

RAPORT Z WIZYTACJI
(profil praktyczny)

dokonanej w dniach 14-15 grudnia 2018
na kierunku „geodezja i kartografia”
prowadzonym w Instytucie Inżynierii Technicznej
Państwowej Wyższej Szkoły Techniczno-Ekonomicznej
im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu

Warszawa, 2019

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	3
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej.....	3
1.2. Informacja o procesie oceny	3
2. Podstawowe informacje o programie kształcenia na ocenianym kierunku.....	4
3. Ogólna ocena spełnienia kryteriów oceny programowej	5
4. Szczegółowy opis spełnienia kryteriów oceny programowej.....	7
Kryterium 1. Koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni.....	7
Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia	11
Kryterium 3. Skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia	21
Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia.....	28
Kryterium 5. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia.....	31
Kryterium 6. Umiędzynarodowienie procesu kształcenia	33
Kryterium 7. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia	34
Kryterium 8. Opieka nad studentami oraz wsparcie w procesie uczenia się i osiągania efektów kształcenia	36
5. Ocena dostosowania się jednostki do zaleceń z ostatniej oceny PKA, w odniesieniu do wyników bieżącej oceny.....	39
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.
Załącznik nr 4. Wykaz modułów zajęć, których obsada zajęć jest nieprawidłowa	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 5. Informacja o hospitowanych zajęciach 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. Janusz Uriasz, członek PKA

członkowie:

1. dr hab. inż. Jerzy Chmiel – ekspert PKA
2. dr hab. inż. Krzysztof Czaplewski – ekspert PKA
3. Wioletta Marszelewska – ekspert PKA ds. postępowania oceniającego
4. Damian Strojny – ekspert PKA reprezentujący studentów
5. dr inż. Waldemar Grądzki – ekspert PKA reprezentujący pracodawców

1.2. Informacja o procesie oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku „geodezja i kartografia” prowadzonym w Państwowej Wyższej Szkole Techniczno-Ekonomicznej im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2018/2019. PKA po raz drugi oceniała jakość kształcenia na wizytowanym kierunku; poprzednio – w roku akademickim 2011/2012. W wyniku ostatniej przeprowadzonej oceny (ocena pozytywna, Uchwała Prezydium PKA Nr 243/2012 z dnia 5 lipca 2012 r.) PKA sformułowała zalecenia, które zostaną przedstawione i omówione w dalszej części raportu i które – jak ustalono w trakcie wizytacji – zostały zrealizowane.

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

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

2. Podstawowe informacje o programie kształcenia na ocenianym kierunku

Nazwa kierunku studiów	Geodezja i kartografia	
Poziom kształcenia (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia pierwszego i drugiego stopnia	
Profil kształcenia	praktyczny	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne i niestacjonarne (tylko studia pierwszego stopnia)	
Nazwa obszaru kształcenia, do którego został przyporządkowany kierunek (w przypadku, gdy kierunek został przyporządkowany do więcej niż jednego obszaru kształcenia należy podać procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdego z tych obszarów w liczbie punktów ECTS przewidzianej w planie studiów do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi kształcenia)	obszar nauk technicznych	
Dziedziny nauki/sztuki oraz dyscypliny naukowe/artystyczne, do których odnoszą się efekty kształcenia na ocenianym kierunku (zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 8 sierpnia 2011 w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych, Dz.U. 2011 nr 179 poz. 1065)	dziedzina nauk technicznych, dyscyplina geodezja i kartografia	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS przewidziana w planie studiów do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi kształcenia	studia pierwszego stopnia - 7 semestrów (stacjonarne i niestacjonarne) 210 ECTS studia drugiego stopnia - 3 semestry (stacjonarne) 90 ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych / liczba godzin praktyk	3 miesiące/480 godzin	
Specjalności realizowane w ramach kierunku studiów	studia pierwszego stopnia – brak studia drugiego stopnia: - geoinformatyka geodezyjno-kartograficzna - geodezja gospodarcza i wycena nieruchomości	
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwentów	inżynier/magister inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	140	17
Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów na studiach stacjonarnych	studia pierwszego stopnia – 2375 studia drugiego stopnia - 719	studia pierwszego stopnia – 1526 studia drugiego stopnia - 478

3. Ogólna ocena spełnienia kryteriów oceny programowej

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

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

Instytut Inżynierii Technicznej Państwowej Wyższej Szkoły Techniczno-Ekonomicznej im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu przeprowadził refleksję oceniając własne możliwości internacjonalizacji koncepcji kształcenia w odniesieniu do uwarunkowań lokalnych. Instytutu dostrzega ograniczenia, w tym finansowe będące przeszkodą w rozwijaniu współpracy międzynarodowej. Polska Komisja Akredytacyjna wskazuje, iż szansą dla młodzieży pochodzącej z regionów dotkniętych strukturalnym niedostatkiem nie powinno być samo dotarcie do uczelni wyższej ale także skorzystanie z możliwości jakie ta uczelnia oferuje np. w zakresie umiędzynarodowienia. Umiędzynarodowienie w uczelni nie powinno być jedynie fasadowym dodatkiem do koncepcji, a realną ofertą ją doskonalącą. Instytut wydaje się być świadom tego faktu wskazując na zmiany programowe od roku akademickiego 2019/2020. W ramach tych zmian student będzie mógł wybrać 5 zajęć prowadzonych w języku angielskim. Pozwoli to na zwiększenie mobilności zarówno własnych studentów, jak i zagranicznych zamierzających przyjechać do PWSTE Jarosław. Odpowiedź uczelni uzasadnia zmianę oceny kryterium na w pełni.

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

Tabela 1

Kryterium	Ocena spełnienia kryterium¹ Wyróżniająca / W pełni / Zadowalająca/ Częściowa
Kryterium 6. Umiedzynarodowienie procesu kształcenia	W pełni

4. Szczegółowy opis spełnienia kryteriów oceny programowej

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

1.1. Koncepcja kształcenia

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

1.3. Efekty kształcenia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1

1.1.

Kształcenie na kierunku „*geodezja i kartografia*” (*gik*) w Państwowej Wyższej Szkole Techniczno-Ekonomicznej (PWSTE) im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu rozpoczęto na studiach I stopnia w roku akad. 2007/2008 na mocy decyzji Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego DSW-1-06-4002/37/07 z dnia 10 lipca 2007 r. Natomiast kształcenie na studiach II stopnia rozpoczęto w roku akad. 2016/2017 na mocy decyzji Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego DSW.ZNN.6052.1.2016.3.EK/JOS z dnia 27 grudnia 2016 r.. Studia na kierunku *gik* są prowadzone przez Instytut Inżynierii Technicznej (dalej zwany IIT), jako jeden z pięciu instytutów PWSTE. Na kierunku *gik* kształcenie odbywa się aktualnie głównie w trybie stacjonarnym (studia pierwszego i drugiego stopnia). Studia niestacjonarne ze względu na brak wystarczającej liczby kandydatów są prowadzone w roku akad. 2018/2019 jedynie dla ostatniego rocznika studiów I stopnia.

Instytut Inżynierii Technicznej PWSTE kształci na kierunku *geodezja i kartografia* wysoko wykwalifikowane kadry na rzecz społeczeństwa i gospodarki, a także aktywnie wpływa na rozwój regionu i społeczności lokalnych. PWSTE, poprzez ciągłe doskonalenie procesów i organizacji, jest też przyjaznym oraz otwartym miejscem pracy i rozwoju społeczności akademickiej.

Misją Uczelni jest troska o kształcenie młodzieży na najwyższym poziomie dla potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego regionu podkarpacia. Aktualna *Strategia Rozwoju PWSTE* z dnia 28 stycznia 2015 roku została przyjęta Uchwałą nr 1/I/15 Senatu PWSTE w Jarosławiu. Zarówno aktualna Misja, jak i *Strategia Rozwoju Uczelni* zostały opracowane z perspektywą na lata 2015-2020. Misja oraz *Strategia Rozwoju* są integralnie związane z zachodzącymi zmianami społecznymi i gospodarczymi regionu i miasta Jarosławia.

Misja i Strategia rozwoju Instytutu Inżynierii Technicznej na lata 2014-2020 zostały przyjęte przez Radę Instytutu Inżynierii Technicznej uchwałą nr 26/14 z dnia 30 września 2014r. Misja Instytutu jest zgodna z misją Uczelni, a koncepcja kształcenia na kierunku *gik* wpisuje się zarówno w misję Uczelni, jak i Instytutu. ~~Realizacja~~ Koncepcja kształcenia na tym kierunku jest także zgodna z ogólnymi i szczegółowymi celami strategicznymi IIT. Kierunek studiów wpisuje się w strategię Uczelni; mieści się w obszarze określonym zarówno przez nazwę uczelni, jak i jednostki prowadzącej ten kierunek. Koncepcja kształcenia uwzględnia wzorce i doświadczenia krajowe ukształtowane prowadzeniem kierunku *gik* na innych uczelniach. Rozwój koncepcji kształcenia na studiach I i II stopnia, na kierunku *gik* jest związany z oczekiwaniami studentów oraz potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego. Dokonywane w tym zakresie zmiany programu studiów oraz kierunkowych efektów kształcenia potwierdzają uwzględnianie tendencji

rozwojowych zachodzących w szerzej rozumianym obszarze geodezji i kartografii, istotnych dla ocenianego kierunku oraz potrzeb rynku pracy, w szczególności rosnąca rolę technologii geoinformacyjnych. W procesie tym mają swój udział zarówno interesariusze wewnętrzni (nauczyciele akademicki oraz przedstawiciele studentów działający poprzez określone komisje i zespoły), jak i zewnętrzni. Rola instytucji zewnętrznych, jednostek samorządowych firm prywatnych przejawia się zarówno w procesie doskonalenia i ewaluacji programów kształcenia z uwzględnieniem rynku pracy, ale co nie mniej ważne to także udział w stwarzaniu możliwości realizacji praktyk zawodowych. Zrealizowane dotychczas praktyki, liczba instytucji i podmiotów gospodarczych, w których studenci odbyli praktyki, dodatkowo wskazują na bardzo dobrą współpracę IIT z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Należy przy tym zaznaczyć, że sama koncepcja kształcenia na kierunku *gik* budowana była w oparciu o wyniki badań społecznych lokalnego i regionalnego rynku pracy, z uwzględnieniem *Strategii Rozwoju Województwa – “Podkarpacie 2020”*.

Wprowadzane przez Instytut zmiany dotyczące programu studiów oraz kierunkowych efektów kształcenia wynikają z poszukiwania optymalnych metod i form dydaktycznych oraz właściwych treści kształcenia z punktu widzenia sylwetki absolwenta. Przejście kierunku *gik* (od roku ak. 2017/2018) na profil praktyczny pozwoliło w znaczący sposób zwiększyć liczbę zajęć praktycznych, co spotkało się z wyraźną aprobatą otoczenia biznesowego Uczelni. Stwarza to dla absolwentów większe możliwości i szanse na rynku pracy.

1.2.

Kształcenie na kierunku *gik* jest prowadzone w PWSTE od ponad dziesięciu lat. Dokonana w ostatnim czasie zmiana profilu z ogólnoakademickiego na praktyczny wiązała się z opracowaniem i uruchomieniem programu studiów pozwalającego na zdobywanie w większym stopniu umiejętności praktycznych, co było w szczególności odpowiedzią na oczekiwania rynku pracy w regionie i oczekiwania wobec potencjalnych pracowników geodezji i kartografii. Interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni jednoznacznie opowiedzieli się za tą zmianą profilu kształcenia. Zmiany poprzedzone były analizami efektów kształcenia oraz programu studiów w zestawieniu z analizą i obserwacją trendów występujących na rynku pracy oraz zmian dotyczących wymagań związanych z przygotowaniem studentów do działalności zawodowej. Na kształt programu kształcenia na poszczególnych etapach jego tworzenia, a później realizacji i doskonaleniu, niewątpliwie istotny wpływ ma także doświadczenie dydaktyczne i zawodowe kadry dydaktycznej. Kadre nauczycieli praktyków stanowią specjaliści realizujący zadania z zakresu szeroko pojętej geodezji i kartografii. Dla części nauczycieli akademickich dorobek naukowy w dużym stopniu związany jest z ich wcześniejszymi doświadczeniami i afiliacjami. Te doświadczenia i zainteresowania naukowe są wykorzystywane w bieżącej działalności dydaktycznej. Badania naukowe, prace rozwojowe związane z dyscypliną geodezja i kartografia prowadzone są w ramach IIT w dość ograniczonym zakresie. Dlatego podjęta decyzja o zmianie profilu kształcenia z ogólnoakademickiego na praktyczny jest właściwa. Zamiast badań naukowych jednostka Uczelni odpowiedzialna za oceniany kierunek (IIT) będzie mogła prowadzić monitoring prac rozwojowych w obszarach działalności zawodowej i gospodarczej, właściwych dla dyscypliny, do której kierunek *gik* jest przypisany. Jednostka jest do tego przygotowana, co potwierdza realizowany proces doskonalenia programu kształcenia.

Jednocześnie należy podkreślić, że Instytut od lat aktywnie współpracuje z firmami oraz instytucjami miasta Jarosławia i regionu realizującymi zadania z zakresu geodezji i kartografii. Znacząca część nauczycieli, obok prowadzonej działalności naukowo-dydaktycznej wykonuje prace dla tych instytucji.

Kadra dydaktyczna ocenianego kierunku o profilu praktycznym, prowadzonego w Uczelni zawodowej, systematycznie podnosi swoje kwalifikacje; zdobywane są kolejne stopnie naukowe, prowadzone prace badawcze przyczyniają się do publikacji naukowych. Nauczyciele akademicy uczestniczą w konferencjach naukowych i są też organizatorami konferencji, uczestniczą w szkoleniach. Poprzez tego typu aktywności możliwy jest też bieżący monitoring prac rozwojowych w obszarach działalności zawodowej i gospodarczej, z którymi powiązany jest kierunek *gik*. Ważne są przy tym także kontakty i współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym, ale również rozwijająca się współpraca międzynarodowa (przykładem jest współpraca Polsko-Ukraińska). Instytut współpracuje z wieloma lokalnymi instytucjami, ważnymi z punktu widzenia specyfiki i dalszego rozwoju kierunku, jak: geodezyjne jednostki administracji publicznej (Powiatowe Ośrodki Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej) czy przedsiębiorstwa prywatne z tej branży. Wszystkie te działania i formy współpracy mają niewątpliwie wpływ na projektowanie programów kształcenia, ich realizację i doskonalenie.

1.3.

Aktualne efekty kształcenia dla kierunku *gik*, studia II stopnia profil praktyczny określone zostały Uchwałą nr 3/V/17 Senatu PWSTE z dnia 24.05.2017 r. Natomiast efekty kształcenia dla kierunku *gik*, studia I stopnia profil praktyczny, przyjęte zostały Uchwałą nr 11/IV/2018 Senatu PWSTE z dnia 25.04.2018 r. Kierunkowe efekty kształcenia odnoszą się do dziedziny nauk technicznych i dyscypliny geodezja i kartografia. Obowiązujące po wprowadzonych zmianach efekty kształcenia dla ocenianego kierunku i obu stopni studiów uwzględniają pełny zakres charakterystyk drugiego stopnia PRK dla kwalifikacji uzyskiwanych na poziomie 6 i 7 dla studiów o profilu praktycznym, prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich, zgodnych z charakterystykami efektów uczenia się określonymi w wymienionym wyżej rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016.

W przypadku propozycji zmian efektów kształcenia, wnioskowanych do Dyrektora Instytutu przez interesariuszy zewnętrznych lub wewnętrznych, Dyrektor przedstawia wniosek do zaopiniowania Radzie Instytutu, która dokonuje dalszego procedowania zmiany efektów kształcenia. Dodatkowo za pośrednictwem procesu ankietyzacji studenci mają możliwość wyrażania opinii na temat przyjętych w IIT zasad oceniania, np. pod względem obiektywizmu, częstotliwości weryfikacji efektów kształcenia. Szczegółowe zasady weryfikacji efektów kształcenia uzyskiwanych podczas praktyk są zawarte w Zarządzeniu nr 41/2016 Rektora w sprawie wprowadzenia *Regulaminu studenckich praktyk zawodowych* oraz w sylabusie przedmiotu. Przedmiotowe efekty kształcenia w zakresie realizacji programu praktyk zawodowych odnoszą się do kierunkowych efektów kształcenia, a ich osiągnięcie jest weryfikowane na poziomie zaliczania praktyk zawodowych.

Kierunkowe efekty kształcenia zostały zdefiniowane w sposób jasny i przejrzysty; są identyczne dla obu form (stacjonarnej i niestacjonarnej) studiów. Dla studiów pierwszego stopnia określono łącznie 58 kierunkowych efektów kształcenia, w tym 18 z zakresu wiedzy, 29 z zakresu

umiejętności oraz 11 z zakresu kompetencji społecznych. W przypadku studiów drugiego stopnia określono łącznie 71 kierunkowych efektów kształcenia, w tym 28 z zakresu wiedzy, 32 z zakresu umiejętności oraz 11 z zakresu kompetencji społecznych. Można zauważyć nieco większą szczegółowość opisu w przypadku efektów kształcenia dla studiów drugiego stopnia.

Uwzględnione zostały efekty związane ze zdobywaniem przez studentów umiejętności praktycznych przydatnych w działalności zawodowej w obszarze geodezji i kartografii oraz kompetencji społecznych niezbędnych na rynku pracy, jak i w dalszej edukacji. W zbiorze efektów kształcenia uwzględniono także efekty w zakresie znajomości języka obcego.

Metody weryfikacji i sprawdzenia (kryteria, wymagania) stopnia osiągnięcia przez studentów zakładanych w trakcie studiów efektów kształcenia zawarte są w sylabusach poszczególnych przedmiotów. Analiza sylabusów (kart przedmiotów) opracowanych dla poszczególnych przedmiotów potwierdza istnienie spójności szczegółowych efektów kształcenia zdefiniowanych w ramach poszczególnych przedmiotów (modułów zajęć) tworzących program studiów, w tym dla praktyk zawodowych, z efektami kształcenia określonymi dla ocenianego kierunku. Efekty kształcenia sformułowane na poziomie modułów zajęć/przedmiotów w sposób prawidłowy uszczegóławiają kierunkowe efekty kształcenia, do których się odnoszą.

W opinii pracodawców absolwenci kierunku *gik* są dobrze przygotowani do wykonywania prac inżynierskich (właściwych dla tego kierunku), a także komputerowych systemów wspomagania projektowania cyfrowego. Niezwykle istotnym jest fakt, że absolwenci tego kierunku są poszukiwani przez wielu pracodawców na lokalnym i regionalnym rynku pracy, gdyż wiedza i umiejętności tych absolwentów są wysoko cenione, co znalazło potwierdzenie w opiniach przedstawicieli pracodawców, obecnych na spotkaniu z ZO PKA. Jest to również dodatkowym potwierdzeniem, że właściwie zdefiniowano efekty kształcenia, a program studiów stwarza możliwości realizacji ustalonych efektów kształcenia.

Reasumując należy zaznaczyć, że w opinii Zespołu Oceniającego, w ramach studiów na ocenianym kierunku stworzono realne możliwości osiągnięcia przez studentów efektów kształcenia określonych dla ocenianego kierunku, oraz modułów zajęć uwzględnionych w programie studiów. Istniejący system weryfikacji zapewnia możliwość sprawdzenia stopnia osiągnięcia efektów przez studentów. Opinie pracodawców o dobrym przygotowaniu absolwentów są również potwierdzeniem, że absolwenci osiągają zamierzone efekty kształcenia na kierunku *gik*.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Instytut Inżynierii Technicznej PWSTE posiada jasno określoną strategię działania, która wynika z misji i strategii Uczelni. Realizowana koncepcja kształcenia na kierunku „*geodezja i kartografia*” wynika z istniejącej strategii. Zmiana profilu kształcenia z ogólnoakademickiego na praktyczny jest przejawem zmian w dobrym kierunku.

Efekty kształcenia są zdefiniowane w całości w obszarze nauk technicznych. Wypełniają pełny zakres charakterystyk drugiego stopnia PRK dla kwalifikacji uzyskiwanych na poziomie 6 i 7 prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich. Zostały one sformułowane w sposób jasny i zrozumiały. Jednocześnie stworzone zostały możliwości sprawdzenia stopnia osiągnięcia efektów przez studentów.

Kształcenie na kierunku *gik* jest odpowiedzią na zapotrzebowanie lokalnego rynku pracy, firm zajmujących się usługami geodezyjnymi oraz jednostek samorządu terytorialnego.

Dobre praktyki

-

Zalecenia

Wskazane jest podejmowanie w IIT dalszych działań stwarzających poszerzenie możliwości prowadzenia prac rozwojowych związanych z dyscypliną geodezja i kartografia.

Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia

2.1 Program i plan studiów - dobór treści i metod kształcenia

2.2 Skuteczność osiągania zakładanych efektów kształcenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2

2.1.

Studia I stopnia o profilu praktycznym prowadzone przez IIT na kierunku „*geodezja i kartografia*” trwają 7 semestrów; do uzyskania dyplomu ukończenia studiów wymagane jest 210 punktów ECTS. W roku akad. 2018/2019 prowadzone są studia stacjonarne (dla semestrów 1-7) i niestacjonarne tylko dla ostatniego (czwartego) roku studiów ze względu na brak wystarczającej liczby chętnych w trakcie ostatnich kolejnych rekrutacji. Studenci, którzy rozpoczynali studia w roku akad. 2017/2018 oraz w 2018/2019 kształcą się na profilu praktycznym (program w ramach tego profilu podlega ocenie); pozostali na profilu ogólnoakademickim, jako wygasającym.

Przedmioty w planie studiów pogrupowano w kilka modułów (bloków): przedmioty kształcenia ogólnego, przedmioty kształcenia podstawowego, przedmioty kształcenia kierunkowego, przedmioty dyplomujące, praktyka zawodowa, przedmioty fakultatywne (do wyboru). W ramach przedmiotów do wyboru wyróżniono trzy bloki spośród których dokonywany jest wybór określonej liczby przedmiotów. Plan studiów I stopnia o profilu praktycznym obejmuje łącznie 2565 godzin (bez praktyki w zakładach), w tym wykłady 915 godz. Przedmioty do wyboru stanowią ponad 37 % ogólnej liczby pkt. ECTS, a przedmioty związane z praktycznym przygotowaniem zawodowym służące zdobywaniu przez studenta umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych stanowią ponad 58 % ogólnej liczby pkt. ECTS. W planie studiów uwzględniono zajęcia z wf (dwa semestry) oraz zajęcia z obszaru nauk społecznych i humanistycznych (łącznie 7 ECTS).

Studia II stopnia o profilu praktycznym prowadzone (od roku akad. 2016/2017) przez IIT na kierunku *geodezja i kartografia* trwają 3 semestry; do uzyskania dyplomu ukończenia studiów wymagane jest 90 punktów ECTS. W roku akad. 2018/2019 prowadzone są studia stacjonarne. Przedmioty w planie studiów pogrupowano według modułów (bloków): przedmioty kształcenia ogólnego, przedmioty kształcenia podstawowego, przedmioty kształcenia kierunkowego, przedmioty fakultatywne (do wyboru), przedmioty dyplomujące, praktyka zawodowa. W ramach przedmiotów do wyboru wyróżniono cztery moduły – po dwa dla każdej grupy tematycznej: geoinformatyka geodezyjno-kartograficzna oraz geodezja gospodarcza i wycena nieruchomości.

Studenci wybierają jeden spośród dwóch modułów przedmiotów fakultatywnych danej grupy tematycznej. Plan studiów o profilu praktycznym obejmuje łącznie 1019 godzin zajęć (bez praktyki zawodowej w zakładach), w tym wykłady 209 lub 239 godz. - zależnie od specjalności. Przedmioty do wyboru stanowią ponad 67 % ogólnej liczby pkt. ECTS (blisko połowa dotyczy bloku specjalności), a przedmioty związane z praktycznym przygotowaniem zawodowym stanowią ponad 78 % ogólnej liczby pkt. ECTS. Należy podkreślić, że przyjęta w programie studiów konstrukcja i zawartość modułów przedmiotów obieralnych z podziałem na grupy tematyczne: geoinformatyka geodezyjno-kartograficzna oraz geodezja gospodarcza i wycena nieruchomości w pełni odpowiada na aktualne potrzeby rynku pracy i tym samym stwarza bardzo dobre podstawy przygotowania przyszłych absolwentów do sprostania wyzwaniom na tym rynku.

Wszystkie zajęcia przewidziane w planie studiów wymagają bezpośredniego kontaktu studenta z nauczycielem akademickim (z wyłączeniem praktyk zawodowych w zakładach pracy). Plan studiów określa dla każdego przedmiotu sumaryczną liczbę godzin kontaktowych z nauczycielem akademickim, w tym z podziałem na liczbę godzin wykładów, ćwiczeń audytoryjnych, zajęć laboratoryjnych, seminarium oraz projektu. Ponadto, plan studiów określa liczbę zaliczeń i egzaminów oraz liczbę punktów ECTS przypisanych danemu przedmiotowi w określonym semestrze studiów.

Dla wszystkich przedmiotów w programach studiów pierwszego i drugiego stopnia opracowane zostały sylabusy (karty przedmiotu) według przyjętego wzorca. Wśród zawartych tam informacji, są m.in.: treści programowe, wymagania, przedmiotowe efekty kształcenia w zestawieniu do określonych efektów kształcenia dla kierunku studiów czy oszacowanie nakładu pracy studenta prowadzącej do osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia. Dla każdego semestru przyporządkowano 30 punktów ECTS. Zasady przypisywania punktów ECTS uregulowane są Zarządzeniem nr 20/2012 Rektora w sprawie budowania systemu ECTS.

Przegląd planu studiów I i II stopnia wskazuje na w miarę równomierny rozkład godzin zajęć pomiędzy poszczególnymi semestrami studiów i obciążenie wynikające ze specyfiki poszczególnych przedmiotów i przekładające się na nakład pracy studenta. Sekwencja w realizacji poszczególnych przedmiotów, dobór i przypisanie do kolejnych semestrów są właściwe, co umożliwia w pierwszym etapie studiów wyrównywanie poziomu wiedzy ogólnej studentów, aby następnie w kolejnych pogłębić ją o wiedzę specjalistyczną; podobnie jeśli chodzi o umiejętności praktyczne i kompetencje społeczne.. Treści programowe przedmiotów umożliwiają osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia. Wykazują one zgodność z aktualnym stanem wiedzy oraz praktyki badawczej w obszarze geodezji i kartografii. Zajęcia realizowane na kierunku *gik*, związane z praktycznym przygotowaniem zawodowym, odbywają się w warunkach właściwych dla zakresu merytorycznego działalności zawodowej inżyniera i magistra inżyniera, w sposób umożliwiający bezpośrednie wykonywanie czynności praktycznych przez studentów. Kluczowe treści kształcenia odnoszą się do dziedziny nauk technicznych, właściwych dla kierunku studiów, a także do obszarów wiedzy inżynierskiej.

Niezależnie od okresowego i systemowego przeglądu programu kształcenia poprzez działania w ramach Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia, treści programowe na poziomie poszczególnych przedmiotów są systematycznie uaktualniane, co pozwala na dostosowanie ich do aktualnego stanu wiedzy. W procesie oceny aktualności przekazywanej studentom wiedzy i umiejętności, doboru treści programowych i ich zgodności z zakładanymi efektami kształcenia

uwzględniane są również opinie studentów pozyskiwane podczas badań ankietowych, które są przeprowadzane po zakończeniu każdego semestru i podczas spotkań, które odbywają się co najmniej raz w roku. Przed rozpoczęciem każdego semestru prowadzący zajęcia dokonują uaktualnienia treści programowych prowadzonych przedmiotów oraz aktualizują wykaz literatury przedmiotu. Studenci kierunku *gik* na studiach I stopnia przyswajają pewne elementy przygotowania do prowadzenia badań naukowych w ramach seminarium dyplomowego, przygotowywania inżynierskiej pracy dyplomowej oraz laboratoriów przedmiotowych. Również w treści niektórych wykładów oraz podczas zajęć projektowych omawiane są zagadnienia dotyczące metodyki badań naukowych (w przypadku studiów wygaszanego profilu ogólnoakademickiego). Większość pomiarów w trakcie laboratoriów studenci wykonują samodzielnie. Studenci po przyjęciu na studia przechodzą ogólne szkolenie w zakresie BHP, a w przypadku zajęć praktycznych, zaznajamiani są podczas pierwszego spotkania z obowiązującym w danym laboratorium regulaminem oraz zasadami korzystania ze specjalistycznego sprzętu.

Na kierunku *gik* wyróżnia się następujące formy dydaktyczne: wykład, ćwiczenia audytoryjne, laboratoria, zajęcia projektowe, lektoraty i praktyki studenckie (zawodowe). W realizacji zajęć audytoryjnych takich jak wykład lub ćwiczenia stosuje się metody werbalne lub pogładowe, takie jak: wykład z pokazami działania (np. systemów, urządzeń) lub wykład problemowy (kształtujący efekty w zakresie wiedzy). W ramach ćwiczeń stosuje się metody problemowe pozwalające na rozwijanie efektów kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. W ramach zajęć projektowych i laboratoryjnych stosuje się głównie metody praktyczne. Kształtują one szereg umiejętności praktycznych, np. przeprowadzania eksperymentów, wykonywania pomiarów, interpretacji uzyskanych wyników oraz wyciągania wniosków. Kształtowane są także kompetencje społeczne, m.in. w zakresie pracy w zespole. Stosowane metody kształcenia uwzględniają samodzielne uczenie się studentów (także poprzez wybrane zajęcia prowadzone metodą szkolenia na odległość e-learning), aktywizujące formy pracy ze studentami oraz umożliwiają studentom osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia. Przy czym zajęcia e-learningowe stanowią niewielką część (78 godz. na studiach I-go stopnia i 108 godz. na studiach II-go stopnia) i są realizowane według zasad określonych zarządzeniem Rektora PWSTE ujmującym właściwe w tym zakresie standardy.

Stosowane na kierunku *gik* metody kształcenia w zakresie umiejętności praktycznych nakierowane są na wykorzystanie wiedzy zdobytej np. w czasie wykładów i służą zdobywaniu kwalifikacji praktycznych. Studenci w czasie studiów zapoznają się m.in. z: aktualnymi trendami panującymi w wykonawstwie geodezyjno-kartograficznym oraz w innych branżach, w których specjalistyczna wiedza absolwentów kierunku geodezja i kartografia jest szczególnie pożądana, w tym w sektorze publicznym oraz w instytucjach gromadzących, kontrolujących i archiwizujących operaty pomiarowe oraz inne materiały geodezyjne i kartograficzne. Ponadto studenci nabywają wiedzę i umiejętności z zakresu: podstaw analizy statystycznej danych, metod opracowania obserwacji geodezyjnych oraz oceny dokładności wyników. Poznają ponadto podstawy fotogrametrii i teledetekcji oraz kartografii i skaningu laserowego, a także budownictwa ogólnego. Zasób wiedzy ogólnoinżynierskiej zostaje poszerzony o podstawową naukę programowania i obsługi baz danych.

Podczas przygotowywania referatów (np. na zajęciach seminaryjnych) studenci nabierają praktycznych umiejętności wykorzystania fachowej literatury, także naukowej, jej interpretacji oraz krytycznej oceny, ćwiczono są także umiejętności miękkie np. techniki autoprezentacji.

Podczas zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym ma miejsce bezpośrednie wykonywanie przez studentów określonych czynności praktycznych wynikających ze specyfiki przedmiotu.

Z kolei nabywanie kompetencji społecznych zapisanych w kierunkowych efektach kształcenia odbywa się z zastosowaniem różnych metod kształcenia, zarówno w ramach przedmiotów pozatechnicznych jak i technicznych. Jedną z często stosowanych metod kształcenia jest praca studentów w grupach laboratoryjnych i projektowych. W ramach wykonywanych projektów uwzględniane są często pozatechniczne, w tym ekonomiczne aspekty zagadnień inżynierskich.

Integralną część procesu kształcenia stanowią praktyki zawodowe, które zgodnie z planem studiów I stopnia na profilu praktycznym w r. ak. 2017/2018 realizowane są w wymiarze 365 godz. (18 ECTS). Studenci mają możliwość odbywania praktyk w podziale na praktyki zawodowe specjalistyczne w PWSTE (190 godzin) i realizowane w zakładach pracy (175 godzin). Praktyki specjalistyczne związane są z praktyczną nauką zawodu w powiązaniu z poszczególnymi przedmiotami, i realizowane są w ramach: Geodezji podstawowej (sem. II) - 60 godz., Geodezji II (sem. IV) - 40 godz., Fotogrametrii i skaningu laserowego (sem. IV) - 30 godz., Geodezji inżynierskiej (sem. VI) - 40 godz. i Geodezji wyższej, satelitarnej i astronomii geodezyjnej (sem. VI) - 20 godz. Natomiast praktyki realizowane w zakładach pracy (175 godz.) podzielone są na dwie praktyki w wymiarze: 100 godz. po sem. VI i 75 godz. po sem. VII. Kierunkowe efekty uczenia się są specyficzne i zgodne z aktualnym stanem wiedzy i jej zastosowaniami w zakresie dyscyplin, do których kierunek jest przyporządkowany, a także stanem praktyki w obszarach działalności gospodarczej właściwych dla tego kierunku. Uwzględniają one w szczególności umiejętności praktyczne i kompetencje społeczne niezbędne w działalności zawodowej właściwej dla kierunku geodezja i kartografia. Nasuwa się jednak pytanie czy w przypadku możliwości odbywania praktyk zawodowych w oparciu o bazę własną uczelni nie umniejsza się (z ogólnego wymiaru praktyki) cennych kontaktów studenta z zawodowym środowiskiem pracy inżyniera z zakresu geodezji i kartografii i czy nie stwarza pewnych ograniczeń w poznaniu realiów związanych z wykonywaniem zawodu.

Praktyki studenckie w ramach kierunku *gik* realizowane są zgodnie z Zarządzeniem Rektora PWSTE nr 41/2016. w sprawie wprowadzenia *Regulaminu studenckich praktyk zawodowych*, Zarządzeniem Rektora PWSTE nr 18/2016 w sprawie *monitorowania realizacji efektów kształcenia w ramach praktyk zawodowych jako elementu wewnętrznego systemu jakości kształcenia w PWSTE w Jarosławiu*; Zarządzeniem Rektora PWSTE nr 117a/2016 w sprawie *organizacji studenckich praktyk zawodowych na danym kierunku studiów, poziomie i profilu kształcenia* oraz Uchwały Rady IIT nr 8/15 z dnia 20 kwietnia 2015 r. w sprawie *przyjęcia Regulaminu praktyk studenckich na kierunku* oraz Uchwały Rady IIT nr 3/18 z dnia 1 marca 2018 r. w sprawie *ustalenia Regulaminu Praktyk Studiów II stopnia dla studentów kierunku „geodezja i kartografia”*.

We wstępnej fazie praktyk studenci odbywają szkolenia z zakresu BHP i specjalistyczne szkolenia stanowiskowe. Podczas całego przebiegu praktyki studenci mają wsparcie ze strony doświadczonych pracowników zatrudnionych w poszczególnych przedsiębiorstwach, firmach

i instytucjach geodezyjnych i kartograficznych. Lokalizacja miejsc praktyk jest na ogół związana z miejscem zamieszkania lub pobytem studentów podczas praktyk.

Praktyki zawodowe realizowane poza PWSTE odbywają się w instytucjach realizujących zadania z zakresu geodezji praktycznej i administracji, a ich opiekunem są pracownicy danej instytucji oraz merytoryczny opiekun praktyk z ramienia kierunku. Instytucjami realizującymi te zadania są m.in.: Starostwo Powiatowe w Jarosławiu, przedsiębiorstwa geodezyjno-kartograficzne i inne jednostki samorządowe.

Analizowana dokumentacja dotycząca przebiegu i zaliczania praktyk jest prowadzona prawidłowo. W analizowanych dokumentach dokonywano: precyzyjnego określenia miejsca i terminu odbywania praktyk, charakterystykę przedsiębiorstwa, w której praktykę student odbywał, zakresy wykonywanych przez praktykanta zajęć w poszczególnych tygodniach oraz wnioski i opinię zakładowego opiekuna praktyk dotyczące odbytych praktyk.

Odrębną kwestią pozostaje potrzeba zapewnienia przejrzystości zestawienia w planach studiów (I i II stopnia) godzin związanych z praktyką zawodową w kontekście spełnienia ustalonego wymaganego okresu (co najmniej trzech miesięcy) trwania praktyk, we właściwym w tym zakresie Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie warunków prowadzenia studiów.

Nauczyciele akademicki prowadzący poszczególne przedmioty poza wsparciem bezpośrednio w procesie kształcenia udzielają wsparcia studentom w czasie przewidzianych konsultacji. Szczególną rolę odgrywają konsultacje na etapie przygotowywania pracy dyplomowej.

Zgodnie z Regulaminem studiów, student w ramach indywidualizacji procesu kształcenia może ubiegać się o indywidualny program i plan studiów oraz o indywidualny tok studiów.

Przyjęto również odpowiednie uregulowania (Zarządzeniu nr 5/2018 Rektora PWSTE) dotyczące form wsparcia naukowego, dydaktycznego i materialnego dla studentów z niepełnosprawnością. Określone rodzaje wsparcia mają na celu umożliwienie studentom dostępu do nauki, bez względu na rodzaj niepełnosprawności. Istotną rolę w zapobieganiu i rozwiązywaniu problemów pełni także Pełnomocnik Rektora ds. Studentów Niepełnosprawnych. W IIT stosuje się również indywidualne podejście do osób z niepełnosprawnością i w zależności od stopnia ich niepełnosprawności udzielana jest im odpowiednia pomoc. Student niepełnosprawny w uzasadnionych przypadkach, w zależności od rodzaju niepełnosprawności, może wykonywać notatki z zajęć na użytek osobisty w formie alternatywnej, a także korzystać z innych urządzeń lub z pomocy osób robiących notatki, w sposób uzgodniony z prowadzącym zajęcia.

W ocenie ZO PKA programy studiów, zawartość (treści programowe) i sekwencja poszczególnych przedmiotów, organizacja zajęć, stosowane formy zajęć i metody kształcenia, a także ustalone metody weryfikacji stopnia osiągania efektów kształcenia, jak również czas trwania kształcenia i szacowany nakład pracy studentów mierzony liczbą punktów ECTS oraz , umożliwiającą studentom osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów kształcenia oraz uzyskanie kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia. Treści programowe są zgodne z aktualnym stanem zastosowań w praktyce wyników badań z zakresu geodezji i kartografii, standardami działalności zawodowej właściwej dla ocenianego kierunku oraz z potrzebami rynku pracy.

2.2.

Sprawdzeniu i ocenie skuteczności osiągania podlegają wszystkie kategorie efektów kształcenia. Dobór metod w danym przypadku uzależniony jest od kategorii efektów kształcenia oraz specyfiki danego przedmiotu (modułu), prowadzonych form zajęć i zdefiniowanych efektów. Stosowanymi metodami sprawdzania i oceniania (stopnia uzyskania) efektów kształcenia w zakresie wiedzy są m.in.: egzaminy i zaliczenia pisemne lub ustne, udział w dyskusji, prezentacje, eseje; w zakresie umiejętności: projekt, studium przypadku, metoda stolików eksperckich, analiza, symulacja, dyskusja (panelowa, okrągłego stołu, seminaryjna, punktowana); w zakresie kompetencji społecznych stosuje się m.in. dyskusje, symulacje, obserwacje bezpośrednie. Weryfikacja efektów kształcenia jest dokonywana przez nauczycieli akademickich na poszczególnych etapach kształcenia i dotyczy prowadzonych zajęć, praktyk zawodowych, seminarium dyplomowego, przygotowania pracy dyplomowej oraz egzaminu dyplomowego. W sylabusie (karcie przedmiotu) dla danego przedmiotu zawarte są m.in. informacje na temat przewidywanych do osiągnięcia efektów kształcenia, metod dydaktycznych i form zajęć umożliwiających osiągnięcie tych efektów oraz metod sprawdzających. Zawarte są tam również cenne dla studentów informacje mówiące o kryteriach (wymaganiach) w odniesieniu do poszczególnych ocen. Metody weryfikacji są właściwie dobrane i uwzględniają w szczególności sprawdzanie umiejętności i kompetencji społecznych związanych z wykonywaniem praktycznych czynności zawodowych.

Niezależnie od informacji zawartych w kartach przedmiotów, które są dostępne dla studentów, na pierwszych zajęciach nauczyciele informują studentów m.in. o efektach kształcenia przypisanych do danego przedmiotu (modułu) oraz wymaganiach i kryteriach oceny i weryfikacji ich osiągnięcia.

W przypadku niewielkiej części zajęć prowadzonych metodą kształcenia na odległość (e-learning), obowiązują zasady prowadzenia zajęć określone w Zarządzeniu nr 104/2013 Rektora PWSTE z dnia 5 listopada 2013r. w sprawie szczegółowych zasad i organizacji zajęć formie e-learningu w PWSTE. Zasady te uwzględniają ogólnie obowiązujące w tym zakresie wymagania. W zależności od rodzaju niepełnosprawności, uczelnia (zgodnie z Regulaminem studiów) w miarę możliwości, zapewni studentom niepełnosprawnym odpowiednie warunki do zaliczania zajęć.

Zgodnie z zapisami Regulaminu studiów, wyniki egzaminu lub zaliczenia powinny być ogłoszone przez prowadzącego przedmiot w ciągu 7 dni od przeprowadzenia egzaminu/zaliczenia i powinny być niezwłocznie wprowadzone do systemu informatycznego. Student ma prawo wglądu do ocenianej pracy egzaminacyjnej lub zaliczeniowej oraz do otrzymania uzasadnienia oceny w terminie 14 dni od ogłoszenia wyników. Zostały również określone zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych związanych z sprawdzaniem i oceną efektów kształcenia oraz sposoby zapobiegania i reagowania na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem. W przypadku umotywowanego zastrzeżenia co do bezstronności formy, trybu lub przebiegu zaliczenia lub egzaminu, student ma prawo złożyć wniosek do dyrektora instytutu o przeprowadzenie komisyjnej weryfikacji efektów kształcenia w formie zaliczenia lub egzaminu komisyjnego. W uzasadnionych przypadkach dyrektor instytutu może zarządzić egzamin komisyjny na wniosek egzaminatora lub samorządu studenckiego. Jeśli natomiast w trakcie procedury zaliczenia lub egzaminu prowadzący zajęcia stwierdzi niesamodzielność

pracy studenta lub korzystanie przez niego z niedozwolonych materiałów, odpowiedni zapis w Regulaminie studiów stanowi, że student otrzymuje ocenę niedostateczną.

Przeprowadzony podczas wizytacji przegląd i analiza ocen wybranych prac etapowych studentów wskazuje, że stosowane metody sprawdzania oraz oceniania efektów kształcenia są właściwie dobrane i umożliwiają skuteczne sprawdzenie i ocenę stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia. Przegląd prac etapowych potwierdza również zgodność rodzaju, formy, tematyki, a także stawianych im wymagań z koncepcją kształcenia, efektami kształcenia oraz profilem praktycznym kształcenia.

Podczas praktyk studenci wykonują powierzone im w programie praktyk zadania oraz dokumentują je zapisami w Dzienniczku praktyk zawodowych. Pracownicy dydaktyczni odpowiedzialni za realizację praktyki (np. uczelniany i instytutowy opiekun praktyk) monitorują jej przebieg poprzez kontakt osobisty, telefoniczny lub drogą elektroniczną z poszczególnymi studentami oraz współdziałają z opiekunami zakładowymi praktyk w zakresie poprawnego jej przebiegu.

W ramach funkcji nadzoru opiekunowie praktyk dokonują kontroli miejsc odbywania praktyk. Przeprowadzone kontrole, odbywały się zgodnie z opracowanym *Planem kontroli praktyk*, m.in. w przedsiębiorstwach: GEODRAW z Rzeszowa (4 studentów-praktykantów), GEOMIAR w Jarosławiu (3 studentów-praktykantów) oraz w GEOS w Przeworsku (2 studentów-praktykantów), w których realizowany był na studiach II stopnia program 6-miesięcznych praktyk (pn. "POWER DO PRACY"). Kontrole praktyk przeprowadzono w terminach: I stopień (w okresie lipiec, sierpień 2018), II stopień (od lutego do czerwca 2018 r.).

Praktyki pozwalają na osiąganie wybranych efektów kształcenia poprzez rozszerzenie wiedzy akademickiej o zagadnienia pochodzące z praktyki zawodowej dot. realizacji zadań z zakresu geodezji praktycznej i administracji, zdobywania doświadczeń w samodzielnym i zespołowym wykonywaniu obowiązków zawodowych, wdrażania do kreatywności zawodowej, poznawania środowiska zawodowego, radzenia sobie w trudnych sytuacjach oraz rozwiązywania realnych problemów i konfliktów zawodowych, a także kształtowania wysokiej kultury zawodowej i organizacji pracy. Program praktyk odpowiada sformułowanym dla nich efektom kształcenia, a miejsca odbywania praktyk gwarantują realizację tego programu i zdobycie przez studentów przypisanych do nich efektów kształcenia.

Praktyki realizowane są w czasie wakacji oraz pod koniec roku akademickiego.. Opiekę nad praktykami pełni koordynator z ramienia Uczelni, a w IIT opiekę nad praktykami pełni nauczyciel merytoryczny - opiekun praktyk wyznaczony dla tego kierunku. Zadaniem opiekuna merytorycznego jest omówienie ze studentami sylabusu praktyk (przed rozpoczęciem praktyk zawodowych realizowanych poza Uczelnią), w tym zakładanych efektów kształcenia, a po zakończeniu praktyk - weryfikacja osiągniętych efektów kształcenia, dokonanie wpisu do indeksu i karty studenta (zaliczenie na ocenę).

Zgodnie z Regulaminem studiów, praktykę zalicza opiekun praktyk w zakładzie pracy oraz opiekun praktyk odpowiedzialny za praktyki studentów na danym kierunku studiów. Warunkiem zaliczenia praktyki zawodowej jest zrealizowanie programu praktyki oraz zadań wyznaczonych przez osobę odpowiedzialną za realizację praktyki w miejscu jej odbywania. Osiąganie efektów jest weryfikowane m.in. przez prowadzenie dzienniczka praktyk oraz opinię opiekuna praktyki w miejscu jej odbywania. Regulamin studiów dopuszcza możliwość odbywania praktyk

zawodowych w oparciu o bazę własną uczelni. Praktykę zalicza nauczyciel akademicki — opiekun praktyk.

Tematy prac dyplomowych są zatwierdzane przez Radę Instytutu. Finalnie, prace dyplomowe są sprawdzane w Instytucie według określonych kryteriów. Oceny pracy dyplomowej dokonuje opiekun oraz jeden recenzent wyznaczony przez dyrektora Instytutu spośród nauczycieli akademickich zatrudnionych na uczelni, posiadających co najmniej stopień naukowy doktora. Prace podlegają także sprawdzaniu w systemie antyplagiatowym OSA pod kątem samodzielności ich wykonania.

Ocena wybranych losowo prac dyplomowych potwierdza w zdecydowanej większości dobry i bardzo dobry poziom merytoryczny realizowanych prac dyplomowych. Tematyka prac jest ściśle związana z kierunkiem i profilem studiów, pozwala na osiągnięcie zdefiniowanych w tym zakresie efektów kształcenia. Prace weryfikują efekty kształcenia oraz spełniają warunki i wymagania stawiane odpowiednio pracom inżynierskim i magisterskim. Oceny prac dyplomowych w większości przypadków właściwie odzwierciedlają zawartość merytoryczną i poziom prac. Dla części prac oceny są nieco zawyżone. Prace dyplomowe wskazują na co najmniej dobre przygotowanie ich autorów do rozwiązywania konkretnych problemów inżynierskich. W 2016 r. została wyróżniona jedna z prac dyplomowych (drugie miejsce) w prestiżowym konkursie prac dyplomowych organizowanym przez Stowarzyszenie Geodetów Polskich i Głównego Geodetę Kraju. Niewątpliwie ma na to wpływ wiele czynników, w szczególności dobra jakość kadry, prowadzone seminaria, ale także bieżące wsparcie czy konsultacje w procesie dydaktycznym.

W opinii ZO PKA metody weryfikacji osiągniętych efektów kształcenia, jak i system oceniania, są właściwe, zrozumiałe i porównywalne dla wszystkich studentów. Studenci mają dostęp do niezbędnych dla nich w tym zakresie informacji. Podczas spotkania z ZO PKA studenci nie wyrazili uwag na temat przejrzystości czy rzetelności i bezstronności stosowanych metod oceniania. Przeprowadzone w trakcie wizytacji hospitacje zajęć wskazują na zgodność tematyki zajęć z opisami zawartymi w kartach przedmiotów.. Dokonany przegląd i ocena wybranych prac etapowych, egzaminacyjnych, jak i prac dyplomowych studentów, wskazują na osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia w tym zakresie. Ponadto, tematyka, zakres prac oraz wymagania odpowiadają efektom kształcenia oraz praktycznemu profilowi kształcenia.

2.3.

Warunki, tryb oraz terminy rekrutacji, w tym przedmioty kwalifikacyjne i liczbę miejsc określają odpowiednie Uchwały Senatu PWSTE w Jarosławiu. Właściwa w tym zakresie uchwała nr 18/V/17 Senatu z dnia 24 maja 2017 r. dotyczy rekrutacji na pierwszy rok studiów pierwszego i drugiego stopnia w roku akad. 2018/2019. Rekrutację kandydatów zarówno na studia pierwszego, jak i drugiego stopnia prowadzi Międzyinstytutowa Komisja Rekrutacyjna. Uchwały dotyczące rekrutacji są umieszczane na stronie internetowej Uczelni. Rekrutacja na pierwszy stopień studiów o profilu praktycznym na kierunku *gik* odbywa się na podstawie konkursu świadectw maturalnych. Podstawą kwalifikacji są wyniki egzaminów maturalnych z języka polskiego, języka obcego nowożytnego oraz wskazanego przez kandydata, jednego przedmiotu spośród: matematyka, informatyka, geografia, chemia, fizyka poziom podstawowy lub rozszerzony.

O przyjęciu kandydata na studia drugiego stopnia decyduje jego miejsce na liście rankingowej, ustalone na podstawie sumy punktów uzyskanych podczas postępowania prowadzonego przez Międzyinstytutową Komisję Rekrutacyjną. Obliczanie punktów w postępowaniu oparte jest o odpowiednie uwzględnienie średniej ocen z toku studiów I stopnia na kierunku geodezja i kartografia. Warunkiem koniecznym do przyjęcia na studia wyższe II stopnia jest posiadanie przez kandydata kwalifikacji i kompetencji wymaganych do podjęcia tych studiów.

W opinii ZO PKA, stosowane zasady i procedury rekrutacji oraz kryteria uwzględniane w postępowaniu kwalifikacyjnym są bezstronne i zapewniają równe szanse dla kandydatów w podjęciu kształcenia na ocenianym kierunku. Przydatne dla kandydatów informacje dotyczące rekrutacji na studia na ocenianym kierunku, w tym wymagań stawianych kandydatom są dostępne i kompletne. Studenci podczas spotkania nie zgłaszali uwag w tym zakresie spraw.

Organizację i przebieg studiów oraz związane z tym prawa i obowiązki studenta PWSTE, jak również zasady zaliczania kolejnych etapów studiów, określa Regulamin studiów stanowiący załącznik do uchwały nr 12/IV/18 Senatu z dnia 25 kwietnia 2018 r. Szczegółowe zasady studiowania, w tym sprawy organizacji studiów i toku studiowania w zakresie nieuregulowanym w Regulaminie, określa w drodze uchwał Rada Instytutu w uzgodnieniu z Samorządem studentów. Okresem zaliczeniowym na Uczelni jest semestr. Warunkiem rejestracji na kolejny semestr (zgodnie z Regulaminem studiów) jest uzyskanie w semestrze poprzedzającym liczby punktów ECTS równej co najmniej liczbie punktów ECTS określonej w planie studiów, pomniejszonej o dług dopuszczalny (dług punktów ECTS w semestrze ustalony uchwałą Rady Instytutu). Obowiązujące zasady zaliczania semestrów, powtarzania (modułów, semestru), rejestracji na kolejny semestr studiów są przejrzyste i nie budzą zastrzeżeń.

Podstawowe uregulowania dotyczące pracy dyplomowej, dyplomowania i egzaminu dyplomowego są zawarte w Regulaminie studiów. Zasady dyplomowania, jak również wymogi dotyczące pisania prac dyplomowych określa Zarządzenie nr 47/2017 Rektora PWSTE z dnia 13 lipca 2017 r. Natomiast szczegółowe procedury przygotowania prac dyplomowych powstają na poziomie Instytutu. Promotorem i recenzentem pracy dyplomowej może być osoba posiadająca, co najmniej stopień naukowy doktora. Promotorów na kierunku studiów w danym roku akademickim powołuje dyrektor instytutu. Dyrektor instytutu podaje do wiadomości studentów wykaz opiekunów prac wraz z obszarem tematycznym ich zainteresowań naukowo-badawczych. Studenci mogą dokonywać wyboru promotora w ciągu jednego miesiąca od terminu podania wykazu promotorów. Propozycję tematu pracy dyplomowej ustalają wspólnie promotor ze studentem. Tematy prac dyplomowych zatwierdza Rada Instytutu. Oceny pracy dyplomowej dokonują niezależnie promotor oraz recenzent. Recenzenta powołuje dyrektor Instytutu. Egzamin dyplomowy ma formę pisemną (pierwszy stopień studiów) lub ustną i odbywa się przed komisją powołaną przez dyrektora Instytutu. Praktyczne informacje na temat zasad dyplomowania, etapów i procedur postępowania przydatne studentom są dostępne poprzez stronę internetową.

Formę i zakres egzaminu dyplomowego ustala (zgodnie z Regulaminem studiów) dyrektor instytutu. Egzamin dyplomowy stanowi formę sprawdzenia (na ostatnim etapie) uzyskania przez studentów założonych efektów kształcenia. Szczegółowe zasady przebiegu egzaminu określają odrębne przepisy i podane są do informacji studentów co najmniej na jeden semestr przed planowanym terminem egzaminu dyplomowego. Warunki przystąpienia do obrony pracy dyplomowej na kierunku Geodezja i Kartografia w Instytucie Inżynierii Technicznej określa

uchwała nr 49/16 Rady Instytutu Inżynierii Technicznej z 7 grudnia 2016 r. W myśl tej uchwały egzamin dyplomowy na kierunku geodezja i kartografia (studia I stopnia) składa się z dwóch części. W części pierwszej student zdaje pisemny egzamin testowy składający się z 50 pytań obejmujących 10 przedmiotów/modułów kierunkowych realizowanych w toku studiów. Część drugą stanowi obrona pracy dyplomowej polegająca na prezentacji oraz dyskusji dotyczącej pracy. Na II stopniu studiów zamiast pisemnego egzaminu testowego dyplomant odpowiada na pytania zadane przez członków Komisji w trakcie obrony pracy.

Istniejące uregulowania dotyczące procesu dyplomowania stanowią podstawowy zbiór zasad i wytycznych umożliwiających poprawne przygotowanie prac dyplomowych z uwzględnieniem różnic odniesionych także do poziomu studiów (pierwszy i drugi stopień). Przegląd i ocena wybranych losowo prac dyplomowych potwierdza, że obowiązujące zasady są właściwe i pozwalają aby student rzeczywiście osiągnął przypisane w tym zakresie zakładane efekty kształcenia z uwzględnieniem określonego poziomu kwalifikacji. Jednocześnie należy zauważyć, że nie wypracowano jeszcze nowego modelu pracy dyplomowej na profilu praktycznym z wyraźnym wskazaniem czym będzie różnić się praca dyplomowa na profilu praktycznym od dotychczasowej pracy na profilu ogólnoakademickim.

Zgodnie z Regulaminem studiów, student PWSTE może realizować część programu studiów na innej uczelni w ramach zawartych porozumień międzyuczelnianych, wynikających z uczestnictwa PWSTE w programach wymiany studentów krajowych lub międzynarodowych zgodnie z zasadami systemu przenoszenia osiągnięć. Student ma prawo do przenoszenia modułów zaliczonych poza uczelnią macierzystą, w tym na uczelni zagranicznej. Student ma prawo do przenoszenia modułów zajęć zaliczonych na innym kierunku studiów realizowanym w PWSTE w celu kontynuacji kształcenia na kierunku, na który się przenosi. Ustalono także warunki zmiany uczelni, kierunku, specjalności i formy studiów.

W Regulaminie studiów zawarto również zapisy dotyczące odbywania studiów przez studentów przyjętych na studia w wyniku potwierdzenia efektów uczenia się. Tego rodzaju procedura zwykle umożliwia osobom posiadającym doświadczenie zawodowe skrócenie czasu odbywania studiów poprzez zaliczenie określonych przedmiotów bez konieczności uczestnictwa w pełnym wymiarze zajęć dydaktycznych. Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się w PWSTE reguluje Uchwała nr 5/VI/15 Senatu PWSTE w sprawie potwierdzania efektów uczenia się zdobytych poza edukacją formalną. Szczegółowe warunki potwierdzania efektów uczenia poza edukacją formalną w PWSTE w Jarosławiu określa Zarządzenie nr 36/2016 Rektora.

W opinii ZO PKA, można uznać istniejące procedury i zasady dotyczące dyplomowania za poprawne. Proces dyplomowania w całościowym ujęciu w sposób prawidłowy umożliwia osiąganie przez studentów zakładanych w tym zakresie efektów kształcenia, uwzględniając przy tym elementy weryfikacji. Odpowiednie uregulowania na temat zasad, warunków i trybu potwierdzania efektów uczenia, umożliwiają identyfikację efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz oceny ich adekwatności do efektów kształcenia zakładanych dla ocenianego kierunku studiów oraz uzyskiwanych kwalifikacji.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Przedstawione programy studiów pierwszego i drugiego stopnia pod względem treści kształcenia oraz stosowanych metod dydaktycznych zapewniają spójność z efektami kształcenia dla

kierunku *geodezja i kartografia*. Realizacja treści kształcenia ujętych w opisach przedmiotów znajdujących się w przedstawionych programach studiów umożliwia osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia oraz uzyskanie kwalifikacji i kompetencji odpowiadających realizowanemu poziomowi kształcenia. Programy studiów na ocenianym kierunku spełniają wymagania określone we właściwym w tym zakresie rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia, z podkreśleniem, że poprawy wymagają: sposób realizacji praktyk zawodowych (tj. odejście od praktyk w ramach zajęć prowadzonych przez Uczelnię) oraz istniejące możliwości wyboru przedmiotów

Metody weryfikacji osiągniętych efektów kształcenia, jak i system oceniania, są właściwe, zrozumiałe i porównywalne dla wszystkich studentów. Dokonany przegląd i ocena wybranych prac etapowych, egzaminacyjnych, jak i prac dyplomowych studentów, potwierdzają osiągnięcie przez studentów określonych efektów kształcenia. Ponadto, tematyka, zakres prac oraz wymagania odpowiadają efektom kształcenia oraz profilowi kształcenia

Obowiązujące procedury rekrutacji na studia są czytelne i uwzględniają zasadę zapewnienia równych szans w podjęciu kształcenia na ocenianym kierunku. Odpowiednie przepisy oraz ustalone metody sprawdzania i potwierdzania osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów są na Wydziale określone w sposób prawidłowy.

Dobre praktyki

-

Zalecenia

1. Praktyki zawodowe powinny odbywać się w zakładach pracy. Okres trwania praktyk powinien odpowiadać obowiązującym wymaganiom - od nowych cykli kształcenia na studiach I stopnia praktyka powinna odbywać się w wymiarze 6 miesięcy.
2. W przypadku zajęć do wyboru jednostka powinna dołożyć starań aby w większym stopniu niż dotychczas zapewniać studentom realną indywidualizację ścieżek kształcenia.
3. Należy przeprowadzić odpowiednie działania zmierzające do obiektywizacji ocen prac dyplomowych.

Kryterium 3. Skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia

- 3.1. Projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie i okresowy przegląd programu kształcenia
- 3.2. Publiczny dostęp do informacji

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3

3.1.

Zasady dotyczące projektowania, monitorowania i okresowego przeglądu programów kształcenia, a także udział w tych procesach interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, są określone w uczelnianych i instytutowych przepisach dotyczących jakości kształcenia. Wytyczne dotyczące przygotowania programów kształcenia zostały przyjęte uchwałą Senatu Uczelni nr 18/XII/16 Senatu PWSTE w Jarosławiu wraz z wprowadzonymi zmianami Uchwałą Senatu

3/VI/18 z 27 czerwca 2018 r. Rektor Zarządzeniem nr 24/2018 z dnia 10 kwietnia 2018 r. ustalił wzory dokumentacji wchodzącej w skład programu kształcenia.

Do źródeł informacji uwzględnianych w projektowaniu programu kształcenia należą propozycje zmian formułowane przez Instytutową Komisję Dydaktyczną Kierunku Geodezja i Kartografia wypracowane na podstawie opinii nauczycieli akademickich, wyników przeprowadzanej wśród studentów ankiety oceniającej zajęcia dydaktyczne, wniosków z analizy sylabusów oraz corocznie opracowywanych wyników z oceny efektów kształcenia. Przygotowując modyfikację programu studiów przeprowadza się konsultacje z przedstawicielami nauczycieli akademickich i studentów, prosząc o wskazanie zdiagnozowanych przez nich problemów w dotychczas realizowanym programie. Z informacji uzyskanych w toku wizytacji wynika, iż podczas tworzenia koncepcji i programu kształcenia na kierunku „geodezja i kartografia” opierano się także na wzorcach krajowych i międzynarodowych, oczekiwaniach interesariuszy zewnętrznych oraz zapotrzebowaniu i wymogach rynku pracy. Instytut Inżynierii Technicznej monitoruje zmiany zachodzące w otoczeniu, na rynku pracy oraz identyfikuje potrzeby studentów i absolwentów, a pozyskane w ten sposób informacje wykorzystuje w procesie doskonalenia programów i oferty kształcenia. Również zmiany przepisów prawnych wymuszają korekty programów kształcenia, które dokonywane są na bieżąco.

Wpływ interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych na projektowanie i monitorowanie programu kształcenia odbywa się poprzez konsultację programu z organami działającymi na rzecz zapewnienia i poprawy jakości kształcenia, którymi są: Uczelniana Komisja do Spraw Zapewnienia i Oceny Jakości Kształcenia, Instytutowa Komisja ds. Zapewnienia i Oceny Jakości Kształcenia, Instytutowe Komisje Dydaktyczne. Rada Instytutu. Istotną rolę w powyższym zakresie pełni także Samorząd Studencki. Władze Instytutu dążą do umożliwienia pełnego udziału interesariuszy w procesie podnoszenia i zapewniania jakości kształcenia poprzez ciągłą współpracę w zakresie kształtowania koncepcji kształcenia i doskonalenia oferty dydaktycznej oferowanej studentom. Do zdefiniowanych przez Instytut interesariuszy wewnętrznych należą studenci, nauczyciele akademicy oraz pracownicy administracji. Przedstawiciele wszystkich wspomnianych grup są czynnymi członkami ciał kolegialnych w Uczelni. Miejscom dyskusji, konsultacji, wymiany doświadczeń w zakresie udoskonalania procesu dydaktycznego, w tym między innymi treści programowych, czy stosowanych metod dydaktycznych, są systematycznie odbywające się zebrania kadry Instytutu Inżynierii Technicznej, a w szczególności Komisji dydaktycznej na kierunku Geodezja i kartografia. Biorą w nich udział także studenci, którzy mają możliwość wyrażania swoich opinii na temat oferty dydaktycznej. Przygotowane propozycje zmian w programie kształcenia są następnie dyskutowane i opiniowane na posiedzeniach Rady Instytutu. Wypracowanie optymalnego modelu weryfikacji efektów kształcenia dla kierunku „geodezja i kartografia”, jest przedmiotem dyskusji podczas spotkań Instytutowej Komisji Dydaktycznej, Instytutowego Zespołu do Spraw Zapewnienia i Oceny Jakości Kształcenia oraz podczas posiedzeń Rady Instytutu. W przypadku konieczności zmiany, efekty kształcenia i program studiów opiniowane są przed dalszym procedowaniem przez Samorząd Studencki. Po akceptacji Samorządu Studenckiego są zatwierdzane przez Radę Instytutu, następnie przedkładane do Kierownika Działu Kształcenia i Prorektora ds. Dydaktycznych. Po ich pozytywnej opinii efekty kształcenia są przedkładane Senatowi Uczelni w celu zatwierdzenia. Zgłaszane przez nauczycieli akademickich sugestie dotyczące projektowania efektów kształcenia gromadzone są podczas posiedzeń Instytutowej Komisji Dydaktycznej, Instytutowej

Komisji ds. Zapewnienia i Oceny Jakości Kształcenia, a także jako uwagi przekazywane w czasie bezpośrednich rozmów z kierownictwem Instytutu. Dodatkowo Uczelniana Komisja do spraw Zapewnienia i Oceny Jakości Kształcenia prowadzi badania ankietowe opinii nauczycieli na temat jakości kształcenia w Uczelni. Pytania dotyczą oceny warunków prowadzenia zajęć, wsparcia od Uczelni w pracy dydaktycznej, systemu motywacyjnego, doskonalenia zawodowego.

W odniesieniu do wpływu na proces kształcenia interesariuszy zewnętrznych, podczas spotkań z ZO PKA, przedstawiciele Instytutu podkreślali regularne kontakty z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. Niemniej w celu uzyskiwania szerszego spektrum informacji w zakresie osiągniętych efektów kształcenia, usystematyzowano kontakty z interesariuszami zewnętrznymi, zwracając się z prośbą o przedstawienie, w formie pisemnej, opinii dotyczących programu kształcenia wizytowanego kierunku. Sugestie partnerów reprezentujących otoczenie społeczno-gospodarcze gromadzone są na drodze mailowej wymiany informacji, w formie wywiadów grupowych, otwartych spotkań oraz innych, niemających formalnego charakteru, spotkań towarzyszących organizowanym na Uczelni przedsięwzięciom. Powołano także Radę Pracodawców (Zarządzenie Rektora nr 12/2015 z dnia 21 stycznia 2015 roku w sprawie utworzenia Rad Pracodawców działających przy Instytutach, jako element udoskonalenia wewnętrznego systemu zarządzania jakością). Jednocześnie należy podkreślić, że opinie interesariuszy zewnętrznych na temat programu kształcenia są jednoznacznie pozytywne dlatego dotychczas nie wywołały w nim bezpośrednio większych zmian. Interesariusze zewnętrzni proponują tematy projektów inżynierskich. Należy też wspomnieć o udziale osób z grona praktyków w procesie dydaktycznym. Weryfikacja zakładanych efektów kształcenia następuje poprzez angażowanie praktyków do prowadzenia zajęć na studiach, wykorzystujących na co dzień w swoich instytucjach wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne, które powinien posiadać absolwent kierunku studiów (ściśła współpraca z instytucjami realizującymi zadania z zakresu geodezji i kartografii).

W monitorowaniu i okresowym przeglądzie programu kształcenia uwzględnia się również sugestie absolwentów. W trakcie wizytacji pozyskani informacje, iż wykorzystywane są wyniki monitoringu losów absolwentów prowadzony przez Biuro Karier oraz informacje nieformalne przez Dyрекcję Instytutu i kierowników kierunku. Biuro Karier prowadzi monitoring losów absolwentów nie tylko pod kątem zatrudnienia ale także przydatności umiejętności nabytych podczas studiów w rozwijaniu kompetencji zawodowych: porozumiewanie się w językach obcych, kompetencje matematyczne/podstawowe naukowo-techniczne, informatyczne, społeczne. W nowej ankiecie wprowadzono zmodyfikowano pytanie: Z perspektywy Pana/i doświadczeń zawodowych, proszę wskazać które czynniki okazały się szczególnie przydatne: ukończony kierunek studiów w PWSTE w Jarosławiu, kwalifikacje zawodowe uzyskane na studiach w PWSTE w Jarosławiu, kwalifikacje zawodowe uzyskane poza programem studiów, znajomość języków obcych, znajomość programów komputerowych, praktyki zawodowe, umiejętności interpersonalne, motywacja do pracy, doświadczenie wynikające z udziału w międzynarodowych programach mobilności studenckiej (np. Erasmus), umiejętność pracy w zespole, kreatywność i innowacyjność, umiejętność rozwiązywania problemów.

W trakcie wizytacji wskazano na przykłady zmian zainicjowanych przez interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych: wprowadzono drugą specjalność – geodezja gospodarcza i wycenia nieruchomości; dokonano zmian w sylabusach, np. zwiększono liczbę godzin

przeznaczono na program EWmapa (dokonano zakupu dodatkowych aplikacji do tego programu), dokonano zmiany przedmiotu z Fotogrametria i teledetekcja na Fotogrametria i skaniny laserowe (wprowadzono większą ilość treści dotyczących pomiarów satelitarnych GNSS oraz naziemnego skaningu laserowego). Z inicjatywy studentów w ramach projektów realizowanych na przedmiocie Zarządzanie projektami na kierunku „geodezja i kartografia” studenci prowadzą ocenę programu studiów poprzez przeprowadzenie własnej ankiety wśród studentów kierunku geodezja i kartografia, oraz pracowników firm geodezyjnych pod kątem umiejętności, sprzętu, wielkości wynagrodzenia, umiejętności które w przyszłości mogą być kluczowe w zawodzie geodety, tworzą narzędzia informatyczne przydatne dla studentów kierunku w toku studiów, projektują ubrania i akcesoria dla geodety przydatne w pracy w terenie. Monitorowanie stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia odbywa się zgodnie z procedurami określonymi w przepisach normujących funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia. Bezpośrednia ocena osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia przeprowadzana jest przez prowadzącego zajęcia, na podstawie przyjętej formy zaliczenia, opisanej w sylabusie przedmiotu. W oparciu o zgromadzone dane nauczyciel akademicki przeprowadza analizę stopnia osiągnięcia efektów kształcenia założonych dla prowadzonego przedmiotu, doboru metod kształcenia i metod weryfikacji oraz możliwych obszarów poprawy. Wyniki monitorowania są uzasadnieniem złożenia wniosku w sprawie doskonalenia przedmiotu/modułu, który następnie jest poddawany analizie przez Dyrektora Instytutu, Instytutową Komisję ds. Zapewnienia i Oceny Jakości Kształcenia. Podczas wizytacji podkreślano, że regularnie odbywają się zebrania Zakładów, podczas których dyskutowane są problemy związane z realizacją efektów kształcenia. Na podstawie uzyskanych opinii oraz przedstawionej w trakcie wizytacji dokumentacji stwierdzono, że tematem niektórych z nich jest analiza realizacji efektów kształcenia, np. zdarzały się przypadki, w których nauczyciele akademicki wskazywali na ograniczone możliwości osiągnięcia przez studentów efektów kształcenia. Monitorowanie stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia odbywa się także na poziomie Dyrektora Instytutu we współpracy z Instytutową Komisją Dydaktyczną oraz Instytutową Komisją ds. Zapewnienia i Oceny Jakości Kształcenia. Weryfikacji opracowanych kart przedmiotów na poziomie Instytutu dokonuje kierownik Zakładu wraz z Instytutową Komisją Dydaktyczną. Weryfikacja ta polega na ocenie poprawności treści zamieszczanych w informacjach ogólnych karty przedmiotu, prawidłowym odniesieniu modułowych efektów kształcenia do kierunkowych, poprawność doboru metod weryfikacji osiągnięcia założonych modułowych efektów kształcenia, poprawności wyliczania liczby punktów ECTS dla moduły/przedmiotu. Za przeprowadzoną weryfikację kart przedmiotu odpowiada Kierownik Zakładu i sporządza sprawozdanie dla Dyrektora Instytutu oraz Przewodniczącego Instytutowej Komisji ds. Spraw Zapewnienia i Oceny Jakości Kształcenia w terminie do 25 września każdego roku kalendarzowego poprzedzającego dany rok akademicki. Weryfikacji losowo wybranych kart przedmiotu pod względem formalnym dokonuje Dział Kształcenia w terminie do 30 listopada każdego roku kalendarzowego i sporządza sprawozdanie dla Przewodniczącego Uczelnianej Komisji ds. Zapewnienia i Oceny Jakości Kształcenia. W trakcie wizytacji ustalono, iż identyfikowane są rozbieżności i uchybienia dotyczące zawartości sylabusów, m.in. nieprawidłowego wymiaru godzin, zweryfikowania treści przedmiotów pod kątem kolejności przekazywanych wiadomości.

Narzędziami umożliwiającymi zebranie i analizę danych są: arkusze hospitacji zajęć, ankiety oceny nauczycieli, oceny jakości kształcenia wypełniane przez nauczycieli i studentów, protokoły analizy zgodności zagadnień egzaminacyjnych z efektami kształcenia, arkusze samooceny jakości kształcenia, sprawozdania ze spotkań z interesariuszami, sprawozdania Komisji ds. Zapewnienia i Oceny Jakości Kształcenia, sprawozdania z przebiegu praktyk oraz z monitorowania losów absolwentów oraz uwag zgłaszanych do Dyrekcji IIT przez pracowników, studentów czy interesariuszy zewnętrznych. Analizie na bieżąco podlegają również publikacje ogólne, branżowe dotyczące poszukiwanych kompetencji przez pracodawców w regionie i w Polsce.

Narzędziami, które wspomagają proces monitorowania i doskonalenia programu kształcenia są.:

- Ankietyzacja studentów. W Uczelni obowiązują następujące rodzaje ankiet: studencka ankieta oceny programu kształcenia i jakości kształcenia, studencka ankieta oceny pracy nauczyciela akademickiego, studencka ankieta oceny praktyk zawodowych odbytych w zakładzie pracy, studencka ankieta dla osób przyjętych na I rok studiów. Wyniki po opracowaniu udostępniane są na stronach internetowych oraz omawiane na spotkaniu z pracownikami i przedstawicielami studentów. Pytania które zawierały najwięcej niepoprawnych odpowiedzi z prawidłowości przypisania punktów ECTS dla poszczególnych modułów/przedmiotów były bardzo szczegółowo omawiane z sugestią, aby podczas spotkań ze studentami instytutowego koordynatora ds. punktów ECTS, opiekunów poszczególnych roczników czy pracowników w ramach zajęć zostały szczegółowo omówione. Wyniki ankietyzacji studenckiej oceny nauczyciela akademickiego dostępne są na poziomie Dyrekcji IIT oraz kierownika danego kierunku. Przy ocenach pracowników poniżej 4.0 prowadzona jest dodatkowa kontrola ze strony kierowników (dodatkowe hospitacje), rozmowy ze starostami poszczególnych roczników. Wyniki ankiet omawiane są przez kierowników z poszczególnymi pracownikami oraz sami pracownicy mają obecnie możliwość podglądu oceny poszczególnych zajęć przez studentów w systemie USOS. Należy również podkreślić również fakt istnienia bezpośrednich kontaktów student – nauczyciel akademicki – Dyrektor Instytutu i Kierownicy Zakładów.

Ankietyzacja cieszy się niewielkim zainteresowaniem ze strony studentów. Tylko niewielka część osób będących na spotkaniu z Zespołem oceniającym przyznała, że wypełniła ankietę. Władze Uczelni i Instytutu mają świadomość, iż wyniki otrzymane z ankiet studenckich nadal wymagają prowadzenia akcji informacyjnej. Na posiedzeniach gremiów jakościowych dyskutuje się nad problemem niskiej responsywności studentów. Trwają prace nad wypracowaniem systemu promocji i zachęt mających poprawić aktywność studentów w procesie ankietyzacji. Mimo iż wyniki ankiet nie są miarodajne władze Instytutu starają się wykorzystywać je w realizacji procesu dydaktycznego i doskonaleniu programów studiów. Studenci obecni na spotkaniu z Zespołem oceniającym PKA poinformowali, że mają możliwość zgłaszania swoich uwag podczas prowadzonych zajęć bezpośrednio do nauczycieli akademickich oraz władz Instytutu.

- Hospitacje zajęć dydaktycznych, podczas których badana jest realizacja przedmiotu/modułu, szczególnie jej zgodność z sylabusem i założonymi efektami kształcenia (w przypadku niskiej oceny wystawionej przez studentów czy w ankietach lub w czasie bezpośrednich rozmów przeprowadzana jest hospitacja nadzwyczajna.). Odnosząc się do hospitacji zajęć dydaktycznych, w roku akademickim 2017/2018 nie zaistniały przesłanki do

- przeprowadzenia hospitacji pozaplanowych, odbywały się wyłącznie hospitacje planowane zgodnie z przyjętym harmonogramem, których wyniki wypadły na ogół pozytywnie. Hospitowani nauczyciele prowadzili zajęcia zgodnie z sylabusami przedmiotów; w sposób jasny i zrozumiały określali cele dydaktyczne i efekty kształcenia, stosowali właściwie zadeklarowane metody i formy pracy. Większość pracowników otrzymała ocenę pozytywną.
- Ankietyzacja absolwentów mająca na celu pozyskanie informacji na temat przedmiotów przydatnych w pracy zawodowej. Na poziomie ogólnouczelnianym monitoring dokonywany jest zgodnie z regulaminem badania karier zawodowych absolwentów. Informacje zawarte w raporcie z badań udostępniane są członkom Uczelnianego oraz Instytutowego Zespołu Zapewnienia Jakości Kształcenia i stanowią jeden z determinantów opracowania planu doskonalenia programów kształcenia. W wyniku badań przeprowadzonych w 2014 r. stwierdzono potrzebę modyfikacji procesu kształcenia na wizytowanym kierunku studiów w celu zapewnienia studentom możliwości zdobycia kwalifikacji niezbędnych do założenia własnej działalności gospodarczej. Dodatkowo ocena efektów kształcenia na podstawie analizy losów zawodowych absolwentów prowadzona jest w Instytucie systematycznie w sposób niesformalizowany. Kierownicy Zakładów, nauczyciele akademicki, w tym opiekunowie prac, mają bezpośrednie i stałe kontakty z otoczeniem, tym samym z absolwentami.
 - Ocena procesu dyplomowania. Kontrola prac dyplomowych odbywa się na kilku etapach: opiekun, recenzent, komisja podczas obrony prac dyplomowych. Komisja ds. oceny jakości prac dyplomowych prowadząca weryfikację prac dyplomowych. Wyniki prac Komisji zawierają rekomendacje dotyczące procesu dyplomowania. Dodatkowo każdy kierunek posiada szczegółowy opis warunków prowadzenia pracy dyplomowej i dyplomowania jako przewodnik dla studentów i promotorów prac dyplomowych.
 - Analiza wyników sesji egzaminacyjnych (nie stwierdzono zastrzeżeń).

Na wizytowanym kierunku prawidłowo funkcjonują także rozwiązania wynikające z monitorowania metod weryfikacji efektów kształcenia. Każda karta przedmiotu zawiera informację na temat metod sprawdzenia efektu kształcenia, która odzwierciedlona jest w kryteriach oceniania i opisie wymagań dla poszczególnej oceny. Dotyczy to zarówno prac zaliczeniowych w formie ustnej i/lub pisemnej, jak również zadań (w ramach pracy własnej studenta), czy też referatów/prezentacji, prac projektowych i egzaminów. Przedstawiciele studentów wizytowanego kierunku zasiadający w gremiach jakościowych mają możliwość wypowiedzenia się co do przyjętych zasad i form oceniania w ramach opracowywania kart przedmiotów. Z przedstawionej podczas wizytacji dokumentacji wynika, iż odbywa się dyskusja na temat jakości prac. Również bezpośrednie kontakty student – nauczyciel akademicki – Dyrektor Instytutu i Kierownicy Zakładów pozwalają na ocenę metod weryfikacji efektów kształcenia. Należy zatem stwierdzić, że analiza osiągnięć studentów oraz ocena metod weryfikacji efektów kształcenia jest prowadzona na bieżąco.

Przegląd planów i programów studiów pod kątem realizacji założonych efektów kształcenia i sposobów ich weryfikacji dokonywany jest okresowo (každorazowo przed zakończeniem na uczelni procedury umożliwiającej modyfikację planów i programów studiów na nowy cykl kształcenia). Dokonywany w każdym roku akademickim przegląd planów i programów studiów

służy udoskonaleniu procesu kształcenia ze względu na zachodzące zmiany na rynku pracy oraz pojawiające się nowe rozwiązania technologiczne czy sprzętowe.

ZO PKA pozytywnie ocenił zakres i źródła danych wykorzystywanych w monitorowaniu, okresowym przeglądzie programów kształcenia oraz w ocenie osiągnięcia przez studentów efektów kształcenia, a także metody analizy danych i opracowania wyników. Procedury dotyczące tych obszarów są wdrożone, a przyjęte rozwiązania skuteczne.

3.2.

Procedury regulujące weryfikację dostępności i aktualności informacji o programie i procesie kształcenia dla studentów i innych interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych określone są w przepisach normujących funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia. Gremia jakościowe na poziomie Uczelni oraz Instytutu odpowiadają za realizację działań objętych procedurą. Informacje dotyczące procesu kształcenia są udostępniane poprzez stronę internetową Uczelni, na podstronach dostępnych także dla niezalogowanych użytkowników. W zakładkach dotyczących poszczególnych Instytutów zamieszczone są informacje odnośnie efektów kształcenia oraz programu studiów. Na stronie internetowej zamieszczono karty przedmiotów obowiązujące w danym roku akademickim. Sylabusy przedmiotów dostępne są także w Sekretariacie Instytutu oraz u nauczycieli prowadzących poszczególne przedmioty. Na stronie internetowej Portalu Studenckiego znajdują się informacje dotyczące harmonogramu roku akademickiego oraz planów studiów. Studenci są także informowani przez nauczycieli na pierwszych zajęciach z każdego przedmiotu o efektach kształcenia, formach, metodach i kryteriach weryfikacji efektów, literaturze podstawowej i dodatkowej oraz innych wymaganiach, jakie muszą spełnić, aby uzyskać zaliczenie. Osoby zainteresowane mogą również znaleźć informacje dotyczące toku studiów w gablotach umieszczonych w budynkach. Jak ustalono w trakcie spotkań ZO PKA z poszczególnymi grupami interesariuszy mają oni możliwość składania swoich skarg drogą niesformalizowaną do Władz Instytutu lub Uczelni. Przekazane informacje pozwalają na stwierdzenie, że droga ta jest przez nich wykorzystywana i odpowiada ich potrzebom.

Studenci w ramach procesu ankietyzacji oceniają prowadzących zajęcia w zakresie wypełniania obowiązków dydaktycznych, w tym zapoznania studentów z sylabusem przedmiotu, sposobami metod ich realizacji oraz form weryfikacji, co jak wskazuje raport z ankietyzacji wypada pozytywnie. Ponadto studenci mogą wyrażać opinie dotyczące dostępu do informacji oraz przydatności udostępnianych treści w ankiecie ewaluacyjnej dotyczącej opinii o poziomie usług pracowników administracji, a także podczas bezpośrednich rozmów z opiekunem roku bądź władzami Instytutu. W opinii studentów obecnych na spotkaniu z ZO PKA Uczelnia w sposób odpowiedni udostępnia wszystkie niezbędne informacje.

Przedstawione powyżej informacje pozwalają stwierdzić, iż działania podejmowane przez Uczelnię w zakresie dostępu do informacji o programie i procesie kształcenia oraz jego wynikach dla interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych są wystarczające.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Wdrożone dokumenty normatywne umożliwiają systematyczne monitorowanie, ocenę i doskonalenie procesu kształcenia na prowadzonych w Uczelni kierunków studiów, w tym kierunku „geodezja i kartografia” z uwzględnieniem oceny stopnia realizacji zakładanych

efektów kształcenia. Wizytowana jednostka posiada regulacje dotyczące zasad tworzenia, zatwierdzania i doskonalenia programów kształcenia z uwzględnieniem opinii interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. Realizowany program kształcenia jest w oparciu o opinie poszczególnych grup interesariuszy, a także potrzeby rynku pracy. Zasadne jest jednak podejmowanie działań w celu zwiększania ich zaangażowania w ten proces. W Uczelni prowadzony jest okresowy przegląd programów kształcenia i kart informacyjnych modułów przedmiotowych oraz analiza z przebiegu i realizacji procesu dydaktycznego i praktyk zawodowych. Formułowane postulaty są wykorzystywane do doskonalenia jakości kształcenia, w szczególności programu kształcenia. Pozytywnym elementem Systemu jest jego monitorowanie, przegląd i samodoskonalenie, w wyniku których podejmowane są działania doskonalące, a także stosowanie narzędzi umożliwiających interesariuszom wewnętrznym ocenę i wpływ na realizowany program i warunki kształcenia, a także dostęp do informacji. Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia zawiera także zasady monitorowania dostępności i aktualności informacji o programach studiów, zakładanych efektach kształcenia, organizacji i procedurach toku studiów.

W ocenie Zespołu PKA, a także w oparciu o dane pozyskane podczas spotkań ze studentami, nauczycielami akademickimi oraz władzami Uczelni i Instytutu można stwierdzić, iż w odniesieniu do ocenianego kierunku studiów w wizytowanej jednostce prawidłowo funkcjonuje system upowszechniania informacji o programie i procesie kształcenia.

Dobre praktyki

-

Zalecenia

-

Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia

- 4.1. Liczba, dorobek naukowy/artystyczny, doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią oraz kompetencje dydaktyczne kadry
- 4.2. Obsada zajęć dydaktycznych
- 4.3. Rozwój i doskonalenie kadry

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

4.1.

Kierunek „geodezja i kartografia” jest prowadzony przez Instytut Inżynierii Technicznej, w ramach którego nie ma wyodrębnionych mniejszych jednostek organizacyjnych. Jednostka zgłosiła do prowadzenia kierunku 14 nauczycieli akademickich osób, w 4 osoby z tytułem profesora, 1 ze stopniem doktora habilitowanego oraz 9 osób ze stopniem naukowym doktora. Ponadto na ocenianym kierunku zajęcia z przedmiotów nie związanych bezpośrednio z zawodem geodety prowadzi 23 nauczycieli akademickich, którzy nie są pracownikami Instytutu Inżynierii Technicznej. W związku z powyższym nie było możliwości zweryfikowania dorobku zawodowego zdobytego poza uczelnią. Z informacji uzyskanych od kierownictwa Instytutu

wynika, że nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia z przedmiotów innych niż zawodowe mają właściwe przygotowanie dydaktyczne.

Kadra kierunku posiada dorobek naukowy w dyscyplinie geodezja i kartografia. W ostatnich pięciu latach 13 osób opublikowało wyniki badań, a w ostatnim roku akademickim tylko 6 osób. W opinii ZO PKA doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią ma 3 samodzielnych pracowników naukowych oraz 5 doktorów. Jeden Profesor nie posiada dorobku zawodowego innego niż wynikający z pracy w uczelni wyższej. Doświadczenie innego Profesora zostało przedstawione w sposób ogólny. Dlatego nie można uznać je za wystarczające. Dwie z osób ze stopniem doktora przedstawiły dorobek zawodowy oparty na efektach prac naukowo- – badawczych, który nie można zaliczyć do dorobku zawodowego uzyskanego poza uczelnią. W związku z tym, że są one związane z pracą w uczelni nie można zaliczyć do dorobku zawodowego uzyskanego poza uczelnią. Dorobek zawodowy jednego Doktora jest stosunkowo wąski i dodatkowo jest powiązany tylko z częścią prowadzonych przedmiotów. Zatem ostatecznie można stwierdzić, że Jego doświadczenie nie jest znaczne. Inny doktor przedstawił dorobek zawodowy odległy w czasie (z początku lat 70-tych). Ponadto zakres dorobku jest wąski, dlatego nie można uznać dorobek za wystarczający.

Kompetencje dydaktyczne pracowników oceniane są pozytywnie. Przeprowadzone podczas wizytacji hospitacje zajęć dydaktycznych wykazały, że przekazywane treści są adekwatne do zakładanych efektów kształcenia, a prowadzący posiadają kompetencje dydaktyczne i stosują różne metody nauczania zorientowane na zaangażowanie studentów w proces uczenia się. Zespół Oceniający PKA, na podstawie informacji zamieszczonych w Raporcie Samooceny oraz informacji uzyskanych podczas wizytacji, stwierdza, że nauczyciele akademicy prowadzący kierunek posiadają dorobek naukowy oraz kompetencje dydaktyczne zapewniające realizację programu kształcenia na ocenianym kierunku oraz osiąganie przez studentów zakładanych efektów kształcenia. Ponadto większość kadry posiada doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią. Pracownicy dydaktyczni prowadzący zajęcia w formie e-learningu są przygotowani do prowadzenia tej formy zajęć, a realizowane zajęcia spełniają Zarządzeniu nr 104/2013 Rektora PWSTE z dnia 5 listopada 2013r. w sprawie szczegółowych zasad i organizacji zajęć formie e-learningu w PWSTE.

4.2.

Na ocenianym kierunku, poza 14 osobami wymienionymi w poprzednim punkcie, zajęcia dydaktyczne prowadzi 23 innych nauczycieli akademickich (w tym: 1 profesor, 5 doktorów habilitowanych, 11 doktorów oraz 6 magistrów). W tej grupie znajdują się osoby prowadzące przedmioty podstawowe, kierunkowe i specjalnościowe (na studiach II stopnia). Obsada wszystkich prowadzonych na ocenianym kierunku zajęć dydaktycznych nie budzi zastrzeżeń.

Na podstawie wyników przeprowadzonych przez ZO PKA hospitacji należy podkreślić dobre przygotowanie merytoryczne prowadzących zajęcia, dobrze dobrane metody dydaktyczne (z reguły z wykorzystaniem metod multimedialnych i stanowisk komputerowych). Studenci na wykładach wykazują zainteresowanie przekazywaną wiedzą biorąc czynny udział w dyskusji. Tematyka wszystkich hospitowanych zajęć jest w pełni zgodna z kartą przedmiotu.

W ocenie ZO PKA, zarówno przedstawiona w trakcie wizytacji dokumentacja związana z obsadą zajęć jak i hospitacje potwierdziły, że dobór nauczycieli do prowadzenia poszczególnych

modułów zajęć odbywa się z uwzględnieniem zgodności ich kompetencji dydaktycznych. Ponadto zajęcia związane z praktycznym przygotowaniem zawodowym są prowadzone przez nauczycieli akademickich z doświadczeniem zawodowym w obszarach związanych z prowadzonymi zajęciami.

4.3.

Uczelnia rekrutuje nauczycieli akademickich głównie spośród byłych pracowników uczelni akademickich w regionie, w tym zwłaszcza z Akademii Górniczo- – Hutniczej w Krakowie. Realizowana polityka kadrowa zapewnia dobór nauczycieli akademickich zgodnie z oczekiwaniami wynikającymi z planów oraz efektów kształcenia prowadzonych kierunków. Podstawą prawną do realizacji polityki kadrowej w uczelni jest Zarządzenie Rektora nr 46/2017 w sprawie zasad polityki kadrowej w stosunku do nauczycieli akademickich PWSTE w Jarosławiu. Pracownicy dydaktyczni poddawani są ocenie okresowej w cyklu 4-ro letnim. Kryteriami oceny objęte są m.in. działalność naukowa, dydaktyczna i organizacyjna na rzecz Uczelni. Pracownicy dydaktyczni są również systemowo oceniani przez studentów.

Polityka kadrowa uczelni sprzyja rozwojowi naukowemu nauczycielowi. Nauczyciele mogą ubiegać się o dofinansowanie udziału w konferencjach i stażach. Uczelnia dzięki własnemu wydawnictwu umożliwia publikowanie wyników badań prowadzonych przez pracowników. Na uwagę zasługuje fakt, że uczelnia wprowadziła program „Asystent” polegający na pomocy nauczycielom w uzyskaniu stopnia naukowego doktora. W ramach programu jest zmniejszane pensum dydaktyczne oraz podwyższane uposażenie. Program „Asystent” już przyniósł efekt w postaci wypromowania w Instytucie Inżynierii Technicznej kilku doktorów i obrona następnego doktoratu jest przewidziana w 2019 roku. Takie podejście pozwala na budowaniu własnej, młodej kadry dydaktycznej. Ponadto uczelnia współpracuje z wieloma firmami regionalnymi oraz jednostki administracji publicznej działającymi w obszarze geodezji i kartografii. Zatrudnia ich pracowników do prowadzenia zajęć oraz istnieje możliwość nabycia doświadczenia zawodowego niezbędnego do prowadzenia studiów I i II stopnia o profilu praktycznym.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu posiada niezbędną kadrę do prowadzenia kierunku „geodezja i kartografia”. Dorobek naukowy, doświadczenie nabyte podczas realizacji prac naukowo-badawczych, doświadczenie zawodowe oraz kompetencje dydaktyczne nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku są wystarczające do realizacji programu i zakładanych efektów kształcenia dla studiów I i II stopnia. Dorobek naukowy kadry zawiera się w dyscyplinie geodezja i kartografia, do której zostały przyporządkowane efekty kształcenia wizytowanego kierunku, co umożliwia realizację programów kształcenia studiów i zapewnia osiągnięcie przez studentów założonych efektów kształcenia.

Struktura kwalifikacji nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia w przedmiotach zawodowych stanowiących minimum kadrowe odpowiada wymogom prawa określonym dla kierunków studiów o profilu praktycznym, a ich liczba jest właściwa w stosunku do liczby studentów ocenianego kierunku.

Dobór nauczycieli akademickich do prowadzenia zajęć na ocenianym kierunku jest prawidłowy z uwzględnieniem zgodności ich kompetencji dydaktycznych, doświadczenia zawodowego i dorobku naukowego z przedmiotowymi efektami kształcenia oraz dyscyplinami naukowymi, z którymi są one powiązane.

Dobre praktyki

Niestandardową, dobrą praktyką Uczelni zmierzającą do budowy własnej kadry dydaktycznej jest program „Asystent” dla osób, chcących uzyskać stopień naukowy doktora. Program obciąża finansowo budżet uczelni, ale daje pożądane efekty.

Zalecenia

Zaleca się, aby polityka kadrowa ukierunkowana była nie tylko na podnoszenie kwalifikacji naukowych, ale również na umożliwienie nabycia doświadczenia zawodowego poza uczelnią.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Instytut Inżynierii Technicznej (IIT) na kierunku „geodezja i kartografia” prowadzi sformalizowaną współpracę z podmiotami zewnętrznymi, obejmującą przede wszystkim umowy i porozumienia na realizację kształcenia praktycznego studentów, zarówno zajęć praktycznych z wykorzystaniem bazy zewnętrznej, jak też praktyk zawodowych. Mocną stroną współpracy są systematyczne, wieloletnie i często bezpośrednie (także nieformalne) relacje kadry dydaktycznej IIT z interesariuszami zewnętrznymi. Instytut kształci przyszłych, potencjalnych pracowników nie tylko regionalnego rynku pracy, a poprzez ciągłą współpracę z lokalnym środowiskiem gospodarczym jest w stanie w pełni dostosować swoją ofertę edukacyjną do potrzeb tego rynku. Współpraca ta przejawia się m.in. merytorycznymi konsultacjami na etapie opracowywania projektów programu kształcenia. Główny nacisk kładziony jest na zapewnienie zgodności efektów kształcenia z realnymi potrzebami przedsiębiorców i rynku pracy. Szczególnie aktywnie IIT współpracuje z firmami oraz instytucjami realizującymi zadania z zakresu geodezji i kartografii miasta Jarosławia i regionu podkarpackiego. Zasięganie opinii pracodawców na temat oczekiwanych kompetencji absolwentów na rynku pracy odbywa się także poprzez udział przedstawicieli Instytutu w targach pracy i monitorowanie ofert pracy dla absolwentów.

Efektom współpracy z interesariuszami zewnętrznymi są m.in.: na studiach magisterskich utworzenie dwóch specjalności: Geoinformatyka geodezyjno-kartograficzna oraz Geodezja gospodarcza i wycena nieruchomości, zakup przez PWSTE pakietów oprogramowania typu EWMAPA, TURBOMAPA (na które wskazywali przyszli pracodawcy jako pożądane po ukończeniu studiów), realizacja zakupów nowoczesnego sprzętu geodezyjnego z funduszy Marszałka Województwa Podkarpackiego (który pozwoli absolwentom na wyższą konkurencyjność na rynku pracy), określenie sposobu organizacji zajęć praktycznych, poprzez przedstawienie zagadnień problemowych do rozwiązania przez zespół terenowy w trakcie praktyk.

IIT aktywnie współpracuje też z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia, m.in. poprzez wspólną realizację prac inżynierskich i magisterskich, realizację praktyk zawodowych, promowanie idei przedsiębiorczości oraz transferu wiedzy do środowiska gospodarczego. Celem tej współpracy jest m. in.: wzmocnienie kompetencji dydaktycznych

pracowników Instytutu, wymiana doświadczeń z pracownikami instytucji głównie krajowych, a także doskonalenie oferty kształcenia na tym kierunku.

Istotnym elementem procesu kształcenia, zapewniającym studentom kierunku GiK kontakt ze specjalistami są praktyki zawodowe. W roku akademickim 2017/2018 studenci II stopnia studiów o profilu praktycznym uczestniczyli w Projekcie „Program praktyk zawodowych w Państwowych Wyższych Szkołach Zawodowych”, który przewiduje dodatkową trzymiesięczną praktykę kursową oraz trzymiesięczną praktykę pilotażową w zakładach pracy. Celem Programu jest wzbogacenie procesu dydaktycznego realizowanego przez Uczelnię i lepsze przygotowanie studentów do podjęcia pracy zawodowej, w kierunku rozwinięcia kompetencji pożądaných przez pracodawców. Przedsiębiorstwa, z którymi Instytut współpracuje w zakresie realizacji praktyk zawodowych, to m.in. Geores Sp. z o. o., GEOBIT Strzyżów, Geomiar Sp. z o. o., TECHGIS Bochnia, GEODETA Leżajsk, GEOKART -INTERNATIONAL Sp. z o. o., GEOPOL Przeworsk, GEORAD Leżajsk, GEORES Rzeszów, Usługi Geodezyjne i Projektowe Andrzej Kozak Rzeszów, OPGK Rzeszów, GEOSSET Jasło, GEO PROJEKT Tarnów.

Pracownicy instytucji realizujących zadania z zakresu geodezji i kartografii prowadzili m.in. zajęcia dydaktyczne, a także stanowili dotychczas tzw. „minimum kadrowe” dla kierunku GiK na studiach I i II stopnia. Dzięki współpracy z przedstawicielami firm i instytucji geodezyjno-kartograficznych, studenci na profilu praktycznym zdobywają poza umiejętnościami praktycznymi, także szerokie kompetencje społeczne (w tym umiejętność pracy w zespole zadaniowym). Studenci na prośbę interesariuszy zewnętrznych będą od roku ak. 2018/2019 prowadzić prace inżynierskie z tematyki ściśle związanej z profilem przedsiębiorstwa, które mogą być wykorzystywane w działalności zawodowej pracowników danej instytucji.

Pracownicy oraz studenci kierunku współpracują również ze szkołami ponadgimnazjalnymi z Jarosławia i okolic w celu popularyzowania wiedzy, jak również informowania o Uczelni i prowadzonych kierunkach studiów oraz pozyskiwaniu kandydatów na studia.

Dzięki podejmowanym działaniom, jakość kształcenia na kierunku gik znajduje uznanie zarówno w opinii pracodawców, którzy chętnie zatrudniają absolwentów, jak też w opinii samych studentów i absolwentów, którzy na bazie nabytych umiejętności otrzymują zatrudnienie w regionalnych firmach lub podejmują własną działalność gospodarczą w obszarze geodezji i kartografii.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Rodzaj, zakres i zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-zawodowego, w tym pracodawców, z którymi uczelnia współpracuje w zakresie projektowania i realizacji programu studiów jest zgodny z koncepcją i celami kształcenia oraz wynikającymi z nich obszarami działalności zawodowej oraz zawodowego rynku pracy właściwymi dla kierunku. Współpraca w instytucjach otoczenia uczelni jest prowadzona systematycznie, ma charakter stały i przybiera zróżnicowane formy, adekwatnie do celów kształcenia i potrzeb wynikających z realizacji programu studiów i osiągania przez studentów efektów kształcenia.

Dobre praktyki

-

Zalecenia

-

Kryterium 6. Umiejdzynarodowienie procesu kształcenia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6

Uczelnia jest uczestnikiem programów wymian międzynarodowych. Studenci ocenianego kierunku mają możliwość wzięcia udziału w wymianach międzynarodowych ramach programu Erasmus+ jak i również udział w zagranicznych praktykach zawodowych. Uczelnia posiada podpisanych 9 umów z uczelniami: Francji, Hiszpanii, Portugalii, Rumunii, Turcji. Studenci kierunku „geodezja i kartografia” korzystają z programu wymiany w bardzo ograniczonym stopniu. Do tej pory skorzystali z możliwości wyjazdu do Uniwersytetu Oradejskiego w Rumunii oraz Politechniki w Walencji. Oznacza to, że studenci wyrażają generalnie znikome zainteresowanie udziałem w wymianach międzynarodowych. Mimo przygotowanej oferty programu Erasmus+ przez Władze Instytutu niewielu studentów korzysta z możliwości stworzonych przez ten program. Informację na temat zasad rekrutacji na oferowane wyjazdy są dla studentów dostępne i znane, a także zapewniają sprawiedliwe i równe szanse uczestnictwa w wymianach. Poza tym uczelnia zapewnia także możliwość udziału studentów w konferencjach międzynarodowych.

Stopień umiejdzynarodowienia ocenianego kierunku wspierają realizowane zajęcia z języka obcego w ramach lektoratu do wyboru angielskiego lub niemieckiego, któremu przyporządkowano 9 punktów ECTS. Dodatkowo w ramach przedmiotów ogólnych realizowanych jest 30 godzin specjalistycznego języka branżowego.

Do tej pory nie był realizowany semestralny przedmiot kierunkowy w języku obcym. W ofercie brak jest chociażby jednego modułu/przedmiotu oferowanego w języku obcym (nawet do wyboru). Wydaje się być to pewnym utrudnieniem znacząco ograniczającym realne możliwości przyjęcia studentów zagranicznych na studia w ramach programów wymian, a także przygotowanie się organizacyjne Instytutu do wyzwań z tym związanych.

Na stronie internetowej uczelni przygotowano część informacji w języku angielskim dla studentów zagranicznych, w tym organizację roku akademickiego. Uczelnia prowadzi również, dla studentów przyjeżdżających z zagranicy, stronę na portalu społecznościowym.

Lepsza jest ocena mobilności nauczycieli akademickich. Odnotowano wyjazdy do Hiszpanii, Portugalii, Rumunii a także do Słowenii. Nauczyciele uczestniczący w wyjazdach doskonalą swój warsztat, nawiązują i utrzymują kontakty naukowe.

Uczelnia posiada także porozumienie z Lwowskim Narodowym Uniwersytetem Rolniczym w Dublanach na mocy którego studenci ukraińscy uczestniczyli w realizacji praktyki terenowej przeprowadzonej przez PWSZ w Jarosławiu.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Uczelnia i Instytut są uczestnikiem programów wymian międzynarodowych. Skala zainteresowania tymi programami studentów kierunku jest bardzo mała. Studenci nie dostrzegają wartości dodanej w angażowaniu się w nie. Przekłada to się wprost na dalszą małą aktywność Instytutu na kwestie internacjonalizacji i umiejdzynarodowienia koncepcji kształcenia (brak popytu ze strony interesariuszy wewnętrznych) np. oferowanie możliwości kształcenia

(w wybranych przedmiotach/modułach) w językach obcych. Stopień umiędzynarodowienia w opinii zespołu PKA nie jest wysoki. Jednostka posiada trafną diagnozę swej sytuacji.

Dobre praktyki

-

Zalecenia

Pogłębiać działania na rzecz umiędzynarodowienia we wszystkich obszarach w skali współmiernej do wielkości jednostki i realnych potrzeb.

Kryterium 7. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia

- 7.1. Infrastruktura dydaktyczna oraz wykorzystywana w praktycznym przygotowaniu zawodowym
- 7.2. Zasoby biblioteczne, informacyjne oraz edukacyjne
- 7.3. Rozwój i doskonalenie infrastruktury

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

7.1.

Uczelnia dysponuje niezbędną infrastrukturą do prowadzenia kierunku „geodezja i kartografia”. Uczelnia dysponuje 16 salami wykładowymi, 13 salami ćwiczeniowymi, 13 pracowniami komputerowymi, salą multimedialną, 21 salami laboratoryjnymi, 3 pracowniami umiejętności, wirtualną strzelnicą, halą sportową, Centrum Rekreacyjno-Rehabilitacyjnym, Biblioteką, Domem Studenckim. W budynku wydzielonym dla potrzeb ocenianego kierunku znajduje się 5 sal laboratoryjnych, 2 sale wykładowe, 1 sala ćwiczeniowa. Sale laboratoryjne są salami komputerowymi posiadającym na swoim wyposażeniu 205 jednostek komputerowych. W odrębnym budynku mieści się Instrumentarium Geodezyjne, w którym znajduje się sprzęt geodezyjny wykorzystywany w procesie dydaktycznym oraz w czasie praktyk. Wyposażenie sal dydaktycznych oraz dostępne instrumenty geodezyjne posiadają odpowiednie certyfikaty, które potwierdzają spełnienie wymogów przepisów BiHP, a studenci przed rozpoczęciem użytkowania sprzętu są przeszkalani z zakresu BiHP na stanowiskach dydaktycznych. Liczba i różnorodność dostępnych studentom instrumentów geodezyjnych jest wystarczająca do osiągnięcia przez nich kierunkowych efektów kształcenia związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym. Ponadto na terenie kampusu założona została własna sieć punktów geodezyjnych i reperów pozwalająca na realizację ćwiczeń terenowych co umożliwia realizację typowych zadań geodezyjnych w warunkach zbliżonych do warunków rzeczywistych pracy geodety. Dostępny poligon pomiarowy, różnorodny sprzęt geodezyjny umożliwia praktyczną realizację ćwiczeń w przedmiotach zawodowych. Liczba wykorzystywanych sal dydaktycznych wraz z dodatkowym wyposażeniem (tablice, projektory, zestawy komputerowe i ich oprogramowanie) jest w pełni wystarczające do zapewnienia procesu dydaktycznego w zakresie umiejętności związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym oraz kompetencjami społecznymi niezbędnymi na rynku pracy. Baza dydaktyczna właściwie zabezpiecza proces dydaktyczny dla wszystkich studentów ocenianego kierunku. Infrastruktura dydaktyczna i instrumenty geodezyjne wykorzystywane w praktycznym przygotowaniu zawodowym zapewniają realizację

procesu kształcenia również dla osób niepełnosprawnych, którzy mogą w pełni uczestniczyć w zajęciach na ocenianym kierunku.

7.2.

Biblioteka usytuowana jest w centrum kampusu w nowoczesnym budynku. Wypożyczalnia oraz czytelnia ogólna są dostępne dla studentów od poniedziałku do soboty. Natomiast czytelnia czasopism i wypożyczalnia międzybiblioteczna są dostępne dla studentów od poniedziałku do piątku. Zasoby biblioteczne są również dostępne dla osób niepełnosprawnych. Księgozbiór zabezpiecza proces dydaktyczny na wszystkich kierunków studiów realizowanych w PWSTE i liczy ponad 53 000 vol. W strukturze biblioteki znajdują się:

- Wypożyczalnia,
- Czytelnia Ogólna,
- Informacja Naukowa,
- Czytelnia Czasopism,
- Międzynarodowe Centrum Doskonalenia Językowego,
- Wypożyczalnia Międzybiblioteczna,
- Gromadzenie i Opracowanie Zbiorów.

Gromadzone są wydawnictwa naukowe i popularnonaukowe, publikacje obcojęzyczne, a także wydawnictwa informacyjne, encyklopedie, słowniki i publikacje albumowe. Księgozbiór dla kierunku „geodezja i kartografia” liczy 599 woluminów. Jest to księgozbiór, który w pełni zabezpiecza proces dydaktyki i pokrywa się z zalecaną w sylabusach literaturą podstawową i uzupełniającą, co umożliwi osiągnięcie przez studentów efektów w zakresie umiejętności związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym oraz kompetencji społecznych niezbędnych na rynku pracy. Uczelnia posiada aktualne wydania publikacji z zakresu geodezji i kartografii.

Biblioteka prenumeruje 109 tytułów czasopism (100 krajowe i 9 zagranicznych) oraz 5 zeszytów naukowych, z czego 6 tytułów dla kierunku Geodezja i kartografia.

Studenci mają możliwość skorzystania z programu LEGALIS oraz programu GeoNet. Biblioteka posiada również dostęp do elektronicznych baz czasopism i książek w ramach Wirtualnej Biblioteki Nauki. Biblioteka PWSTE w Jarosławiu współpracuje w ramach wymiany międzybibliotecznej z 19 bibliotekami i instytucjami publicznymi na terenie kraju.

7.3.

W 2017 roku kierunek „geodezja i kartografia” został dofinansowany przez Marszałka Województwa Podkarpackiego kwotą 1 530 000 zł w ramach projektu „Rozbudowa bazy dydaktycznej PWSTE w Jarosławiu w celu dostosowania efektów kształcenia do wymogów stawianych przez rynek pracy”. W ramach projektu PWSTE buduje trzy nowe laboratoria geodezyjne: metrologii geodezyjnej, skaningu lidarowego oraz laboratorium geoinformatyczne. Uczelnia metodycznie doskonali swą infrastrukturę.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Do mocnych stron infrastruktury dydaktycznej na ocenianym kierunku zaliczyć można szeroki wachlarz instrumentów geodezyjnych dostępnych dla studentów. Ponadto zakupy sprzętu, które

są w trakcie realizacji w kapitalny sposób podniosą atrakcyjność kierunku „geodezja i kartografia” w PWSTE w Jarosławiu. Do słabych stron zaliczyć należy organizację pracy osoby mającej pod opieką instrumentarium. Ze względu, zakres obowiązków tej osoby nie jest zawsze dostępna dla studentów. Z informacji uzyskanych od studentów nie zawsze można pobrać i zdać instrumenty geodezyjne niezbędne dla potrzeb realizacji praktyk czy też przygotowywania pracy dyplomowej. Wydaje się, że istnieje potrzeba poprawy tego stanu.

Dobre praktyki

Dobrą praktyką jest stała współpraca z Marszałkiem Województwa Podkarpackiego oraz firmami geodezyjnymi, której efektem jest realizowana rozbudowa bazy dydaktycznej PWSTE. Rozbudowa bazy idzie naprzeciw oczekiwaniom studentów w zakresie wykorzystywania najnowocześniejszych instrumentów geodezyjnych oraz wymianę starzejącej się infrastruktury informatycznej.

Zalecenia

Zaleca się, w miarę możliwości finansowych uczelni, zwiększanie liczby egzemplarzy poszczególnych publikacji niezbędnych do realizacji procesu dydaktycznego.

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

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

8.2. Rozwój i doskonalenie systemu wspierania oraz motywowania studentów

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8

8.1.

Uczelniany system wspierania oraz motywowania studentów do osiągnięcia efektów kształcenia funkcjonuje dobrze. Studenci mają możliwość zdalnego kontaktu z nauczycielami za pomocą poczty elektronicznej. Studenci podkreślają, iż korzystają z USOS, który służy im do realizacji procesu kształcenia wraz z wykorzystaniem technik i metod kształcenia na odległość. Studenci ocenianego kierunku uważają, że jakość przesłanych do nich informacji i materiałów dydaktycznych online wspiera ich proces kształcenia. Nauczyciele akademicki są dostępni dla studentów w czasie wyznaczonych, regularnych konsultacji zgodnie z ich harmonogramem. Pełna informacja dotycząca terminów konsultacji jest dostępna i na bieżąco aktualizowana na stronie internetowej uczelni. Opiekę nad studentami sprawują dodatkowo opiekunowie lat studiów, którzy wspierają studentów m. in. podczas realizacji praktyk zawodowych. W opinii studentów, wielką zaletą jest życzliwe nastawienie nauczycieli akademickich, którzy nie odmawiają pomocy nawet studentom, z którymi nie mają planowych zajęć dydaktycznych. Podczas spotkań przeprowadzonych przez ZO w trakcie wizytacji, można było odnieść wrażenie, że zarówno kadra nauczycielska, jak i studenci odnoszą się do siebie z szacunkiem. W ramach swoich dyżurów pełnionych w Instytucie Dyrekcja spotyka się z interesariuszami oferując pomoc. Przedstawiciele Samorządu Studenckiego regularnie spotykają się z kierownictwem Instytutu w sprawach studenckich. W Kampusie uczelni mieści się biuro Uczelnianego Samorządu Studenckiego, w którym odbywają się spotkania ze studentami. Przedstawiciele

Samorządu posiadają swoją siedzibę, a Władze Instytutu zapewniają wsparcie merytoryczne i finansowe do prowadzenia działalności kulturalnej w uczelni i innych inicjatyw przez nich podejmowanych. W Uczelni istnieje mechanizm motywujący studentów jest nim stypendium Rektora finansowane z Funduszu Pomocy Materialnej. Ponadto studenci ocenianego kierunku mogą ubiegać się o przyznanie stypendium socjalnego, stypendium specjalnego dla osób niepełnosprawnych oraz zapomogi na zasadach opisanych w Regulaminie. Studenci potwierdzili, że kryteria przyznania każdego z wyżej wymienionych świadczeń pomocy materialnej są dostępne na stronach internetowych PWSTE. Samorząd Studencki angażuje się w życie Instytutu przez aktywny udział w gremiach wprowadzających i monitorujących zmiany w programach kształcenia. Ponadto Uczelniany Samorząd Studencki współpracuje z Kołem Naukowym i władzami Instytutu organizując wiele wydarzeń i przedsięwzięć kulturalnych. W Instytucie na ocenianym kierunku „geodezja i kartografia” działa studenckie koło naukowe - „Poligon”. Studenci mają możliwość uczestniczenia w konferencjach krajowych i publikacji w monografiach pokonferencyjnych Instytutu oraz publikacjach zewnętrznych. Studenci zaangażowani w działalność kół naukowych otrzymują opiekę ze strony pracowników naukowo-dydaktycznych Instytutu. Uczestnictwo w kołach pozwala im nie tylko rozwijać zainteresowania, ale przede wszystkim pogłębiać wiedzę zdobytą na zajęciach. Podczas spotkania z Samorządem Studenckim zwrócono uwagę, iż w bieżącym roku akademickim 2018/2019 jest jedynie 3 przedstawicieli studentów – członków Rady Instytutu, co stanowi udział studentów jedynie w 15%. Powodem jest brak uzupełnienia składu Rady Instytutu przez studentów po zakończeniu studiów jednego studenta członka Rady. Samorząd Studencki podczas spotkania z ZO PKA poinformował, iż są w trakcie procedury uzupełniania składu Rady Instytutu – przedstawiciela studentów. Tą informację potwierdziły również Władze Instytutu. Studenci zwrócili uwagę, iż nie posiadają wiedzy na temat wyników i skutków wynikających z wypełniania ankiet studenckich. Studenci ocenianego kierunku mają możliwość ubiegania się o miejsce w Domu Studenckim. Zasady przyznawania miejsc są zrozumiałe i dostępne dla studentów. Studenci sygnalizują, iż istnieje potrzeba utworzenia nowej bazy noclegowej – akademików, gdyż obecnie nie są w pełni zadowoleni z infrastruktury domów studenckich i ich wyposażenia. Zgłosili również, że toczą się już rozmowy z Władzami Uczelni o stworzeniu nowego zaplecza noclegowego dla studentów PWSTE. System rozpatrywania próśb, skarg i wniosków w opinii funkcjonuje odpowiednio. Studenci doceniają indywidualne rozmowy, spotkania z pracownikami Instytutu. Zgłaszane potrzeby i sugestie wpływające ze strony studentów są również regularnie dyskutowane z przedstawicielami Uczelnianego Samorządu Studenckiego podczas spotkań z Władzami Instytutu. Jednostka stwarza warunki do uczestnictwa osób niepełnosprawnych w procesie kształcenia poprzez dostosowanie form zajęć w zależności od potrzeb. Pełnomocnik Rektora ds. Osób Niepełnosprawnych ciągle monitoruje potrzeby osób niepełnosprawnych poprzez indywidualne spotkania bezpośrednio z zainteresowanymi studentami. Akademickie Biuro Karier wspiera studentów i udziela wszechstronnej pomocy w zakresie wchodzenia na rynek pracy oraz aktywnego i świadomego poruszania się po nim tak, aby w jak najkrótszym czasie znaleźli odpowiednie zatrudnienie. Biuro Karier organizuje dla studentów kierunkowe spotkania i kursy, na których zdobywają wiedzę niezbędną do dalszej kariery zawodowej. Biuro Karier prowadzi również pośrednictwo pracy, umożliwia studentom udział w praktykach dodatkowych, prowadzi doradztwo zawodowe. Studenci pozytywnie oceniają spotkania organizowane przez Biuro Karier zgodnie z kierunkiem ich studiów w szczególności

spotkania z przedstawicielami firmy GEOMIAR Sp. z o.o. Spotkania dla studentów są systemem wsparcia w pozyskiwaniu miejsca zatrudnienia po skończonych studiach w zakładach geodezyjnych. Dzięki wprowadzeniu takiej inicjatywy studenci mają możliwość uczestnictwa w zorganizowanych prelekcjach prowadzonych przez przedstawicieli przemysłu geodezyjnego i udział w spotkaniach informacyjnych.

8.2.

Wydział zapewnia kompleksowy i aktualny przepływ informacji związany z opieką i wsparciem studentów. W jego generowaniu uczestniczą władze wydziału, dziekanat oraz nauczyciele akademicy. Studenci posiadają dostęp do wszystkich informacji związanych ze studiowaniem głównie za pośrednictwem stron internetowych uczelni wraz z informacjami dotyczącymi inicjatyw akademickich, stypendiów, programów wymian studenckich oraz oferty kulturowej.

Uczelnia zapewnia skuteczną i kompetentną obsługę administracyjną studentów w zakresie spraw związanych z procesem dydaktycznym oraz pomocą materialną. Zespół jakości kształcenia poinformował ZO PKA, iż wykorzystuje oceny ankiety studenckiej w doskonaleniu systemu opieki i wsparcia, obsługi administracyjnej i rozwoju kadry.

System rozstrzygania skarg i wniosków zgłaszanych przez studentów działa prawidłowo. Studenci mają kilka możliwości zgłaszania: bezpośrednie rozmowy z władzami instytutu, zgłaszanie problemu do samorządu studenckiego lub starosty roku ewentualnie do opiekuna roku.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Uczelnia zapewnia studentom wizytowanego kierunku pomoc dydaktyczną i naukową. Nauczyciele akademicy są dostępni dla studentów w czasie trwania konsultacji, a także poza nimi. Regulamin Studiów uwzględnia możliwość indywidualizacji procesu kształcenia. Studenci nie posiadają wiedzy na temat wyników i skutków wynikających z wypełniania ankiet studenckich. Uczelnia zapewnia skuteczną i kompetentną obsługę administracyjną studentów w zakresie spraw związanych z procesem dydaktycznym oraz pomocą materialną. W bieżącym roku akademickim 2018/2019 członkowie Rady Instytutu, studenci stanowią jedynie 15% stanu liczebnego członków Rady. ZO pozytywnie ocenia możliwość udziału studentów w dodatkowych projektach, w ramach koła naukowego. Dostęp do informacji jest studentom zapewniony na odpowiednim poziomie. Wykorzystuje się wyniki ankiet studenckich w doskonaleniu systemu opieki i wsparcia studentów. System rozpatrywania skarg i wniosków przez studentów działa odpowiednio.

Dobre praktyki

-

Zalecenia

1. Zapewnienie studentom reprezentacji w składzie Rady Instytutu, w wymiarze nie mniejszym niż 20%.
2. Udostępnianie społeczności akademickiej wyników ankiet oceny okresowej nauczycieli akademickich

3. Dbanie o poprawę warunków socjalno- bytowych w bazie noclegowej – akademikach.

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

Zalecenie	Charakterystyka działań doskonalących oraz ocena ich skuteczności
IIT powinien przyjąć wyodrębnioną koncepcję dla prowadzonego kierunku spójną z celami strategicznymi uczelni.”	Uchwałą nr 24/2014 w dniu 30.09.2014 r. Rada Instytutu Inżynierii Technicznej przyjęła Misję i Strategię Instytutu na lata 2014-2020. Postać misji wypełnia wskazane zalecenia.
Udział interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w opracowywaniu koncepcji kształcenia jest znaczny. Proces ten należy pogłębiać i kontynuować.”	Współpraca z interesariuszami zewnętrznymi rozwinęła się, jest uwidoczniła w realizowanej koncepcji kształcenia. Zalecenie zostało wykonane.
„Zwraca się jednak uwagę na konieczność protokołowania posiedzeń Komisji Dydaktycznych”	Wprowadzono protokołowanie spotkań Komisji Dydaktycznych.
„Studenci zgłosili wniosek, aby organizować cykliczne spotkania z absolwentami (...). IIT mógłby pozyskać wiedzę i weryfikację programu studiów.”	W ramach prac Koła Naukowego „Poligon” odbyło się kilka spotkań z absolwentami w latach 2012-2016, którzy kontynuowali naukę na II stopniu studiów na AGH. Obecnie studenci II stopnia podczas konferencji spotykają się ze studentami I stopnia i dzielą się swoimi doświadczeniami. Takie spotkania były przyczyną wprowadzenia na II stopniu studiów drugiej specjalności. Należy również podkreślić, że podczas konferencji z referatami występowali absolwenci.
„Komisja Oceniająca zaleca, aby:- tematy prac dyplomowych były bardziej szczegółowe,- większa liczba promotorów,- większa liczba prac poddawać sprawdzeniu systemami antyplagiatowymi”.	Zalecenia zostały spełnione. Od kilku lat systemowi antyplagiatowemu podlegają wszystkie prace dyplomowe. Powołana została Komisja ds. oceny jakości prac dyplomowych.
„Brak konsekwencji w kolejności nauczania matematyki i fizyki. (...) Proponujemy rozpoczęcie nauczania fizyki od semestru 2.”	Zalecenie PKA zostało spełnione w następujący sposób: w sem. I w zakresie fizyki przewidziano zagadnienia fenomenologicznych podstaw wybranych działów fizyki, natomiast w sem. II - zagadnienia ich opisu matematycznego na poziomie wyższym, do którego omówienie aparatu matematycznego przewidziano w sem. I przedmiotu Matematyka.
„Doposażenie instrumentarium o kilka przenośnych odbiorników GNSS,....”	Instrumentarium w minionym okresie zostało doposażone. Obecnie uczelnia jest w trakcie realizacji projektu (etap przetargu) z funduszy unijnych w ramach RPO „Rozbudowa bazy dydaktycznej PWSTE w Jarosławiu w celu dostosowania efektów

	kształcenia do wymogów stawianych przez rynek pracy”. W ramach tego projektu kierunku geodezja i kartografia sfinalizuje stworzenie dwóch laboratoriów: laboratorium skaningu lidarowego oraz laboratorium geoinformatyczne oraz zostanie wyposażone w najnowszy sprzęt geodezyjny instrumentarium. Nowoczesny sprzęt pozwoli absolwentom na wyższą konkurencyjność na rynku pracy, podkreślaną przez interesariuszy zewnętrznych.
„Potrzeba lepszego dopasowania godzin pracy dziekanatu podczas zjazdów.”	d 4 lat na uczelni funkcjonuje Centrum Obsługi Studenta (COS), które obsługuje wszystkich studentów. COS pracuje w soboty zjazdowe od godziny 8.00 do 12.00 oraz jeden dzień w tygodniu do godziny 18.00 ze względu na osoby pracujące. W tym roku akademickim takim dniem jest środa.
„System mobilności studentów powinien być bardziej efektywny na ocenianym kierunku.”	W wyniku coraz mniejszej liczby studentów, coraz większej liczby studentów pracujących zainteresowanie dłuższymi wyjazdami w ramach programu Erasmus+ nie jest duża. Studenci kierunku geodezja i kartografia wyjeżdżali na wymianę studencką do m.in. Uniwersytetu Oradejskiego (Rumunia) i na Politechnikę w Walencji (Hiszpania). Należy zauważyć, że ilość wyjeżdżających studentów jest ograniczona przydziałem otrzymanym z programu Erasmus + . Poza wyjazdami w ramach Erasmus+ należy wymienić, że studenci z kierunku geodezja i kartografia brali udział w wyjazdach konferencyjnych.

