię obwodów, maszyny elektryczne, elektronikę cyfrową, podstawy elektroniki, układy elektroniczne, energoelektronikę, elektroenergetykę, techniki mikroprocesorowe, urządzenia elektryczne, elektryczne układy napędowe, automatykę i regulację automatyczną, bezpieczeństwo pracy przy urządzeniach elektrycznych i ergonomia, sterowniki programowalne, systemy sterowania układami elektromechanicznymi, symulacje komputerowe układów dynamicznych, komputerowe projektowanie układów elektrycznych i elektronicznych, oświetlenie elektryczne, elektryczne instalacje budowlane, kompatybilność elektromagnetyczną, teorię pola elektromagnetycznego, inteligentne instalacje elektryczne, elementy i urządzenia automatyki, cyfrowe przetwarzanie sygnałów, podstawy robotyki, warunki realizacji inwestycji i eksploatacji odnawialnych źródeł energii, odnawialne źródła energii, przesył i dystrybucja energii elektrycznej, układy zasilania odbiorców, urządzenia i systemy współpracujące z odnawialnymi źródłami energii oraz warsztaty specjalizacyjne.*

Jedną z najbardziej optymalnych form przygotowania studentów do pracy zawodowej jest realizowany na ocenianym kierunku program studiów dualnych. Studenci niezależnie od tego czy biorą udział w programie, czy też w nim nie, uczestniczą we wszystkich zajęciach dydaktycznych przewidzianych programem studiów. Umowy o studia dualne posiadają zapisy, które gwarantują studentom otrzymanie wynagrodzenia za czas pracy na rzecz podmiotu, w którym tą formę realizują (otrzymują również wynagrodzenie za praktyki zawodowe - regulują to zapisy umów). Wstępem do studiów dualnych jest rozmowa kwalifikacyjna (jest ona objęta tajemnicą przedsiębiorstwa – a Uczelnia jedynie kieruje studenta do zainteresowanej firmy), która odbywa się przed rozpoczęciem praktyki wakacyjnej po 4 semestrze studiów. Dla każdego studenta opracowany zostaje program studiów dualnych, w którym zawarte są informacje odnośnie zadań, jakie student będzie wykonywał w ich ramach. Piąty semestr zajęć planowany jest tak, aby 1 dzień pozostawał wolny od zajęć dydaktycznych. W tym dniu studenci, którzy biorą udział w procesie studiów dualnych, wykonują zadania na rzecz podmiotu gospodarczego, a pozostali mają dzień wolny od zajęć. W 6 i 7 semestrze studenci studiów dualnych poświęcają czas na zadania na rzecz podmiotu gospodarczego - 2 dni w tygodniu. Częstą praktyką jest również to, że studenci studiów dualnych wykonują prace dyplomowe na rzecz firm, w których odbywają praktyczną część kształcenia inżynierskiego.

Kształcenie z zakresu języka obcego ewaluowane jest po każdym semestrze, celem zweryfikowania postępów w nauce, a cały przedmiot kończy egzamin kompetencji językowych. Na kierunku elektrotechnika osobą odpowiedzialną za opracowanie sylabusu z przedmiotów związanych z nauką języka angielskiego jest magister inżynier elektroniki, który posiada stosowne kompetencje.

W szczególności, program studiów na kierunku elektrotechnika obejmuje cztery semestry zajęć z przedmiotu *język angielski* w ramach którego student uzyskuje w sumie 9 punktów ECTS (*język angielski I* – 2 ECTS, *język angielski II* – 2 ECTS, *język angielski III* – 2 ECTS, *język angielski IV* – 3 ECTS). W planie studiów przewidziano łącznie 120 godzin dydaktycznych, realizowanych w wymiarze 30 godzin na 1, 2, 3 i 4 semestrze dla zajęć z języka obcego. W analogiczny sposób są realizowane zajęcia z przedmiotu *język angielski* na studiach niestacjonarnych.

Natomiast studenci zwrócili uwagę na brak podziału na grupy z uwzględnieniem poziomu zaawansowania. Studenci powinni mieć możliwość uczestnictwa w zajęciach dostosowanych do ich poziomu znajomości języka angielskiego, aby każdy mógł w pełni uczestniczyć w prowadzonych zajęciach.

Przedmiotom humanistycznym, ekonomicznym i społecznym, które są realizowane na I stopniu studiów stacjonarnych i niestacjonarnych, przypisano 5 punktów ECTS. Przedmioty humanistyczne realizowane w ramach kierunku elektrotechnika to: *historia, kultura, religia i sztuka powiatu pilskiego* lub *geografia i gospodarka powiatu pilskiego* – wykład 15 godzin, 1 pkt. ECTS, *zarządzanie i prowadzenie działalności gospodarczej* – wykład 15 godzin, 1 pkt. ECTS, *podstawy przedsiębiorczości w małych i średnich przedsiębiorstwach* – wykład 15 godzin 1 pkt. ECTS, *filozofia współczesna* lub *teoria krytyczna* – seminarium 15 godzin 1 pkt. ECTS, *ochrona własności intelektualnej* – wykład 15 godzin, 1 pkt. ECTS. Natomiast nie przypisano punktów ECTS zajęciom z *wychowania fizycznego*, które są realizowane w wymiarze 60 godzin dydaktycznych na studiach I stopnia realizowanych zarówno w formie stacjonarnej i niestacjonarnej.

W planie studiów na kierunku elektrotechnika nie ma zajęć prowadzonych przy wykorzystaniu metod i technik kształcenia na odległość. Pełnią one jedynie funkcję uzupełniającą, mając głównie zastosowanie w procesie samokształcenia studentów (materiały pomocnicze, testów do samoweryfikacji), jednak nie służą jako forma prowadzenia zajęć czy oceniania postępów w uczeniu się studenta.

Na ocenianym kierunku wyróżnia się następujące formy dydaktyczne: wykłady, ćwiczenia audytoryjne, zajęcia laboratoryjne i projektowe, lektoraty, seminaria oraz praktyki studenckie. Natomiast podczas zajęć z *Technologii Informacyjnej* wykorzystywana są narzędzia technologii Leap motion, a w ramach przedmiotu *Sterowniki programowalne* materiały interaktywne i narzędzia symulacyjne, a także nowoczesne sterowniki programowalne firmy Siemens.

Podczas zajęć audytoryjnych, takich jak wykłady, ćwiczenia wykorzystywane są najczęściej się metody werbalne lub poglądowe, takie jak: wykład tradycyjny lub problemowy, które kształtujący efekty uczenia się głównie w zakresie wiedzy. Podczas zajęć prowadzący wykorzystują powszechnie techniki informatyczno-komunikacyjne, w szczególności dotyczy to prezentacji multimedialnych, filmów, zdjęć czy animacji. Podczas realizacji zajęć aktywnych, takich jak ćwiczenia, laboratoria czy projekty, dużą uwagę zwraca się na pracę studentów w grupach. Dodatkowo, podczas ćwiczeń stosuje się metody problemowe pozwalające na rozwijanie efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. W ramach zajęć projektowych i laboratoryjnych stosuje się głównie metody praktyczne. W ramach pracy własnej studenci wykonują prace związane z opracowaniem

sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych. Utrwalają wiedzę zdobywaną na wykładach, czy też wykonują zadania w ramach ćwiczeń projektowych. Studenci uruchamiają i testują również projektowane układy, wykonują obliczenia związane z ćwiczeniami rachunkowymi, przeprowadzają symulacje komputerowe. Metody kształcenia, które stymulują studentów do samodzielności i pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się wykorzystywane są zwłaszcza na zajęciach projektowych i laboratoryjnych. W ramach przedmiotów takich jak: *Układy elektroniczne*, *Elektronika III*, *Techniki mikroprocesorowe*, *Warsztaty Specjalizacyjne*, *Projekt przeddyplomowy* studenci w bardzo szerokim zakresie wykonują prace o charakterze praktycznym. W przypadku przedmiotu *Układy elektroniczne* student, aby uzyskać zaliczenie z formy zajęć jaką są ćwiczenia projektowe zobowiązany jest do wykonania fizycznego układu elektronicznego, uruchomienia go oraz przebadania jego parametrów pod kątem zgodności z założeniami wysuniętymi na początku zajęć. Celem warsztatów specjalizacyjnych jest projektowanie, realizacja, uruchomienie i testowanie układu elektrycznego lub elektronicznego, przy użyciu właściwych metod, technik i narzędzi. Te zajęcia mają również bardzo praktyczny charakter, a dużą rolę odgrywa inicjatywa wykazywana przez studentów.

Natomiast metody dydaktyczne, które są powiązane z kształtowaniem umiejętności, wykorzystywane są przede wszystkim w ramach zajęć laboratoryjnych i projektowych. W szczególności kształtują one umiejętności wykonywania prac eksperymentalnych, prowadzenia badań i pomiarów, analizy oraz interpretacji uzyskanych wyników, a także formułowania na ich podstawie wniosków. W czasie zajęć laboratoryjnych, a także projektowych kształtowane są również kompetencje społeczne, związane m.in. z umiejętnością pracy zespołowej, pełniąc różne funkcje w zespołach projektowych. Metody praktyczne, a także problemowe są głównie realizowane w ramach zajęć projektowych, za pomocą których studenci mają możliwość poznania podstawowych metod, technik, narzędzi oraz materiałów stosowanych do rozwiązywania problemów i zadań inżynierskich z zakresu szeroko rozumianej automatyki, elektroniki i elektrotechniki.

Reasumując, wykorzystywane w procesie kształcenia metody są różnorodne, stymulują studentów do samodzielności i pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się, a także zapewniają osiągnięcie wszystkich założonych w programie studiów efektów uczenia się. należy przy tym zaznaczyć, że są to raczej metody standardowe, wspomagane właściwie dobranymi narzędziami wspomagającymi proces nauczania.

Dużą rolę umożliwiającą przygotowanie do prowadzenia działalności zawodowej i wykonywania czynności praktycznych przez studentów mają zajęcia o charakterze projektowym, w ramach których studenci projektują i wykonują np. układy elektroniczne, zajęcia podczas których studenci projektują układy z wykorzystaniem technik mikroprocesorowych, czy też realizują zadania wynikające z opracowania projektu przeddyplomowego. Ponadto, w ramach zajęć laboratoryjnych studenci zdobywają doświadczenie m.in. w programowaniu sterowników PLC, a także zapoznają się z technikami pomiarowymi i programowaniem inteligentnych instalacji elektrycznych. Doskonałym narzędziem pozwalającym na przygotowanie studenta do pracy zawodowej są studia dualne. Częstą praktyką jest fakt zatrudnienia absolwentów ocenianego kierunku w przedsiębiorstwie, w którym realizował on program studiów dualnych.

Istotnym elementem procesu dyplomowania jest seminarium przeddyplomowe, które prowadzone jest na przedostatnim semestrze studiów oraz seminarium dyplomowe, które realizowane jest na

semestrze ostatnim. W ramach seminarium przeddyplomowego studenci poznają zasady korzystania z baz literaturowych, metody prezentacji wiedzy technicznej i wyników badań oraz sposoby przygotowywania materiałów ilustracyjnych. Ponadto, studenci przedstawiają w ramach indywidualnych wystąpień referaty prezentujące tematykę pracy dyplomowej. Natomiast, podczas seminarium dyplomowego studenci mają możliwość publicznego zaprezentowania swoich osiągnięć i uzyskanych rezultatów w kolejnych etapach realizacji pracy dyplomowej. Uczestniczą także w dyskusjach na temat własnej, jak również prac innych studentów. W ramach tego przedmiotu studenci zapoznawani są ze sposobami pozyskiwania wyników oraz ich analizą, interpretacją i wnioskowaniem, a także mają możliwość zapoznania się z zasadą opracowywania pracy dyplomowej. Zarówno prezentacja otrzymanych wyników, jak również aktywny udział w dyskusjach, a także sposób uzasadniania kreowanych przez dyplomantów opinii podlega ocenie przez prowadzącego, jako efekt uczenia się związany z kompetencjami społecznymi

Należy zaznaczyć, że zajęcia projektowe, a także seminarium przeddyplomowe i dyplomowe, a także projekt przeddyplomowy oraz praca dyplomowa wychodzą naprzeciw zaspokajaniu indywidualnych potrzeb studentów, umożliwiając ich rozwój oraz realizację oryginalnych rozwiązań i pomysłów.

Program studiów na kierunku elektrotechnika przewiduje wprost nabycie przez studentów umiejętności posługiwania się językiem obcym w zakresie nauk technicznych na poziomie B2 zgodnie z wymogami ESOKJ. Natomiast, w ramach zajęć dydaktycznych przewidziano wykorzystanie metod podających z zastosowaniem prezentacji multimedialnych, pracę z książką, a także metody aktywizujące, jak konwersacje i rozmowy stymulowane o tematyce ogólnej, a przede wszystkim fachowej związane z szeroko rozumianą elektrotechniką, a także ćwiczenia praktyczne oraz prezentacje multimedialne studentów na zadany temat.

Studenci z niepełnosprawnościami mają możliwość realizacji indywidualnych ścieżek kształcenia według indywidualnej organizacji studiów, na zasadach opisanych w sposób szczegółowy w obowiązującym w PUSS w Pile Regulaminie studiów.

Podczas wizytacji nie przedstawiono metod i technik kształcenia na odległość wykorzystywanych pomocniczo w przypadku zajęć dydaktycznych kształtujących umiejętności praktyczne. Natomiast, prowadzący zajęcia dydaktyczne powszechnie wykorzystują dostępne komunikatory internetowe do bieżącej komunikacji ze studentami.

Według zapisów Regulaminu studiów PWSZ im. Stanisława Staszica w Pile (15. Praktyki zawodowe, § 32, ust. 1-4) praktyki zawodowe (ta ocena jest, tylko później) stanowią integralną część procesu kształcenia, a ich zaliczenie jest warunkiem zaliczenia semestru, którego plan studiów przewiduje realizację praktyki zawodowej. Szczegółowe warunki organizacji praktyki, w tym: zasady organizacji, miejsce realizacji, warunki zaliczania oraz obowiązki organizatorów i uczestników praktyk studenckich, określa Regulamin Praktyk Zawodowych PUSS w Pile stanowiący załącznik do Zarządzenia nr 38/19 Rektora PUSS w Pile z 1 października 2019 r, który wraz z dziewięcioma załącznikami jest ogólnie dostępny na stronie internetowej Uczelni. Regulamin ten określa ogólne zasady organizacji i celów prowadzenia praktyk zawodowych na uczelni, do których zaliczane są:

1. uzyskiwanie efektów uczenia się, określonych w sylabusach,

2. wykorzystanie umiejętności zdobytych w toku studiów, a także ich rozwijanie i doskonalenie w środowisku zawodowym,
3. poszerzenie wiedzy zdobytej w toku zajęć dydaktycznych i konfrontowanie jej z praktyką życia społeczno-gospodarczego,
4. kształtowanie kompetencji społecznych niezbędnych na rynku pracy,
5. poznanie zasad organizacji i mechanizmów funkcjonowania potencjalnych pracodawców,
6. zdobywanie doświadczenia w samodzielnym i zespołowym wykonywaniu przydzielonych obowiązków.
7. przestrzeganie zasad etyki zawodowej.

Natomiast, od strony organizacyjnej za proces przygotowania praktyk studenckich odpowiada Dział Praktyk Studenckich i Karier, a opiekę nad studentami odbywającymi praktyki zawodowe sprawują powołani przez Rektora na wniosek Kierownika katedry, kierunkowi opiekunowie praktyk. Przy czym, kryteria wyboru kandydata/kandydatki na kierunkowego opiekuna praktyki zawodowej stanowi Załącznik nr 1 do Regulaminu praktyk, a szablon wniosku o powołanie na kierunkowego opiekuna praktyki zawodowej stanowi Załącznik nr 2 do Regulaminu praktyk. Kierownicy katedr pełnią nadzór nad wykonywaniem zadań realizowanych przez kierunkowych opiekunów praktyk. Na kierunku elektrotechnika od wielu lat funkcję kierunkowego opiekuna praktyk pełni ta sama osoba, która oprócz bogatego doświadczenia dydaktycznego posiada odpowiednie kwalifikacje i udokumentowane doświadczenie związane z pracą zawodową w przemyśle. Mając na uwadze stosunkowo niewielką liczbę studentów na ocenianym kierunku nie ma konieczności zwiększenia liczby opiekunów praktyk zawodowych.

Minimalny wymiar praktyk dla studiów o profilu praktycznym w PUSS w Pile, został określony w zarządzeniu Rektora PWSZ im. Stanisława Staszica w Pile nr 18/19 z 23 maja 2019 r. w sprawie określenia wymiaru praktyk zawodowych ujętych w programach studiów na poszczególnych kierunkach od roku akademickiego 2019/2020 i wynoszą odpowiednio: dla studiów I stopnia łącznie 6 miesięcy, w sumie 960 godzin (8 godzin dziennie), którym przypisano 32 punkty ECTS. Natomiast bazując na informacjach zawartych w Raporcie samooceny można stwierdzić, że praktykom zawodowym na ocenianym kierunku przypisano łącznie 35 punktów ECTS i 27 tygodni (135 dni roboczych x 8 godzin dziennie = 1080 godzin) zarówno na studiach realizowanych w trybie stacjonarnym, jak również niestacjonarnym. Stąd, praktykom zawodowym należy przyporządkować 36 punktów ECTS (1080 godzin/30 godzin = 36 punktów ECTS). Na ocenianym kierunku praktyki realizowane są zarówno w okresie wakacyjnym, jak również w trakcie trwania zajęć dydaktycznych. Przy czym, w planie studiów przewidziano realizację:

- praktyki zawodowej – podstawowej 1 i 2: 4 tygodnie po II semestrze (20 dni x 8 godzin = 160 godzin - 5 ECTS) i 3 tygodnie w trakcie semestru IV – (jeden dzień w każdym tygodniu zajęć - 15 dni x 8 godzin = 120 godzin - 4 ECTS),
- praktyki zawodowej – kierunkowej 1 i 2: 4 tygodnie po semestrze IV (20 dni x 8 godzin = 160 godzin - 5 ECTS) i 3 tygodnie w trakcie semestru V – (jeden dzień w tygodniu - 15 dni x 8 godzin = 120 godzin - 4 ECTS),
- praktyka zawodowej – specjalnościowej 1, 2 i 3: 25 dni w trakcie VI semestru (5 tygodni – 25 dni x 8 godzin = 200 godzin - 7 ECTS), 4 tygodnie po semestrze VI (4 tygodnie - 20 dni x 8 godzin = 160 godzin - 5 ECTS) i 20 dni w trakcie semestru VII (4 tygodnie = 20 dni x 8 godzin = 160 godzin - 5 ECTS).

W ocenie ZO PKA treści programowe, wymiar i umiejscowienie praktyk zawodowych w planie studiów jest właściwe, realizowane są kolejno praktyki podstawowe, kierunkowe i specjalnościowe. Natomiast istnieje konieczność zwiększania liczby punktów ECTS przyporządkowanych sumarycznie do studenckiej praktyki zawodowej o 1 punkt z 35 obecnych do 36 punktów ECTS, które odpowiadają 1080 godzinom.

Poddając analizie efekty uczenia się przypisane kolejno praktyce zawodowej podstawowej 1 i 2 (odniesienie do efektów kierunkowych: K_ELE_W25 – wiedza; K_ELE_U24 oraz K_ELE_U27 – umiejętności praktyczne); kierunkowej 1 i 2 (odniesienie do efektów kierunkowych: K_ELE_U24 oraz K_ELE_SAIU_U07 – umiejętności) oraz specjalnościowej 1, 2 i 3 (odniesienie do efektów kierunkowych: K_ELE_SAIU_W02 – wiedza; K_ELE_SAIU_U08, K_ELE_SAIU_U09 – umiejętności oraz K_ELE_K06 – kompetencje społeczne), które zostały określone w poszczególnych sylabusach, należy stwierdzić, że są zgodne z efektami uczenia się przypisanymi do pozostałych zajęć dydaktycznych.

Podstawą skierowania studenta na praktykę jest oświadczenie organizatora praktyki o wyrażeniu zgody na odbycie przez studenta praktyki zgodnie z Regulaminem praktyk zawodowych w PUSS w Pile i sylabusem praktyk zawodowych. Wzór oświadczenia stanowi Załącznik nr 6 do Regulaminu praktyk zawodowych. Odbycie pierwszej praktyki zawodowej przez studentów poprzedzone jest spotkaniem informacyjnym. Obecni na spotkaniu przedstawiciele Działu Praktyk Studenckich i Karier, jak również kierunkowy opiekun praktyki zapoznają studentów z organizacją praktyk zawodowych oraz obowiązującymi w tym zakresie procedurami. Na spotkaniu wydane są również dzienniki praktyk i oświadczenia o przyjęciu na praktykę (oświadczenie nie dotyczy studentów objętych programem studiów dualnych). Studenci kierunku elektrotechnika mogą samodzielnie dokonywać wyboru miejsca odbywania praktyki (§ 14 Miejsce realizacji praktyk Regulamin praktyk zawodowych). W celu ułatwienia wyszukiwania miejsc ich odbywania istnieje możliwość skorzystania z bazy organizatorów praktyk (praktyki.puss.pila.pl, zakładka: baza organizatorów praktyk), a także z pomocy kierunkowego opiekuna praktyki, który musi zatwierdzić to miejsce. Według informacji zawartych w Raporcie samooceny i uzupełnionych podczas wizytacji w ramach spotkań z kierunkowym opiekunem praktyk, a także z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz pracownikami Działu Praktyk Studenckich i Karier, przedsiębiorstwa i zakłady produkcyjne, które są proponowane jako miejsce odbywania praktyk studentom ocenianego kierunku posiadają nowoczesną infrastrukturę i wyposażenie techniczne, co w konsekwencji przyczynia się do osiągnięcia założonych efektów uczenia się. Należy jednak przy tym zauważyć, że w przypadku samodzielnego wskazania przez studenta miejsca odbywania praktyki, kierunkowy opiekun praktyki zatwierdza je ale nie ma w tym zakresie z góry określonych, ścisłych i formalnie przyjętych kryteriów jakościowych.

Organizator praktyki decydując się na przyjęcie studenta na praktykę, po zapoznaniu się z Regulaminem Praktyk Zawodowych PUSS w Pile (§ 13) oraz sylabusem praktyki deklaruje możliwość osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się przypisanych do danego etapu praktyki, co potwierdza na oświadczeniu organizatora praktyki o wyrażeniu zgody na odbycie przez studenta/studentkę praktyki, stanowiącym Załącznik nr 6 do Regulaminu praktyk. Ponadto, organizator praktyki zobowiązany jest do zapewnienia studentowi warunki niezbędne do właściwego jej przebiegu, a w szczególności m.in. musi zapewnić odpowiednie stanowisko pracy, pomieszczenia, urządzenia, narzędzia i inne sprzęty umożliwiające realizację powierzonych zadań, a także

zobowiązany jest do wyznaczenia zakładowego opiekuna praktyki, którego kwalifikacje i kompetencje umożliwiają nadzorowanie wykonywanych przez studenta zadań oraz zapewnić kierunkowemu opiekunowi praktyki możliwość sprawowania nadzoru i monitorowania przebiegu praktyk. Kierunkowy opiekun praktyk nie dokonuje wizji lokalnej zakładu pracy, wyposażenia stanowisk pracy i kwalifikacji kadry technicznej, ze względu na odbywanie praktyk przez studentów w większości praktyk w zakładach pracy, przedsiębiorstwach produkcyjnych i instytucjach publicznych, które współpracują z Uczelnią już od wielu lat. Ponadto, według przekazywanych w czasie wizytacji informacji opiekun praktyk na kierunku elektrotechnika dokonuje na bieżąco przed rozpoczęciem kolejnego semestru, jedynie na drodze telefonicznej lub korespondencji mailowej, sprawdzenia czy i jakie w/w zakresie nastąpiły zmiany w miejscach odbywania przez studentów praktyki zawodowej.

W tym zakresie ZO PKA rekomenduje konieczność bieżącego monitorowania miejsc odbywania praktyk studenckich. Dotyczy to posiadanego wyposażenia i infrastruktury, mając na uwadze konieczność osiągnięcia założonych efektów uczenia się. Ważnym elementem jest również sprawowanie bieżącego nadzoru nad przebiegiem odbywanych praktyk, który powinien się odbywać w ramach systematycznych hospitacji prowadzonych przez kierunkowego opiekuna praktyk w miejscu ich realizacji. Należy także zwrócić uwagę na wymagane kompetencje osób odpowiedzialnych za sprawowanie opieki nad studentami bezpośrednio w miejscu ich odbywania. W szczególności dotyczy to znajomości koniecznych do osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, które zostały zapisane w poszczególnych sylabusach.

Wypełnione przez organizatora praktyki oświadczenie, zaakceptowane przez kierunkowego opiekuna praktyki, jest podstawą do wydania przez pracowników Działu Praktyk Studenckich i Karier dwóch egzemplarzy skierowania na praktykę. Organizator praktyki, wyrażając zgodę na przyjęcie praktykanta, zapewnia tym samym możliwość osiągnięcia przez studenta założonych efektów uczenia się. Zakładowy opiekun praktyki nadzoruje wykonywanie przez studenta zadań, wynikających z sylabusów praktyki zawodowej (podstawowa, kierunkowa, specjalnościowa), w tym osiągnięcie przez studenta założonych efektów uczenia się. Student realizuje praktykę zgodnie z jej programem, uzupełniając na bieżąco dziennik praktyk. Po zrealizowaniu praktyki, student przekazuje dziennik praktyk wraz z kartą weryfikacji efektów uczenia się kierunkowemu opiekunowi praktyki w terminie przez niego ustalonym. Karta weryfikacji efektów uczenia się udostępniana jest organizatorowi praktyki razem z *Regulaminem praktyk* oraz sylabusem praktyki przed jej rozpoczęciem. Po zakończeniu realizacji praktyki przez studenta zakładowy opiekun praktyki (§ 2: rozumie się przez to osobę, która w podmiocie przyjmującym studenta na praktykę jest odpowiedzialna za organizacyjny i merytoryczny nadzór nad realizacją praktyki) przypisuje oceny każdemu osiągniętemu przez studenta efektowi uczenia się (zgodnie ze skalą 2-5), co potwierdza własnoręcznym podpisem i pieczętką zakładową. Ponadto, wystawia studentowi ocenę ogólną. Ma również możliwość uzupełnienia karty weryfikacji efektów uczenia się o dodatkowy komentarz. Zakładowy opiekun praktyki pełni nadzór nad wykonywaniem realizowanych podczas praktyki przez studenta zadań wynikających z sylabusa praktyki zawodowej (§ 8 Regulaminu praktyk), co potwierdza własnoręcznym podpisem i pieczętką zakładową w dzienniku praktyk. Natomiast, po zakończonej przez studenta praktyce pisemnie w dzienniku praktyk wyraża swoją opinię na temat jej przebiegu. Po zakończeniu realizacji praktyk, student przekazuje dokumenty poświadczające jej przebieg, w tym dziennik praktyk i kartę weryfikacji efektów uczenia się do kierunkowego opiekuna praktyki, który potwierdza osiągnięcie przez studenta efektów uczenia się uzyskanych w miejscu pracy i ich adekwatności w zakresie

odpowiadającym efektom uczenia się określonym dla praktyk, a następnie dokonuje zaliczenia praktyki. Zaliczenie praktyki jest warunkiem zaliczenia określonego semestru studiów, w którym przypada planowana praktyka. Student, w wyjątkowych przypadkach, może odbyć praktykę w innym terminie niż przewiduje plan studiów. Decyzje w tym zakresie podejmuje kierunkowy opiekun praktyki, na wniosek studenta. Wzór wniosku stanowi załącznik nr 5 do Regulaminu praktyk.

W przypadku studenta pracującego zawodowo, którego rodzaj świadczonej pracy u jego pracodawcy jest zgodny z założonymi w sylabusie praktyki zawodowej efektami uczenia się, odpowiednimi dla danego kierunku, zaliczenie praktyki następuje na podstawie zaświadczenia z miejsca zatrudnienia oraz karty weryfikacji efektów uczenia się. Wzór zaświadczenia stanowi załącznik nr 7 do Regulaminu praktyk. Natomiast, w przypadku studenta prowadzącego działalność gospodarczą, zgodną z kierunkiem lub kierunkiem i specjalnością studiów, istnieje możliwość zaliczenia praktyki na podstawie aktualnego (zgodnego z okresem trwania praktyk) wpisu do właściwego rejestru przedsiębiorców, karty weryfikacji efektów uczenia się oraz zaświadczenia w ramach prowadzonej działalności gospodarczej. Wzór oświadczenia stanowi Załącznik nr 8 do Regulaminu praktyk.

Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się zakładanych dla praktyk zawodowych, a także sposób dokumentowania przebiegu praktyk i realizowanych w ich trakcie zadań są trafnie dobrane i umożliwiają skuteczne sprawdzenie i ocenę stopnia osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów. Ponadto, w ocenie ZO PKA ocena osiągnięcia efektów uczenia się dokonywana przez opiekuna praktyk ma charakter kompleksowy i odnosi się do każdego z zakładanych efektów uczenia się.

Organizacja praktyk zawodowych, w tym ich program i realizacja, a także osoby sprawujące nadzór nad praktykami z ramienia uczelni oraz ich opiekunowie w miejscu odbywania podlegają corocznej analizie i ocenie, na podstawie anonimowych ankiet studentów wszystkich kierunków PUSS w Pile. Na tej podstawie Dział Praktyk Studenckich i Karier przygotowuje raport pt. *„Ocena organizacji studenckich praktyk zawodowych, realizowanych na terenie kraju, w ramach toku studiów”*. Z analizy wyników uzyskanych w raportach z ostatnich pięciu lat, które były dostępne podczas wizytacji, wynika, że:

- 90% do 100% badanych ocenia organizację praktyk jako bardzo dobrą lub dobrą,
- większość badanych (61% - 96%) uważa, że studia przygotowały ich do odbycia praktyk zawodowych,
- praktyki zawodowe spełniły oczekiwania studentów w bardzo wysokim stopniu lub w wysokim stopniu (91% - 90%),
- 95% do 90% studentów odbyłoby praktyki w tym samym zakładzie, gdyby mieli taką możliwość.

Uzyskiwane wyniki w ramach prowadzonej corocznie, wśród studentów ocenianego kierunku, ankietyzacji są wykorzystywane w ustawicznym doskonaleniu programu praktyk i ich realizacji.

Efekty uczenia się zakładane dla praktyk są zgodne z efektami uczenia się przypisanymi do pozostałych zajęć lub grup zajęć, a treści programowe określone dla praktyk i ich umiejscowienie w planie studiów zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Przyjęte do realizacji na ocenianym kierunku metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się

zakładanych dla praktyk zawodowych, umożliwiając skuteczne sprawdzenie i ocenę stopnia osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów.

Plan zajęć na kierunku elektrotechnika uwzględnia również potrzeby osób pracujących zawodowo, które łączą etat ze studiami stacjonarnymi. W szczególności zajęcia dydaktyczne dla studentów studiów stacjonarnych na ocenianym kierunku odbywają się od poniedziałku do soboty, przy czym:

- dla grupy niepracującej (tzw. dziennej) zajęcia planowane są od poniedziałku do piątku w godzinach 7:45-19:15,
- dla grupy pracującej (tzw. wieczorowej) zajęcia planuje się w trzy, robocze dni tygodnia, gdzie odbywają się one od 16:00 do 21:00 oraz w soboty zjazdowe od 7:45 do 21:00 zachowując w tym przypadku jednogodzinną przerwę obiadową.

Studenci studiujący w grupie wieczorowej są informowani o takiej organizacji telefonicznie przed zakończeniem procesu rekrutacji na studia. Ponadto, studenci przed rozpoczęciem każdego semestru mają możliwość zmiany grupy z dziennej na wieczorową i odwrotnie. Jest to rozwiązanie prostudenckie i sprawdza się w sytuacji, w której studenci w trakcie nauki zamierzają podjąć pracę zarobkową. Planując zajęcia semestralne zwracana jest szczególna uwaga na równomierne rozłożenie zajęć w ciągu tygodnia oraz na zachowanie stosownie jednego dnia na studia dualne w piątym oraz dwa dni w szóstym i siódmym semestrze studiów. Obecnie na ocenianym kierunku nie są prowadzone studia niestacjonarne.

Wszystkie zajęcia dydaktyczne odbywają się w obrębie jednego kampusu PUSS przy ulicy Podchorążych 10, co eliminuje konieczność przemieszczania się między kolejnymi lokalizacjami budynków dydaktycznych Uczelni. Dla kierunku elektrotechnika wydzielony jest osobny budynek, w którym studenci odbywają wykłady, seminaria oraz ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne i projektowe. Występują tylko sporadyczne przypadki, co zostało podkreślone podczas spotkania ze studentami, gdy zajęcia dydaktyczne prowadzone są w innych budynkach ale zlokalizowanych na terenie kampusu PUSS. Jedynym wyjątkiem jest laboratorium fizyki, które usytuowane jest w innym budynku. Taka lokalizacja pomieszczeń, w których realizowane są zajęcia dydaktyczne, w sposób efektywny optymalizuje czas przeznaczony na bezpośredni udział studentów w procesie nauczania zwiększając jednocześnie czas możliwy do wykorzystania w procesie samodzielnego uczenia się.

Analizując dokumentację procesu kształcenia, można stwierdzić, że w ramach poszczególnych semestrów zaplanowano równomierny nakład pracy oraz odpowiednie rozplanowanie i obłożenie godzinowe zajęć, co w konsekwencji zapewnia przestrzeganie zasad higieny procesu nauczania na wizytowanym kierunku. Ponadto, poprzez odpowiednią sekwencyjność zajęć, dydaktycznych zapewniony jest odpowiedni udział studentów w procesie uczenia się. Wyniki kolokwίων, projektów lub innych form weryfikacji stopnia osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się są przedstawiane studentom najczęściej na następnych zajęciach z danego przedmiotu, co w ocenie ZO PKA pozwala na skuteczne przekazywanie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych efektach. Podczas spotkania z ZO PKA studenci studiów stacjonarnych pozytywnie ocenili swoje harmonogramy zajęć. Według ich opinii zaplanowane przerwy pomiędzy zajęciami pozwalają na załatwienie spraw studenckich lub zjedzenie posiłku. Ponadto, zdaniem studentów organizacja roku akademickiego pozwala na zrealizowanie wszystkich zakładanych efektów uczenia się.

Organizacja roku akademickiego jest każdorazowo co roku określana Zarządzeniem Rektora PUSS w Pile i jest ogólnie dostępna na stronie internetowej Uczelni. W obecnym roku akademickim jest to zarządzenie nr 14/19 Rektora PWSZ im. Stanisława Staszica w Pile z 25 kwietnia 2019 r. z późniejszymi zmianami.. Rok akademicki podzielony jest na dwa semestry (letni i zimowy, które trwają odpowiednio 15 i 15 tygodni). Sesja egzaminacyjna podzielona jest na dwie części – zasadnicza sesja egzaminacyjna (po 2 tygodnie– semestr zimowy oraz– semestr letni) oraz poprawkowa sesja egzaminacyjna (1 tydzień– semestr zimowy oraz 2 tygodnie– semestr letni).

Podsumowując, rozplanowanie zajęć dydaktycznych daje studentom możliwość efektywnego wykorzystania czasu przeznaczonego zarówno na udział w procesie kształcenia, jak również samodzielnego uczenia się. Terminy prac etapowych i zaliczeniowych są z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym zapowiadane przez prowadzących zajęcia dydaktyczne. Studenci mają możliwość zapoznania się z uzyskanymi wynikami prac etapowych. Harmonogram sesji egzaminacyjnej i zaliczeniowej są odpowiednio wcześniej planowane i podawane studentom do wiadomości. Przy czym, w opinii studentów zaproponowany harmonogram zapewnia prawidłowy rozkład egzaminów i odpowiednią odległość czasową pomiędzy kolejnymi egzaminami, co zostało także zweryfikowane podczas wizytacji przez ZO PKA.

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Treści programowe poszczególnych przedmiotów są zgodne z przyjętymi efektami uczenia się. Ponadto są zgodne z aktualnym stanem wiedzy i metodyki prowadzenia badań w dyscyplinie automatyka, elektronika i elektrotechnika, do której kierunek jest przyporządkowany, jak również pokrywają się z zakresem działalności naukowo-badawczej pracowników Katedry Elektrotechniki. Zaplanowane w programie studiów zajęcia dydaktyczne zapewniają uzyskanie wszystkich założonych efektów uczenia się. Zarówno program kształcenia na kierunku elektrotechnika, jak również możliwości osiągnięcia założonych efektów uczenia się należy ocenić pozytywnie. Jego realizacja jest dobrze zaplanowana. łączny wymiar godzin przewidzianych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych, a także sumaryczny nakład pracy studenta, mierzony liczbą punktów ECTS oraz wymiar godzin i nakład pracy studenta zaplanowany w odniesieniu do poszczególnych przedmiotów umożliwiają osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się, przy czym dotyczy to zarówno efektów kierunkowych, jak również przedmiotowych. Proces kształcenia jest zorganizowany w sposób prawidłowy i nie budzi zastrzeżeń. Przyjęty na ocenianym kierunku czas trwania i harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć dydaktycznych, a także liczba semestrów i godzin zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich i przeznaczonych na realizację poszczególnych form zajęć oraz szacowany nakład pracy studentów, mierzony liczbą punktów ECTS, umożliwiają studentom osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów uczenia się oraz uzyskanie kwalifikacji i kompetencji odpowiadających realizowanemu poziomowi i trybowi kształcenia. Proporcje godzinowe pomiędzy zajęciami dydaktycznymi realizowanymi w formie wykładów i zajęciami o charakterze praktycznym są prawidłowe i właściwie dostosowane do specyfiki efektów uczenia się oraz do treści programowych. Do mocnych stron kształcenia na kierunku

elektrotechnika, można m.in. zaliczyć prowadzenie zajęć w stosunkowo małych grupach, co pozwala na w pełni zindywidualizowanie podejście prowadzących do studentów. Ponadto, studenci mają możliwość kształtowania indywidualnych ścieżek rozwoju, wybór miejsca odbywania praktyki zawodowej, tematu i opiekuna pracy dyplomowej. W tym zakresie istnieje jednak wskazany przez studentów ocenianego kierunku problem braku możliwości wyboru jednej z dwóch proponowanych specjalności, a także niektórych przedmiotów wybieralnych, co bezpośrednio wynika ze stosunkowo małej liczby studentów i opłacalności finansowej. Dlatego ZO PKA rekomenduje konieczność zmodyfikowania obowiązującego programu studiów w celu zapewniania studentom ocenianego kierunku możliwości wyboru zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS, jakie są wymagane do ukończenia studiów. W konsekwencji pozwoli to studentom na elastyczne kształtowanie ich ścieżki kształcenia. Metody kształcenia są odpowiednio dobrane i zorientowane na studentów, motywując ich do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się pozwalają osiągnąć założone efekty. W tym w szczególności dają możliwość przygotowania studentów do realizacji zadań praktycznych.. Praktyki zawodowe na kierunku elektrotechnika są organizowane w sposób prawidłowy i umożliwiają nabycie umiejętności praktycznych, a także kompetencji społecznych, jakie są niezbędne na rynku pracy. Realizacja praktyk na ocenianym kierunku, w tym zarówno program praktyk zawodowych, jak ich organizacja, oraz sposób dokumentowania, , a także kompetencje, doświadczenie i kwalifikacje opiekuna praktyk, zapewniają osiągnięcie efektów uczenia się przez studentów, w szczególności tych, które są związane z przygotowaniem zawodowym.

W tym zakresie ZO PKA rekomenduje jednak konieczność bieżącego sprawdzania przez kierunkowego opiekuna praktyk miejsc ich odbywania, w szczególności mając na uwadze infrastrukturę i posiadane wyposażenie, pod kątem możliwości osiągnięcia przez studentów założonych efektów uczenia się. Istnieje również konieczność monitorowania - nadzoru - przebiegu samego procesu odbywanych praktyk w ramach systematycznych hospitacji prowadzonych przez kierunkowego opiekuna praktyk w miejscu ich realizacji. Weryfikacji powinny również podlegać kompetencje osób odpowiedzialnych za sprawowanie opieki nad studentami bezpośrednio w miejscu ich odbywania, w szczególności pod kątem znajomości koniecznych do spełnienia efektów uczenia się, które zostały zapisane w poszczególnych sylabusach. Ponadto, należy określić i formalnie przyjąć kryteria jakościowe oceny miejsca odbywania praktyki, w przypadku jego samodzielnego wskazania przez studenta. Z przytoczonych danych wynika, że praktyki zawodowe są realizowane w ciągu 1080 godzin, stąd należy przypisać im 36, a nie 35 punktów ECTS.

Studenci wypowiedzieli się pozytywnie na temat planu i programu studiów, a także harmonogramu zajęć. Na podkreślenie zasługuje organizacja studiów stacjonarnych w trybie dziennym i wieczorowym dostosowanym do potrzeb studentów. W PUSS zapewnione są odpowiednie warunki do uczestnictwa osób niepełnosprawnych w procesie kształcenia. Jak wykazała analiza punktacji w sylabusach na wizytowanym kierunku nie w pełni korzysta się z wszystkich form pracy własnej studentów, co ułatwia uzyskiwanie poszczególnych przedmiotowych efektów uczenia się. Jedną z najbardziej optymalnych form przygotowania studentów do pracy zawodowej jest realizowany na ocenianym kierunku program studiów dualnych. Studenci niezależnie od tego czy biorą udział w programie czy nie, uczestniczą we wszystkich zajęciach dydaktycznych przewidzianych programem studiów.

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

Autorski, bardzo dobrze zorganizowany program studiów dualnych. Studenci niezależnie od tego czy biorą udział w programie czy nie, uczestniczą we wszystkich zajęciach dydaktycznych przewidzianych programem studiów.

Zalecenia

Brak

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

Proces rekrutacji na studia odbywa się drogą elektroniczną za pomocą strony internetowej przy wykorzystaniu systemu Internetowej Rekrutacji Kandydatów (IRK). Szczegółowe unormowania dotyczące rejestracji kandydatów na I rok studiów podawane są w drodze oddzielnych zarządzeń Rektora. W bieżącym roku akademickim obowiązuje zarządzenie 19/19 Rektora PWSZ im. Stanisława Staszica w Pile z 30 maja 2019 r. w sprawie zasad i trybu rejestracji kandydatów na studia na rok akademicki 2019/2020 prowadzonej w formie elektronicznej. Zarządzenie to określa w sposób jednoznaczny wszystkie czynności, które musi wykonać kandydat na studia w systemie IRK, aby móc uczestniczyć w postępowaniu rekrutacyjnym (§ 2, ust. 1-4), a także zawiera wykaz wymaganych dokumentów (§ 4, ust. 1). Przed założeniem indywidualnego konta w systemie IRK kandydat na studia jest zobowiązany do zapoznania się z treścią w/w. Zarządzenia oraz musi zaakceptować jego treść. Po zarejestrowaniu konta system IRK przeprowadza kandydata na studia przez kolejne etapy elektronicznej rekrutacji, wskazując sposób wypełniania poszczególnych pól formularzy. Po zakończeniu procesu rekrutacji on-line kandydaci zobowiązani są do dostarczenia wydrukowanego w systemie IRK podania oraz niezbędnych dokumentów w Biurze Rekrutacji, w terminie wynikającym z obowiązującej Uchwały Senatu w sprawie warunków i trybu rekrutacji na I rok studiów w roku akademickim. Wyniki dotyczące przyjęć na studia ogłaszane są elektronicznie w systemie IRK, a także przekazywane poprzez wiadomość e-mail.

Według zapisów § 130 ust. 3 statutu PUSS w Pile rekrutację na studia wyższe prowadzi Uczelniana Komisja Rekrutacyjna, która jest powołana przez Rektora w drodze zarządzenia, na co najmniej miesiąc przed wyznaczonym terminem rekrutacji. Komisja rekrutacyjna wpisuje osoby przyjęte na studia na listę studentów lub w drodze decyzji odmawia przyjęcia na studia. Natomiast, nadzór nad przygotowaniem i przeprowadzeniem rekrutacji na dany rok akademicki sprawuje prorektor ds. Jakości Kształcenia i Studentów. Podczas obecnej rekrutacji obowiązywało zarządzenie nr 22/19 Rektora PWSZ im. Stanisława Staszica w Pile z 19 czerwca 2019 r. w sprawie powołania i organizacji pracy Uczelnianej Komisji Rekrutacyjnej podczas rekrutacji na rok akademicki 2019/2020, które następnie zostało zmienione zarządzeniem nr 25/19 Rektora PWSZ im. Stanisława Staszica w Pile w dniu 8 sierpnia 2019 r.

Postępowanie kwalifikacyjne na studia stacjonarne i niestacjonarne I i II stopnia na PUSS w Pile obejmuje konkurs świadectw dojrzałości. Podstawą przyjęcia na studia są punkty przyznawane

kandydatowi za przedmioty, z których zdawał egzamin maturalny, dojrzałości lub egzamin w ramach matury międzynarodowej. Przyjęcia kandydatów na studia odbywają się na zasadach konkursowej procedury kwalifikacyjnej opartej na obliczanej liczbie punktów rekrutacyjnych. Przy czym, na ocenianym kierunku brane są pod uwagę oceny uzyskane z matematyki i fizyki lub chemii (jeżeli nie ma fizyki). Odpowiedni poziom wiedzy w tym zakresie stanowi wstępną, niezbędną, podstawę do osiągnięcia efektów uczenia się, w szczególności dotyczy to pierwszego roku studiów. Konkurs świadectw dojrzałości obejmuje zarówno kandydatów zdających egzamin maturalny według nowych, jak również starych zasad, a także osoby posiadające dyplom matury międzynarodowej. Obowiązująca dla danej rekrutacji Uchwała Senatu PWSZ w sposób szczegółowy i jednoznaczny określa zasady obliczania punktów rekrutacyjnych, wskazując dla każdego z kierunków kształcenia przedmioty maturalne. W postępowaniu kwalifikacyjnym przyznaje się punkty za oceny na świadectwie dojrzałości. U kandydatów, którzy zdawali egzamin maturalny tzw. „nową maturę” wyniki egzaminu maturalnego przeliczane są w następujący sposób: a) poziom podstawowy 1% = 1 pkt, b) poziom rozszerzony 1% = 1,5 pkt. W przypadku kandydatów, którzy zdawali egzamin dojrzałości tzw. „starą maturę” przelicza się uzyskane oceny na punkty procentowe, które stanowią odniesienie do egzaminu maturalnego na poziomie podstawowym. Przy czym, sposób przeliczania ocen jest następujący: dla osób, które mają ocenę w skali 2-5: a) 3 = 66%, b) 4 = 83%, c) 5 = 100%, a w przypadku skali 1-6: a) 2 = 66%, b) 3 = 75%, c) 4 = 84%, d) 5 = 92 %, e) 6 = 100%. Natomiast, kandydaci, którzy posiadają dyplom matury międzynarodowej przyjmowani są na podstawie liczby punktów objętych konkursem świadectw, przeliczanych ze skali ocen matury międzynarodowej na punkty procentowe będące odniesieniem do egzaminu maturalnego na poziomie podstawowym w następujący sposób: 1) 1 pkt = 14%, 2) 2 pkt = 28%, 3) 3 pkt = 42%, 4) 4 pkt = 57%, 5) 5 pkt = 71%, 6) 6 pkt = 85%, 7) 7 pkt = 100%.

W procesie obliczania punktów kwalifikacyjnych, nie są uwzględniane oceny z dyplomu potwierdzającego uzyskanie kwalifikacji zawodowych na poziomie technika, co można byłoby rozważyć przy formułowaniu kolejnych warunków i zasad rekrutacji, w szczególności mając na uwadze praktyczny profil kształcenia i ściśle techniczny kierunek elektrotechnika. Nie jest także określona minimalna liczba punktów uzyskanych w procesie rekrutacji, jaka jest wymagana do przyjęcia na studia. Ponadto, na podstawie złożenia wymaganych dokumentów przyjmowani są na I rok studiów laureaci i finaliści olimpiad przedmiotowych stopnia centralnego zgodnie z Uchwałą nr XXIX/145/18 Senatu PWSZ im. Stanisława Staszica w Pile z 20 grudnia 2018 r. w sprawie zasad przyjmowania na I rok studiów stacjonarnych i niestacjonarnych laureatów i finalistów olimpiad stopnia centralnego w latach 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022 i 2022/2023. W tym zakresie można byłoby rozszerzyć warunki przyjęć o laureatów i finalistów olimpiad wiedzy z szeroko rozumianej elektrotechniki, elektroniki czy automatyki, jak np. Ogólnopolska Olimpiada z Wiedzy Elektrycznej i Elektronicznej.

Wyniki postępowania rekrutacyjnego są jawne, a kandydatom, którzy nie zostali przyjęci przysługuje odwołanie do Rektora w ciągu 14 dni od daty decyzji o nieprzyjęciu. Limity przyjęć na rok akademicki 2019/2020 zostały określone zarządzeniem nr 20/19 Rektora PWSZ im. Stanisława Staszica w Pile z 30 maja 2019 w sprawie liczby miejsc na poszczególnych kierunkach studiów stacjonarnych oraz limitu przyjęć na studia niestacjonarne w roku akademickim 2019/2020, co wynika bezpośrednio z zapisów uchwały nr XXXIII/167/19 Senatu PWSZ im. St. Staszica w Pile z 25 kwietnia 2019 roku (§ 6). Na ocenianym kierunku ustalono liczbę 60 miejsc, w tym przyjęto limit 3 miejsc dla osób przyjętych w

wyniku potwierdzenia efektów uczenia się (§ 1 i § 2), przy czym jednakowe limity założono dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych. W przypadku niewykorzystania limitu miejsc dla osób przyjętych w wyniku potwierdzenia efektów uczenia się miejsca te są wykorzystywane na przyjęcie kandydatów na podstawie postępowania kwalifikacyjnego (§ 3).

Analizując wypowiedzi studentów obecnych podczas spotkania z ZO PKA oraz stan faktyczny można stwierdzić, że, scharakteryzowane wyżej, warunki przyjęć na studia I stopnia o profilu praktycznym, a także przyjęte procedury postępowania rekrutacyjnego są zrozumiałe, przejrzyste i selektywne oraz umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę oraz umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia założonych efektów uczenia się. Ponadto, dzięki określonym w sposób precyzyjny kryteriom kwalifikacyjnym opracowane zasady i tryb rekrutacji są bezstronne oraz zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na ocenianym kierunku.

Od 2015 roku w PUSS w Pile istnieje Wewnętrzny System Potwierdzania Efektów Uczenia Się. Został on wprowadzony uchwałą Senatu nr XXXIV/206/15 z 18 czerwca 2015 r., a znowelizowany uchwałą nr XXXVIII/180/19 Senatu PUSS w Pile z 5 września 2019 r. System ten jest nieodłączną częścią Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia (WSZJK) obowiązującego na Uczelni. Jego zadaniem jest walidacja wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które nabywają kandydaci poza uczelnią lub w trakcie swojej pracy zawodowej. W dokumencie tym zostały w sposób szczegółowy opisane zasady i warunki, a także tryb postępowania i obowiązujące procedury, związane z potwierdzaniem efektów uczenia się uzyskanych poza systemem edukacji lub studiów.

W rezultacie potwierdzenia efektów uczenia się można zaliczyć studentowi nie więcej niż 50% punktów ECTS przypisanych do danego programu studiów. Potwierdzanie efektów odbywa się w ramach modułów zajęć, tylko w zakresie przedmiotów i może dotyczyć poszczególnych form zajęć wchodzących w skład konkretnego przedmiotu. Proces potwierdzenia efektów uczenia się obejmuje dziewięć ściśle zdefiniowanych procedur, tj.: 1) P05-02-01. Identyfikacja obszarów kształcenia; 2) P05-02-02. Identyfikacja programu kształcenia; 3) P05-02-03. Opracowanie i złożenie Wniosku o potwierdzenie efektów uczenia się; 4) P05-02-04. Ocena formalna Wniosku o potwierdzenie efektów uczenia się; 5) P05-02-05. Przeprowadzenie egzaminu; 6) P05-02-06. Odwołanie od wyniku egzaminu; 7) P05-02-07. Decyzja Uczelnianej Komisji RPL w sprawie potwierdzenia efektów uczenia się poza systemem studiów; 8) P05-02-08. Odwołanie do Odwoławczej Komisji RPL od decyzji Uczelnianej Komisji RPL; 9) P05-02-09. Decyzja o przyjęciu na studia. Dla każdej z procedur zostały opisane algorytmy postępowania, wskazane osoby odpowiedzialne za ich realizację oraz szablony wymaganych dokumentów. Osoba, która pozytywnie przeszła proces weryfikacji uzyskuje adekwatny certyfikat RPL, w którym wymienione są przedmioty/moduły, odpowiadająca im liczba punktów ECTS, oceny uzyskane z poszczególnych form zajęć oraz oceny końcowe. Ponadto, w obowiązującym Regulaminie studiów w PWSZ im. Stanisława Staszica w § 14, ust. 1-5 określono warunki odbywania studiów przez studentów przyjętych na studia w wyniku potwierdzania efektów uczenia się.

Z przyjętych w zarządzeniu nr 20/19 Rektora PWSZ im. Stanisława Staszica w Pile z 30 maja 2019 limitów przyjęć na studia w roku akademickim 2019/20 wynika, że na kierunku elektrotechnika, założono możliwość rekrutacji trzech osób w wyniku potwierdzenia efektów uczenia się na studia stacjonarne i odpowiednio trzech kolejnych na studia niestacjonarne. Natomiast, według informacji przekazanych podczas wizytacji dotychczas żadna osoba nie zwróciła się o uznanie osiągniętych w

takim trybie efektów uczenia się. Na poziomie centralnym Uczelni powołano Uczelniane Centrum RPL, które prowadzi proces RPL. Do jego podstawowych zadań należy m.in.: obsługa administracyjna i finansowa procesu RPL, zapewnienie pełnej i kompleksowej informacji na temat procesu RPL, nadzór nad prawidłowym przebiegiem procesu RPL, sporządzanie dokumentów związanych z weryfikacją efektów uczenia się, kierowanie kandydatów RPL do właściwych Doradców RPL, którymi są właściwi kierownicy zakładów, opracowanie kosztorysu procesu RPL, itd. Ponadto, powołano Uczelnianego Koordynatora RPL, Uczelnianą Komisję RPL oraz Odwoławczą Komisję RPL.

Przyjęte zasady i obowiązująca procedura zapewniają możliwość jednoznacznej identyfikacji efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów.

Zasady, warunki uznawania i tryb potwierdzania efektów oraz okresów kształcenia, a także kwalifikacji uzyskanych w innej uczelni, w tym zagranicznej określa Regulamin studiów w PUSS w Pile (10. Przenoszenie i uznawanie zajęć oraz punktów ECTS, § 20, ust. 1-4), a uszczegóławia zarządzenie nr 43/19 Rektora PUSS w Pile z 8 października 2019 r. w sprawie wprowadzenia procedur przeniesienia studenta z innej uczelni, zmiany kierunku studiów, zmiany specjalności, wznowienia studiów oraz zasad uznawania efektów uczenia się osiągniętych przez studenta. Załącznikami do zarządzenia są: karta przeniesienia i uznania zajęć oraz różnic programowych (załącznik nr 1) oraz wykaz różnic programowych (Załącznik nr 2). W procedurach uznawania efektów korzysta się z systemu punktów ECTS.

W celu przeniesienia się student składa do właściwego Kierownika katedry Uczelni przyjmującej wniosek w sprawie przeniesienia, nie później niż na dwa tygodnie przed rozpoczęciem semestru. Do wniosku student zobowiązany jest dołączyć następujące dokumenty:

- 1) zgodę kierownika podstawowej jednostki organizacyjnej uczelni macierzystej;
- 2) uwierzytelnione kopie kart przebiegu studiów z poszczególnych semestrów, zrealizowanych przez studenta w uczelni macierzystej;
- 3) uwierzytelnione sylabusy zrealizowanych przedmiotów, określające: cele przedmiotu, formy zajęć, zakładane efekty uczenia się, treści programowe, liczbę punktów ECTS i formę zaliczenia.

W szczególnie uzasadnionych przypadkach Kierownik katedry może rozpatrzyć wniosek złożony po terminie określonym w ust. 1. 4. Kierownik katedry zapoznaje się z wnioskiem i załączonymi dokumentami i po przeanalizowaniu osiągniętych efektów uczenia się opiniuje wniosek, stwierdza zbieżność uzyskanych efektów uczenia się, wyznacza ewentualne różnice programowe, których realizacja pozwoli na osiągnięcie założonych efektów uczenia się na kierunku, na który student się przenosi. W przypadku rozbieżności dotyczących liczby punktów ECTS przyjmuje się liczbę punktów ECTS przypisanych do zaliczonego przedmiotu w uczelni przyjmującej. Kierownik wypełnia karty przeniesienia i uznania zajęć oraz różnic programowych. Wzór karty stanowi załącznik nr 1 do zarządzenia nr 43/19 Rektora PUSS w Pile. Kierownik katedry podejmuje decyzję dotyczącą uznania efektów uczenia się osiągniętych w uczelni macierzystej, określa, na który semestr może przenieść się student, wyznacza ewentualne różnice programowe wraz z terminem ich uzupełnienia – wzór wykazu różnic programowych dla studenta stanowi Załącznik nr 2 nr 43/19 Rektora PUSS w Pile. Następnie kierownik katedry składa wniosek do Rektora o wyrażenie zgody na przeniesienie wraz z kartą

przeniesienia studenta i uznania zajęć oraz wykazem różnic programowych dla studenta. Rektor po rozpatrzeniu wniosku Kierownika katedry wydaje decyzję o przeniesieniu lub odmowie, którą otrzymuje wnioskujący student.

Zgodnie z § 9 Regulaminu studiów PUSS w Pile student ma prawo do odbycia części studiów na innej uczelni w kraju lub za granicą, na podstawie umów, w których Uczelnia jest stroną. W przypadku studentów, którzy chcą realizować część programu studiów poza uczelnią macierzystą, np. w ramach programu wymiany Erasmus+, wymagane jest złożenie odpowiedniego dokumentu (Learning Agreement) z wykazem zajęć przewidzianych do zaliczenia w uczelni przyjmującej. Kierownik katedry wyraża zgodę na realizację programu pod warunkiem zbieżności treści merytorycznych i efektów uczenia się w odniesieniu do programu w uczelni macierzystej. Po powrocie z wyjazdu student zobowiązany jest do przedłożenia dokumentu wydanego przez uczelnię zagraniczną z wykazem zaliczonych przedmiotów (Transcript of Records). W programie studiów studenta realizującego program studiów poza uczelnią macierzystą są wykazywane przedmioty zaliczone w uczelni przyjmującej. Szczegółowy opis stosowanych w tym zakresie procedur został zawarty w załączniku do uchwały nr XXIII/124/18 Senatu PWSZ im. Stanisława Staszica w Pile z 14 czerwca 2018 r. zatytułowanym „Procedura organizacji współpracy międzynarodowej Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Stanisława Staszica w Pile”. Wszystkie wymagane proceduralnie wzory dokumentów są ogólnie dostępne na stronie internetowej Uczelni w zakładce: Erasmus+/Wzory dokumentów.

Resumując, zasady, warunki i procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni, zapewniają możliwość jednoznacznej identyfikacji efektów uczenia się oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom kształcenia określonym w programie studiów.

Po zaliczeniu ostatniego semestru studiów, złożeniu pracy dyplomowej i sprawdzeniu jej tekstu w elektronicznym systemie antyplagiatowym Plagiat.pl, student zostaje dopuszczony do egzaminu dyplomowego. Po pozytywnym wyniku procedury antyplagiatowej promotor akceptuje przyjęcie pracy w drodze zapisu na jednym egzemplarzu pracy na stronie tytułowej o następującej treści: „Pracę przyjęto – data i podpis” oraz wypełnieniu i dołączeniu do pracy wniosku do Kierownika katedry o akceptację recenzenta i wyznaczenie terminu egzaminu. Ponadto, przed przystąpieniem do egzaminu dyplomowego student powinien uregulować wszystkie wymagalne zobowiązania wobec Uczelni (m.in. karta obiegowa). Egzamin dyplomowy, sprawdzający efekty uczenia się osiągnięte podczas studiów jest składany z dwóch części, tj.: obrony pracy inżynierskiej oraz egzaminu dyplomowego i odbywa się w formie ustnej przed komisją dyplomowania, każdorazowo powoływana przez Kierownika katedry. Student na egzaminie otrzymuje minimum 3 pytania, ocenianych według obowiązującej w Uczelni skali ocen. Przy czym, pierwsze dotyczy zakresu kierunku studiów i jest losowane z listy pytań zweryfikowanych przez Kierownika katedry, drugie pytanie zadaje recenzent, które powinno nawiązywać do treści pracy (w tym przyjętej metodyki lub/i uzyskanych wyników), natomiast trzecie pytanie zadaje promotor i powinno ono nawiązywać do tematyki do wybranej przez dyplomanta specjalności studiów. Wkład komisji egzaminacyjnej wchodzi jej przewodniczący, którym jest Kierownik katedry lub wyznaczony przez niego nauczyciel akademicki posiadający co najmniej stopień naukowy oraz promotor i recenzent pracy dyplomowej. Jeżeli praca dyplomowa wykonywana była wykonywana dla potrzeb określonego zakładu pracy, Kierownik katedry może powołać dodatkowo w skład komisji przedstawiciela tego zakładu. Ponadto, na wniosek studenta lub promotora egzamin dyplomowy może być egzaminem otwartym, przy czym należy go złożyć przy

składaniu pracy dyplomowej. Ocena pracy dyplomowej ustalana jest przez komisję egzaminu przy uwzględnieniu ocen wnioskowanych przez promotora i recenzenta.

Po zakończeniu egzaminu dyplomowego komisja ustala ocenę z egzaminu dyplomowego oraz ocenę ze studiów na podstawie zapisów i procedur określonych w § 49 Regulaminu studiów w PUSS w Pile. Ocena ze studiów jest obliczana z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku i jest równa sumie trzech składników, którym przypisano określone wagi, tj.: 0,5 średniej ocen za studia, która jest średnią ważoną wszystkich ocen końcowych przedmiotów zaliczonych w okresie studiów, przy czym współczynnikami wagi są liczby punktów ECTS przyporządkowane przedmiotom, natomiast średnia ocen obliczana jest według określonego w Regulaminie studiów wzoru; 0,25 oceny za pracę dyplomową oraz 0,25 oceny za egzamin dyplomowy. Natomiast końcowy wynik studiów jest określany w zależności od oceny ze studiów zgodnie z zasadą: powyżej 4,5 – bardzo dobry; od 4,25 do 4,45 – dobry plus, od 3,75 do 4,25 – dobry, od 3,40 do 3,75 – dostateczny plus, oraz do 3,40 włącznie – dostateczny. W przypadku otrzymania przez studenta oceny niedostatecznej z egzaminu dyplomowego lub nieprzystąpienia do tego egzaminu w ustalonym terminie z przyczyn nieusprawiedliwionych, może on egzamin powtórzyć zgodnie z zasadami określonymi w Regulaminie Studiów w PUSS w Pile. W przypadku, gdy student nie zda egzaminu dyplomowego w drugim terminie lub do niego nie przystąpi, Kierownik katedry składa wniosek do Rektora o skreślenie z listy studentów.

Resumując, przyjęte i stosowane zasady dyplomowania są poprawnie powiązane z zakładanymi na ocenianym kierunku efektami kształcenia, są trafne, w sposób właściwy określone i zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów.

Ogólne zasady oceny i weryfikacji osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, a także postępów w procesie kształcenia określone zostały w obowiązującym obecnie na Uczelni Regulaminie studiów (12. Warunki zaliczania semestru. Skala ocen; 13. Zaliczenia. Egzaminy; 14. System punktowy ECTS. Warunkowe kontynuowanie studiów w następnym semestrze; 16. Powtarzanie zajęć z powodu niezadowolających wyników w nauce; 17. Skreślenie z listy studentów). Zapisy Regulaminu studiów w PWSZ im. Stanisława Staszica w Pile zobowiązują wszystkich prowadzących do zapoznania studentów na pierwszych zajęciach dydaktycznych z sylabusem przedmiotu (7. Dyscyplina studiów, § 16, ust. 3). Brak jest natomiast informacji o konieczności udostępniania opracowanych sylabusów w systemie USOS. Rekomenduje się jej wprowadzenie.

Szczegółowe zasady zaliczania poszczególnych przedmiotów, oraz sposoby, metody i kryteria weryfikacji osiągnięć oraz przypisanych do nich efektów uczenia się znajdują się w kartach opisu przedmiotu (sylabusach). Na podstawie przeprowadzonych analiz opracowanych sylabusów należy stwierdzić, że przyjęte zasady zapewniają bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji, a także wiarygodność i porównywalność ocen.

Uczelnia zapewnia wsparcie studentom niepełnosprawnym podczas procesów weryfikacji stopnia osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się. W tym zakresie obowiązują procedury zawarte m.in. w Regulaminie studiów w PWSZ im. Stanisława Staszica w Pile (11. Organizacja procesu dydaktycznego dla studentów będących osobami z niepełnosprawnościami), które pozwalają na: realizację procesu dydaktycznego z uwzględnieniem potrzeb wynikających z rodzaju niepełnosprawności, szczególne

warunki odbywania studiów przez studentów będących osobami z niepełnosprawnościami określone są na podstawie orzeczenia o niepełnosprawności, medycznego opisu choroby i wywiadu ze studentem. Warunki te określa kierownik katedry na wniosek studenta. Student będący osobą z niepełnosprawnościami w uzasadnionych przypadkach może ubiegać się o:

- 1) dostosowanie form zaliczeń i egzaminów do możliwości studenta w zależności od stopnia i rodzaju niepełnosprawności np.: wydłużenie czasu pisania testu, kolokwium, egzaminu do 50%, zmianę formy egzaminu, zaliczenia, przygotowanie testów w powiększonej czcionce,
- 2) uczestniczenie asystenta osoby niepełnosprawnej ruchowo, niewidomej lub tłumacza języka migowego na zajęciach dydaktycznych, zaliczeniach i egzaminach,
- 3) możliwość wykonywania na własny użytek notatek z zajęć w formie alternatywnej, tzn. poprzez nagrywanie zajęć, robienie zdjęć lub otrzymanie materiałów dotyczących zajęć od prowadzącego. Może również korzystać z innych urządzeń lub pomocy osób robiących notatki,
- 4) możliwość zmiany organizacji sesji egzaminacyjnych,
- 5) indywidualną organizację studiów.

Szczegółowe zasady i organizację wsparcia studentów z niepełnosprawnościami określa Rektor w formie odrębnych zarządzeń. Według informacji przekazanych podczas wizytacji na ocenianym kierunku nie ma studentów z niepełnosprawnościami, natomiast na uczelni powołany jest Koordynator ds. studentów niepełnosprawnych.

Uczelnia zapewnia osobom z niepełnosprawnością dostęp do budynków, pomieszczeń, sal i laboratoriów dydaktycznych, co zostało potwierdzone podczas wizytacji. Obecne budynki i pomieszczenia są w pełni dostępne dla studentów niepełnosprawnych i nie wymagają istotnego angażowania środków finansowych.

Mając na uwadze zapisy zawarte w Regulaminie studiów oraz informacje zawarte w Kartach opisu przedmiotów należy stwierdzić, że ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, a także postępów w procesie uczenia się umożliwiają równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji oceniania efektów uczenia się, w tym zapewniają możliwość adaptowania metod i organizacji sprawdzania efektów uczenia się do potrzeb studentów z niepełnosprawnościami.

Według informacji uzyskanych od Władz katedry podczas wizytacji, które zostały potwierdzone podczas spotkania ze studentami, wyniki prac przejściowych prezentowane są studentom najpóźniej 7 dni po oddaniu sprawozdania, przeprowadzeniu kolokwium, etc. Wyniki zaliczeń i egzaminów końcowych są przedstawiane studentowi za pośrednictwem informatycznego systemu obsługi studiów, najpóźniej w terminie 7 dni licząc od dnia, w którym odbyło się zaliczenie lub egzamin.

Osoby prowadzące zajęcia na ocenianym kierunku reagują stanowczo na wszelkie przejawy nieuczciwości i niesamodzielnosci w trakcie zaliczeń i egzaminów. Student, który podczas procedur weryfikacji stopnia osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się pracuje w sposób niesamodzielny, otrzymuje ocenę niedostateczną z danego modułu i ma prawo przystąpić do kolejnego przysługującego mu terminu. Procedury postępowania w sytuacjach konfliktowych związanych z weryfikacją i oceną efektów uczenia, a także sposoby zapobiegania i reagowania na zachowania

nieetyczne i niezgodne z prawem studentów zostały szczegółowo opisane w obowiązującym w PUSS Regulaminie studiów.

Najczęściej wykorzystywanymi sposobami weryfikacji i oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów są odpowiednio: dla wykładów egzaminy i kolokwia pisemne; dla zajęć laboratoryjnych sprawozdania, kolokwia przed zajęciami (tzw. wejściówki) i dyskusja w czasie zajęć; dla projektów sprawozdania z poszczególnych etapów realizacji, raporty i prezentacje rezultatów. Dla sprawdzenia opanowania umiejętności praktycznych szczególne znaczenie mają ćwiczenia laboratoryjne i stosowane tam metody weryfikacji związane z oceną aktywności studentów, oceną sposobu wykonywania ćwiczeń i sprawozdań z ich realizacji.

Kompetencje społeczne sprawdzane są m.in. podczas wykładów - dyskusja; podczas ćwiczeń audytoryjnych i zajęć laboratoryjnych - obserwacja zachowań społecznych, praca w zespołach i grupie, projekty - obserwacja zachowań społecznych, praca w zespole i grupie, a także obrona projektu. Osiągnięte przez studentów efekty uczenia się dokumentowane w formie prac etapowych i egzaminacyjnych. W szczególności są nimi również dokumentacje projektów, sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych, sprawozdania z praktyk, a także prace dyplomowe. Prowadzący zajęcia są obowiązani do przechowywania prac studenckich dokumentujących wynik oceny osiągnięcia efektów uczenia się przez okres wynikający z trybu studiowania studentów, tj. do czasu rejestracji na kolejny semestr studiów. Wymóg ten jest wypełniany przez prowadzących zajęcia dydaktyczne, co zostało potwierdzone podczas wizytacji.

Dla wszystkich przedmiotów wystawiana jest ocena numeryczna, odzwierciedlająca stopień osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się przypisanych do tego przedmiotu. Wyjątek w tym zakresie stanowią zajęcia z *wychowania fizycznego*, które podlegają ocenie dwustanowej zał/nzał. Metody sprawdzania osiągnięcia efektów uczenia się są dostosowane do tematyki i charakteru zajęć oraz do I stopnia studiów. Przy czym, główny nacisk jest położony na kompetencje inżynierskie związane z umiejętnościami wykorzystania narzędzi, metod i technik stosowanych w dyscyplinie automatyka, elektronika i elektrotechnika. Istotne są także kompetencje miękkie związane z umiejętnością pracy zespołowej, realizacji zadań zgodnie z harmonogramem, metodyką zarządzania pracą zespołu z wykorzystaniem narzędzi informacyjno-komunikacyjnych.

W ocenie ZO PKA przyjęte metody zapewniają skuteczną weryfikację i ocenę stopnia osiągnięcia wszystkich założonych efektów uczenia się, a także sprawdzenia opanowania umiejętności praktycznych i przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach rynku pracy związanych z szeroko rozumianą elektrotechniką.

Weryfikacja efektów uczenia się osiąganych w zakresie znajomości języka obcego na I stopniu studiów obejmuje: krótkie prace kontrolne, wypowiedzi ustne, prezentacje ustne, prace domowe, prace pisemne i testy modułowe. Na semestrze IV studenci są zobowiązani do zdania egzaminu z języka obcego na poziomie B2 zgodnie z Europejskim Opisem Kształcenia Językowego. Przyjęte metody weryfikacji i oceny umożliwiają sprawdzenie i dokonanie oceny stopnia opanowania języka obcego, co najmniej na poziomie B2.

Podsumowując, przyjęte zasady i metody weryfikacji oraz oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się umożliwiają monitorowanie postępów oraz rzetelną i wiarygodną ocenę stopnia osiągnięcia efektów. Ponadto, zapewniają bezstronność i przejrzystość tego procesu, co dodatkowo potwierdzili studenci kierunku elektrotechnika obecni na spotkaniu z ZO PKA.

Zgodnie z Regulaminem studiów w PWSZ im. Stanisława Staszica w Pile podstawą do zaliczenia zajęć są pozytywne wyniki bieżącej kontroli wiadomości, i aktywność studenta na zajęciach oraz oceny prac wynikających z programu studiów. W przypadku zajęć niekończących się egzaminem podstawą zaliczenia są pozytywne wyniki bieżącej kontroli wiadomości, którą określa prowadzący zajęcia w sylabusie i musi dokonać nie później niż w ostatnim tygodniu zajęć dydaktycznych w danym semestrze. W tym samym terminie następuje również zaliczenie wykładów z przedmiotów, które nie kończą się egzaminem. Studentowi, który w wyniku bieżącej kontroli wiadomości otrzymał ocenę niedostateczną lub nie otrzymał zaliczenia, przysługuje prawo do jednego zaliczenia poprawkowego, przy czym prowadzący powinien umożliwić studentowi przystąpienie do zaliczenia poprawkowego, przed terminem egzaminu. W przypadku zastrzeżenia do otrzymanej oceny student ma prawo skierować wniosek o komisyjne sprawdzenie jego wiedzy i umiejętności do Kierownika katedry, w nieprzekraczalnym terminie 3 dni roboczych od daty ogłoszenia wyników zaliczenia poprawkowego. Zaliczenie komisyjne przeprowadza komisja w składzie trzech nauczycieli akademickich, powołana przez Kierownika katedry. Ocena niedostateczna z zaliczenia komisyjnego uniemożliwia kontynuowanie studiów. W tym przypadku Kierownik katedry składa wniosek do Rektora o skreślenie studenta z listy studentów.

Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest wcześniejsze uzyskanie zaliczenia ćwiczeń oraz innych zajęć dydaktycznych, określonych w ramach nauczanego przedmiotu. Brak zaliczenia oznacza utratę pierwszego terminu egzaminacyjnego. Student ma prawo do dwóch terminów egzaminu, tj.: podstawowego i poprawkowego. Student, ma prawo zgłosić zastrzeżenia dotyczące przeprowadzonej procedury weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla danego przedmiotu i skierować wniosek do Kierownika katedry o komisyjne sprawdzenie jego wiedzy i umiejętności. Wniosek w tej sprawie student ma obowiązek złożyć w okresie 3 dni od daty ogłoszenia wyników egzaminu poprawkowego. Egzamin powinien odbyć się w terminie 14 dni od daty złożenia wniosku. W skład komisji, oprócz przewodniczącego i egzaminatora, powinien wchodzić nauczyciel akademicki reprezentujący tę samą lub pokrewną dziedzinę wiedzy. Ponadto, student ma prawo wskazać obserwatora, który będzie obecny w trakcie egzaminu komisyjnego. Egzaminatorem w komisji jest nauczyciel akademicki reprezentujący tę samą lub pokrewną dziedzinę wiedzy, o ocena komisji jest ostateczna. Uzyskanie oceny niedostatecznej z egzaminu komisyjnego uniemożliwia kontynuowanie studiów. W tym przypadku Kierownik katedry składa wniosek do Rektora o skreślenie studenta z listy studentów. Według informacji przekazanych podczas wizytacji ZO PKA takie sytuacje w ostatnich 5 latach nie miały miejsca na ocenianym kierunku. ZO PKA rekomenduje, by Uczelnia rozważyła wprowadzenie rozwiązania przyznającego studentowi uprawnienie do złożenia wniosku o egzamin komisyjny w terminie 3 dni od daty wyznaczonego wglądu do prac, nie zaś terminu ogłoszenia wyników. Zdaniem ZO PKA dopiero realne zapoznanie się studenta z pracą pozwaną na analizę i w rezultacie podjęcie decyzji o tym czy istnieją uzasadnione wątpliwości co do oceny pracy. Obecne rozwiązanie może po pierwsze generować wnioski nieuzasadnione, a po drugie może zniechęcać studentów do ich składania, bowiem skoro studenci nie znają konkretnych powodów, dla których ich praca została

oceniona negatywnie, to trudno by mogli we wniosku zastosować właściwą argumentację wskazującą na konieczność przeprowadzeni egzaminu komisyjnego.

Wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne studentów są udokumentowane w pracach etapowych, projektach realizowanych samodzielnie lub/i w zespołach, a przede wszystkim w pracach dyplomowych. Zasady zaliczania poszczególnych przedmiotów są studentom przekazywane na pierwszych zajęciach z danego przedmiotu oraz dostępne są w kartach przedmiotów, które są zamieszczone w systemie informatycznym USOS. Wszystkie działania prowadzących zajęcia, które związane są z oceną studentów i weryfikacją osiągnięcia efektów uczenia się, w tym oceny sprawozdań, raportów, kolokwiów, itd., mają być na bieżąco dokumentowane w tym systemie, w którym studenci mają możliwość ich sprawdzenia na swoich indywidualnych kontach oraz wyjaśniania na bieżąco wszelkich niejasności. Oceny prac etapowych są najczęściej rzetelne, zaś prace szczegółowo przeglądnięte przez prowadzących. Przegląd prac etapowych i dyplomowych przez członków ZO PKA wykazał następujące sporadyczne uchybienia na które należy zwrócić uwagę prowadzącym:

1. w sprawozdaniach brak imienia i nazwiska oraz stopnia lub tytułu naukowego nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia,
2. uwagi prowadzącego zajęcia umieszczone na pierwszej stronie np. sprawozdania bywają nieczytelne,
3. brak uwag prowadzącego, umieszczonych bezpośrednio w pracach etapowych w miejscach w których występują błędy,
4. założenia jednej z prac dyplomowych były dyskusyjne; zadanie postawione dyplomantowi reprezentuje poziom licencjacki; praca ma charakter odtwórczy a jej pierwiastek inżynierski jest znikomy.; wysiłek dyplomanta sprowadził się do dobrego opanowania instrukcji i działania aplikacji Digital Works czyli sprowadza się do odtworzenia pracy twórczej autorów tego programu; oceny zawyżone,
5. uzasadnienia pisemne ocen prac inżynierskich są zdawkowe, nie zawierają sformułowań ocennych, a jedynie potwierdzenie zwartości pracy; arkusze recenzji i opinii nie zawierają pisemnych uzasadnień a tylko oceny punktowe kryteriów przyjętych w formularzach ocen obowiązujących w Uczelni (miejsce na uzasadnienie oceny jest bardzo ograniczone); uniemożliwia to pełne, opisowo merytoryczne oceny osób recenzujących pracę dyplomową.

W zakresie wyżej wymienionych braków rekomenduje się dokonanie przeglądu prac etapowych i dyplomowych a także podjęcie działań mających na celu eliminację wskazanych braków a także wprowadzenie procedur zabezpieczających przed wystąpieniem tych uchybień w przyszłości.

Podczas spotkania z ZO PKA studenci wizytowanego kierunku wyrazili pozytywne opinie na temat różnorodnych metod sprawdzania i oceny zakładanych efektów uczenia się, które są stosowane przez prowadzących zajęcia dydaktyczne. Wspomagają one studentów w procesie uczenia się i pozwalają na skuteczne sprawdzanie i ocenę stopnia osiągniętych efektów uczenia się. Ponadto, analizując wypowiedzi studentów obecnych na spotkaniu z ZO PKA, mają oni odpowiednią ilość czasu na przygotowanie się do weryfikacji wiedzy i umiejętności nabytych podczas odbywanych zajęć, a także potwierdzili zachowanie bezstronności, rzetelności oraz przejrzystości procesu sprawdzania i oceny zakładanych efektów uczenia się. Studenci wizytowanego kierunku uzyskują informację zwrotną po otrzymaniu wyników sprawdzianów ich wiedzy i umiejętności oraz w miarę potrzeb analizują

merytorycznie swoje prace oraz korzystają z możliwości dyskusji na temat wyników swoich prac wraz z nauczycielami akademickimi podczas konsultacji. W opinii studentów obecnych podczas spotkania z ZO PKA, sprawdzanie wiedzy i umiejętności stanowi dla nich dodatkową formę kształcenia, która pozwala im utrwalić przyswojone treści oraz zdiagnozować braki i błędy.

Podczas wizytacji nie przedstawiono ZO PKA publikacji fachowych, których autorami lub odpowiednio współautorami byłiby studenci ocenianego kierunku, jak również nie wskazano innych znaczących osiągnięć studentów w obszarach działalności zawodowej czy gospodarczej w obszarze szeroko rozumianej elektrotechniki.

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Zasady rekrutacji i warunki przyjęć kandydatów na studia na wizytowanym kierunku są spójne, przejrzyste, selektywne, bezstronne oraz sprawiedliwe, a także ogólnie dostępne na stronie internetowej Uczelni. W konsekwencji zapewnia to wszystkim kandydatom równe szanse w podjęciu studiów, a także umożliwia właściwy dobór kandydatów dla ocenianego kierunku. Nie ma zastrzeżeń do opracowanych i przyjętych w PUSS w Pile procedur w zakresie zasad i warunków potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów. W ocenie ZO PKA zapewniają one możliwość ich identyfikacji oraz oceny adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów na ocenianym kierunku. Regulacje proceduralne dotyczące potwierdzania efektów uczenia się poza systemem studiów oraz w innej uczelni krajowej lub zagranicznej, zapewniają możliwość identyfikacji efektów, a także ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów. Zasady, warunki i tryb uznawania efektów uczenia się i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej zapewniają możliwość jednoznacznej identyfikacji efektów uczenia się oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów na ocenianym kierunku. Zasady oceny postępów studentów i sposób zaliczania poszczególnych semestrów oraz lat studiów, w tym proces dyplomowania, a także sposoby weryfikacji efektów uczenia się są pozytywnie oceniane przez studentów. Opracowane procedury i przyjęte zasady potwierdzania efektów oraz uznawania okresów uczenia się i kwalifikacji uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów zostały formalnie przyjęte, są kompletne i aktualne. Stosowane w procesie kształcenia metody weryfikacji i oceny są zorientowane na studentów, stanowiąc jednocześnie odpowiednią motywację do ich aktywnego udziału, zarówno w procesie nauczania, jak również uczenia się. Opracowany system daje możliwość uzyskiwania informacji zwrotnych o stopniu osiągnięcia efektów uczenia się, a wykorzystywane metody pozwalają sprawdzić i dokonać obiektywnej oceny wszystkich przyjętych efektów uczenia się, w tym opanowania umiejętności praktycznych i nabycia kompetencji inżynierskich. Opracowany system sprawdzania efektów uczenia się umożliwia bieżące monitorowanie postępów w uczeniu się oraz rzetelną i wiarygodną ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, a przyjęte zasady zapewniają bezstronność oraz rzetelność procesu weryfikacji oraz porównywalności ocen. Procedury

opisujące proces dyplomowania są prawidłowo określone i zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów.

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

Brak

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

Zajęcia na kierunku prowadzi 1 profesor tytularny, 3 doktorów habilitowanych, 4 doktorów i 4 magistrów. 10 osób jest zatrudnionych na podstawie umowy o pracę a 2 osoby mają zawarte umowy cywilno-prawne. Większość nauczycieli (10/12) jest zatrudniona na Uczelni, jako podstawowym miejscu pracy Osoby prowadzące zajęcia na kierunku mają uprawnienia zawodowe do prac przy urządzeniach elektrycznych (świadczenia SEP: E2, D2, uprawnienia rzeczoznawcy). Trzy osoby mają potwierdzone kompetencje dydaktyczne, a ponadto 3 osoby mają ukończone studia podyplomowe nauczycielskie. Trzy osoby mają doświadczenie w pracy dydaktycznej w uczelniach zagranicznych (2 osoby w Rosji) i krajowych. Jedna osoba ma specjalizację z dydaktyki fizyki.

Nauczyciele akademicy oraz inne osoby prowadzące zajęcia są związani z dyscypliną automatyka, elektronika i elektrotechnika. Osoby ze stopniem doktora habilitowanego i tytułem profesora posiadają udokumentowany dorobek naukowy w zakresie tej dyscypliny, uzyskany po roku 2013, 4 osoby mają udokumentowane doświadczenie zawodowe w obszarach działalności zawodowej lub gospodarczej właściwych dla kierunku elektrotechnika, zdobyte: 2 osoby w pracy w przemyśle (kierownictwo laboratorium przemysłowego, pozyskiwanie projektów naukowo- badawczych, energoelektronika, patenty) i 2 osoby w działalności gospodarczej (firma diagnostyczna, naprawy i montaż układów elektronicznych, usługi w obszarze automatyzacji procesów produkcyjnych, współpraca z firmami przemysłu kablowego). Wszystkie osoby prowadzące zajęcia na kierunku elektrotechnika mają doświadczenie zawodowe w pracy dydaktycznej, umożliwiające prawidłową realizację zajęć, w tym nabywanie przez studentów umiejętności praktycznych.

Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na kierunku nie prowadzą badań naukowych na Uczelni. Obecnie konsorcjum Uczelni i dwu podmiotów otoczenia społeczno – gospodarczego) wybudowało Centrum Badawczo – Rozwojowe Odnawialnych Źródeł Energii, w którym zostały stworzone warunki do prowadzenia takich prac.

Na kierunku studiuje 98 studentów, zatem stosunek liczb nauczycieli i studentów kształtuje się na poziomie 8.2, co jest wartością sprzyjającą uzyskiwaniu przez studentów założonych efektów uczenia się. Przygotowanie i struktura kwalifikacji kadry umożliwia prawidłową realizację zajęć na kierunku. Wszyscy nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku wykonują obowiązujące

w Uczelni pensum. Większość z nich ma również do około 30% nadgodzin, a 2 osoby mają ponad 50% nadgodzin (na co wyraziły one zgodę). Przydział zajęć oraz obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia umożliwia prawidłową realizację zajęć. Obciążenie godzinowe prowadzeniem zajęć nauczycieli akademickich zatrudnionych w Uczelni jest zgodne z wymaganiami.

Zajęcia dydaktyczne z języków obcych na kierunkach niefilologicznych w PUSS realizowane są przez pracowników posiadających niezbędne przygotowanie lingwistyczne oraz dydaktyczne. Na kierunku elektrotechnika osobą odpowiedzialną za prowadzenie zajęć z przedmiotów związanych z nauką języka angielskiego jest magister inżynier elektroniki, który posiada stosowne kompetencje pozwalające mu na naukę języka angielskiego.

Polityka kadrowa opisana jest w aktach prawnych Uczelni. Głównym dokumentem jest Polityka Zapewnienia Jakości PWSZ w Pile przyjęta uchwałą nr XIII/74/17 Senatu PWSZ w Pile, a w szczególności zawarty w niej pkt. 2: Polityka Kadrowa Uczelni (także procedura P04-01). Prowadzenie zajęć poszczególnym nauczycielom przydziela kierownik katedry, po konsultacji z pracownikami. Obsada zajęć dydaktycznych uwzględnia posiadany dorobek naukowy bądź kwalifikacje zawodowe. Wykłady oraz seminaria dyplomowe prowadzone są przez osoby posiadające przynajmniej stopień naukowy doktora. Dopuszcza się również prowadzenie wykładów przez nauczycieli nieposiadających stopnia na naukowego, ale posiadających udokumentowane doświadczenie zawodowe, czy też wieloletnie doświadczenie dydaktyczne. W razie konieczności wymiany osoby prowadzącej określone zajęcia poszukiwana jest osoba o odpowiednim wykształceniu lub doświadczeniu praktycznym i przygotowaniu dydaktycznym. W ostatnich 3 latach nastąpiły dwie takie zmiany. Kadra kierunku jest ustabilizowana, ale kilka osób jest już od dłuższego czasu na emeryturze, co stwarza zagrożenie obłożenia zajęć w przyszłości. W ostatnich 3 latach w obsadzie zajęć wymienione zostały dwie osoby, pozostali pracownicy byli wysoko ocenieni podczas ostatniej wizytacji PKA. Dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia na kierunku jest transparentny, adekwatny do potrzeb związanych z prawidłową realizacją zajęć oraz uwzględnia w szczególności dorobek praktyczny i doświadczenie oraz osiągnięcia dydaktyczne kadry. Każdy nauczyciel akademicki oraz każda inna osoba prowadząca zajęcia jest oceniana:

- a) przez studentów w zakresie spełniania obowiązków związanych z kształceniem. Jest to realizowane w procesie ankietyzacji,
- b) przez innych nauczycieli. Jest to realizowane przez hospitacje zajęć,
- c) przez Uczelnię. Jest to realizowane w procesie oceny okresowej.

Prowadzący zajęcia są oceniani przez studentów raz na rok, w formie ankiety elektronicznej, której wzór zawarty jest w księdze procesów WSZJK. Ankiety są przeprowadzane on-line w systemie Lime Survey. Ocenie podlegają kryteria w skali punktowej. Wypełnienie ankiety przez studenta jest dobrowolne. Wypełnione ankiety analizowane są przez dział nauczania w rektoracie. Na ich podstawie generowane są karty informacyjne dla nauczycieli, w których są zawarte zagregowane wyniki ankiet i szczegółowe analizy. Każdy prowadzący zajęcia otrzymuje informację zbiorczą o zajęciach, które prowadził, natomiast kierownik katedry otrzymuje informacje o ocenach wszystkich zajęć. Generowana jest także Karta oceny kierunku, dostępna publicznie. W przypadku słabych wyników ankiet, Kierownik Katedry przeprowadza rozmowę z danym nauczycielem akademickim w celu rozwiązania zaistniałego problemu. Studenci wizytowanego kierunku mają dostęp do raportów

sporządzanych na podstawie wyników ankiet, które są ogólnodostępne na stronie internetowej. Studenci wizytowanego kierunku, w większości przypadków, pozytywnie oceniają kadrę prowadzącą proces uczenia się oraz stwierdzili, że kadra cechuje się prostudenckim podejściem do nich, co zachęca studentów do korzystania z ich merytorycznego wsparcia.

Na kierunku obowiązuje ewaluacja przedmiotów, która pozwala na analizę oczekiwań i skuteczności osiągania efektów uczenia się przez studentów w ramach badanego przedmiotu. Na zajęciach regularnie prowadzone są hospitacje. ZO PKA zapoznał się z protokołami hospitacji zajęć. Stwierdzono, że 2 osoby zostały surowo ocenione przez studentów. Z tymi osobami kierownik katedry przeprowadził rozmowy wyjaśniające. Studenci z niższych lat studiów oceniają nauczycieli surowiej, pojawiają się oceny skrajne, natomiast studenci lat wyższych oceniają bardziej racjonalnie.

Uczelnia prowadzi okresowe oceny nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia. Ocena jest przeprowadzana nie rzadziej niż raz na cztery lata. Do przeprowadzenia oceny, Rektor powołuje w formie zarządzenia komisje oceniające. Szczegółowe zasady oceny, dokonywanej przez komisję oceniającą, określa uchwała nr XXIX/147/18 Senatu z dnia 20 grudnia 2018 r. W lutym bieżącego roku przeprowadzona została ocena nauczycieli przypisanych do kierunku elektrotechnika. Wszyscy otrzymali ocenę pozytywną. Oceny obejmują aktywność w zakresie działalności naukowej, zawodowej oraz dydaktycznej. Uwzględniane są wyniki ocen dokonywanych przez studentów oraz hospitacji zajęć prowadzonych przez ocenianą osobę. Przy ostatniej ocenie okresowej warunkiem pozytywnej oceny było uzyskanie łącznie 51 punktów. Wartość średnia wyniosła około 60 punktów, maksymalna 90 punktów. Karta oceny nauczyciela akademickiego wraz z protokołem zostaje włączona do jego akt osobowych. Oceniani pracownicy stwierdzają, że oceny okresowe działają na nich mobilizująco, zmuszają poszczególne osoby do autorefleksji. W przypadkach ocen słabych kierownik katedry przeprowadza z zainteresowanymi rozmowy dyscyplinujące.

Wyniki okresowych przeglądów kadry prowadzącej kształcenie, w tym wnioski z oceny dokonywanej przez studentów, są wykorzystywane przez kierownika Katedry do doskonalenia poszczególnych członków kadry i planowania ich indywidualnych ścieżek rozwojowych. ZO PKA rekomenduje, aby kryteria ocen były okresowo dyskutowane na zebraniach kadry, co powinno doprowadzić do przyjęcia akceptowalnych w społeczności akademickiej Uczelni progów punktowych dla poszczególnych kryteriów. Obecnie niektóre osoby wskazują, że kryteria dotyczące ocen aktywności dydaktycznej kadry są niedowartościowane. Ponadto w arkuszu samooceny powinna być możliwość wykazania także zgłoszonych/ uzyskanych patentów. Byłby to czynnik mobilizowania kadry do rozwoju także tej formy aktywności, co ma szczególne znaczenie dla kadry prowadzącej zajęcia na kierunkach technicznych.

Realizowana polityka kadrowa Uczelni jest reaktywna względem trendów zmian otoczenia zewnętrznego i potrzeb Uczelni. ZO PKA nie zaobserwował w obszarze polityki kadrowej działań wyprzedzających zmiany.

Od 2016 roku prowadzone są coroczne szkolenia metodyczne dla nauczycieli akademickich, których tematyka obejmuje m.in. kierunki pracy dydaktyczno-naukowej i organizacyjnej, problemy nowelizacji prawnych w szkolnictwie wyższym i inne zagadnienia. Działaniem wspierającym rozwój nauczycieli akademickich jest finansowanie przez Uczelnię kursów organizowanych przez podmioty

zewewnętrzne. Np. w kursie doskonalenia języka angielskiego uczestniczyły w ostatnich 3 latach 2 osoby. Uczelnia dofinansowuje udział w konferencjach (w ostatnich 3 latach dofinansowany był udział 4 osób), jednej osobie Uczelnia dofinansowała koszty przewodu habilitacyjnego. W Uczelni funkcjonuje system nagród rektorskich dla nauczycieli akademickich. Są przyznawane nagrody rektorskie 1, 2 i 3 stopnia, w oparciu o regulamin nagród (w ostatnich 3 latach NA otrzymali 2 nagrody tego typu). Nauczyciele akademicy mają możliwość otrzymania odznaczeń uczelnianych i państwowych (w ostatnich 2 latach 1 osoba otrzymała MEN). Wnioski są opiniowane przez Komisję Senacką. Publikacje naukowe nauczycieli akademickich kierunku są dofinansowywane przez Uczelnię.

W Uczelni jest uruchomiony program Inkubator Kompetencji, w którego ramach nauczyciele akademicy uczestniczą w dodatkowych zajęciach z języka angielskiego dla zaawansowanych. Po zakończeniu cyklu zajęć w Polsce uczestnicy wyjeżdżają na miesiąc za granicę, gdzie uczestniczą w zajęciach w szkole językowej w Wielkiej Brytanii lub na Malcie. Nauczyciele akademicy kierunku uczestniczą w certyfikowanych szkoleniach związanych z tematyką prowadzonych zajęć (np. 1 osoba uczestniczyła w szkoleniu TIA-SCL z certyfikatem firmy INTEX).

Rozwiązywanie konfliktów między osobami z różnych grup interesariuszy jest regulowane zarządzeniami Rektora w sprawie polityki przeciwdziałania mobbingowi i dyskryminacji w miejscu pracy w PWSZ im St. Staszica w Pile oraz w sprawie organizacji, przyjmowania i rozpatrywania skarg i wniosków w PWSZ w Pile.

W Uczelni została powołana komisja dyscyplinarna ds. nauczycieli akademickich. Dotychczas nie było spraw dotyczących nauczycieli kierunku elektrotechnika a kierowanych do tych Komisji. Realizowana polityka kadrowa obejmuje zasady rozwiązywania konfliktów, a także reagowania na przypadki dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry prowadzącej kształcenie.

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Zajęcia na kierunku prowadzi 4 samodzielnych pracowników naukowych, 4 doktorów i 4 magistrów. Spośród nich trzy osoby mają potwierdzone kompetencje dydaktyczne, a ponadto 3 osoby mają ukończone studia podyplomowe nauczycielskie. Trzy osoby mają doświadczenie w pracy dydaktycznej w uczelniach zagranicznych i krajowych. Osoby prowadzące zajęcia na kierunku mają uprawnienia zawodowe do prac przy urządzeniach elektrycznych. Nauczyciele akademicy oraz inne osoby prowadzące zajęcia są związani z dyscypliną automatyka, elektronika i elektrotechnika. Osoby ze stopniem doktora habilitowanego i tytułem profesora posiadają udokumentowany dorobek naukowy w zakresie tej dyscypliny, uzyskany po roku 2013, 4 osoby mają udokumentowane doświadczenie zawodowe w obszarach działalności zawodowej lub gospodarczej właściwych dla kierunku elektrotechnika, zdobyte w pracy w przemyśle i w działalności gospodarczej. Wszystkie osoby prowadzące zajęcia na kierunku elektrotechnika mają doświadczenie zawodowe w pracy dydaktycznej, umożliwiające prawidłową realizację zajęć, w tym nabywanie przez studentów umiejętności praktycznych. Stosunek liczb nauczycieli i studentów kształtuje się na poziomie 8,2, co

jest wartością sprzyjającą uzyskiwaniu przez studentów założonych efektów uczenia się. Przygotowanie i struktura kwalifikacji kadry umożliwia prawidłową realizację zajęć na kierunku.

ZO PKA stwierdza, że kompetencje i doświadczenie, kwalifikacje oraz liczba nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia ze studentami zapewniają prawidłową realizację zajęć oraz osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Przydział zajęć oraz obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia umożliwia prawidłową realizację zajęć i jest zgodne z wymaganiami. Obsada zajęć dydaktycznych uwzględnia posiadany dorobek naukowy bądź kwalifikacje zawodowe. Wykłady oraz seminaria dyplomowe prowadzone są przez osoby posiadające przynajmniej stopień naukowy doktora. Dopuszcza się również prowadzenie wykładów przez nauczycieli nieposiadających stopnia naukowego, ale posiadających udokumentowane doświadczenie zawodowe, czy też wieloletnie doświadczenie dydaktyczne. Kadra kierunku jest ustabilizowana. Dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia na kierunku jest transparentny, adekwatny do potrzeb związanych z prawidłową realizacją zajęć oraz uwzględnia w szczególności dorobek praktyczny i doświadczenie oraz osiągnięcia dydaktyczne kadry. Prowadzący zajęcia są oceniani przez studentów raz na rok, w formie ankiety elektronicznej, przeprowadzanej on-line w systemie Lime Survey. Na zajęciach regularnie prowadzone są hospitacje. Uczelnia prowadzi okresowe oceny nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia, nie rzadziej niż raz na cztery lata przez komisje oceniające. Uwzględniane są wyniki ocen dokonywanych przez studentów oraz hospitacji zajęć prowadzonych przez ocenianą osobę. Oceniani pracownicy stwierdzają, że oceny okresowe działają na nich mobilizująco, zmuszają poszczególne osoby do autorefleksji. W przypadkach ocen słabych kierownik katedry przeprowadza z zainteresowanymi rozmowy dyscyplinujące. Wyniki okresowych przeglądów kadry prowadzącej kształcenie, w tym wnioski z oceny dokonywanej przez studentów, są wykorzystywane do doskonalenia poszczególnych członków kadry i planowania ich indywidualnych ścieżek rozwojowych. Od 2016 roku prowadzone są coroczne szkolenia metodyczne dla nauczycieli akademickich. Działaniem wspierającym rozwój nauczycieli akademickich jest finansowanie przez Uczelnię kursów organizowanych przez podmioty zewnętrzne. Nauczycielom akademickim są przyznawane nagrody rektorskie a także mają oni możliwość otrzymania odznaczeń uczelnianych i państwowych. Rozwiązywanie konfliktów między osobami z różnych grup interesariuszy jest regulowane zarządzeniami Rektora. W Uczelni są powołane Komisje dyscyplinarne ds. studentów i ds. nauczycieli akademickich. Dotychczas nie było spraw dotyczących studentów lub nauczycieli kierunku elektrotechnika kierowanych do tych Komisji.

ZO PKA stwierdza, że polityka kadrowa zapewnia dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia, oparty o transparentne zasady i umożliwiający prawidłową realizację zajęć, uwzględnia systematyczną ocenę kadry prowadzącej kształcenie, przeprowadzaną z udziałem studentów, której wyniki są wykorzystywane w doskonaleniu kadry, a także stwarza warunki stymulujące kadrę do ustawicznego rozwoju.

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

Brak

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Proces dydaktyczny na kierunku elektrotechnika jest realizowany w pomieszczeniach Katedry Elektrotechniki i Elektroniki PUSS w Pile, przy ul. Podchorążych 10, budynek „H”. Budynek ten jest wyposażony w siedem sal wykładowych. W pięciu z nich są zamontowane projektory multimedialne, a dwie posiadają aparaturę nagłaśniającą.

Katedra Elektrotechniki i Elektroniki dysponuje komfortową bazą laboratoryjną, która jest dostosowana do kształcenia na kierunku elektrotechnika, na studiach inżynierskich I stopnia o profilu praktycznym. Wyposażenie laboratoriów jest zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, umożliwia prawidłową realizację zajęć, w tym prowadzenie zajęć kształtujących umiejętności praktyczne w warunkach właściwych dla zakresu działalności zawodowej inżyniera elektryka.

W strukturze Katedry Elektrotechniki i Elektroniki znajdują się następujące laboratoria: pracownia komputerowa, laboratorium fizyki, laboratorium maszyn i napędów elektrycznych, laboratorium mikroprocesorów i sterowników programowalnych, laboratorium automatyki i robotyki, laboratorium inteligentnych instalacji elektrycznych, laboratorium odnawialnych źródeł energii, laboratorium elektroniki cyfrowej i teorii obwodów, laboratorium techniki analogowej, laboratorium metrologii, pracownia studenckiego Koła Naukowego Elektroników, pracownia dyplomowa. W pracowni dyplomowej każdy student kierunku może realizować zadania praktyczne związane z projektami zawartymi w programie studiów oraz z realizacją części praktycznej pracy dyplomowej. Pracownia dedykowana jest też studentom, którzy chcą rozwijać swoje zainteresowania związane z kierunkiem studiów, a nie posiadają ku temu możliwości. Ponadto, każdy student może korzystać z całej bazy laboratoryjnej Katedry Elektrotechniki i Elektroniki, do działań niekomercyjnych, jak to jest przewidziane w Regulaminie laboratoriów. Uczelnia posiada licencje programów MATHLAB i AUTOCAD, które są corocznie odnawialne.

Oprócz bazy Katedry, studenci PUSS w Pile mają możliwość skorzystania z sieciowych pracowni komputerowych, wyposażonych w oprogramowanie systemowe, użytkowe i specjalistyczne zabezpieczające potrzeby zajęć laboratoryjnych z przedmiotów informatycznych. Wszyscy studenci mają prawo dostępu do bezprzewodowego Internetu na terenie Uczelni, w tym w Domu Studenta. W ramach zajęć „Wychowania fizycznego” studenci korzystają z dobrze wyposażonej sali gimnastycznej oraz siłowni.

Zajęcia dydaktyczne na kierunku elektrotechnika są prowadzone przede wszystkim w Uczelni, jednak dzięki współpracy z lokalnymi przedsiębiorstwami organizowane są zajęcia terenowe (zwłaszcza w zakresie odnawialnych źródeł energii oraz elektroenergetyki). Przyszli inżynierowie mogą dzięki temu zobaczyć działanie okolicznych elektrowni wodnych, instalacji fotowoltaicznych i wiatrowych, a także regionalnego centrum dyspozycji mocy. W zakładach, studenci mają możliwość korzystania z

nowoczesnego sprzętu i aparatury będącej na wyposażeniu zakładu, w którym odbywają praktyki. Bardzo często korzystają z tego studenci wykonujący prace dyplomowe na rzecz pracodawcy.

Pracownicy dydaktyczni dbają o bazę sprzętową. Wykorzystują możliwości współpracy z wiodącymi firmami regionu, związanymi z kierunkiem elektrotechnika. Jako przykład można podać współpracę z firmą B&R, która wypożyczyła do celów dydaktycznych swoje najnowsze wyroby. Obecnie prowadzone są zaawansowane negocjacje z innymi firmami. Laboratoria sterowników i mikroprocesorów oraz fizyki są dobrze wyposażone, natomiast laboratoria elektrotechniki i elektroniki są wyposażone w większości w sprzęt przestarzały. Niemniej jednak kilka pracowni bezwzględnie wymaga nowych stanowisk dydaktycznych i uzupełnienia o nowoczesne przyrządy pomiarowe w tym oscyloskopy, analizator widma czy przebiegów cyfrowych.

Uczelnia dysponuje Centrum Odnawialnych Źródeł Energii, które jest obecnie w fazie uruchamiania. Będzie w nim zainstalowana duża farma źródeł fotowoltaicznych, która umożliwi rozwijanie w dydaktyce nowoczesnych problemów OZE. ZO PKA stwierdza, że infrastruktura informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, pomoce i środki dydaktyczne, specjalistyczne oprogramowanie są sprawne, nieodbiegające od aktualnie używanych w działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy inżyniera elektryka oraz umożliwiającą prawidłową realizację zajęć.

Liczba, wielkość i układ pomieszczeń, ich wyposażenie techniczne, liczby stanowisk w pracowniach dydaktycznych, całkowicie spełniają obecne potrzeby studentów kierunku. Liczebności grup umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym samodzielne wykonywanie czynności praktycznych przez studentów.

Biblioteka jest umiejscowiona w budynku na terenie kampusu Uczelni. Do dyspozycji użytkowników jest 25 stanowisk komputerowych oraz 38 miejsc w czytelni. Zbiory udostępniane są studentom i pracownikom Uczelni oraz mieszkańcom regionu pilskiego. Biblioteka udostępnia swoje zbiory 6 dni w tygodniu (od poniedziałku do soboty, 45 godzin tygodniowo). W Bibliotece funkcjonuje Multimedialne Centrum Informacyjne. Powierzchnia i wyposażenie techniczne są wystarczające do potrzeb studentów i pracowników PUSS. W Bibliotece są warunki do wygodnego korzystania z zasobów bibliotecznych w formie tradycyjnej i cyfrowej.

Infrastruktura dydaktyczna i biblioteczna oraz zasady korzystania z niej spełniają wymagania BHP. Studenci mają dostęp do sieci bezprzewodowej oraz do pomieszczeń dydaktycznych także poza godzinami zajęć, w celu wykonywania projektów oraz realizacji swoich pasji związanych z konstruowaniem urządzeń elektrycznych.

Uczelnia dostosowała pomieszczenia do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Ciągi komunikacyjne są wyposażone w urządzenia umożliwiające poruszanie się osobom z niepełnosprawnością ruchową. Przy wejściach wykonane zostały podjazdy dla wózków inwalidzkich, a poruszanie się między piętrami umożliwiają windy. Zaplecze sanitarne jest dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Została umożliwiona pełna dostępność technologii informatycznych do kształcenia studentów niepełnosprawnych ruchowo. Uczelnia planuje w przyszłym roku audyt zewnętrzny pod kątem dostępności architektonicznej dla osób z niepełnosprawnościami, aby w jeszcze lepszy sposób móc reagować na potrzeby takich osób.

Biblioteka jest podstawą działającego w Uczelni systemu biblioteczno-informacyjnego, służącego różnym użytkownikom. Zbiory Biblioteki stanowią strukturalną całość i są zgodne z profilami kształcenia w Uczelni. Biblioteka Główna pracuje w systemie bibliotecznym PROLIB - posiada system wypożyczania, ochrony i kontroli zbiorów w technologii RFID. Aktualnie księgozbiór uczelniany liczy 43404 skomputeryzowanych i udostępnionych czytelnikom książek, 5164 norm polskich i branżowych. Biblioteka gromadzi również czasopisma oraz dokumenty elektroniczne. Łącznie zbiory Biblioteki to 51147 jednostek inwentarzowych, 77 tytułów czasopism w prenumeracie oraz baza 37 tytułów czasopism w wersji elektronicznej. W Bibliotece jest dostępnych 13472 egzemplarze książek i 21 tytułów czasopism w wersji drukowanej, których zakres tematyczny pasuje do potrzeb studentów studiów technicznych, w tym kierunku elektrotechnika. Korzystanie z księgozbioru Biblioteki odbywa się na zasadzie wolnego dostępu do półek. Książki ułożone są działowo, a w dziale - alfabetycznie. Średnia dzienna liczba wypożyczeń wynosi około 76 woluminów. Liczba zarejestrowanych czytelników – 2475. Biblioteka Główna realizuje również wypożyczenia międzybiblioteczne dla wszystkich czytelników, a na swojej stronie internetowej zapewnia dostęp do katalogów innych bibliotek oraz zbiorów pełnotekstowych. Użytkownicy Biblioteki Głównej mają stały dostęp do światowych zbiorów za pośrednictwem Internetu. Wszelkie informacje dotyczące posiadanych zbiorów dostępne są w bazie komputerowej i on-line.

W Bibliotece są dostępne podstawowe pozycje literatury potrzebne studentom kierunku elektrotechnika do uzyskiwania efektów uczenia się. Dla studentów kierunku elektrotechnika jest dostępnych 78 dokumentów elektronicznych oraz dostęp do baz on-line. M.in. prenumerowane są czasopisma: Elektronika praktyczna, Przegląd elektrotechniczny, Energetyka wodna, Acta energetica oraz oferowany jest dostęp on-line do Wirtualnej Biblioteki Nauki, IBUK.Libra, INFORLex, Tez-MeSH. Są to zasoby minimalne, spełniające potrzeby studentów kierunku. ZO PKA rekomenduje rozszerzenie zbioru dostępnych czasopism branżowych z obszaru elektrotechniki, w wersji drukowanej bądź elektronicznej. Aktualność dostępnego zbioru jest monitorowana przez nauczycieli akademickich prowadzących poszczególne przedmioty.

Na kierunku elektrotechnika dokonywane są okresowe przeglądy infrastruktury dydaktycznej, wyposażenia technicznego pomieszczeń oraz specjalistycznego oprogramowania. Studenci mogą wyrażać swoje opinie o stanie infrastruktury. Jest to dokonywane przez ankiety.

Przeglądy oraz aktualizacja wyposażenia bibliotecznego zorganizowane są systemowo. Biblioteka Główna przyjmuje zamówienia na zasoby Biblioteki wpływające od kierowników katedr oraz analizuje potrzeby środowiska Uczelni zgłaszane przez użytkowników, w tym studentów. W przypadku braku zamówionych materiałów, BG analizuje możliwości ich pozyskania. Normy kupowane są od Polskiego Komitetu Normalizacyjnego w ciągu 14 dni od otrzymania zamówienia z katedry. Dokumenty elektroniczne są kupowane od wydawnictw, księgarni, hurtowni wydawniczych w ciągu 14 dni od otrzymania zamówienia z katedry. Podczas spotkania z ZO PKA, studenci stwierdzili, że część literatury obowiązkowej i zalecanej w sylabusach jest dostępna w pojedynczych egzemplarzach, natomiast wspierają się materiałami znajdującymi się w Internecie.

Zakupy baz on-line są konsultowane pod kątem możliwości technicznych i udostępniania w sieci uczelnianej z Centrum Sieciowo-Komputerowym. Po dokonaniu zakupu instalowane są przez CSK.

Zakupione materiały biblioteczne są wpisywane do bazy komputerowej właściwego inwentarza (wydawnictw zwartych, norm, dokumentów elektronicznych) i akcesji czasopism oraz opracowywane bibliograficznie, następnie przygotowywane technicznie i przekazane do odpowiednich oddziałów BG.

ZO PKA rekomenduje: a) organizowanie zebrań władz Uczelni z nauczycielami kierunku elektrotechnika, na których byłyby dyskutowane np. potrzeby infrastrukturalne, dydaktyczne, organizacyjne, związane z doskonaleniem form kształcenia i osiągania założonych efektów uczenia się, b) zwiększenie środków finansowych przeznaczonych na utrzymanie infrastruktury.

ZO PKA rekomenduje zorganizowanie corocznie przeglądu infrastruktury, ukierunkowanego na ocenę sprawności, dostępności, nowoczesności, aktualności i dostosowania całego wyposażenia, wykorzystywanego do potrzeb procesu nauczania i uczenia się. Do procesu oceniania infrastruktury powinni być włączeni nauczyciele prowadzący zajęcia oraz studenci. Wyniki przeglądów okresowych powinny być wykorzystane do permanentnego doskonalenia infrastruktury dydaktycznej i bibliotecznej, specjalistycznego oprogramowania oraz wyposażenia technicznego.

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Uczelnia utworzyła dla potrzeb kształcenia na kierunku elektrotechnika laboratoria i sale dydaktyczne, które są wyposażone w sprzęt i aparaturę umożliwiające osiąganie przez studentów założonych efektów nauczania i uczenia się. Uczelnia powinna odnawiać i unowocześniać zarówno sprzęt jak i stanowiska dydaktyczne, które w niektórych laboratoriach są przestarzałe. W pracowni dyplomowej każdy student kierunku może realizować zadania praktyczne związane z projektami zawartymi w programie studiów, z realizacją części praktycznej pracy dyplomowej oraz cele własne studentów, którzy chcą rozwijać swoje zainteresowania związane z kierunkiem studiów, a nie posiadają ku temu możliwości. Każdy student może korzystać z całej bazy laboratoryjnej Katedry Elektrotechniki i Elektroniki, do działań niekomercyjnych. Studenci kierunku elektrotechnika mają możliwość skorzystania z sieciowych pracowni komputerowych, wyposażonych w oprogramowanie systemowe, użytkowe i specjalistyczne zabezpieczające potrzeby zajęć laboratoryjnych z przedmiotów informatycznych. Uczelnia posiada licencje programów MATHLAB i AUTOCAD, które są corocznie odnawialne. Wszyscy studenci mają prawo dostępu do bezprzewodowego Internetu na terenie Uczelni, w tym w Domu Studenta. Zajęcia dydaktyczne na kierunku są prowadzone przede wszystkim w Uczelni. Katedra współpracuje także z lokalnymi przedsiębiorstwami, dzięki czemu organizowane są zajęcia terenowe (zwłaszcza w zakresie odnawialnych źródeł energii oraz elektroenergetyki). Studenci kierunku mają też możliwość korzystania z nowoczesnego sprzętu i aparatury będącej na wyposażeniu zakładu, w którym odbywają praktyki. Bardzo często korzystają z tego studenci wykonujący prace dyplomowe na rzecz pracodawcy. Uczelnia dysponuje Centrum Odnawialnych Źródeł Energii, które jest obecnie w fazie uruchamiania. Infrastruktura informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, pomoce i środki dydaktyczne, specjalistyczne oprogramowanie są sprawne, nieodlegające od aktualnie używanych w działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy inżyniera elektryka oraz umożliwiającą prawidłową realizację zajęć. Liczba,

wielkość i układ pomieszczeń, ich wyposażenie techniczne, liczby stanowisk w pracowniach dydaktycznych, całkowicie spełniają obecne potrzeby studentów kierunku. Liczebności grup umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym samodzielne wykonywanie czynności praktycznych przez studentów. W Bibliotece znajduje się 25 stanowisk komputerowych oraz 38 miejsc w czytelni. Godziny udostępniania zbiorów są dogodne dla studentów. W Bibliotece funkcjonuje Multimedialne Centrum Informacyjne. Powierzchnia i wyposażenie techniczne są wystarczające do potrzeb studentów i pracowników PUSS. ZO PKA stwierdza, że w Bibliotece są warunki do wygodnego korzystania z zasobów bibliotecznych w formie tradycyjnej i cyfrowej. Infrastruktura dydaktyczna i biblioteczna oraz zasady korzystania z niej spełniają wymagania BHP. Studenci mają dostęp do sieci bezprzewodowej oraz do pomieszczeń dydaktycznych także poza godzinami zajęć, w celu wykonywania projektów oraz realizacji swoich pasji związanych z konstruowaniem urządzeń elektrycznych. Uczelnia dostosowała pomieszczenia do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Ciągi komunikacyjne są wyposażone w urządzenia umożliwiające poruszanie się osobom z niepełnosprawnością ruchową. Przy wejściach wykonane zostały podjazdy dla wózków inwalidzkich, a poruszanie się między piętrami umożliwiają windy. Zaplecze sanitarne jest dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Została umożliwiona pełna dostępność technologii informatycznych do kształcenia studentów niepełnosprawnych ruchowo. W Bibliotece jest dostępnych 13472 egzemplarzy książek i 21 tytułów czasopism w wersji drukowanej, których zakres tematyczny pasuje do potrzeb studentów Katedry Elektrotechniki i Elektroniki. Korzystanie z księgozbioru Biblioteki odbywa się na zasadzie wolnego dostępu do półek. Biblioteka Główna realizuje również wypożyczenia międzybiblioteczne dla wszystkich czytelników, a na swojej stronie internetowej zapewnia dostęp do katalogów innych bibliotek oraz zbiorów pełnotekstowych. Użytkownicy Biblioteki Głównej mają stały dostęp do światowych zbiorów za pośrednictwem Internetu. W Bibliotece są dostępne podstawowe pozycje literatury potrzebne studentom kierunku elektrotechnika do uzyskiwania efektów uczenia się. Dla studentów kierunku elektrotechnika jest dostępnych 78 dokumentów elektronicznych oraz dostęp do baz on-line. Są to zasoby minimalne, spełniające potrzeby studentów kierunku. ZO PKA rekomenduje rozszerzenie zbioru dostępnych czasopism branżowych z obszaru elektrotechniki, w wersji drukowanej bądź elektronicznej. ZO PKA stwierdza, że infrastruktura dydaktyczna, biblioteczna i informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne, zasoby biblioteczne, informacyjne oraz edukacyjne, a także infrastruktura innych podmiotów, w których odbywają się zajęcia umożliwiają prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym opanowanie umiejętności praktycznych i przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku. Infrastruktura dydaktyczna, biblioteczna i informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne, zasoby biblioteczne, informacyjne, edukacyjne podlegają systematycznym przeglądom, w których uczestniczą studenci, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane w działaniach doskonalących. Przeglądy oraz aktualizacja wyposażenia bibliotecznego zorganizowane są systemowo. Biblioteka Główna przyjmuje zamówienia na zasoby Biblioteki wpływające od kierowników katedr oraz analizuje potrzeby środowiska Uczelni zgłaszane przez użytkowników, w tym studentów.

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

Brak

Zalecenia

Brak

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

Na wizytowanym kierunku należy stwierdzić ścisłą współpracę Uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym, głównie przez nieformalne kontakty władz i pracowników uczelni z przedstawicielami firm, w tym absolwentów w nich zatrudnionych. Współpraca ta ma stały charakter i polega przede wszystkim na organizacji praktyk oraz studiów dualnych. Z bardziej sformalizowanych form współpracy z otoczeniem społeczno – gospodarczym należy wymienić współpracę z Urzędem Pracy czy InvestParkiem. Interesariusze zewnętrzni, aczkolwiek nie wszyscy, biorą udział w procesie opiniowania czy współtworzeniu programu studiów dla kierunku Elektrotechnika. Rekomenduje się utworzenie bardziej sformalizowanej organizacji spotkań z otoczeniem społeczno-gospodarczym poprzez np. utworzenie Rady Biznesu / Rady Pracodawców. Powołanie takiego organu, jak wskazują pracodawcy, może przyczynić się do zwiększenia efektywności współpracy czy też możliwości oddziaływania otoczenia na zmiany oraz zapotrzebowania rynku pracy. Przedstawiciele otoczenia gospodarczego zasugerowali organizowanie wyjazdów studyjnych do firm, w których odbywają się praktyki, aby studenci mogli zapoznać się z warunkami oraz możliwościami jakie oferują przedsiębiorstwa.

Uczelnia natomiast organizuje spotkania branżowe z pracodawcami lokalnego rynku jak również zaprasza do udziału w imprezach organizowanych przez Uczelnię jak np. Piknik Techniczny, będący imprezą cykliczną. Odbyło się już sześć edycji pikniku, którego celem jest propagowanie nauk technicznych, nowych technologii oraz możliwość zaprezentowania miejsc odbywania części praktycznej nauczania w ramach studiów dualnych.

Uczelnia posiada porozumienia (kilkadziesiąt) z firmami o współpracy w zakresie organizacji praktyk oraz (kilkanaście) w zakresie organizacji studiów dualnych. Profil praktyczny oparty jest na współpracy z otoczeniem społeczno – gospodarczym i współpracy z interesariuszami zewnętrznymi, do których przede wszystkim należą: Colours Factory sp. z o.o., Signity Poland S.A., Hydro Extrusion Poland sp. z o.o., Gwda sp. z o.o., Quad IT Global Solutions, Hjort Knudsen Polen sp. z o.o., PKP Cargo S.A.

Przykładem współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest zawiązanie Piłskiego Klastra Energetycznego, w którego skład wchodzi: Gmina Piła, Miejska Energetyka Ciepła Piła sp. z o.o., Fotowoltaika Piła sp. z o.o. oraz Uczelnia. W ramach klastra powstało konsorcjum naukowe, które zrealizowało projekt „Budowa centrum badawczo-rozwojowego OZE przez GWDA sp. z o.o. w Pile”, którego budowa zakończyła się we wrześniu 2019 roku. W centrum badawczym planowane jest prowadzenie zadań z zakresu B + R, związanych z optymalizacją mikrosieci prosumenckiej OZE, badaniem wydajności ogniw fotowoltaicznych, autonomicznego powietrznego systemu zasilania oraz optymalizacją gospodarki energetycznej przedsiębiorstw.

Przedstawiciele firm na spotkaniu z ZO PKA wskazali na duże zapotrzebowanie na inżynierów badanego kierunku. Niektóre z firm posiadają większe zapotrzebowanie na specjalistów aniżeli Uczelnia jest w stanie wykształcić. Studenci studiujący w ramach studiów dualnych zostali zatrudnieni i pracują w firmach współpracujących z Uczelnią. Dobrym rozwiązaniem wprowadzonym w niektórych firmach jest wyznaczenie na opiekuna praktyk, zatrudnionego absolwenta. Rozwiązanie takie zapewnia realizację praktyk na wysokim poziomie. W celu polepszenia jakości organizacji praktyk i weryfikacji efektów uczenia się, na zakończenie praktyk rekomenduje się zorganizowanie szkolenia dla zakładowych opiekunów praktyk w tym zakresie. Pracodawcy zwrócili uwagę na dobrą organizację imprez naukowych odbywających się na Uczelni (miejscem spotkań z potencjalnymi pracodawcami są organizowane wiosną Targi Praktyk i Staży oraz jesienią Targi Pracy). Każdorazowo są powiadamiani o możliwości uczestniczenia lub zaprezentowania się na organizowanych wydarzeniach. Przykładem takiego wydarzenia i tym samym aktywizacji studentów jest organizowana na Uczelni Akademia Rozwoju. Celem Akademii jest jak najlepsze przygotowanie studentów do wejścia na rynek pracy (tematyka warsztatów i zajęć proponowana jest przez samorząd studencki). Dzięki temu Akademia wychodzi naprzeciw rzeczywistym potrzebom studentów w zakresie pogłębiania wiedzy w zakresie funkcjonowania rynku pracy, a pracodawcom daje się możliwość realnego kontaktu ze studentami poprzez prezentowanie aktualnych rozwiązań stosowanych w przedsiębiorstwach. Pracodawcy podczas spotkań z pracownikami Uczelni pozytywnie odnoszą się do zmian programu studiów w zakresie wydłużenia czasu odbywania praktyk do sześciu miesięcy, co również zostało potwierdzone podczas spotkania z ZO PKA.

Ważnym elementem w zakresie współpracy z interesariuszami zewnętrznymi jest aktywnie działające Biuro Karier oraz Biuro Praktyk. Biuro Karier zatrudnia doradcę ds. przedsiębiorczości oraz trzech doradców zawodowych. Pracownicy biura karier BK systematycznie uczestniczą w szkoleniach podnosząc swoje kwalifikacje dostosowując się do wymogów i oczekiwań rynku pracy

Reasumując współpraca Katedry elektrotechniki z pracodawcami odbywa się na bardzo szerokim polu m.in. poprzez: wizyty w siedzibach firm, z którymi kierunek jest powiązany w ramach realizacji praktyk i studiów dualnych, spotkania podsumowujące program studiów dualnych, organizowanie rozmów kwalifikacyjnych będących wstępem do studiów dualnych. Na podkreślenie zasługuje również fakt współpracy pracowników Katedry elektrotechniki z Politechniką Poznańską, na której niektórzy z nich wcześniej pracowali, co daje możliwość przejmowania wypracowanych tam wzorców oraz wykorzystanie dobrych praktyk i ma bezpośrednie przełożenie m.in. na bieżącą modyfikację i unowocześnienie ofert dydaktycznej, aby odpowiadała aktualnym trendom rozwojowym w zakresie szeroko rozumianej elektrotechniki.

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Uczelnia aktywnie uczestniczy w życiu społeczno-gospodarczym, współpracując z interesariuszami zewnętrznymi w zakresie prowadzenia działań mających na celu aktywizację studentów na rynku pracy. Współpraca z otoczeniem społeczno – gospodarczym to również umożliwianie studentom

zapoznanie się z infrastrukturą stosowaną w przemyśle. Dzięki tej współpracy studenci kierunku elektrotechnika mają możliwość wykonywania prac projektowych oraz technologicznych. Dzięki podpisanym umowom o współpracy studenci mają szeroki wachlarz wyboru miejsc odbywania praktyk i tym samym znalezienia zatrudnienia w przyszłości. Mocną stroną kierunku jest model studiów dualnych, którego prekursorem jest Quad IT Global Solutions, który jako pierwszy zawarł umowę z Uczelnią tej dziedziny. Absolwenci studiów dualnych są chętniej zatrudniani przez pracodawców ze względu na możliwość obejmowania samodzielnych stanowisk. Studenci już w trakcie studiów zapoznają się z funkcjonowaniem przedsiębiorstw w znacznie szerszym zakresie niż w trybie standardowym, poczynając od ich charakteru i struktury, praw i obowiązków pracowniczych, kodeksu pracy, przepisów BHP, ochrony p.poż., jak też regulaminów oraz procedur i instrukcji niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania firmy.

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

Brak

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

Umiędzynarodowienie procesu kształcenia na kierunku elektrotechnika w PUSS w Pile obejmuje następujące działania:

- a) wyjazdy zagraniczne studentów i nauczycieli akademickich kierunku elektrotechnika w ramach programu ERASMUS+,
- b) przyjazdy studentów i nauczycieli akademickich z zagranicy do PUSS w Pile, w ramach programu ERASMUS+,
- c) wyjazdy i przyjazdy studentów i nauczycieli akademickich w ramach umów dwustronnych PUSS w Pile i uczelni zagranicznych,
- d) różne formy wsparcia rozwoju kompetencji językowych studentów i nauczycieli akademickich,
- e) inicjatywy lokalne propagujące idee wymian zagranicznych.

Umiędzynarodowienie kierunku nie zostało wyraźnie wskazane w koncepcji i celach kształcenia. Może ono być traktowane jako wpisujące się w realizację efektu U09: „Umie posługiwać się językiem angielskim na poziomie B2, umie czytać teksty techniczne z zakresu elektrotechniki, instrukcji obsługi urządzeń elektrycznych oraz podobnych dokumentów”. Program studiów na kierunku elektrotechnika przewiduje wprost nabycie przez studentów umiejętności posługiwania się językiem obcym w zakresie nauk technicznych na poziomie B2 zgodnie z wymogami ESOKJ.

Wykorzystanie możliwości mobilności wynikających z uczestnictwa Uczelni w programie ERASMUS+ jest niewielkie, mimo że mobilność w ramach tego programu jest najłatwiejsza do realizacji. W latach

2014-2019 czterech studentów kierunku elektrotechnika uczestniczyło w praktykach zawodowych za granicą, natomiast nie było wyjazdów studentów na część studiów do uczelni zagranicznych. Z zagranicy na praktyki zawodowe przyjechało 5 studentów z Rumunii, a na część studiów do PUSS w Pile przyjechało 10 studentów z Turcji. Wyjazdy studentów kierunku elektrotechnika są bardzo nieliczne. Głównym powodem jest podejmowanie przez większość studentów pracy zawodowej w firmach regionu, a także uczestnictwo w studiach dualnych, co ogranicza ich swobodę wyjazdów na dłuższe pobyty za granicą. Dodatkową barierą jest obawa studentów przed kontaktem w języku obcym. Chętni do wyjazdu mają zapewnioną pomoc działu współpracy z zagranicą w zakresie uzgodnienia programu realizowanego za granicą, po czym dopiero jest podpisywane porozumienie. Od roku 2014 do Czech, Rumunii i Słowacji wyjechało 4 pracowników w celu prowadzenia zajęć lub odbycia stażu a przyjechało 5 (z Turcji, Rumunii, Słowacji oraz Bośni i Hercegowiny). W roku akademickim 2018/19 wykłady w ramach programu Erasmus+ wygłosił dla studentów kierunku elektrotechnika jeden profesor z Uniwersytetu Mehmet Akif Ersoy w Burdur (Turcja).

Poza programem ERASMUS+ Uczelnia zawarła umowy z Uniwersytetem w Zlinie (Czechy), Uniwersytetem Drużby Narodów w Moskwie (Rosja), Uniwersytetem 1 grudnia 1918 roku w Alba Julia (Rumunia), Uniwersytetem Istanbul Aydin (Turcja). Obecnie finalizowane jest podpisanie umowy z Uniwersytetem w Zenicy (Bośnia i Hercegowina). Uczelnia ma podpisaną Umowę partnerską freemover – przyjazd na roczną praktykę dydaktyczno-badawczą studenta z Uniwersytetu w Penzie (Rosja). W ramach tej umowy, w pierwszym semestrze roku akademickiego 2019/2020 student będzie odbywał przygotowanie metodyczne do pracy dydaktycznej ze studentami, ponadto we współpracy z kierownictwem Katedry Elektrotechniki i Elektroniki oraz reprezentantami wybranego przedsiębiorstwa z otoczenia społeczno-gospodarczego wybierze projekt, który będzie realizował w ciągu najbliższych 10 miesięcy. W semestrze letnim student rozpocznie pracę dydaktyczną ze studentami zagranicznymi oraz studentami polskimi. Przeprowadzi on w semestrze letnim roku akademickiego 2019/2020 pod kierunkiem polskiego wykładowcy zajęcia z przedmiotu Informatyka II w języku angielskim.

Dobrym sposobem rozwoju kwalifikacji językowych są studia dualne oraz praktyki zawodowe, gdzie w bardzo wielu przypadkach studenci muszą wykazywać się znajomością języka angielskiego pracując w środowisku międzynarodowym. Niejednokrotnie studenci uczestniczą w zespołach specjalistów, których zadaniem jest rozwiązywanie problemów inżynierskich w korporacjach. Nabywają w ten sposób umiejętności korzystania lub opracowywania dokumentacji technicznej w języku angielskim, także w mniejszych przedsiębiorstwach.

Na ocenianym kierunku nie są prowadzone inne przedmioty w języku angielskim. Natomiast, konieczność znajomości języka angielskiego na poziomie umożliwiającym bierne studiowanie dokumentacji technicznej jest wskazana w wielu sylabusach realizowanych przedmiotów. Przedmiotowe efekty uczenia się, treści kształcenia oraz metody weryfikacji opracowuje osoba posiadająca kwalifikacje pozwalające na nauczanie w/w języka, a będąca z zawodu magistrem inżynierem elektroniki. Daje to możliwość trafnego doboru treści kształcenia pod kątem potrzeb wynikających ze specyfiki kierunku studiów. W toku studiów przewiduje się egzamin na poziomie B2 z którego studenci nie otrzymują stosownego certyfikatu. Zarówno umiejętności praktyczne, jak i kompetencje społeczne doskonalone są pod kątem wykorzystania języka angielskiego w trakcie całego okresu studiów. Studenci z przedmiotów takich jak elektronika I i II, techniki

mikroprocesorowe I i II, czy elementy i urządzenia automatyki opracowują sprawozdania w ramach realizowanych ćwiczeń laboratoryjnych, czy opracowują zadania projektowe z wykorzystaniem dokumentacji technicznej w języku angielskim. Bardzo częstą praktyką na kierunku jest korzystanie ze specjalistycznego oprogramowania, którego językiem domyślnym jest język angielski (Matlab, OrCAD, Automation Studio, TIA Portal). Nauczyciele akademicki jako literaturę uzupełniającą proponują również specjalistyczne pozycje wydawane w języku angielskim.

Dział Współpracy z Zagranicą wspiera możliwości dokształcania studentów w zakresie języka angielskiego. Jeżeli zgłosi się minimum 3 studentów, to Dział Współpracy podpisuje z nimi umowę, która ich zobowiązuje do ukończenia kursu, a następnie uruchamia kurs, który finansuje.

W ramach realizowanego w Uczelni projektu IKO nauczyciele akademicki przygotowują się do prowadzenia zajęć dydaktycznych w języku angielskim. Uczestnik projektu uczęszcza dwa razy w tygodniu na zajęcia oraz raz w roku uczestniczy w zaawansowanym kursie poza granicami kraju. Nauczyciele akademicki, a także osoby zatrudnione w niepełnym wymiarze czasu pracy, a jednocześnie pracujące w przemyśle prowadzą zajęcia w języku angielskim dla studentów przyjeżdżających w ramach programu Erasmus+.

Uczelnia otrzymała dofinansowanie udziału w wystawie marki WIELKOPOLSKA podczas targów energetyki POWERGEN AFRICA, (Kapsztad, RPA, 2019). Udział w POWERGEN AFRICA oraz w wydarzeniach towarzyszących pozwolił na poszerzenie kontaktów zarówno krajowych (rozmowy i spotkania z pozostałymi beneficjentami), jak i międzynarodowych (wizyta w centrum szkoleniowym South Africa Renewable Energy Technology Centre, wymiana doświadczeń w zakresie kształcenia w obszarze odnawialnych źródeł energii, spotkanie z członkami Izby Przemysłowo-Handlowej Kapsztadu oraz spotkanie z kierownictwem wydziałów zajmujących się inżynierią elektryczną oraz mechaniczną Uniwersytetu Kapsztadzkiego). Udział w targach był ważny także dla promocji marki PWSZ za granicą. Należy dodać, że Uczelnia utrzymuje kontakt z prasą i zaprzyjaźnionymi dziennikarzami, którzy propagują współpracę międzynarodową.

Uczelnia w ramach WSZJK przewidziała system oceniania umiędzynarodowienia. Umiędzynarodowienie ocenia corocznie Senat w ramach oceny poziomu rozwoju Uczelni. Ponadto dział współpracy międzynarodowej przekazuje wnioski z własnych analiz kierownikom katedr. Efektem tych informacji jest podjęcie przygotowań do realizacji inicjatywy Mobility Year dla studentów PUSS, której celem jest zmniejszenie stresu studenta przed wyjazdem za granicę.

W Uczelni zostały stworzone warunki do umiędzynarodowienia kierunku, ale obecnie możliwości są większe niż poziom ich wykorzystania. ZO PKA rekomenduje aktywizowanie studentów do udziału w wymianie międzynarodowej.

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Umiejędzynarodowienie procesu kształcenia na kierunku elektrotechnika w PUSS w Pile obejmuje wyjazdy polskich studentów i nauczycieli akademickich kierunku do uczelni zagranicznych oraz przyjazdy zagranicznych studentów i nauczycieli. Działania mobilnościowe są realizowane w ramach programu ERASMUS+ oraz w ramach umów dwustronnych. Ponadto zostały zorganizowane formy wsparcia rozwoju kompetencji językowych studentów i nauczycieli akademickich oraz inicjatywy lokalne propagujące idee wymian zagranicznych. Umiejędzynarodowienie kierunku nie zostało wyraźnie wskazane w koncepcji i celach kształcenia. Może ono być traktowane jako wpisujące się w realizację efektu U09: „Umie posługiwać się językiem angielskim na poziomie B2, umie czytać teksty techniczne z zakresu elektrotechniki, instrukcji obsługi urządzeń elektrycznych oraz podobnych dokumentów”. Wykorzystanie możliwości mobilności wynikających z uczestnictwa Uczelni w programie ERASMUS+ jest niewielkie, mimo że mobilność w ramach tego programu jest najłatwiejsza do realizacji. Wyjazdy studentów kierunku elektrotechnika są bardzo nieliczne. Głównym powodem jest podejmowanie przez większość studentów pracy zawodowej w firmach regionu, a także uczestnictwo w studiach dualnych, co ogranicza ich swobodę wyjazdów na dłuższe pobyty za granicą. Dodatkową barierą jest obawa studentów przed kontaktem w języku obcym. Chętni do wyjazdu mają zapewnioną pomoc działu współpracy z zagranicą w zakresie uzgodnienia programu realizowanego za granicą, po czym dopiero jest podpisywane porozumienie. Poza programem ERASMUS+ Uczelnia zawarła umowy z Uniwersytetem w Zlinie (Czechy), Uniwersytetem Drużby Narodów w Moskwie (Rosja), Uniwersytetem 1 grudnia 1918 roku w Alba Julia (Rumunia), Uniwersytetem Istanbul Aydin (Turcja). Obecnie finalizowane jest podpisanie umowy z Uniwersytetem w Zenicy (Bośnia i Hercegowina). Uczelnia ma podpisaną Umowę freemover – przyjazd na roczną praktykę dydaktyczno-badawczą studenta z Uniwersytetu w Penzie (Rosja).

Na kierunku prowadzona jest nauka języka angielskiego. Dobrym sposobem wykorzystania kwalifikacji językowych są studia dualne oraz praktyki zawodowe, gdzie w bardzo wielu przypadkach studenci muszą wykazywać się znajomością języka angielskiego pracując w środowisku międzynarodowym. Niejednokrotnie studenci uczestniczą w zespołach specjalistów, których zadaniem jest rozwiązywanie problemów inżynierskich w korporacjach. Nabywają w ten sposób umiejętności korzystania lub opracowywania dokumentacji technicznej w języku angielskim, także w mniejszych przedsiębiorstwach. Dział Współpracy z Zagranicą wspiera możliwości dokształcania studentów w zakresie języka angielskiego, a także nauczyciele akademicki przygotowują się do prowadzenia zajęć dydaktycznych w języku angielskim. Uczelnia uczestniczyła w targach energetyki POWERGEN AFRICA co było ważne także dla promocji marki PWSZ za granicą. Uczelnia utrzymuje kontakt z prasą i zaprzyjaźnionymi dziennikarzami, którzy propagują współpracę międzynarodową. Uczelnia w ramach WSZJK przewidziała system oceniania umiejędzynarodowienia. Umiejędzynarodowienie ocenia corocznie Senat w ramach oceny poziomu rozwoju Uczelni. Ponadto dział współpracy międzynarodowej przekazuje wnioski z własnych analiz kierownikom katedr. ZO PKA stwierdza, że w Uczelni są stworzone warunki do umiejędzynarodowienia kierunku, ale obecnie możliwości są większe niż poziom ich wykorzystania.

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

Brak

Zalecenia

Brak

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

Studenci wizytowanego kierunku mają możliwość konsultacji z nauczycielami akademickimi, które spełniają ich oczekiwania. Przedstawiciele tej grupy społeczności akademickiej w miarę potrzeb korzystają z oferowanych konsultacji, a także cenią możliwość ustalania dogodniejszych terminów konsultacji poza obowiązującymi stałymi terminami. Ponadto, studenci wyrazili pozytywne opinie na temat wsparcia merytorycznego, które uzyskują od nauczycieli akademickich podczas zajęć oraz konsultacji. Analizując wypowiedzi studentów obecnych podczas spotkania z ZO PKA, spowodowane jest to tym, iż nauczyciele akademicy stanowiący kadrę dydaktyczną na wizytowanym kierunku są w dużej części osobami mającymi styczność z rynkiem pracy, dzięki czemu studenci już na studiach mają możliwość poznać praktyki obowiązujące w ich przyszłej działalności, które ułatwiają im wejście na rynek pracy.

Na wizytowanym kierunku studia odbywają się w trybie stacjonarnym i studenci są podzieleni na dwie grupy zajęciowe – jedna, której zajęcia odbywają się na tygodniu oraz druga, której zajęcia odbywają się przez 3 dni w tygodniu w godzinach popołudniowych i w soboty. Grupa „wieczorna” jest stworzona przede wszystkim dla osób chcących podjąć studia w trybie dualnym, gdzie przez 2 dni w tygodniu studenci uczęszczają do zakładu pracy. Z grupy wieczornej korzystają osoby, które są aktywne zawodowo. Studenci wizytowanego kierunku cenią sobie możliwość skorzystania ze studiów w trybie dualnym, gdzie już podczas trwania studiów poznają zasady obowiązujące na rynku pracy, a także są w stanie na bieżąco zweryfikować uzyskiwaną wiedzę podczas zajęć w danym przedsiębiorstwie. Studenci, którzy chcą podjąć studia w trybie dualnym, muszą przejść pozytywnie przygotowany proces kwalifikacyjny, obejmujący rozmowy w wybranej firmie.

Zgodnie z regulaminem studiów obowiązującym w Uczelni, studenci mają możliwość podjęcia indywidualnej organizacji studiów, która pozwala na dostosowanie procesu uczenia się do potrzeb danego studenta. Odbywanie studiów według indywidualnej organizacji studiów (IOS) w PUSS w Pile polega na ustaleniu indywidualnych zasad uczestnictwa w zajęciach i zaliczania przedmiotów objętych planem studiów, a także na indywidualnym doborze przedmiotów, przy czym zmiany nie mogą dotyczyć kierunkowych efektów uczenia się oraz treści programowych, a jedynie organizacji zajęć. Studenci mogą studiować według IOS w przypadkach, które Kierownik katedry uzna za uzasadnione. Przy czym Regulamin studiów w PUSS w Pile definiuje cztery takie sytuacje, tj. gdy student jest: parlamentarzystą lub radnym organów samorządowych; członkiem sportowej kadry narodowej; osobą z niepełnosprawnościami lub studentem chorym na chorobę przewlekłą; studentem, który studiuje na dwóch kierunkach lub dodatkowych specjalnościach. Jednocześnie nie można odmówić studiowania na zasadach IOS na studiach stacjonarnych studentce w ciąży oraz studentowi będącemu rodzicem i studiującego na studiach stacjonarnych. Studiowanie według IOS odbywa się pod opieką i nadzorem opiekuna, którego powołuje Kierownik katedry. Student wraz z opiekunem ustala zakres proponowanej IOS, który musi zaakceptować Kierownik katedry. Po jego zatwierdzeniu student otrzymuje indywidualną kartę organizacji studiów, która stanowi podstawę do rozliczenia poszczególnych okresów studiów. Według informacji przekazanej podczas wizytacji ZO

PKA obecnie na ocenianym kierunku nie ma studentów studiujących w ramach IOS. Ponadto, studenci uzyskujący wyróżniające się wyniki w nauce mają możliwość, za zgodą kierownika katedry, studiować poza specjalnością podstawową na innej specjalności lub uczestniczyć w zajęciach z dodatkowych przedmiotów. Zasady oraz tryb podejmowania powyższych możliwości znajdują się w regulaminie studiów Uczelni.

Studenci wizytowanego kierunku mogą ubiegać się o pomoc materialną dostępną na Uczelni. Informacje dotyczące wszystkich dostępnych form świadczenia pomocy materialnej (stypendium socjalne, stypendium socjalne dla osób niepełnosprawnych, stypendium rektora dla najlepszych studentów oraz zapomoga), studenci mogą znaleźć na stronie internetowej Uczelni, tablicach informacyjnych oraz za pomocą przesyłanych im wiadomości elektronicznych. W opinii studentów wizytowanego kierunku, wszystkie informacje na ten temat są dla nich ogólnodostępne, zrozumiałe oraz przejrzyste.

Na wizytowanym kierunku, systemem motywacyjnym do osiągnięcia lepszych wyników w nauce są stypendia Rektora dla najlepszych studentów. Ponadto, najlepsi studenci mają możliwość uzyskania stypendiów fundowanych przez interesariuszy zewnętrznych z którymi Uczelnia prowadzi ścisłą współpracę. Informacje na temat wspomnianych stypendiów studenci mogą znaleźć na stronie internetowej Uczelni.

W Uczelni istnieje Biuro Karier, którego zadaniem jest wspieranie studentów w wejściu na rynek pracy poprzez organizowanie szkoleń oraz warsztatów. Ponadto, studenci wizytowanego kierunku mają możliwość skorzystania z konsultacji z doradcą zawodowym, a także wsparcia w przygotowaniu dokumentów aplikacyjnych oraz do rozmowy o pracę, które oferuje Biuro Karier. Biuro Karier jest również biurem pośrednictwa pracy, wspiera studentów na etapie poszukiwania pracy poprzez publikację ofert na stronie internetowej oraz prowadzi doradztwo personalne oraz coaching dla studentów. Biuro Karier realizuje jedno z zadań w ramach projektu INKUBATOR KOMPETENCJI. Jest to zintegrowany Program Rozwoju Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Stanisława Staszica w Pile, współfinansowany z Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego i budżetu państwa. W ramach programu studenci mogą otrzymać wsparcie w zakresie:

- doradztwa zawodowego indywidualnego, polegającego na diagnozie potencjału i preferencji zawodowych – opcjonalnie pomiar testem Achtnicha, analizie informacji z uwzględnieniem m.in. kwalifikacji, motywacji, uzdolnień, predyspozycji zawodowych – diagnozy kompetencji zawodowych i dyspozycji charakterologicznych,
- doradztwa dotyczącego zakładania i prowadzenia działalności gospodarczej.

Biuro Karier organizuje również kilka razy w semestrze spotkania z pracodawcami, podczas których studenci mają możliwość zapoznania się z profilem działalności firmy, uzyskaniem niezbędnych informacji o rekrutacji, ścieżce rozwoju osobistego jak również wymogami czy oczekiwaniami ze strony pracodawców. Uczelnia chcąc jak najlepiej przygotować studentów do wejścia na rynek pracy organizuje z Urzędem Pracy warsztaty dotyczące autoprezentacji w CV. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom rynku pracy Uczelnia bierze aktywny udział w organizowanych przez Miasto Piła Targów Pracy.

Uczelnia wspiera studentów wizytowanego kierunku w kontaktach z otoczeniem społeczno-gospodarczym poprzez podejmowane inicjatywy. W okresie 01.10.2016 – 31.12.2018 realizowany był projekt „CZAS na zmiany! - Centrum Zaawansowanej Aktywizacji Studentów”, którego głównymi zadaniami było indywidualne poradnictwo zawodowe, w tym coaching, poradnictwo w zakresie działalności gospodarczej i kształtowania postaw przedsiębiorczych, mentoring w miejscu pracy, podnoszenie kompetencji pracowników Biura Karier, a także monitoring karier zawodowych uczestników projektu. Obecnie realizowany jest projekt „Inkubator kompetencji – Zintegrowany Program Rozwoju Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Stanisława Staszica w Pile” w ramach, którego prowadzone jest indywidualne poradnictwo zawodowe, a także poradnictwo dotyczące zakładania i prowadzenia działalności gospodarczej. Ponadto, z inicjatywy samorządu studenckiego organizowana jest „Akademia Rozwoju” - wydarzenie, które ma na celu przygotowanie studentów do wejścia na rynek pracy. Studenci podczas wydarzenia mają możliwość uczestnictwa w warsztatach rozwojowych przygotowywanych przez specjalistów z danych obszarów, a także specjalistów renomowanych, działających aktywnie na rynku pracy, będących przedstawicielami firm obecnych w regionie.

W Uczelni funkcjonuje Koordynator Rektora ds. Osób Niepełnosprawnych oraz Biuro ds. Obsługi Osób z Niepełnosprawnościami, którzy inicjują działania na rzecz zwiększenia dostępności Uczelni dla osób z niepełnosprawnościami oraz poprawy warunków ich studiowania. Metody realizacji zajęć oraz weryfikacji efektów uczenia się uzyskiwanych przez studentów z niepełnosprawnościami są dostosowywane do ich potrzeb. Studenci z niepełnosprawnościami mogą skorzystać z alternatywnych form zaliczania zajęć z wychowania fizycznego – indywidualnie dopasowywane mogą być zajęcia rehabilitacyjne do potrzeb takich osób pod kątem danej niepełnosprawności. W przypadku języków obcych, organizowane są indywidualne lektoraty dla osób niedosłyszących. Ponadto Biuro ds. Obsługi Osób z Niepełnosprawnościami prowadzi również wypożyczalnię sprzętu specjalistycznego, z którego osoby z niepełnosprawnościami mogą swobodnie korzystać. Warty podkreślenia jest również fakt, że Uczelnia zorganizowała szkolenie z podstaw języka migowego dla wszystkich pracowników administracji. Według informacji przekazanej podczas wizytacji ZO PKA na ocenianym kierunku, w przeciągu ostatnich pięciu lat, nie studiowali studenci z niepełnosprawnościami.

Studenci wizytowanego kierunku aktywnie uczestniczą przede wszystkim w działalności Studenckiego Koła Naukowego Elektroników oraz niedawno reaktywowanego Studenckiego Koła Fizycznego Kwant. Członkowie SKN Elektroników na cotygodniowych spotkaniach realizują obrane przez siebie projekty, które mogą wykonywać w udostępnionym dla nich laboratorium. Ponadto, w ramach działalności koła, studenci prowadzą działalność popularyzatorską podczas różnych wydarzeń. Członkowie wspomnianego koła naukowego uczestniczą również w targach i wydarzeniach dotyczących branży elektrycznej.

SKN Kwant ze względu na niedawną reaktywację, posiada dopiero plany na swoją działalność. Studenci uczestniczący w działalności koła obecnie skupiają się na usystematyzowaniu działań, które chcą podejmować w przyszłości. Działalność koła naukowego ma się opierać na wyjazdach tematycznych związanych z nauką, a także na prowadzeniu działalności popularyzatorskiej poprzez

uczestnictwo w różnych wydarzeniach. Członkowie obu kół naukowych, którzy byli obecni na spotkaniu z ZO PKA, wyrazili pozytywne opinie na temat wsparcia merytorycznego, które otrzymują od swoich opiekunów, a także ich dostępności dla nich.

W Uczelni funkcjonuje Akademicki Związek Sportowy, który inicjuje i wspiera działalność sportową w różnych dyscyplinach. Studenci mają możliwość trenowania sportów w różnych sekcjach, a także uczestnictwa w wydarzeniach promujących zróżnicowane formy aktywności sportowej, które są organizowane przez członków klubu.

Studenci, poprzez swoich przedstawicieli w działającym w Uczelni samorządzie studenckim, mają swój udział w gremiach istniejących w Uczelni, m. in. Senacie oraz ciałach kolegialnych w ramach Wydziałowego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia. Ponadto, studenci aktywnie uczestniczą w pracach tych gremiów podczas cyklicznych spotkań. Przedstawiciele tej grupy społeczności akademickiej działający w strukturach samorządu studenckiego wyrazili pozytywne opinie na temat wsparcia ze strony Władz Uczelni i mają poczucie, że ich głos jest słuchany.

Studenci wizytowanego kierunku, którzy byli obecni podczas spotkania z ZO PKA, wyrazili pozytywne opinie na temat wsparcia administracyjnego oferowanego przez dziekanat. Studenci mogą uzyskać tam wsparcie oraz pomoc, a podejście pracowników jest przyjazne, co tworzy partnerską atmosferę.

W Uczelni istnieje procedura rozpatrywania skarg i wniosków, która określa zasady rozstrzygania skarg i wniosków składanych przez studentów. Na wizytowanym kierunku studenci problemy i skargi zgłaszają do opiekuna roku bądź bezpośrednio do Kierownika Katedry. Studenci wizytowanego kierunku zgodnie stwierdzili, że zarówno pracownicy administracyjni, opiekunowie danych roczników jak i Kierownictwo Katedry cechują się dużą otwartością i chętnie podejmują dialog ze studentami. Ponadto studenci stwierdzili, że ten sposób rozstrzygania skarg i rozpatrywania wniosków przez nich zgłaszanych jest skuteczny i przynosi wymierne rezultaty. Sprawy związane z bezpieczeństwem studentów, przeciwdziałaniem przemocy i dyskryminacji, jak też zasadami reagowania w przypadku zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa regulują odpowiednie zapisy Statutu Uczelni oraz regulaminu studiów.

W tym miejscu należy dodać, że kwestie rozwiązywania konfliktów są opisane w regulaminie studiów, a w WSZJK są przewidziane procedury rozwiązywania konfliktów. Studenci wiedzą, że pierwszą osobą, do której powinni się zgłosić w razie konfliktu jest opiekun kierunku.

Dla studentów rozpoczynających studia, na początku I roku, organizowane jest spotkanie, które ma na celu przybliżenie im tematyki dostępnego dla nich wsparcia w procesie uczenia się. Podczas takiego spotkania studenci dowiadują się m.in. o strukturze Uczelni, sposobach procedowania spraw studenckich, organizacji zajęć, prawach i obowiązkach studentów, obowiązującym regulaminie oraz organizacji praktyk. Ponadto podczas spotkania przedstawiane są działy, jednostki i biura, które prowadzą działalność w Uczelni.

Od roku 2018/2019, po przerwie, studenci ponownie mają możliwość wypełniania ankiet dotyczących ewaluacji jakości kształcenia w Uczelni, która zawiera w sobie również ocenę infrastruktury oraz dostępu do informacji, a także ankiet dotyczących ewaluacji jakości pracy pracowników administracyjnych. Przedstawiciele tej grupy społeczności akademickiej mają wgląd do raportów opracowywanych na podstawie wyników z ankiet, które są dostępne na stronie internetowej.

Ponadto Uczelnia przeprowadza coroczną samoocenę jakości kształcenia, po której jest publikowany obszerny raport dotyczący analizy wszystkich zagadnień, a także przedstawiający podjęte działania. Warty podkreślenia jest fakt, iż w przeprowadzanej samoocenie, jej sporą częścią jest ocena skuteczności systemu wsparcia studentów w procesie uczenia się, która jest przykładem rozwoju i doskonalenia systemu wsparcia studentów. Samoocena jest przeprowadzana na podstawie obranych przez Uczelnię kryteriów wraz z ich oceną i uzasadnieniem danej oceny. Raporty samooceny jakości kształcenia przeprowadzane przez Uczelnię znajdują się na stronie internetowej Uczelni.

Monitorowanie w zakresie spraw związanych z publicznym dostęp do informacji o procesie kształcenia oraz innych informacji niezbędnych studentom na Uczelni prowadzi Biuro Informacji i Promocji a na szczeblu wydziałowym kierownik katedry i kolegia rektorskie. Realizacja odbywa się na zebraniu kierownika z pracownikami. Wyniki monitorowania są wykorzystywane do doskonalenia dostępności informacji o studiach. Przykładowo „Protokół z posiedzenia kolegium rektorskiego z dnia 3.10.2019” zawiera informacje o założeniu profilu facebookowego oraz o dokonaniu przeglądu i aktualizacji danych znajdujących się w zakładce „materiały dydaktyczne dla studentów” (zamieszczono na stronie m.in. dokument „Wskazówki dla osób piszących prace dyplomowe inżynierskie w Katedrze Elektrotechniki PUSS w Pile”). Na tym posiedzeniu przygotowano również dane na podstawie których na stronie internetowej Katedry znajdują się informacje dot. jej pracowników, w tym terminy konsultacji i prowadzone przedmioty.

Studenci wizytowanego kierunku wyrazili pozytywne opinie na temat ich kontaktu z Kierownictwem Katedry, które cechuje się otwartością na ich potrzeby. Z tego powodu studenci chętnie dzielą się swoimi opiniami, ponieważ mają poczucie że ich zdanie jest brane pod uwagę.

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Studenci wizytowanego kierunku posiadają wiedzę na temat systemu opieki oraz wsparcia oferowanego przez jednostkę prowadzącą wizytowany kierunek, który wspomaga ich w procesie uczenia się. Ponadto, studenci otrzymują merytoryczne wsparcie od nauczycieli akademickich podczas zajęć oraz konsultacji. Nauczyciele akademicki prowadzący proces kształcenia są w dużej części osobami mającymi bezpośrednią styczność z rynkiem pracy, dzięki czemu studenci mają szansę poznać obowiązujące praktyki w ich przyszłej pracy. Studenci mają możliwość wyboru z grup zajęciowych, w której w jednej zajęciu odbywają się na tygodniu oraz druga, której zajęciu odbywają się przez 3 dni w tygodniu w godzinach popołudniowych i w soboty. Studenci mają możliwość podjęcia studiów w trybie dualnym. Uczelnia zapewnia system stypendialny, o którym studenci są

dobrze poinformowani. Stypendia socjalne wspierają studentów, którzy są w gorszej sytuacji materialnej w procesie uczenia się. Biuro Karier działające na Uczelni podejmuje inicjatywy skierowane do studentów, którzy w miarę potrzeb korzystają z oferowanych możliwości. Uczelnia wspiera studentów w kontakcie z otoczeniem społeczno-gospodarczym. W Uczelni funkcjonuje Koordynator Rektora ds. Osób Niepełnosprawnych oraz Biuro ds. Obsługi Osób z Niepełnosprawnościami, którzy inicjują działania związane ze wsparciem osób z niepełnosprawnościami. Studenci wizytowanego kierunku angażują się przede wszystkim w działalność Studenckiego Koła Naukowego Elektroników oraz Studenckiego Koła Naukowego Kwant. W ramach działalności koła, studenci mają zapewnione wsparcie merytoryczne opiekuna. Wsparcie administracyjne oferowane studentom spełnia ich potrzeby. Wsparcie studentów w procesie uczenia się uwzględnia zgłaszanie przez studentów skarg i wniosków oraz przejrzyste i skuteczne sposoby ich rozpatrywania. Studenci wizytowanego kierunku mają możliwość wypełniania ankiet w formie papierowej. Ponadto Uczelnia w kompleksowy sposób przeprowadza samoocenę jakości kształcenia, której częścią jest ocena systemu wsparcia studentów w procesie uczenia się, a wszystkie raporty dostępne na stronie internetowej Uczelni. Kierownictwo Katedry cechuje się otwartością na studentów i chętnie wchodzi z nimi w dialog.

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

Brak

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 9

Jednostka zapewnia publiczny dostęp do informacji o programie i procesie kształcenia. Informacje udostępniane są w formie elektronicznej (za pośrednictwem stron internetowych) i papierowej (plakaty, tablice ogłoszeń). Strony internetowe zostały dostosowane do potrzeb zróżnicowanych grup odbiorców i zaprojektowane zgodnie ze aktualnymi standardami, w tym dla osób z niepełnosprawnościami. Informacje podawane przez Uczelnię/Jednostkę są w większości aktualne a przyjęte formy komunikacji – skuteczne. Władze Uczelni wskazały, że brak aktualizacji niektórych założeń spowodowany jest przenoszeniem strony internetowej do nowego systemu, a problemy te mają charakter przejściowy.

Informacje dotyczące form opieki i wsparcia, jakie oferuje Uczelnia, studenci wizytowanego kierunku mogą znaleźć na stronie internetowej Uczelni oraz tablicach informacyjnych w budynkach dydaktycznych. Studenci wizytowanego kierunku stwierdzili, że dostępne na ten temat informacje są dla nich zrozumiałe, kompletne, a także zaspokajają ich potrzeby. Natomiast braki ZO PKA dostrzegł w zakresie dostępu do aktualnych informacji dotyczących wsparcia studentów z niepełnosprawnościami.

ZO PKA rekomenduje zamieszczenie na stronie internetowej szczegółowych informacji dotyczących wsparcia studentów z niepełnosprawnościami, które obecnie są bardzo ogólne. Tego rodzaju działanie powinno być nakierowane szczególnie na osoby, które poszukują informacji o Uczelni na etapie rekrutacji (wyboru Uczelni).

Uczelnia w szeroki sposób prezentuje informacje na temat oferty kształcenia wizytowanego kierunku zarówno poprzez swoją stronę internetową, jak i w tradycyjny sposób poprzez tablice informacyjne. Interesariusze wewnątrzni i zewnątrzni, dzięki przede wszystkim tym kanałom informacyjnym, uzyskują dostęp do informacji o programie i procesie kształcenia, w tym o organizacji procesu uczenia się, jego efektach, systemie weryfikacji i oceniania efektów uczenia się, a o procesie dyplomowania. Na stronie internetowej znajdują się informacje zarówno o zasadach dyplomowania (Dla studentów-> Statut i regulaminy), „Dla kandydatów”-> Informator na rok akademicki 2019/20. Ponadto na stronie publikuje się statut i regulaminy studiów. Zasób dostępnych informacji jest kompletny. Na stronie internetowej Uczelni przedstawione są także informacje związane z procesem rekrutacji m.in. kompetencje oczekiwane od kandydatów, terminy rekrutacji i warunki przyjęcia na studia. W Uczelni działa również platforma internetowa Wirtualny Dziekanat, w którym studenci po zalogowaniu mają dostęp do swoich ocen, planów studiów, ogłoszeń i aktualności, płatności, a także do materiałów dydaktycznych, Strony internetowe zostały zaprojektowane i dostosowane do potrzeb różnych grup odbiorców. Strona internetowa Uczelni jest w pełni zgodna ze standardem WCAG2.0.

Szczegółowe zasady zaliczania poszczególnych przedmiotów, efekty uczenia się dla przedmiotów oraz sposoby i metody weryfikacji osiągnięć przypisanych do nich efektów uczenia się znajdują się w kartach opisu przedmiotu, które są upubliczniane na stronie internetowej Uczelni w zakładce: Dla studentów i są dostępne w Uniwersyteckim Systemie Obsługi Studenta (USOS). Dodatkowo dla każdego przedmiotu określone są treści kształcenia, proponowana literatura, a także podawana liczba punktów ECTS oraz ich uzasadnienie oraz zaplanowana liczba godzin, w tym zajęć bez kontaktu z nauczycielem.

Na stronie internetowej Uczelni, w zakładce Dla Kandydatów (<https://puss.pila.pl/pl/dla-kandydatow.html>), znajdują się wszystkie niezbędne informacje dotyczące procesu rekrutacji i są one ogólnodostępne. Dostępny jest także w formie elektronicznej (*.pdf), do pobrania w Zakładce: Rekrutacja w trybie RPL - NOWOŚĆ, Przewodnik dla Kandydatów ubiegających się o przyjęcie na studia w trybie potwierdzania efektów uczenia się nabytych poza systemem szkolnictwa wyższego (RPL - Recognition of Prior Learning). Stanowi on kompendium wiedzy dotyczącej Wewnętrznego Systemu Potwierdzania Efektów Uczenia się w PWSZ im. Stanisława Staszica w Pile. Dodatkowo, dostępne są do pobrania w wersji elektronicznej wszystkie wymagane proceduralnie dokumenty w formie oddzielnych edytowalnych załączników (*.docx).

Informację dla otoczenia społeczno-gospodarczego przedstawiono na stronie Uczelni w zakładce „Dla regionu” na podstronie „Dla biznesu”. Publiczny dostęp do informacji obejmuje charakterystykę systemu weryfikacji i oceniania efektów uczenia się, w tym uznawania efektów uczenia się uzyskanych w systemie szkolnictwa wyższego - wszelkie dokumenty znajdują się w BIP Uczelni. Wszystkie dane dostępne są w „Katalogu ECTS” dostępnym na stronie internetowej Uczelni. Od bieżącego roku akademickiego wszystkie sylabusy dostępne będą w systemie USOS (trwa wdrożenie).

W ocenie ZO PKA informacje podawane przez Uczelnię/Jednostkę są aktualne, rzetelne i wyczerpujące, zaś przyjęte formy komunikacji – skuteczne i satysfakcjonujące.

Studenci mogą wyrażać swoje opinie o procesie kształcenia, za pośrednictwem badań ankietowych podczas konsultacji a także poprzez swoich przedstawicieli w organach samorządu studenckiego.

Studenci wizytowanego kierunku mają możliwość oceny dostępu do informacji w celu podnoszenia jej jakości poprzez ogólnouczelnianą ankietę dotyczącą ewaluacji jakości kształcenia w Uczelni. Ponadto studenci swoje uwagi bądź sugestie mogą zgłaszać bezpośrednio do Działu Jakości Kształcenia i Spraw Studenckich. Istotną rolę w zapewnieniu studentom dostępu do kompleksowych informacji odgrywa Samorząd Studencki, który czuwa nad zapewnieniem studentom dostępu do informacji i w przypadku stwierdzonych błędów kontaktuje się bezpośrednio z Władzami Wydziału.

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Publiczny dostęp do informacji obejmuje charakterystykę systemu weryfikacji i oceniania efektów uczenia się, w tym uznawania efektów uczenia się uzyskanych w systemie szkolnictwa wyższego - wszelkie dokumenty znajdują się w BIP Uczelni. Studenci mogą wyrażać swoje opinie za pośrednictwem badań ankietowych podczas konsultacji a także poprzez swoich przedstawicieli w organach samorządu studenckiego. Studenci wizytowanego kierunku, mają możliwość oceny dostępu do informacji w celu podnoszenia jej jakości poprzez ogólnouczelnianą ankietę dotyczącą ewaluacji jakości kształcenia w Uczelni. Samorząd Studencki czuwa nad zapewnieniem studentom dostępu do informacji i w przypadku stwierdzonych błędów kontaktuje się bezpośrednio z Władzami Wydziału.

Na Wydziale określono zasady dostępności i aktualności informacji o programach studiów, zakładanych efektach uczenia się, organizacji i procedurach toku studiów. W ocenie ZO PKA i w oparciu o informacje uzyskane podczas spotkań ze studentami, nauczycielami akademickimi oraz władzami Jednostki można stwierdzić, że w odniesieniu do ocenianego kierunku studiów prawidłowo funkcjonuje system publikowania informacji o programie studiów i procesie kształcenia dla interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych.

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

Brak

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10

Polityka jakości, projektowania, zatwierdzania i monitorowania procesu kształcenia w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej im. Stanisława Staszica w Pile określona jest określona w uczelnianych przepisach dotyczących jakości kształcenia (Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia). Wytyczne dotyczące przygotowania programów studiów zostały przyjęte uchwałą Senatu Uczelni. W celu zapewnienia stałego przeglądu i doskonalenia programu studiów Rektor corocznie powołuje dla kierunku elektrotechnika Komisję Programową Kierunku Elektrotechnika (ostatnia powołana została zarządzeniem nr 62/18 Rektora Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Stanisława Staszica w Pile z dnia 18 października 2018 r). Do podstawowych zadań ciał kolegialnych nadzorujących funkcjonowanie WSZJK (Instytutowa Komisja Jakości Kształcenia i Komisja Programowa Kierunku Studiów) należy gromadzenie, systematyczna aktualizacja i wysyłanie zapytań do interesariuszy zewnętrznych na podstawie których modyfikowany jest program studiów. Zadaniem Komisji jest również rozstrzyganie o zasadności zmian w procesie kształcenia, o ile taka potrzeba jest proponowana. Opis ewentualnych zmian jest odnotowywany w Raporcie z Okresowego Przeglądu, Oceny i Doskonalenia Programu Kształcenia. Wdrożona zostaje odpowiednia procedura, zgodnie z Księgą Procesów, która jak stwierdził ZO PKA jest prowadzona starannie i wystarczająco szczegółowo. Proponowane zmiany są następnie poddawane pod obrady Senatu Uczelni i po ich zatwierdzeniu, zostają wdrożone do programu studiów w kolejnym roku akademickim.

Proces zdobywania informacji o jakości kształcenia na kierunku elektrotechnika obejmuje zbieranie opinii studentów na temat programu studiów (w formie anonimowych ankiet), zasięganie opinii nauczycieli akademickich, a także uwzględnienie opinii kierownictwa zakładów pracy, w których studenci kierunku odbywają (również w ramach studiów dualnych) i analiz dostarczanych z Biura Karier. W ramach kierunku organizowane są regularne inicjatywy z przedstawicielami firm z którymi oceniany kierunek współpracuje (Festiwałe Nauki, Pikniki Techniczne). Są one okazją do wymiany poglądów na temat programu studiów, czy też losów studentów i absolwentów.

Opracowany w 2013 roku WSZJK na podstawie ciągłego monitoringu jest w każdym roku doskonalony. Aktualna wersja WSZJK jest dostosowana do realizacji nowej polityki jakości w Uczelni. Nową koncepcję kształcenia przyjęto uchwałą nr XXIV/130/18 Senatu Uczelni z dnia 27 września 2018 roku i stanowi ona uszczegółowienie Strategii Rozwoju Uczelni na lata 2015-2025.

Przeprowadzana jest systematyczna ocena programu studiów obejmująca efekty uczenia się oraz wnioski z analizy ich zgodności z potrzebami rynku pracy, system ECTS, treści programowe, metody kształcenia, metody weryfikacji i oceny efektów uczenia się, praktyki zawodowe, wyniki nauczania i stopień osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, wyniki monitoringu losów zawodowych absolwentów.

Uczelnia przyjęła za główne zadanie obecnego WSZJK budowę wysokiej kultury jakości kształcenia na wszystkich etapach i we wszystkich aspektach realizowanego w Uczelni procesu dydaktycznego na studiach I stopnia, II stopnia i jednolitych studiach magisterskich. Poszczególne opracowane przez Uczelnię procedury WSZJK służące do weryfikowania stopnia osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów uczenia się są spójne z uniwersalnymi charakterystykami pierwszego stopnia określonymi w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2016 r. poz. 64 i 1010) oraz charakterystykami drugiego stopnia określonymi w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego

stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – poziomie 6–8, w tym z wybranymi efektami uczenia się.

Polityka jakości, projektowania, zatwierdzania i monitorowania procesu kształcenia w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej im. Stanisława Staszica w Pile obejmuje programów studiów, w kontekście potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym rynku pracy, ciągłe weryfikowanie i okresowa ocena stopnia osiągania przez studentów zakładanych efektów uczenia się, ujętych w programie studiów na danym kierunku i poziomie kształcenia, monitorowanie zgodności warunków prowadzenia studiów z rozporządzeniami Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego obowiązującymi w danym roku akademickim, w szczególności w odniesieniu do zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym oraz ocenę i doskonalenie funkcjonalności i skuteczności WSZJK. Zespołowi Oceniającemu przedstawiono raporty z rocznych przeglądów i doskonalenia programu kształcenia (raporty za lata 2017/18 oraz 2018/19) a ponadto uchwały Senatu, opinie Rady Instytutu, Rady Instytutowej Samorządu Studenckiego, opinie przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego w zakresie programu studiów oraz projektu zakładanych efektów uczenia się oraz Opinię Instytutowej Komisji Jakości Kształcenia Instytutu Politechnicznego.

WSZJK podzielono na dwa podsystemy „planowania i doskonalenia” oraz „zapewnienia i oceniania jakości kształcenia”. Ich wprowadzenie pozwala traktować WSZJK jako układ ze sprzężeniem zwrotnym polegającym na tym, że reakcją na wyniki uzyskane w podsystemie „zapewniania i oceniania jakości kształcenia”, są decyzje uruchamiające procedury zmian w podsystemie „planowania i doskonalenia”.

Zasady projektowania, zarządzania i dokonywania zmian oraz zatwierdzania programu studiów sformułowane są w Procesie P01-00. Projektowanie i zatwierdzanie programów studiów. Projektowanie odbywa się w kilku etapach. Najważniejszym etapem procesu projektowania jest utworzenie bazy interesariuszy zewnętrznych. Zasady monitorowania i okresowych przeglądów programu studiów regulowane są Procesem P02-00. Ciągłe monitorowanie i okresowe przeglądy programów studiów realizowane (od roku akademickiego 2017/2018 - zarządzenie nr 62/18 z 18 października 2018). Końcowym etapem działań w ramach procedur WSZJK jest opracowanie raportu z okresowego przeglądu, oceny i doskonalenia programu studiów. Sposoby oceny osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów zostały określone w Procesie P06-00. Są one opisane w sylabusach przedmiotów dostępnych on-line. Analiza i ocena organizacji studenckich praktyk zawodowych w kraju i za granicą oraz aktualizacja i korekta zapisów tych procedur jest dokonywana przez Dział Praktyk Studenckich i Karier, który przygotowuje także raport pt. Ocena organizacji studenckich praktyk zawodowych, realizowanych na terenie kraju, w ramach toku studiów. (raporty za lata 2018 i 2019 dostępne). Przykładowo projektując program studiów na rok akademicki 2019/20 uwzględniono takie wnioski jak: dostosowanie wymiaru praktyk studenckich do Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku i wprowadzenie trzech wyodrębnionych etapów. Wprowadzenie dodatkowych 12 tygodni praktyki nie zwiększyło wymiaru czasu studiowania. ZO przedstawiono do wglądu Raport z okresowego przeglądu i doskonalenia programu kształcenia z 28.03.2019 r.

Cykliczne doskonalenie jakości kształcenia doprowadziło do zmian w zakresie treści przekazywanych m.in. na przedmiotach takich jak: inteligentne Instalacje elektryczne; elementy i urządzenia

automatyki; symulacja komputerowa układów dynamicznych; systemy sterowania układami elektromechanicznymi. Dokonuje się również korekt w proporcji godzin między wykładami, a innymi formami zajęć dydaktycznych. Przykładem zastosowania opisanej procedury jest przedmiot: systemy sterowania układami elektromechanicznymi. Dążąc do uwzględniania w procesie kształcenia aktualnego stanu praktyki w obszarach działalności zawodowej w roku akademickim 2017/18 zmieniono proporcje godzin zajęć z 30W-15L na 22W-15L-8P, wprowadzając zajęcia projektowe. Należy przy tym zaznaczyć, że przekazywane treści są powiązane z prowadzoną przez pracowników Katedry elektrotechniki działalnością naukowo-badawczą, a także praktyką zawodową, co w konsekwencji umożliwia prowadzącym zajęcia dydaktyczne dokonywanie na bieżąco uaktualnień treści programowych realizowanych przedmiotów, a także aktualizację wykazu proponowanej literatury przedmiotu. Zaproponowana w planach studiów sekwencja przedmiotów, a także formy odbywania zajęć oraz przyporządkowane im liczby godzin dydaktycznych, pozwalają na kompleksową realizację kształcenia. W konsekwencji stanowi to gwarancję uzyskania wszystkich założonych w programach studiów efektów uczenia się.

Systematyczna ocena programu studiów jest oparta o wyniki analizy miarodajnych oraz wiarygodnych danych i informacji, których zakres i źródła powstawania są trafnie dobrane do celów i zakresu oceny, obejmujących co najmniej kluczowe wskaźniki ilościowe postępów oraz niepowodzeń studentów w uczeniu się i osiąganiu efektów uczenia się, prace etapowe, dyplomowe oraz egzaminy dyplomowe, informacje zwrotne od studentów dotyczące satysfakcji z programu studiów, warunków studiowania oraz wsparcia w procesie uczenia się, informacje zwrotne od nauczycieli akademickich i pracodawców, informacje dotyczące ścieżek kariery absolwentów. W systematycznej ocenie programu studiów biorą udział interesariusze wewnętrzni (kadra prowadząca kształcenie, studenci) oraz interesariusze zewnętrzni (pracodawcy, absolwenci kierunku).

Przyjęcie na studia odbywają się w oparciu o formalnie przyjęte warunki i kryteria kwalifikacji kandydatów – stosowne dokumenty przedstawiono ZO PKA.

Obowiązujące procedury i zasady przyjęć kandydatów na studia na dany rok akademicki określone są właściwą uchwałą Senatu Państwowej Uczelni Stanisława Staszica (PUSS) w Pile, które podejmowane są przed rozpoczęciem rekrutacji i podawane do publicznej wiadomości na stronie internetowej Uczelni. W obecnym roku akademickim obowiązywała uchwała nr XXII/106/18 Senatu Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej (PWSZ) im. Stanisława Staszica w Pile z 24 maja 2018 r. w sprawie warunków i trybu rekrutacji na I rok studiów w roku akademickim 2019/2020, stanowiącej załącznik do uchwały nr XXXIII/167/19 Senatu PWSZ im. St. Staszica w Pile z 25 kwietnia 2019 roku. Natomiast warunki przyjęć na rok akademicki 2020/21 zostały zdefiniowane uchwałą nr XXXVI/170/19 Senatu PWSZ im. Stanisława Staszica w Pile z dnia 27 czerwca 2019 r.

System oceny efektów uczenia się jest zrozumiały dla studentów. Projektowanie nowego programu studiów na rok akademicki 2019/2020 wspomagane było przez specjalne, autorskie narzędzie informatyczne opracowane na PUSS w Pile. Planuje się jego rozwój. Umożliwia on precyzyjne analizowanie zgodności sylabusów z programem studiów. W przypadku podjęcia decyzji o wprowadzeniu zmian w programie studiów przez Komisję, proponowane zmiany umieszczane są w raporcie z okresowego przeglądu, oceny i doskonalenia programu kształcenia, a następnie zostaje wdrożona zgodnie procedurą w Księdze Procesów WSZJK. W komisji, studenci wizytowanego

kierunku mają swojego przedstawiciela. Z inicjatywy przedstawiciela studentów działającego w Komisji Programowej Kierunku Elektrotechnika, została przeprowadzona ankieta, dotycząca zebrania opinii na temat obecnego programu studiów oraz propozycji wprowadzenia zmian. Wyniki ankiety potwierdziły rozważania nad zmianami i po kilku letniej przerwie od zmian w programie studiów, zostały wprowadzone następujące zmiany: zwiększona została liczba godzin przeznaczonych na matematykę, zostały dokonana zamiana przedmiotów *rozwój zrównoważony/edukacja techniczna* na *filozofia współczesna/teoria krytyczna*. Ponadto zmieniona została organizacja praktyk.

W zakresie systematycznej oceny w/w aspektów badane są kluczowe wskaźniki ilościowe postępów oraz niepowodzeń studentów w uczeniu się (w tym w osiąganiu efektów uczenia się, prace etapowe, dyplomowe oraz egzaminy dyplomowe, informacje zwrotne). Zespołowi Oceniającemu przedstawiono dokumenty prowadzenia systematycznej oceny programów studiów i ankiety hospitacji. ZO PKA nie zidentyfikował w tym przedmiocie uchybień czy zagrożeń.

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Na podstawie wizytacji ZO PKA stwierdza, że na kierunku *elektrotechnika* na PUSS w Pile, prowadzone są skuteczne działania w zakresie projektowania, zatwierdzania, monitorowania i okresowego przeglądu programu studiów. ZO PKA stwierdza, że wnioski z systematycznej oceny programu studiów są wykorzystywane do ciągłego doskonalenia tego programu. WSZJK stanowi narzędzie polityki jakości, projektowania, zatwierdzania i monitorowania procesu kształcenia. Aktualna wersja WSZJK jest dostosowana do realizacji nowej polityki jakości w Uczelni. Nową koncepcję kształcenia przyjęto uchwałą nr XXIV/130/18 Senatu Uczelni z dnia 27 września 2018 roku i stanowi ona uszczegółowienie Strategii Rozwoju Uczelni na lata 2015 – 2025. Proces zdobywania informacji o jakości kształcenia na kierunku elektrotechnika obejmuje zbieranie opinii studentów na temat programu studiów (w formie anonimowych ankiet), zasięganie opinii nauczycieli akademickich, a także uwzględnienie opinii kierownictwa zakładów pracy, w których studenci kierunku odbywają (również w ramach studiów dualnych) i analiz dostarczanych z Biura Karier. Dział Praktyk Studenckich i Karier, z udziałem organizacji studenckich, przygotowuje analizę i ocenia praktyki zawodowe odbywające się zarówno w kraju i za granicą. Ponadto aktualizuje i w razie konieczności dokonuje korekty procedur (raporty za lata 2018 i 2019 dostępne). Zasady projektowania, zarządzania i dokonywania zmian oraz zatwierdzania programu studiów sformułowane są w kilku Procesach sieci działań i odnotowywane w Księdze Procesów. Polityka jakości, projektowania, zatwierdzania i monitorowania procesu kształcenia w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej im. Stanisława Staszica w Pile obejmuje programy studiów na kierunku *elektrotechnika* - w kontekście potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego. Programy kształcenie są ustawicznie weryfikowane. Prowadzona jest okresowa ocena stopnia osiągania przez studentów zakładanych efektów uczenia się, ujętych w programie studiów na danym kierunku i poziomie kształcenia, monitorowanie zgodności warunków prowadzenia studiów z rozporządzeniami Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego. W systematycznej ocenie programu studiów biorą udział interesariusze wewnętrzni oraz zewnętrzni. W zakresie systematycznej oceny programu studiów badane są kluczowe wskaźniki ilościowe postępów oraz

wskaźniki niepowodzeń studentów w uczeniu się (w tym w osiągnięciu efektów uczenia się, prace etapowe, dyplomowe oraz egzaminy dyplomowe, informacje zwrotne). Wśród mocnych stron systemu kształcenia na kierunku *elektrotechnika* należy wskazać ścisłą współpracę uczelni z interesariuszami zewnętrznymi. Współpraca ta pozwoliła uruchomić studia dualne - prowadzone z dużym sukcesem na kierunku. Bliski kontakt z otoczeniem gospodarczym, daje sposobność pozyskiwania tematów aplikacyjnych inżynierskich prac dyplomowych czy odbycia interesujących i bardzo pożytecznych dla studentów praktyk zawodowych.

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

Brak

Zalecenia

Brak

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)

Zalecenie

Doskonalenie funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia

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

Uczelnia prowadzi działania z zakresu zarządzania jakością kształcenia na różnych poziomach procesu kształcenia, realizując różnorodne działania tj. opracowywanie i wdrażanie procedur monitorowania jakości kształcenia, kontrola realizacji procesu kształcenia w obszarze efektów uczenia się, treści programowych, materiałów dydaktycznych, praktyk zawodowych, form realizacji praktycznego profilu studiów, warunków materialnych realizacji procesu dydaktycznego, prowadzenia zajęć przez nauczyciela akademickiego, jego dorobku naukowego i rozwoju zawodowego. Działania te są systemowo zaprojektowane, jednak wciąż winna być prowadzona stała weryfikacja procedur, analizowane zaś wnioski powinny być konsultowane ze studentami i stanowić podstawę zmian kształcenia.

Zalecenie

Skorygowanie efektów uczenia się w taki sposób, aby dotyczyły one w pełni profilu praktycznego oraz włączenie do programu treści i form zajęć właściwych dla tego profilu.

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

Opis efektów uczenia się został dopasowany do profilu praktycznego.

Zalecenie

Zintensyfikowanie współpracy z interesariuszami zewnętrznymi i wewnętrznymi, zwłaszcza studentami.

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

Uczelnia podejmuje liczne inicjatywy mające na celu stałą współpracę z interesariuszami zewnętrznymi. Stała, systematyczna i częściowo sformalizowana współpraca ze studentami wciąż stanowi pole do rozwoju i wzmocnienia.