

Załącznik nr 1
do Uchwały Nr 2/2017
Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej
z dnia 12 stycznia 2017 r.

RAPORT Z WIZYTACJI
(profil ogólnoakademicki)

dokonanej w dniach 24 – 25 lutego 2018 na kierunku

Inżynieria zarządzania
prowadzonym

na Wydziale Inżynierii Zarządzania
Politechniki Poznańskiej

Warszawa, 2018

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	4
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej.....	4
1.2. Informacja o procesie oceny	4
2. Podstawowe informacje o programie kształcenia na ocenianym kierunku.....	5
3. Ogólna ocena spełnienia kryteriów oceny programowej	6
4. Szczegółowy opis spełnienia kryteriów oceny programowej.....	7
Kryterium 1. Koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni.....	7
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1	7
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	11
Dobre praktyki	11
Zalecenia	11
Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia	12
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2.....	12
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	18
Dobre praktyki	18
Zalecenia	18
Kryterium 3. Skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia	19
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3.....	19
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	30
Dobre praktyki	31
Zalecenia,	31
Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia	31
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4.....	31
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	37
Dobre praktyki	37
Zalecenia	37
Kryterium 5. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia.....	37
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5.....	37
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	40
Dobre praktyki	41
Zalecenia	41
Kryterium 6. Umiędzynarodowienie procesu kształcenia	41
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6.....	41
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	43
Dobre praktyki	44

Zalecenia	44
Kryterium 7. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia	44
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7.....	44
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	47
Dobre praktyki	48
Zalecenia	48
Kryterium 8. Opieka nad studentami oraz wsparcie w procesie uczenia się i osiągnięcia efektów kształcenia	48
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8.....	48
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	52
Dobre praktyki	52
Zalecenia	52
5. Ocena dostosowania się jednostki do zaleceń z ostatniej oceny PKA, w odniesieniu do wyników bieżącej oceny.....	52
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 nauczycieli akademickich, którzy mogą być zaliczeni do minimum kadrowego kierunku (spośród nauczycieli akademickich, którzy złożyli oświadczenie o wyrażeniu zgody na zaliczenie do minimum kadrowego)....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 5. Wykaz nauczycieli akademickich, którzy nie mogą być zaliczeni do minimum kadrowego kierunku (spośród nauczycieli akademickich, którzy złożyli oświadczenie o wyrażeniu zgody na zaliczenie do minimum kadrowego)	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 6. Wykaz modułów zajęć, których obsada zajęć jest nieprawidłowa	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 7. Informacja o hospitolowanych zajęciach i ich ocena	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodniczący: prof. dr hab. Tadeusz Kufel, członek PKA

członkowie:

1. dr hab. Wojciech Downar – członek PKA
2. dr hab. Bogusław Plawgo – ekspert PKA
3. dr Bogusław Gruzewski – ekspert PKA ds. umiędzynarodowienia
4. Paweł Borowy – ekspert PKA ds. pracodawców
5. mgr Hanna Chrobak-Marszał – ekspert PKA ds. postępowania oceniającego
6. Błażej Papiernik – ekspert PKA ds. studenckich

1.2. Informacja o procesie oceny

Wizytacja na Wydziale Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej na kierunku *Inżynieria zarządzania* odbyła się z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2017/2018. Wizytacja tego kierunku studiów odbyła się po raz pierwszy. W 2012 roku na tym Wydziale odbyła się ocena instytucjonalna zakończona wydaniem oceny pozytywnej (Uchwała PPKA Nr 131/2012 z dnia 24 maja 2012 r.).

Obecna wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z procedurą oceny obowiązującą w Polskiej Komisji Akredytacyjnej. Wizytacja ta została poprzedzona zapoznaniem się Zespołu Oceniającego z Raportem Samooceny przedłożonym przez Uczelnię. Zespół Oceniający odbył także spotkanie organizacyjne w celu omówienia wykazu spraw wymagających wyjaśnienia z władzami Uczelni i ocenianej jednostki oraz ustalenia szczegółowego harmonogramu przebiegu wizytacji; dokonano także podziału zadań pomiędzy członków Zespołu. Raport Zespołu Oceniającego został opracowany na podstawie Raportu Samooceny oraz dokumentacji przedstawionej w toku wizytacji, hospitacji zajęć dydaktycznych, analizy losowo wybranych prac dyplomowych oraz zaliczeniowych, wizytacji bazy naukowo-dydaktycznej, a także spotkań i rozmów przeprowadzonych z Władzami Uczelni i Wydziału, pracownikami oraz studentami ocenianego kierunku, Samorządem Studenckim, przedstawicielami Kół Naukowych, Biura Karier oraz Osób Niepełnosprawnych, z osobami odpowiedzialnymi za wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia, a także z interesariuszami zewnętrznymi, tj. przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego (Radą Biznesu).

Przed zakończeniem wizyty dokonano wstępnych podsumowań, sformułowano uwagi i zalecenia, o których Przewodniczący Zespołu poinformował Władze Uczelni i Wydziału 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	<i>Inżynieria zarządzania</i>	
Poziom kształcenia (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	Studia I stopnia Studia II stopnia	
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	Stacjonarne / niestacjonarna	
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)	Studia I stopnia: Obszar nauk społecznych (50%) Obszar nauk technicznych (50%) Studia II stopnia: Obszar nauk społecznych (95%) Obszar nauk technicznych (5%)	
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)	Studia I i II stopnia: Dziedzina nauk ekonomicznych, dyscyplina: nauki o zarządzaniu, Dziedzina nauk technicznych, dyscyplina budowa i eksploatacja maszyn;	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS przewidziana w planie studiów do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi kształcenia	Studia I stopnia: 7 semestrów – 210 ECTS Studia II stopnia 4 semestry – 120 ECTS	
Specjalności realizowane w ramach kierunku studiów	Na studiach II stopnia: <i>Systemy jakościowe i ergonomia, Zarządzanie produkcją i usługami, Zarządzanie przedsiębiorstwem, Zarządzanie zasobami i marketingiem przedsiębiorstw, Zarządzanie komunikacją w organizacji</i>	
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwentów	Studia I stopnia – inżynier Studia II stopnia – magister	
Liczba nauczycieli akademickich zaliczanych do minimum kadrowego	17 osób (studia I i II stopnia)	
	Studia stacjonarne	Studia stacjonarne
Liczba studentów kierunku	542	542
Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów na studiach stacjonarnych	2480 / 960	2480 / 960

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	Wyróżniająca
Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia	W pełni
Kryterium 5. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia	Wyróżniająca
Kryterium 6. Umiedzynarodowienie procesu kształcenia	Wyróżniająca
Kryterium 7. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia	W pełni
Kryterium 8. Opieka nad studentami oraz wsparcie w procesie uczenia się i osiągania efektów kształcenia	W pełni

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

Tabela 1

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

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

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. Badania naukowe w dziedzinie / dziedzinach nauki / sztuki związanej / związanych z kierunkiem studiów
- 1.3. Efekty kształcenia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1

1.1.

Koncepcja kształcenia na kierunku *Inżynieria zarządzania* została opracowana na Wydziale Inżynierii Zarządzania w latach 2011-2012 w ramach działań odpowiadających na uwagi dotyczące kierunku *Zarządzanie* zawartych w raporcie Polskiej Komisji Akredytacyjnej z 2009 roku. Koncepcja ta jest oparta na wieloletniej tradycji kształcenia kadr inżynierskich i menedżerskich na Wydziale Inżynierii Zarządzania, a wcześniej Instytutu Inżynierii Zarządzania. Program kształcenia wraz z efektami kształcenia na poziomie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych jest kontynuacją dotychczasowego nurtu kształcenia realizowanego przez Wydział w ramach kierunku *Zarządzanie* osadzonego równocześnie w naukach o zarządzaniu i naukach technicznych. *Inżynieria zarządzania*, jako kierunek prowadzony na Politechnice Poznańskiej, jest efektem ewolucji i łączenia klasycznych i współczesnych koncepcji zarządzania rozważanych w aspekcie systemów socjo-technicznych i nowych technologii.

Kierunek studiów *Inżynieria zarządzania* jest odpowiedzią na dzisiejsze zapotrzebowanie rynku pracy na proinnowacyjną kadrę menedżerską, której kompetencje łączą znajomość procesów ekonomicznych, społecznych i zarządczych z nowoczesną i kompleksową inżynierią zarówno w skali przedsiębiorstwa, jak i makro-inżynierii.

Kierunek *Inżynieria zarządzania* w swojej koncepcji wypełnia lukę na rynku edukacyjnym oraz rynku pracy, jaka powstała pomiędzy kierunkiem *Zarządzanie* i kierunkiem *Zarządzanie i inżynieria produkcji*.

Inżynieria zarządzania deklaruje w swojej idei twórcze, proaktywne podejmowanie przedsięwzięć i kształcenie absolwenta, który po inżynierskich studiach pierwszego stopnia będzie swobodnie potrafił zarządzać w każdym typie organizacji. Natomiast po studiach drugiego stopnia (studiach magisterskich) posiędzie poszerzoną, specjalistyczną wiedzę w zakresie projektowania, eksploatacji i użycia systemów i przygotowania procesów koncentrującą się na sposobach i narzędziach wykorzystania teorii inżynierii zarządzania do przekształcania rzeczywistości organizacyjnej w praktyce gospodarczej.

Na obecny kształt koncepcji miało wpływ kilka czynników związanych z kształceniem, badaniami naukowymi i współpracą z otoczeniem gospodarczym Wydziału tj.

- ukierunkowanie PP jako uczelni technicznej na kształcenie inżynierów kompetentnych w wybranej dyscyplinie, co przejawia się w umiejętnym powiązaniu efektów ekonomicznych i technicznych i stanowi przewagę nad kierunkami z zakresu zarządzania, które kształcą menedżerów rozumianych ogólnie bez profilowania technicznego,
- rozszerzająca się współpraca dydaktyczna i naukowa Wydziału z zagranicznymi ośrodkami naukowymi i jednocześnie rosnące zapotrzebowanie młodzieży z krajów Azji i Afryki na studiowanie w Europie, co przejawia się w rozwoju potencjału grup z językiem wykładowym angielskim (w tym układzie wygrywają obie strony – Polacy dzięki pracy zespołowej z obcokrajowcami i obcokrajowcy, którzy często upatrują swój rozwój edukacyjny na II i III stopniu kształcenia oferowanym przez Wydział),
- rosnący udział studentów zagranicznych na kierunku IZ w połączeniu z rosnącą liczbą studentów przyjeżdżających studiować IZ w ramach wymian studenckich motywuje Władze

dziekańskie do zatrudnienia uznanych w otoczeniu naukowym profesorów zagranicznych i organizowania wykładów zagranicznych naukowców, co doskonali proces kształcenia na podstawie doświadczeń i wzorców międzynarodowych. Dodatkowo uzupełniają oni świadomość studentów o wynikach badań w zakresie nauk o zarządzaniu, nie tylko w Europie, ale i na świecie,

- ścisła współpraca z otoczeniem biznesu (regularne spotkania z najważniejszymi pracodawcami Wielkopolski odbywają się w ramach Rady Biznesu przy WIZ od 2012r.) motywuje i umożliwia włączanie podmiotów gospodarczych w proces uczenia, co skutkuje wysokim poziomem osiąganego wiedzy, która wzbogacana jest praktycznymi przykładami, ale także umiejętności i kompetencji społecznych, które są efektywnie nabywane przy okazji projektów dedykowanych dla przedsiębiorstw, realizacji staży studenckich i udziału w badaniach naukowych prowadzonych przez WIZ.

Podsumowując obecna koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku w dużym stopniu ewoluowała od początku jego istnienia i odnosi się do powiązania kompetencji menedżerskich z inżynierskimi, ze szczególnym naciskiem na efektywne nabywanie umiejętności praktycznych, swobody zastosowania specjalistycznego języka angielskiego i kompetencji społecznych oczekiwanych, zarówno w Polsce, jak i na świecie.

Koncepcja kształcenia podlega okresowemu przeglądowi pod kątem zgodności z trendami nauczania, potrzebami otoczenia gospodarczego i postępem w dyscyplinie nauk o zarządzaniu. Jest to podstawa do jej ciągłego rozwoju w celu spełnienia potrzeb interesariuszy. Koncepcja kierunku *Inżynieria zarządzania* w pełni wpisuje się w misję, wizję i strategię rozwoju Politechniki Poznańskiej i jest elementem operacjonalizacji misji i wizji Wydziału Inżynierii Zarządzania oraz Polityki Jakości WIZ. Istotnym dla koncepcji kierunku *Inżynieria zarządzania* jest fakt utrzymywania od 2012 r. na WIZ systemu zarządzania jakością obejmującego system zapewnienia jakości kształcenia zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001:2008. Posiadanie takiego systemu wyróżnia WIZ w skali uczelni i w skali polskiego szkolnictwa akademickiego. Recertyfikacja i dostosowanie do wymagań ISO 9001:2015 zostało zrealizowane w styczniu 2018 r.

Tworząc program studiów *Inżynieria zarządzania* wraz z efektami kształcenia dla kierunku uwzględniono obecne i przyszłe wymagania, jakie będą stawiane absolwentom studiów w sferze praktyki gospodarczej i instytucji naukowo-badawczych, a także profil naukowo – badawczy, jaki reprezentuje i realizuje wydział.

1.2.

Wydział Inżynierii Zarządzania uzyskał w ostatniej ocenie parametrycznej kategorię B. Rada Naukowa Wydziału posiada dwa uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora w następujących dyscyplinach: nauk o zarządzaniu w dziedzinie nauk ekonomicznych oraz budowa i eksploatacja maszyn w dziedzinie nauk technicznych.

Podstawą działalności naukowo-badawczej Wydziału są wieloaspektowe zagadnienia inżynierii produkcji i zarządzania (szczególnie w przedsiębiorstwach przemysłowych), do których należy zaliczyć przede wszystkim: projektowanie i organizowanie systemów informacyjnych zarządzania, systemy technicznego przygotowania, planowania i sterowania produkcją, implementację nowych koncepcji zarządzania, uwarunkowania ekonomiczne i prawne, przedsiębiorczość i innowacyjność, komunikację i budowanie kapitału społecznego, projektowanie struktur, marketing przemysłowy, badania sieci przedsiębiorstw, inżynierię jakości, organizację pracy, logistykę procesów produkcyjnych i usługowych, inżynierię bezpieczeństwa oraz ergonomię systemów wytwórczych i warunków pracy. Badania realizowane na WIZ obejmują również zagadnienia z zakresu marketingu, ekonomii i finansów, przekształceń własnościowych i prawa gospodarczego, socjologii i psychologii

pracy, filozofii, pedagogiki, techniki i metodologii działań, organizatorskich zastosowań informatyki oraz procesów integracyjnych.

Kompleksowe ujęcie problematyki zarządzania i sterowania przedsiębiorstwem (systemami społeczno-technicznymi) powoduje, że obszary aktywności naukowej i dydaktycznej Wydziału charakteryzują się koniunkcją dyscypliny „nauk o zarządzaniu” i szeroko rozumianych nauk inżynierskich, co przyczynia się do osiągnięcia przez studentów kierunku *Inżynieria zarządzania* założonych efektów kształcenia, szczególnie w zakresie umiejętności prowadzenia badań i kompetencji społecznych. Spójność pomiędzy działalnością naukową Wydziału a kierunkiem studiów *Inżynieria zarządzania* jest możliwa do osiągnięcia dzięki realizacji związanych obszarowo tematów badawczych i innych aktywności naukowych.

Kompleksowe podejście do analizy i rozwiązywania problemów współczesnej inżynierii zarządzania jest istotnym wyróżnikiem profilu naukowego i dydaktycznego Wydziału na tle innych jednostek, oferujących studia z zakresu zarządzania. Potwierdzeniem wysokich osiągnięć naukowych WIZ jest wynik ostatniej ewaluacji jednostek naukowych, w której uzyskał nieznacznie gorszy wynik niż jednostka referencyjna dla kategorii A (obecnie trwa procedura odwoławcza).

Na przestrzeni ostatnich lat nastąpiło istotne zwiększenie udziału studentów w prowadzonych na WIZ badaniach naukowych, poza badaniami prowadzonymi w związku z przygotowywaną pracą dyplomową bądź zaliczeniową. Kierownictwo WIZ prowadzi stałe działania mające na celu ułatwienie udziału studentów i doktorantów w realizowanych przez wydziałowe zespoły badawcze tematach badań poprzez możliwość prowadzenia badań literaturowych, badań ankietowych, czy też badań prowadzonych samodzielnie przez doktoranta/studenta pod opieką pracownika naukowo-dydaktycznego, zgodnie z celami naukowymi poszczególnych tematów badawczych. W ujęciu ogólnowydziałowym doktoranci i studenci stanowią około 25% osobowego składu zespołów wykonawców realizujących tematy badawcze. Aktywność studentów w prowadzonych badaniach przejawia się przede wszystkim w autorstwie lub współautorstwie publikacji naukowych, udziale w konferencjach naukowych, co zostaje jest nagradzane stypendiami MNiSW (Załącznik Z.1.5).

Wydział sukcesywnie rozwija współpracę z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami naukowymi, przedsiębiorstwami, organizacjami biznesowymi oraz organami administracji rządowej i samorządowej. Współpraca ta znajduje swoje odzwierciedlenie m. in. w formie współautorskich publikacji międzynarodowych w renomowanych wydawnictwach, poprzez organizację międzynarodowych i krajowych konferencji naukowych, udział pracowników wydziału w pracach rad programowych i komitetów naukowych konferencji organizowanych przez inne jednostki, realizację prac badawczych zleczanych przez przedsiębiorstwa, powoływanie pracowników wydziału w charakterze ekspertów ważnych instytucji branżowych i społeczno-gospodarczych, realizację projektów prorozwojowych.

Wyniki prowadzonych badań naukowych, a w szczególności osiągnięcia w tym zakresie, silnie determinują rozwój koncepcji kształcenia, efektów kształcenia i programu studiów, czego dowodem są zmodyfikowane efekty zatwierdzone w listopadzie 2017i bieżący dobór treści kształcenia uwzględniający najnowsze osiągnięcia naukowe.

1.3.

Kierunek *Inżynieria zarządzania* przyporządkowany jest do dwóch obszarów: nauk społecznych oraz nauk technicznych. Wydział wskazał dyscypliny, do których odnoszą się efekty kształcenia: w obszarze nauk społecznych dyscyplinę nauki o zarządzaniu, a w obszarze nauk technicznych dyscyplinę budowa i eksploatacja maszyn. Na studiach I stopnia prowadzone jest kształcenie jako studia inżynierskie, natomiast na studiach II stopnia jako studia magisterskie.

Dla studiów I stopnia zdefiniowano łącznie 55 efektów (W-27, U-19, KS-9). Na studiach I stopnia dyscyplinie nauk o zarządzaniu oraz budowa i eksploatacja maszyn przypisano po 50% punktów ECTS. Przy opisie kierunkowych efektów kształcenia wykorzystano wszystkie efekty obszarowe z obszaru nauk społecznych oraz wybrane efekty z obszaru nauk technicznych (tożsame z kompetencjami inżynierskimi). W opisie efektów kształcenia dla studiów I stopnia wykorzystano wszystkie kompetencje inżynierskie przewidziane w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 roku w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego.

Dla studiów II stopnia sformułowano łącznie 38 efektów (W-19, U-12, KS-7). Na studiach II stopnia proporcja udziału dyscyplin wynosi: 97% nauki o zarządzaniu oraz 3% budowa i eksploatacja maszyn. Przy opisie kierunkowych efektów kształcenia wykorzystano wszystkie efekty obszarowe z obszaru nauk społecznych oraz dwa efekty wybrane z obszaru nauk technicznych.

Opis efektów kształcenia, zarówno na studiach I, jak i II stopnia merytorycznie odpowiada dyscyplinom, do których przypisany jest kierunek, z tym że na studiach I stopnia dyscyplina budowa i eksploatacja maszyn ma odzwierciedlenie w sposób ogólny w efektach inżynierskich.

W kilku przypadkach, szczególnie na studiach I stopnia, występuje duże podobieństwo efektów kierunkowych (dotyczy głównie umiejętności) do efektów obszarowych. Sposób wyodrębnienia efektów kierunkowych z obszarowych jest przejrzysty i komunikatywny, pozwalający określić w sposób jednoznaczny zależności pomiędzy efektem obszarowym a kierunkowym. Kierunkowe efekty kształcenia dla kierunku *Inżynieria zarządzania* są spójne ze wskazanymi efektami obszarowymi, dla studiów I i II stopnia dla profilu ogólnoakademickiego.

W zbiorze efektów kierunkowych uwzględnione są zagadnienia związane z pogłębioną wiedzą, umiejętnościami badawczymi oraz kompetencjami niezbędnymi w działalności badawczej (np. „potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski” (I stopień) i „ma rozszerzoną wiedzę o przedmiocie nauk kontekstowych w stosunku do nauk o zarządzaniu oraz nauk ergologicznych i stosowanych w nich metodach badawczych a także o wspólnej i specyficznej aparaturze pojęciowej w stosunku do nauk o zarządzaniu”, (II stopień)). Efekty z tego zakresu występują również na poziomie niektórych modułów (np. seminarium – „Potrafi analizować dane źródłowe”, „Zna metody zbierania danych, ich przetwarzania oraz selekcji i dystrybucji informacji”, „Zna metody i narzędzia statystyki opisowej i ich zastosowanie do modelowania procesów i zjawisk zachodzących w organizacjach”).

Efekty kierunkowe są odpowiednio zróżnicowane - na studiach II stopnia występują elementy pogłębionej wiedzy i umiejętności, samodzielnego rozwiązywania problemów, interpretacji wyników, wnioskowania, itp. (np. „zna w sposób pogłębiony metody i narzędzia modelowania procesów informacyjnych”, „zna metody i narzędzia modelowania procesów decyzyjnych”, „potrafi dokonać krytycznej analizy istniejących rozwiązań technicznych w funkcjonującej organizacji gospodarczej i proponować ich restrukturyzację i ulepszenia”).

Efekty przedmiotowe sformułowano w sylabusach. Liczba efektów jest zróżnicowana w zależności od przedmiotu – od kilku do nawet kilkudziesięciu – z podziałem na wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne. Efekty przedmiotowe uwzględniają specyfikę przedmiotu, są sformułowane w sposób zrozumiały, odnoszący się bezpośrednio do celów danego przedmiotu. Efekty przedmiotowe w sylabusach są odniesione do efektów kierunkowych. Odniesienia te są na ogół prawidłowe. W pojedynczych przypadkach stwierdzono, iż efekty przedmiotowe w sylabusie są odniesione do efektów kierunkowych (technicznych), które nie występują w opisie kierunkowych efektów kształcenia (np. dla przedmiotu "Matematyka").

W opisie kierunkowych efektów kształcenia uwzględnione są efekty związane z kształceniem w zakresie języków obcych. Zaznaczono, że student powinien opanować język obcy właściwy dla studiowanego kierunku studiów na docelowym poziomie B2 na I stopniu oraz B2+ na II stopniu. Zarówno efekty, jak również treści języka obcego przewidują opanowanie języka specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów (m.in.: „potrafi wypowiadać się na tematy ogólne i techniczne posługując się odpowiednim zasobem słownictwa i struktur gramatycznych”, „potrafi prowadzić korespondencję biznesową w języku obcym”, „potrafi wygłosić prezentację w języku obcym na temat techniczny lub popularnonaukowy”).

Efekty zakładane dla praktyki zawodowej (dla studiów I stopnia) są określone prawidłowo (łącznie 12 efektów). Efekty te odnoszą się do zagadnień zarówno zarządczych, ale również inżynierskich i ekonomicznych, tym samym dobrze odzwierciedlają praktyczne aspekty kształcenia na ocenianym kierunku.

Podkreślić należy, że dla ocenianego kierunku sporządzony jest również opis efektów kształcenia zgodny z Polską Ramą Kwalifikacji. Senat Uczelni zatwierdził zmodyfikowane efekty kształcenia dla kierunku *Inżynieria zarządzania* w ramach przypisania studiów I i II stopnia do kwalifikacji Polskiej Ramy Kwalifikacji odpowiednio na poziomie 6 i 7. Zatwierdzone efekty kształcenia w oparciu o PRK będą obowiązywać od roku akademickiego 2018/2019.

Efekty kierunkowe są identyczne dla studiów stacjonarnych oraz niestacjonarnych.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Koncepcja kształcenia na kierunku *Inżynieria zarządzania* jest oparta na wieloletniej tradycji kształcenia kadr inżynierskich i menedżerskich na Wydziale Inżynierii Zarządzania, a wcześniej Instytutu Inżynierii Zarządzania. Program kształcenia wraz z efektami kształcenia na poziomie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych jest kontynuacją dotychczasowego nurtu kształcenia realizowanego przez Wydział w ramach kierunku *Zarządzanie* osadzonego równocześnie w naukach o zarządzaniu i naukach technicznych.

Opis kierunkowych efektów kształcenia dla kierunku *Inżynieria zarządzania* na studiach I i II stopnia jest sporządzony prawidłowo. Efekty są dobrze zróżnicowane pomiędzy poziomami. Sformułowanie efektów, pokazanie zależności między efektami kierunkowymi i przedmiotowymi jest dokonane w sposób przejrzysty, umożliwiający i ułatwiający ich weryfikację. Efekty języków obcych uwzględniają stopień trudności adekwatny do poziomu studiów oraz przewidują nabycie umiejętności specjalistycznych z zakresu ocenianego kierunku. Efekty praktyk zawodowych dobrze opisują praktyczne przygotowanie studenta kierunku *Inżynieria zarządzania* do pracy zawodowej.

Słabszą stroną opisu kierunkowych efektów kształcenia jest duże podobieństwo niektórych efektów kierunkowych do obszarowych (szczególnie na studiach I stopnia - dotyczy to głównie umiejętności).

Dobre praktyki

Brak

Zalecenia

Brak

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.

W ramach planu studiów na kierunku *Inżynieria zarządzania* wyodrębnione są następujące moduły (grupy przedmiotów): podstawowy, kierunkowy oraz specjalnościowy (tylko na studiach II stopnia). Osobną grupę stanowią przedmioty obieralne.

Należałoby zwrócić uwagę, że na studiach I stopnia w ramach przedmiotów kształcenia podstawowego i kierunkowego bardzo dobrze reprezentowana jest dyscyplina nauk o zarządzaniu, natomiast dyscyplina budowa i eksploatacja maszyn w zasadzie nie ma odzwierciedlenia wśród modułów stanowiących podstawę kształcenia na ocenianym kierunku.

Za moduły obieralne na studiach I stopnia student otrzymuje 65 punktów ECTS. Dyskusyjnym jest zaliczenie do tej grupy praktyk zawodowych (4 punkt ECTS), ale i tak spełniony jest warunek 30% punktów ECTS, które student zdobywa za przedmioty do wyboru. Za moduły obieralne na studiach II stopnia student otrzymuje 42 punkty ECTS, spełniony jest więc warunek uzyskania 30% punktów ECTS za przedmioty do wyboru.

Wysoko ocenić należy systematyczne prowadzenie od wielu lat, studiów w języku angielskim na ocenianym kierunku. Na studiach I stopnia w języku angielskim prowadzona jest specjalność *Engineering with Commerce* (od 2011 r.), a na studiach II stopnia specjalność *Corporate Management* (od 2008 r.). Obecnie na studiach I stopnia w języku angielskim studiuje łącznie 4 grupy studentów (w tym 2 grupy na I roku), a na studiach II stopnia 3 grupy (w tym 2 grupy na 2 roku).

Formy zajęć w ramach których realizowany jest program studiów to: wykłady, ćwiczenia, laboratoria i projekty / seminaria. Zarówno na studiach I, jak i II stopnia formy aktywne prowadzenia zajęć (tj. ćwiczenia, laboratoria, projekty i seminaria) stanowią nieco ponad 50% zajęć. Podobne relacje występują na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych.

Na studiach I stopnia występuje stosunkowo duży udział zajęć laboratoryjnych (w tej formie prowadzone są takie przedmioty jak m.in. *Technologia informacyjna*, *Materiałoznawstwo*, *Informatyka w zarządzaniu*, *Ergonomia*, *Rachunkowość finansowa*, *Technologia maszyn i projektowanie procesów technologicznych*) oraz projektowych (w tej formie prowadzone są m.in. *Organizacja stanowisk roboczych i badanie pracy*, *Zarządzanie projektami*, *Zarządzanie produkcją*, *Inżynieria oprogramowania*). Udział przedmiotów prowadzonych w formie laboratoryjnej i projektowej jest nieco mniejszy na studiach II stopnia, co jest uzasadnione faktem, że są to studia magisterskie.

Można zatem stwierdzić, że struktura form zajęć jest prawidłowa, dostosowana do charakteru studiów, poziomu studiów i specyfiki przedmiotu.

Na kierunku *Inżynieria zarządzania* praktyki zawodowe obowiązkowe są tylko na studiach I stopnia. Studenci odbywają praktyki zawodowe w wymiarze 4 tygodni. Wybór miejsca praktyki należy do studenta, jednak w tym zakresie może korzystać z pomocy Wydziału, który posiada własną ofertę miejsc praktyk lub Centrum Praktyk i Karier Politechniki Poznańskiej, które ma duże doświadczenie w zakresie pozyskiwania miejsc praktyk i organizacji praktyk oraz bogatą ofertę różnorodnych praktykodawców. Studenci są zobowiązani do odbycia praktyk do końca VI semestru studiów. Efekty i program praktyk jest

dokładnie określony w sylabusie (program ramowy) oraz w dokumencie „Program praktyk dla kierunku *Inżynieria zarządzania*”). Za praktyki zawodowe student otrzymuje 4 punkty ECTS.

Proces wyboru miejsca praktyki, realizacji praktyki oraz weryfikacji osiągniętych efektów przebiega w sposób prawidłowy.

Zarówno na studiach stacjonarnych, jak i niestacjonarnych zajęcia odbywają się w blokach po 90 minut, od godz. 8:00 nawet do godz. 20:00. W planie studiów nie zauważono nadmiernego blokowania przedmiotów. Sporadycznie występują „okienka” w planie studiów. Stwierdzono, iż na studiach niestacjonarnych, w pojedynczych przypadkach, zajęcia odbywają się w niedzielę do godziny 20:00 czego należałoby, w miarę możliwości unikać. Na studiach niestacjonarnych studenci mają zajęcia na ogół w dwóch różnych lokalizacjach, ale skomunikowanie między nimi jest bardzo dobre. Liczebność grup można określić jako standardową. Nieco bardziej liczne grupy ćwiczeniowe są na studiach I stopnia (ok. 30 osób). Grupy laboratoryjne i projektowe dzielone są na połowę.

W oparciu o informacje i z raportu samooceny, informacje uzyskane podczas wizytacji oraz w oparciu o hospitacje zajęć, można stwierdzić, że sposób organizacji zajęć odpowiada zasadom higieny i nie stanowi przeszkody w realizacji efektów kształcenia na ocenianym kierunku.

Zakres stosowania e-learningu na ocenianym kierunku ma charakter pomocniczy. Nieliczne przedmioty realizowane są z wykorzystywaniem treści zapewniających interakcję ze studentem (rozwiązywanie zadań, testów na platformie e-learningowej). Platforma e-learningowa traktowana jest jako narzędzie realizacji efektów danego przedmiotu i praca studenta na platformie ujmowana jest w nakładzie pracy jako praca własna (nie jest wyodrębniana).

Studia I stopnia trwają 7 semestrów, łącznie obejmują 2480 godzin na studiach stacjonarnych oraz 1533 na niestacjonarnych. Studia II stopnia trwają 4 semestry, łącznie obejmują 960 godzin na studiach stacjonarnych i 612 na niestacjonarnych. Student studiów I stopnia uzyskuje w toku studiów 210 punktów ECTS, a II stopnia 120 punktów. Zarówno czas kształcenia, jak również nakład pracy studenta jest w zupełności wystarczający do realizacji programu studiów i osiągnięcia założonych efektów kształcenia.

Wydział dla ocenianego kierunku określił wszystkie wskaźniki związane z punktacją ECTS. Są one określone prawidłowo, z zastrzeżeniem co do liczby punktów ECTS przyporządkowanych do zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów. Są one określone na poziomie 210 punktów na studiach I stopnia i 90 na studiach II stopnia, czyli tyle ile wynosi łączny nakład pracy studenta (zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz praca własna studenta).

Liczba punktów ECTS przyporządkowana modułom zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinach nauki właściwych dla kierunku *Inżynieria zarządzania* jest określona prawidłowo (na studiach I stopnia – 118, na studiach II stopnia - 71). Pracownicy Wydziału prowadzą badania o szerokiej tematyce odpowiadającej nie tylko dyscyplinom, do których przypisany jest kierunek, ale również tematyce prowadzonych zajęć na ocenianym kierunku.

Na poziomie przedmiotów łączny nakład pracy studenta i jego struktura przedstawione są w sylabusach. Wyodrębniono w nich główne elementy nakładu pracy studenta z podziałem na udział w zajęciach i pracę własną. Elementy nakładu pracy są zróżnicowane pomiędzy przedmiotami, co jest uzasadnione specyfiką przedmiotu, formą zajęć, stosowanymi metodami dydaktycznymi, itp. Nakład pracy studenta, zarówno na poziomie kierunku, jak i poszczególnych przedmiotów jest określony prawidłowo (z zastrzeżeniem dotyczącym liczby punktów ECTS za zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela i studentów).

Treści programowe ujęte są w moduły kształcenia. Na studiach I stopnia do przedmiotów podstawowych zalicza się: *Podstawy zarządzania*, *Nauka o organizacji*,

Mikroekonomia, Finanse, Prawo, Matematyka oraz Statystyka opisowa. Do grupy przedmiotów kierunkowych zalicza się: *Zachowania organizacyjne, Zarządzanie projektami, Zarządzanie zasobami ludzkimi, Zarządzanie jakością, Informatyka w zarządzaniu, Marketing, Badania marketingowe, Rachunkowość finansowa, Finanse przedsiębiorstw oraz Procesy informacyjne w zarządzaniu.* Na studiach II stopnia do przedmiotów podstawowych zalicza się: *Koncepcje zarządzania, Makroekonomia, Prawo cywilne, Etyka w zarządzaniu oraz Statystyka matematyczna.* Do przedmiotów kierunkowych zalicza się: *Zarządzanie strategiczne, Zarządzanie procesami, Marketing między narodowy, Rachunkowość zarządcza, Psychologia w zarządzaniu oraz Badania operacyjne.*

Dobór przedmiotów podstawowych i kierunkowych i ich wymiar godzinowy zapewnia rzetelne podstawy dalszego kształcenia na kierunku, w tym specjalistycznego (na studiach II stopnia). Na studiach II stopnia oferowane są następujące specjalności: *Systemy projakościowe i ergonomia, Zarządzanie produkcją i usługami, Zarządzanie przedsiębiorstwem, Zarządzanie zasobami i marketingiem przedsiębiorstw, Zarządzanie komunikacją w organizacji* (tylko dla studiów niestacjonarnych). Dobór specjalności odpowiada specyfice kierunku i przyjętej koncepcji kształcenia.

Treści języków obcych na studiach I stopnia obejmują również zagadnienia związane z zarządzaniem oraz problematykę techniczną. Na studiach II stopnia treści języków obcych są wyprofilowane na język biznesu. Jest to w pełni zgodne z założeniami określonymi w kierunkowych i przedmiotowych efektach kształcenia.

Nadmienić należy również, że w programie studiów I stopnia realizowany jest przedmiot *Projekt przemysłowy / Konsulting organizacyjny* (przedmioty do wyboru), w wymiarze 180 godzin, realizowany w formie projektu. Przedmiot ten pełni istotną rolę w programie studiów, ponieważ jego celem jest zwaloryzowanie wiedzy zdobytej podczas studiów ze studiów do przeprowadzenia analizy procesów w głównych podsystemach funkcyjnych organizacji oraz zaprojektowanie niezbędnych zmian tych procesów. Przedmiot realizowany jest na 7 semestrze, co pozwala na podsumowanie i uzupełnienie wiedzy zdobytej podczas studiów, zgodnie z aktualnym stanem wiedzy oraz praktyki badawczej. Realizowane na tym przedmiocie projekty mają charakter praktyczny, studenci realizują projekt w kontakcie z przedsiębiorstwem, co pozwala również na ocenę i ewentualne uzupełnienie kompetencji koniecznych na rynku pracy.

Pewną wątpliwością zauważoną w programie studiów jest brak pełnej spójności treści programowych na studiach I stopnia z dyscypliną budowa i eksploatacja maszyn. Wydział oszacował procentowy udział liczby punktów ECTS dla obszaru nauk technicznych (a tym samym dla tej jednej dyscypliny) na 50%. W treściach programowych kierunku *Inżynieria zarządzania* tak duży udział dyscypliny budowa i eksploatacja maszyn nie ma uzasadnienia. Z punktu widzenia koncepcji kształcenia na ocenianym kierunku oraz biorąc pod uwagę występujące w programie studiów treści kształcenia, celowym byłoby rozszerzenie przypisania kierunku *Inżynieria zarządzania* o inne dyscypliny z obszaru nauk technicznych, takie jak np. inżynieria produkcji czy informatyka.

W programie studiów przewidziano szereg różnorodnych metod dydaktycznych. Należą do nich m.in.: prezentacje, studia przypadków, praca zespołowa, metoda demonstracyjna, referaty, pogadanki, wykład informacyjny, metoda projektowa, metoda oxfordzka, okrągłego stołu, itp. Metody te są dobrze dobrane, uwzględniają formę prowadzenia zajęć, uzasadniają nakład pracy własnej studenta. Jednak w przypadku niektórych przedmiotów metody są określone w sposób ogólny, będący powtórzeniem formy zajęć (np. metoda ćwiczeniowa). Ponadto metody dydaktyczne nie są jednoznacznie wyodrębnione w sylabusie (ujęte są razem z treściami kształcenia), w pojedynczych przypadkach metody dydaktyczne nie są w ogóle określone (np. *Zarządzanie projektami*).

Studenci podczas spotkania z ZO podkreślili bardzo wysoki poziom prowadzonych zajęć na kierunku *Inżynieria zarządzania*. Zaznaczyli, że w ich opinii jest to mocny punkt procesu kształcenia na wizytowanym kierunku. Pozytywnie ocenili indywidualne podejście do studenta, brak problemów z dostaniem się na dyżur czy możliwość konsultacji poza zajęciami. Przyznali, że treść zajęć jest dla nich w pełni przyswajalna i zrozumiała, choć wymagana jest na nich znajomość specjalistycznego słownictwa. W ich opinii, zarówno program oraz plan studiów są dostosowane do potrzeb. Zauważyli, że w przypadku zgłaszanych problemów dotyczących harmonogramu zajęć sprawy te były natychmiastowo rozwiązywane przez Władze Wydziału na korzyść studentów. Siatka zajęć jest według nich dostosowana do programu i zakładanych efektów kształcenia.

Wydział oferuje również wykładowcom możliwość prowadzenia zajęć na platformie e-learningowej Moodle. Część prowadzących zdecydowała się na tę opcję, czego efektem jest prowadzenie tam takich zajęć jak „Badania marketingowe”, „Wdrażanie systemów zarządzania jakością” czy „Internacjonalizacja biznesu”. Jak sami przyznali studenci na spotkaniu z ZO, platforma Moodle jest bardzo intuicyjna i łatwa w obsłudze. Największym problemem na dziś jest jednak mała liczba przedmiotów oferowana na tej platformie, co sprawia, że jej potencjał nie jest w pełni wykorzystywany.

2.2.

Metody weryfikacji efektów kształcenia są szczegółowo opisane w sylabusach przedmiotów. Metody określone są dla poszczególnych form zajęć, z podziałem na ocenę formującą oraz podsumowującą. Do najczęściej stosowanych metod należą: kolokwium zaliczeniowe, ustna odpowiedź na pytania, zadania pisemne, test pisemny, ocena aktywności na zajęciach (udział w dyskusji, prezentacje studenckie), zadanie projektowe, itp..

Należy podkreślić wysoki stopień zindywidualizowania metod weryfikacji dla poszczególnych przedmiotów. Niektóre z metod są specyficzne dla konkretnej formy czy tematyki zajęć (np. publiczna prezentacji wyników analizy strategicznej). Metody te wraz z zasadami zaliczania przedmiotu ujęte we wspólnej części sylabusa („Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia”) stanowią dobrą, przejrzystą informację dla studentów o wymaganiach jakie są przed nimi postawione na danym przedmiocie.

W przypadku języków obcych metodami weryfikacji jest bieżąca ocena w trakcie zajęć (prezentacje, kolokwia, test MT) oraz ocena podsumowująca w postaci zaliczenia pisemnego i egzaminu ustnego i pisemnego. Metody te pozwalają na kompleksową weryfikację kompetencji językowych.

W przypadku praktyk zawodowych Regulamin praktyk studenckich przewiduje szczegółowe zasady jej zaliczania. Po odbyciu praktyki student jest zobowiązany do dostarczenia opiekunowi praktyk „Potwierdzenia odbycia praktyki przez Studenta” oraz „Sprawozdania z praktyk”. Dokumenty te pozwalają na właściwą weryfikację osiągniętych efektów praktyki. Opiekun praktyki ze strony przedsiębiorstwa ocenia umiejętności i kompetencje studenta i potwierdza stopień ich realizacji podczas praktyki.

W procesie dyplomowania weryfikacja efektów kształcenia odbywa się dwutorowo: z jednej strony poprzez pracę dyplomową, z drugiej w trakcie egzaminu dyplomowego. Zaznaczyć należy, że na Wydziale dopuszcza się pisanie prac dyplomowych zespołowych. Stwierdzono kilka przypadków prac pisanych przez kilka osób. Podkreślić należy, że zgodnie z Regulaminem studiów, w pracach zespołowych jednoznacznie określone jest autorstwo poszczególnych części pracy.

Tematyka prac dyplomowych, zarówno na studiach I, jak i II stopnia obejmuje na ogół zagadnienia z dyscypliny nauk o zarządzaniu. Na studiach I stopnia odsetek prac o charakterze inżynierskim jest niewielki, a praktycznie nie występują prace z zakresu dyscypliny budowa

i eksploatacja maszyn. Potwierdza to wątpliwość wyrażoną wcześniej w raporcie z wizytacji, że wspomniana dyscyplina nie w pełni odzwierciedla inżynierski charakter kierunku *Inżynieria zarządzania* na poziomie studiów I stopnia.

Dodać należy, że w procesie dyplomowania przewidziano weryfikację efektów kształcenia związanych z kompetencjami inżynierskimi w trakcie egzaminu dyplomowego. Egzamin dyplomowy składa się z dwóch części ustnych: dyskusja o pracy dyplomowej oraz sprawdzenie efektów kształcenia przewidzianych dla ocenianego kierunku studiów. Sprawdzenie efektów kształcenia odbywa się poprzez odpowiedzi na wylosowane pytania, które są podzielone na część dotyczącą zagadnień technicznych (20 zagadnień) oraz część dotyczącą pytań kierunkowych (30 zagadnień). Pytania te pozwalają na weryfikację kompetencji inżynierskich studentów. Jednak ze względu na istotność i dużą wagę zagadnień technicznych na ocenianym kierunku (50% punktów ECTS w obszarze nauk technicznych) należałoby rozważyć zwiększenie znaczenia weryfikacji kompetencji inżynierskich, również poprzez pisanie prac o charakterze inżynierskim.

Studenci kierunku *Inżynieria zarządzania* angażują się w działalność naukową oraz badawczą. Aktywność ta przejawia się przede wszystkim w działalności publikacyjnej oraz udziałem w konferencjach. W ostatnich 5 latach studenci ocenianego kierunku opublikowali 32 artykuły, z czego ok. 1/3 to artykuły w języku angielskim, również opublikowane za granicą. Opublikowany artykuł wiązał się na ogół z udziałem w konferencjach, również międzynarodowych. Aktywność naukowa studentów ma odzwierciedlenie w stypendiach MNiSW: w ostatnich 3 latach - 3 osoby otrzymywały stypendia Ministra.

Ogólne zasady oceniania studentów są uregulowane w Regulaminie studiów. W odniesieniu do poszczególnych przedmiotów forma i warunki zaliczenia określone są w sylabusach. Zasady zaliczania przedmiotu ujęte w sylabusach („Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia”) są przedstawione w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Podkreślić należy, że zasady oceniania studentów są również szczegółowo określone w jednej z procedur systemu ISO 9001:2009 (*Zasady oceniania studentów*).

Weryfikacja zakładanych efektów kształcenia następuje poprzez ocenę pracy studenta podczas zajęć prowadzonych na ocenianym kierunku oraz okresowej oceny zbadania poziomu wiedzy, a poziomu osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia tj. egzaminy ustne i pisemne. Na stronie internetowej w ramach kart opisu modułu kształcenia zawarte są: obszary kształcenia i dziedziny nauki i sztuki, informacje o wykładowcy odpowiedzialnym za przedmiot, w tym jego dane kontaktowe, wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, opisy efektów kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia, sposoby sprawdzenia efektów kształcenia, treści programowe, bilans nakładu pracy przeciętnego studenta (z podziałem na czynności i godziny im poświęcone), obciążenie pracą studenta (z podziałem na formy aktywności, liczbę poświęconych im godzin oraz możliwe do zdobycia punkty ECTS). Studenci na spotkaniu z ZO przyznali, że mają pełną wiedzę nt. metod sprawdzania stopnia osiągnięcia efektów kształcenia, a o kryteriach oceny zostali poinformowani na początku semestru. Studenci podczas spotkania z ZO podkreślili, że poziom zajęć jest wysoki, a nauczyciele akademicy rzetelnie i bezstronnie sprawdzają osiągnięte przez studentów efekty kształcenia. Jak zaznaczyli, traktowani są sprawiedliwie i na równi.

Wydział umożliwia osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia przez osoby niepełnosprawne oferując im ułatwienia w dostępie do sal na parterze budynku, rozszerzając ofertę dydaktyczną (np. poprzez indywidualne zajęcia) oraz ułatwiając im dostęp do niezbędnego wyposażenia.

W przypadku osób piszących prace dyplomowe i przygotowujących się do obrony pracy dyplomowej, dużym wsparciem jest opracowany regulamin realizacji prac dyplomowych oraz przebiegu egzaminu dyplomowego dla kierunków studiów realizowanych

na Wydziale Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej. Jak sami zauważyli studenci, zagadnienia do obrony prac dyplomowych były podane wcześniej, co pozwoliło im na sumienne przygotowanie się do egzaminu. Zagadnienia te podane są na stronie internetowej Wydziału. Co ważne, w przypadku prac inżynierskich Wydział preferuje prace inżynierskie opracowywane przez zespół, który powinien liczyć od 2 do 4 osób, a prace inżynierskie przyjmują wtedy postać projektów zespołowych.

2.3.

Senat Uczelni określił w drodze uchwały warunki i tryb przyjmowania na I rok studiów w roku akademickim 2018/2019 (Uchwała Nr 31/2016-2020 z dnia 29 marca 2017 r.). Uchwała reguluje wszystkie istotne elementy procesu rekrutacji na oceniany kierunek, w tym zasady przyjęć kandydatów z nową maturą, ze starą maturą, z maturą międzynarodową oraz zasady przyjęć cudzoziemców.

Na studia I stopnia przyjmuje się kandydatów (w ramach ustalonego limitu), po złożeniu niezbędnych dokumentów, wg kolejności na liście rankingowej utworzonej z zastosowaniem odpowiedniego dla ocenianego kierunku algorytmu uwzględniającego liczbę punktów w postępowaniu kwalifikacyjnym uzyskanych na podstawie wyników matury.

Podstawą przyjęcia na studia II stopnia jest przedłożenie przez kandydata dyplomu ukończenia studiów I stopnia lub jednolitych studiów magisterskich oraz wynik postępowania kwalifikacyjnego. Efekty kształcenia konieczne do rozpoczęcia studiów na II stopniu są weryfikowane podczas rozmowy kwalifikacyjnej. Zakres rozmowy kwalifikacyjnej określony jest w zestawie zagadnień uprzednio podanym do publicznej wiadomości na stronie internetowej Wydziału. W ramach obowiązującego systemu ISO "Instrukcja przeprowadzania rozmów kwalifikacyjnych" określa zasady i szczegółowe wskazówki przeprowadzenia rozmowy. Komisja kwalifikacyjna na II stopień powoływana jest przez Rektora. Podstawą oceny i kwalifikacji kandydata jest wynik rozmowy kwalifikacyjnej (50% punktów), zgodność efektów kształcenia studiów I st. (10%) oraz średnia ocena ze studiów I stopnia (40%).

Sposób rekrutacji na kierunek *Inżynieria zarządzania* zapewnia właściwe przygotowanie kandydata do studiowania na tym kierunku, ze szczególnym uwzględnieniem kwalifikacji do podjęcia studiów na II stopniu. Zasady rekrutacji na oceniany kierunek określone są w sposób wyczerpujący, są jednoznaczne, nie zawierają zapisów dyskryminujących. Kandydaci na studia mają pełną informację dotyczącą procesu rekrutacji na stronie internetowej Wydziału.

Uczelnia ma określone zasady potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza szkolnictwem wyższym (Uchwała nr 390 - LXXIV/04/2016 Rady Wydziału Inżynierii Zarządzania PP z dnia 25 kwietnia 2016 r. oraz Uchwała nr 139/2012-2016 Senatu Akademickiego PP z dnia 28 stycznia 2015 r.). Do tej pory na Wydziale nie było przypadku potwierdzania efektów uczenia się.

Zasady zaliczania poszczególnych etapów studiów określone są w Regulaminie studiów. Regulamin studiów określa zasady obowiązującego przy weryfikacji efektów kształcenia i zaliczaniu okresów studiów według systemu punktowego. Ponadto Regulamin studiów określa zasady przenoszenia i zaliczania punktów ECTS uzyskanych za moduły kształcenia na innym kierunku, wydziale lub innej uczelni. Szczegółowo określone są również warunki rejestracji na kolejny semestr studiów. Można uznać, że zasady dotyczące zaliczania, oceniania i przenoszenia osiągnięć studenta, są sformułowane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wszystkie istotne informacje dotyczące standardu pisania prac dyplomowych oraz przeprowadzania egzaminu dyplomowego są zebrane w jednym dokumencie „Regulamin realizacji prac dyplomowych oraz przebiegu egzaminu dyplomowego dla kierunków studiów realizowanych na Wydziale Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej”. Student ma

zapewnioną opiekę promotora w czasie pisania pracy dyplomowej w ramach seminarium oraz przedmiotu *Praca inżynierska – projekt zespołowy* na studiach I stopnia oraz na studiach II stopnia przedmiotu *Praca inżynierska*. Podkreślić należy bardzo dobrą dostępność informacji dotyczących procesu dyplomowania na stronie internetowej Wydziału.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Program kształcenia na kierunku *Inżynieria zarządzania* ma właściwą strukturę, jest podzielony na moduły, z których każdy składa się określonej grupy przedmiotów. W programie kształcenia na ocenianym kierunku prawidłowo określone są formy prowadzenia zajęć, metody dydaktyczne oraz metody weryfikacji efektów kształcenia. W przypadku niektórych przedmiotów metody dydaktyczne są określone w sposób zbyt ogólny (np. metoda ćwiczeniowa). Treści programowe na studiach II stopnia realizowane są w ramach specjalności.

Silną stroną kształcenia na ocenianym kierunku jest stałe (od 2008 r.) prowadzenie potoku anglojęzycznego, zarówno na studiach I, jak i II stopnia. Obecnie w tym trybie studiuje 7 grup studentów.

Dobrym rozwiązaniem stosowanym w programie studiów jest realizacja przedmiotu obieralnego *Projekt przemysłowy* lub *Konsulting organizacyjny*. Przedmiot ten realizowany jest na 7 semestrze. Ma on na celu zweryfikowanie i uaktualnienie zdobytej przez studenta wiedzy i umiejętności praktycznych w kontakcie z przedsiębiorstwem, w którym realizowany jest projekt. Pozwala to również na ocenę i ewentualne uzupełnienie kompetencji koniecznych na rynku pracy.

Wątpliwości budzi spójność treści programowych z dyscypliną budowa i eksploatacja maszyn. W treściach programowych ocenianego kierunku tak duży udział punktów ECTS odpowiadający obszarowi nauk technicznych (50% na inżynierskich studiach I stopnia) nie jest uzasadniony. Uzasadnionym byłoby rozszerzenie przypisania efektów kierunku *Inżynieria zarządzania* o inne dyscypliny z obszaru nauk technicznych np. inżynieria produkcji czy informatyka, które są w szerszym zakresie reprezentowane w treściach kształcenia na ocenianym kierunku, niż budowa i eksploatacja maszyn.

Wiele prac na studiach I stopnia nie ma charakteru inżynierskiego, ale zaznaczyć należy, że Wydział przewidział weryfikację efektów inżynierskich nie tylko w toku studiów (np. prace projektowe), ale również na egzaminie dyplomowym.

Pozytywnie należy ocenić aktywność naukową studentów. Aktywność ta to przede wszystkim publikacje naukowe (również w języku obcym) oraz udział w konferencjach naukowych. Aktywność studentów potwierdzona jest stypendiami MNiSW.

W sposób wyczerpujący i precyzyjny sformułowane są warunki i tryb rekrutacji, uwzględniający kryteria merytoryczne. Na studia II stopnia przygotowanie kandydata do studiowania na kierunku *Inżynieria zarządzania* ocenia się podczas rozmów kwalifikacyjnych.

Dobre praktyki

1. Prowadzenie na ocenianym kierunku potoku anglojęzycznego, zarówno na studiach I jak i II stopnia. Obecnie na potoku studiuje łącznie 7 grup studentów, co świadczy, że potok anglojęzyczny jest stałym elementem kształcenia (od roku 2008).

Zalecenia

1. Rozszerzenie zakresu dyscyplin, do których odnoszą się efekty kształcenia na studiach I stopnia o inne dyscypliny z obszaru nauk technicznych. Przypisanie efektów kształcenia kierunku *Inżynieria zarządzania* tylko do jednej dyscypliny z obszaru nauk technicznych (budowa i eksploatacja maszyn) nie w pełni odpowiada treściom zawartym w programie kształcenia.

2. Zwiększenie liczby prac inżynierskich na studiach I stopnia na ocenianym kierunku. W programie studiów zapewniona jest weryfikacja kompetencji inżynierskich, ale ze względu dużą wagę zagadnień technicznych na ocenianym kierunku (50% punktów ECTS w obszarze nauk technicznych) należałoby rozważyć zwiększenie zakresu weryfikacji kompetencji inżynierskich, również poprzez pisanie prac o charakterze inżynierskim.
3. Dokonanie przeglądu sylabusów pod kątem kompletności i poprawności doboru metod dydaktycznych.
4. Weryfikacja liczby punktów ECTS przyporządkowanych do zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów. Obecna liczba punktów (210 na studiach I stopnia i 120 na studiach II stopnia) obejmuje zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela, jak również pracę własną studenta.
5. Dokonanie przeglądu planu zajęć na studiach niestacjonarnych, w celu wyeliminowania przypadków planowania zajęć w niedzielę do godziny 20:00.
6. Podjęcie działań mających na celu zachęcenie prowadzących do tworzenia i prowadzenia wspomagania kształcenia przedmiotów na platformie e-learningowej Moodle

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.

W Politechnice Poznańskiej wprowadzono model zarządzania jakością kształcenia, w ramach którego wyróżniono główne obszary zapewniania jakości kształcenia, w tym trzy związane z programem kształcenia, tj.:

- zatwierdzanie, monitorowanie i okresowy przegląd planów studiów i programów kształcenia i związanych z nimi efektów kształcenia,
- doskonalenie organizacji procesu dydaktycznego oraz opracowanie procedur zapewnienia jakości kształcenia, a także
- włączenie w proces zapewnienia jakości kształcenia studentów oraz pracodawców, poprzez zbieranie opinii studentów i absolwentów na temat realizacji procesu dydaktycznego, oraz opinii pracodawców o poziomie wykształcenia zatrudnianych absolwentów.

Funkcjonujący w Uczelni system zapewniania jakości kształcenia został zbudowany na podstawie Uchwały Senatu Politechniki Poznańskiej nr 93 z dnia 30 maja 2007 r. Na mocy tego dokumentu Rektor Politechniki Poznańskiej powołał Pełnomocnika ds. Jakości Kształcenia oraz Uczelnianą Radę ds. Jakości Kształcenia stanowiące podstawowe elementy Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Uwzględnia on zasady, najważniejsze uwarunkowania i wytyczne tworzenia kultury jakości kształcenia. Nadzór nad wdrożeniem i doskonaleniem Systemu sprawuje Rektor. Za realizację zadań wynikających z SZJK na poziomie Uczelni odpowiada Rada ds. Jakości Kształcenia, w której skład wchodzi: Pełnomocnik Rektora ds. Jakości Kształcenia - jako przewodniczący, oraz dziesięciu Pełnomocników Wydziałowych Zespołów ds. Jakości Kształcenia (z każdego Wydziału Politechniki Poznańskiej). W wykonywaniu podejmowanych działań wykorzystywane są przyjęte procedury, a także formularze służące analizowaniu i doskonaleniu jakości kształcenia ujęte w załączniku do Uchwały Senatu, o której mowa powyżej.

Na poziomie Wydziału Inżynierii Zarządzania za system odpowiada Dziekan, a jego monitorowaniem i doskonaleniem zajmuje się Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia (WZJK) powołany na obecną kadencję za zgodą Rady Wydziału z dnia 26.09.2016 (zm. 25.09.2017 i 06.11.2017). Pracami zespołu kieruje Pełnomocnik Dziekana ds. Systemu Zarządzania Jakością, a w jego skład wchodzi: Prodziekan ds. kształcenia na studiach stacjonarnych, Prodziekan ds. kształcenia na studiach niestacjonarnych, czterech nauczycieli akademickich, przedstawiciel doktorantów oraz przedstawiciel studentów wydelegowany przez Samorząd Studencki. Z Wydziałowym Zespołem ds. Jakości Kształcenia współpracuje Komisja ds. Kształcenia na kierunku *Inżynieria zarządzania*, która jest odpowiedzialna za opracowywanie, monitorowanie i doskonalenie programu kształcenia. W zakresie odpowiedzialności Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia znajduje się:

- sprawdzanie i analiza osiągniętych efektów kształcenia,
- nadzór nad analizą kwalifikacji nauczycieli i jakości prowadzonych zajęć (nadzór nad hospitacjami),
- wsparcie realizacji procesu kształcenia zgodnie ze strategią Wydziału Inżynierii Zarządzania, polityką jakości i przyjętymi zasadami,
- analiza zadowolenia studentów z poziomu jakości kształcenia,
- współpraca z samorządem studenckim, a także
- ciągle doskonalenie funkcjonującego systemu jakości kształcenia.

Zadania realizowane w ramach WZJK określają regulaminy, procedury, instrukcje i zarządzenia odnoszące się do wskazanych obszarów systemu zapewniania jakości. Wszystkie wymienione dokumenty są elementem wdrożonego i certyfikowanego na Wydziale Inżynierii Zarządzania systemu zarządzania jakością zgodnego z normą ISO 9001:2015. Obecnie Wydział Inżynierii Zarządzania po raz drugi odnowił przyznawany na trzy lata certyfikat. Aktualny certyfikat przyznany przez niezależną jednostkę TÜV SÜD Polska Sp. z o.o. jest ważny do 09.02.2021 roku i obejmuje swoim zakresem kształcenie studentów na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego i drugiego stopnia oraz studiach doktoranckich i podyplomowych.

Wśród dokumentów związanych z WSZJK należy wymienić np.:

- Zarządzenie nr 14 Rektora Politechniki Poznańskiej z dnia 25 maja 2009 r. w sprawie oceny przez studentów zajęć dydaktycznych, zasięgania opinii absolwentów o jakości kształcenia oraz hospitacji zajęć dydaktycznych,
- Procedura „Ocena realizacji zakładanych efektów kształcenia dla przedmiotu”,
- Procedura „Zasady organizacji wyjść studenckich na zajęcia realizowane poza terenem uczelni”,
- Procedura „Zasady Oceniania Studentów”,
- Regulamin praktyk studenckich dla studentów kierunków studiów realizowanych na Wydziale Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej,
- Regulamin realizacji prac dyplomowych oraz przebiegu egzaminu dyplomowego dla studentów kierunków studiów realizowanych na Wydziale Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej,
- Procedura „Przygotowanie Planu Dydaktycznego na Wydziale Inżynierii Zarządzania”,
- Instrukcja przeprowadzania rozmów kwalifikacyjnych,
- Instrukcja postępowania w przypadku osoby niepełnosprawnej.

Dokumenty te są dostępne na stronie internetowej Wydziału (np. w zakładce O wydziale/zarządzenia Dziekana, w zakładce strefa studenta/praktyki, w zakładce strefa studenta/wzory dokumentów/wzory dokumentów dyplomowych). Ponadto wszystkie procedury i instrukcje po ich zatwierdzeniu są przekazywane wszystkim zatrudnionym drogą mailową, w taki sam sposób pracownicy są informowani o zmianach procedur. Wydruki

obowiązujących procedur i instrukcji są dostępne również w Sekretariacie Katedr, u Sekretarza Dziekana i u Pełnomocnika Dziekana ds. Systemu Zarządzania Jakością.

Stosowane procedury uwzględniają specyfikę Wydziału, wynikające z niej szczegółowe cele kształcenia, zakres i opis zakładanych efektów kształcenia, udział w procesie projektowania, zatwierdzania, monitorowania i okresowym przeglądzie programu kształcenia przez interesariuszy zarówno wewnętrznych (studentów), jak i zewnętrznych, a także sposoby dokumentowania wyników monitorowania i przeglądów programów kształcenia i ich wykorzystanie w procesie naprawy lub doskonaleniu oraz sposoby udostępniania raportów z tych przeglądów interesariuszom.

Jak poinformowano Zespół Oceniający corocznie sporządzane są następujące raporty:

- *Sprawozdanie z pracy Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia,*
- *Sprawozdanie z oceny realizacji efektów kształcenia*
- *Raport z przeglądu zarządzania* (analizie poddawane są w nim takie zagadnienia jak: przegląd statystyk i trendów ocen uzyskiwanych przez studentów, wsparcie udzielone przez nauczycieli akademickich studentom w procesie uczenia się, zasady postępowania w potencjalnych sytuacjach konfliktowych powstałych podczas sprawdzania i oceny efektów kształcenia, sposoby zapobiegania i reagowania na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem (ściąganie, plagiat), wyniki analizy wymagań interesariuszy WIZ, wyniki analizy ryzyka przeprowadzonej na WIZ, aktualność polityki jakości i celów jakościowych, wyniki działania procesów (informacje dotyczące realizacji celów, stanu wskaźników, problemów w działaniu procesów, wdrożonych zmian, potrzebnych zasobach, propozycje zmian, propozycje nowych celów lub wskaźników), wyniki audytów, zrealizowanych działań korygujących i zapobiegawczych, wyniki oceny studentów, zmiany jakie miały miejsce w dokumentacji systemu zarządzania jakością, zmiany w zakresie infrastruktury oraz analiza niezbędnych potrzeb w tym zakresie, zmiany (szczególnie w otoczeniu Wydziału, Uczelni), które mogą wpłynąć na System Zarządzania Jakością, propozycje doskonalenia, działania zrealizowane w wyniku decyzji podjętych na wcześniejszych przeglądach zarządzania.

Ponadto sporządzane są również sprawozdania z każdego spotkania WZJK. Dokumenty te znajdują się u Pełnomocnika Dziekana ds. Systemu Zarządzania Jakością. Ich wyniki są prezentowane podczas posiedzeń Rady Wydziału.

W ramach zatwierdzania, monitorowania i okresowego przeglądu programów kształcenia Wydział wprowadził rozwiązania systemowe polegające na stałej analizie i weryfikacji procesu kształcenia. Wdrożył wewnętrzny system jakości kształcenia oraz monitoruje i przeprowadza na bieżąco weryfikację efektów kształcenia na każdym poziomie i etapie procesu kształcenia. Formułowanie oraz doskonalenie programów i efektów kształcenia odbywa się na szczelbu Komisji ds. Kierunku *Inżynieria zarządzania*. W skład Komisji wchodzi, poza nauczycielami akademickimi związanymi z kierunkiem, co najmniej jeden przedstawiciel studentów. Ponadto analiza i doskonalenie programów kształcenia jest również inicjowana podczas regularnych spotkań Rady Biznesu składającej się z interesariuszy zewnętrznych reprezentujących otoczenie społeczno-gospodarcze. Przedstawiciele studentów są także członkami Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia, która ściśle współpracuje z Komisją ds. Kierunku *Inżynieria zarządzania*. Studenci stanowią ośmioosobową grupą wśród członków Rady Wydziału. Na Wydziale Inżynierii Zarządzania funkcjonuje również Rada Studentów składająca się ze starostów wszystkich grup, którzy pozostają w kontakcie z Prodziekanami ds. Kształcenia oraz Przewodniczącą Zespołu ds. Jakości Kształcenia. Komunikacja na tym poziomie pozwala ciągle doskonalić poziom jakości realizowanego procesu kształcenia. Studenci, jako członkowie ciał opiniotawczo-doradczych, poza możliwością bezpośredniego zgłaszania propozycji zmian, mogą także wnioskować o

wprowadzenie zmian wypełniając ankietę w formie elektronicznej, oceniającą wykonywanie obowiązków przez nauczycieli akademickich oraz proces kształcenia.

Monitorowanie, okresowy przegląd programów kształcenia i osiągnięcia zakładanych w programie efektów kształcenia odbywa się na każdym etapie kształcenia, począwszy od zajęć dydaktycznych, poprzez praktyki zawodowe, i na procesie dyplomowania kończąc. W tym celu opracowane zostały zasady przygotowania i obrony prac dyplomowych (*Regulamin studiów, Regulamin realizacji prac dyplomowych oraz przebiegu egzaminu dyplomowego dla studentów kierunków studiów realizowanych na Wydziale Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej*). Obowiązujące na egzaminie dyplomowym zagadnienia odpowiadają założonym efektom kształcenia. Monitorowanie stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia jest ściśle związane z metodami i formami kształcenia. Biorąc pod uwagę doświadczenie dydaktyczne pracowników, Władze Wydziału pozostawiają swobodę wyboru tych metod i form osobom odpowiedzialnym za poszczególne moduły przedmiotów (Wydział Inżynierii Zarządzania posiada opracowany wykaz osób odpowiedzialnych za przedmiot, którym z reguły jest nauczyciel akademicki prowadzący wykład). Metody kształcenia odnoszące się do poszczególnych przedmiotów są określane przez osoby odpowiedzialne za przedmiot w Kartach ECTS (sylabusy) opracowywanych na każdy rok akademicki. Generalnie, w odniesieniu do efektów kształcenia uzyskiwanych na studiach I stopnia dobierane są bardziej praktyczne metody i formy, które umożliwiają ocenę przydatności tych efektów na rynku pracy. Natomiast dobór sposobów oceny efektów kształcenia realizowanych na poziomie studiów II stopnia wyznacza kryterium przydatności w dalszym kształceniu. Polegają one na sprawdzeniu stanu wiedzy z zakresu określonych koncepcji teoretycznych, zdolności ich analizowania, syntezy i dokonywania ewaluacji prowadzącej do tworzenia nowej wiedzy.

Monitorowanie, okresowy przegląd programów kształcenia i osiągnięcia zakładanych efektów pozwala również na dokonanie oceny aktualności zakładanych efektów kształcenia, w tym m. in. ma ich zgodności z oczekiwaniami otoczenia społeczno-gospodarczego i rynku pracy, oceny stopnia osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów kształcenia, oceny programu studiów, stosownych form kształcenia i metod ich weryfikacji i oceniania, a także ocenę nakładu pracy własnej studenta, materiałów dydaktycznych oraz infrastruktury dydaktycznej. Analiza wyników egzaminów (struktura ocen), oceny prac etapowych, dyplomowych, praktyk, a także semestralna analiza odsiewu studentów, semestralna analiza oceny nauczycieli akademickich i zajęć dydaktycznych dokonywana przez studentów stanowi materiał analityczny dla władz Wydziału. Materiał ten pozwala Władzom Wydziału na podjęcie skutecznych działań o charakterze doskonalącym lub - w zależności od stwierdzonych uchybień - naprawczym.

Jak poinformowano Zespół oceniający w czasie wizytacji na podstawie prowadzonego monitorowania i przeglądów programów kształcenia oraz sposobów ich realizacji na ocenianym kierunku przedstawiono m.in. następujące wnioski:

- stwierdzono potrzebę zmiany charakteru uczenia języków obcych ukierunkowując na większą praktyczność ich zastosowania i swobodnej komunikacji,
- ustalono z pracownikami realizującymi przedmioty z zakresu matematyki konieczność uzupełnienia treści kształcenia o zagadnienia niezbędne do prowadzenia zajęć na kolejnych semestrach,
- stwierdzono potrzebę wydzielenia z istniejących treści nowego przedmiotu dotyczącego tworzenia i rozwoju start-upów lub prowadzenia działalności gospodarczej czy zarządzania innowacjami,
- stwierdzono potrzebę zmodyfikowania planu studiów kierunku adekwatnie do zmian w otoczeniu społeczno-gospodarczym i nowych uwarunkowań prawnych, np. zmiany w ścieżkach kształcenia, budowanie umiejętności zarządzania stresem przy decyzjach menedżerskich, rysunek techniczny także przy użyciu programu AutoCad,

- zaproponowano połączenie wybranych prelekcji i wykładów prowadzonych w języku angielskim z grupami z wykładowym językiem polskim.

Jak poinformowano Zespół oceniający w czasie wizytacji na podstawie prowadzonego monitorowania i przeglądów programów kształcenia oraz sposobów ich realizacji na kierunku *Inżynieria zarządzania* przedstawiono m.in. następujące wnioski i zalecenia, a także działania doskonalące jakość kształcenia:

Badany obszar	Wnioski z monitorowania i przeglądów, badań oraz rozmów z interesariuszami	Działania doskonalące
Opracowanie/ doskonalenie programu kształcenia	Potrzeba dostosowania kierunkowych efektów kształcenia do ram europejskich zgodnie z Polską Ramą Kwalifikacji, co poprawi czytelność programu kształcenia, a w przyszłości wprowadzanie zmian i stworzy studentom większe możliwości dla ich mobilności (Prodziekani ds. Kształcenia) Potrzeba zapewnienia podstawowych umiejętności matematycznych do prowadzenia zajęć na wyższych semestrach, tam gdzie wiedza i umiejętności z zakresu matematyki są niezbędne (nauczyciele akademicy). Oczekiwanie przedsiębiorców, aby absolwenci posiadali wiedzę i umiejętności z zakresu zarządzania innowacjami (Rada Biznesu) Oczekiwanie przedsiębiorców, aby absolwenci bardziej praktycznie umieli komunikować się w językach obcych (Rada Biznesu) Wzbogacenie oferty kształcenia o staże dla Studentów kierunku <i>Inżynieria zarządzania</i> (WZJK, Rada Biznesu, Prodziekani ds. Kształcenia). Potrzeba włączania studentów w przygotowanie do prowadzenia badań naukowych oraz w prowadzenie badań naukowych (WZJK, Prodziekani ds. Kształcenia, studenci).	Opracowanie modyfikacji dotychczasowych (KRK) efektów kształcenia - zbyt duża szczegółowość części efektów według KRK wymagała ujęcia ich we wspólnym, ale ogólniej ujętym nazewnictwie; dzięki temu żaden z dotychczasowych efektów nie został usunięty, a zapewniono większą elastyczność interpretacji ich treści Ustalono z pracownikami realizującymi przedmioty z zakresu matematyki konieczne uzupełnienia treści kształcenia np. wprowadzenie do algorytmów, metody heurystyczne i metaheurystyczne, zaawansowane wykorzystanie Excela w matematyce i statystyce, statystyka opisowa i statystyka na przykładzie problemów organizatorskich i zarządczych z wykorzystaniem programu Statistica, i inne podstawowe umiejętności matematyczne potrzebne studentom IZ. Wprowadzono przedmiot „Zarządzanie innowacjami” do programu studiów. Zaproponowano połączenie wybranych prelekcji i wykładów w języku angielskim także z grupami z językiem wykładowym polskim. Uzgodniono z Centrum Języków i Komunikacji wdrożenie sukcesywnych zmian w charakterze uczenia języków obcych, ukierunkowując na większą praktyczność ich zastosowania i swobodnej komunikacji. Zorganizowano dla studentów studiów stacjonarnych II stopnia program stażowy pozwalający na podniesienie kompetencji i zdobycie doświadczenia praktycznego. Wspieranie aktywności badawczej studentów (finansowanie udziału w przedsięwzięciach badawczych, opieka merytoryczna) Inicjowanie opracowywania artykułów naukowych z udziałem studentów. Angażowanie studentów do udziału w Działalności Statutowej Katedr.

		Podjęcie dyskusji z Radą Biznesu nad możliwościami uruchamiania grantów z udziałem studentów pozostałych interesariuszy zewnętrznych.
Monitorowanie procesu kształcenia	Dopasowanie liczności grup do potrzeb studentów (Specjalista ds. organizacji procesu dydaktycznego, Prodziekani ds. Kształcenia, Dziekanat). Uchybienia w sporządzeniu sylabusów przedmiotów, które mogą wynikać między innymi z niedoskonałości systemu ogólnouczelnianego (Prodziekani ds. Kształcenia, WZJK) Potrzeba skonkretyzowania dostępnych, znanych i możliwych do wykorzystania metod dydaktycznych celem ich wykorzystania podczas prowadzenia zajęć (WZJK, nauczyciele akademicy). Zwrócenie uwagi na atrakcyjność warsztatów realizowanych w ramach projektu „Czas Zawodowców” i „Czas Zawodowców BIS”, duża przydatność wyposażenia będącego w posiadaniu projektu np. EyeTracking. Stwierdzono potrzebę i możliwości wykorzystania tego wyposażenia podczas realizacji zajęć dydaktycznych (studenci, zespół projektu). Stwierdzono zbyt małą liczbę sal dydaktycznych (WZJK, nauczyciele akademicy). Potrzeba opracowania procedury określającej zasady oceniania studentów, komunikowania wyników zaliczeń i egzaminów oraz wpisywania ocen do elektronicznego indeksu eProto (studenci, Prodziekani ds. Kształcenia).	W grupach anglojęzycznych równomiernie ulokowano Polaków i obcokrajowców, w celu wzajemnego wsparcia. Przed każdym semestrem optymalizuje się liczby grup, które skrajnie zmalały/zwiększyły się, aby zapewnić komfort prowadzenia zajęć, szczególnie laboratoryjnych i projektowych. Przy wznowieniach stosuje się zasadę ulokowania studenta w najmniej licznej grupie 1. <u>Działanie podjęte</u>: Przegląd sylabusów i wprowadzenie niezbędnych modyfikacji przez osoby odpowiedzialne za karty przedmiotów. 2. <u>Działanie zaplanowane</u>: Od kolejnego roku akademickiego tj. 2018/2019 wskazanie miejsca na platformie Moodle i zamieszczanie sylabusów w tym miejscu. Zagwarantowanie studentom dostępu do sylabusów poprzez nadanie uprawnień do przeglądania bezpośrednio z Moodla i wskazanie linku ze strony wydziałowej. Zapewni to nie tylko dostępność sylabusów, ale również wpłynie na poprawę znajomości sylabusów przez studentów. Ponadto zminimalizuje ryzyko nieautoryzowanych zmian w kartach. Kierownik Studium Pedagogicznego przygotowuje opis metod dydaktycznych. Zaktualizowanie sylabusów o stosowane metody dydaktyczne. Udostępnienie opracowania ocenionego jako dobre praktyki innym wydziałom Politechniki Poznańskiej za pośrednictwem Pełnomocnika Rektora ds. Jakości Kształcenia. Ustalenia z władzami Uczelni dotyczące pierwszeństwa w dysponowaniu wyposażeniem projektu po zakończeniu okresu trwałości – dzięki temu prowadzone są przygotowania do opracowania przedmiotów lub treści uzupełniających istniejące przedmioty z użyciem tego wyposażenia. Wydział Inżynierii Zarządzania zapewnia stały dostęp do wybranych sal w Centrum Wykładowym Politechniki Poznańskiej, gdzie regularnie planowane są zajęcia dla studentów kierunku <i>Inżynieria zarządzania</i>. Opracowano procedurę „Zasady oceniania studentów” uściślającą postępowanie w zakresie oceniania studentów, publikowania ocen do wiadomości studentów, ustalanie terminów zaliczeń poprawkowych, egzaminowania i wpisywania ocen studentom. Wszyscy

	nauczyciele akademicy zostali przeszkoleni z procedury (Seminarium WIZ - 13.03.2017 r.) Dokonano zmiany zasad archiwizowania wydruków protokołów zaliczeniowych – dzięki adnotacjom odbioru w Sekretariacie Katedr, zwrot w dwóch ostatnich latach wzrósł do 100%. ----- Potrzeba ujednolicenia zasad postępowania podczas zajęć dydaktycznych realizowanych poza terenem uczelni, np. w przedsiębiorstwach z otoczenia WIZ (WZJK). ----- Potrzeba analizy zadowolenia studentów z pracy Dziekanatu (studenci). ----- Potrzeba uświadamiania studentów w zakresie ich praw i obowiązków wynikających z reguł opisanych w regulaminie studiów (studenci).	Opracowano procedurę „Zasady organizacji wyjść studenckich na zajęcia realizowane poza terenem Uczelni” (obowiązuje od 12.12.2016 r). ----- Przeprowadzono analizę zadowolenia studentów z pracy Dziekanatu z wykorzystaniem metody Servqual. ----- Opracowano i udostępniono studentom na platformie moodle „Quiz z praw i obowiązków studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych”.
Monitorowanie kwalifikacji dydaktycznych nauczycieli akademickich	Potrzeba rozwoju kompetencji innowacyjnego prowadzenia zajęć dydaktycznych, poprzez zastosowanie nowoczesnych metod i narzędzi pracy (władze WIZ, nauczyciele akademicy) ----- Potrzeba wnikliwej analizy wyników eAnkiety studenckich po każdym semestrze roku akademickiego	Zorganizowano cykl szkoleń dla pracowników WIZ w obszarze podnoszenia jakości kształcenia studentów poprzez wzmocnienie kompetencji i absorpcję nowoczesnych modeli dydaktycznych w procesie edukacyjnym. Pozyskano środki na ten cel w ramach programu POWER dla 50 pracowników wydziału. Zajęcia odbywają się w trzech ścieżkach: 1. Nabywania innowacyjnych umiejętności dydaktycznych możliwych do wykorzystania podczas wykładów, warsztatów i konsultacji, takich jak: – sztuka inspirowania i motywowania do nauki, – aktywne metody pracy ze studentami (np. metaplan, grupowe rozwiązywanie problemów, synektyka), – budowanie zgranych zespołów projektowych i ćwiczeniowych, – model uczenia przez doświadczenie, tzw. cyklu Kolba, – emisja i higiena głosu wykładowcy oraz retoryka. 2. Rozwijania umiejętności informatycznych w zakresie: – obsługi i zakładania kursów informatycznych na platformie dydaktycznej Moodle, – przygotowywania prezentacji multimedialnych do zajęć dydaktycznych realizowanych w formie wykładów, ćwiczeń i konsultacji. 3. Podnoszenia kompetencji w zakresie języka angielskiego zakończone egzaminem BULLATS dla poziomu C1 (Advanced) ----- Spotkanie z wydziałowym samorządem studentów i szczegółowe omówienie wyników ze wskazaniem proponowanych działań

	(WZJK, Prodziekan ds. Kształcenia) Potrzeba analizy wyników hospitacji zajęć (WZJK) Potrzeba doskonalenia kwalifikacji w świetle zmieniającego się rynku pracy, potrzeb i rozwoju nauki (prowadzący zajęcia, odpowiedzialni za przedmiot, opiekun kierunku, kierownicy katedr)	korygujących (np. rozmowa z pracownikiem, potrzeba szkolenia, zmiana metod dydaktycznych); przy okazji studenci zgłosili dodatkowe wyjaśnienia do ocen – spotkanie było kilkuetapowe Wymiana informacji z prodziekanami współpracujących wydziałów w zakresie wyników eAnkiety (e-maile) Omówiono wyniki hospitacji (opinii hospitującego i ankiety studentów podczas hospitacji) na spotkaniach katedr – uwzględnienie możliwości doskonalenia warsztatu przez pozostałych pracowników katedr Zapewniono środki finansowe w roku budżetowym, przesłano zgłoszenie na szkolenie, warsztaty, seminaria (wg wykazu szkoleń w katedrach)
Weryfikacja osiąganych przez studentów efektów kształcenia	Potrzeba zaktualizowania procedury „Ocena realizacji zakładanych efektów kształcenia dla przedmiotu”, oraz formularza „Ocena realizacji efektów kształcenia dla przedmiotu” w celu uproszczenia sposobu postępowania (Pełnomocnik Dziekana ds. Systemu Zarządzania Jakością). Badanie realizacji/osiągania przez studentów zakładanych przedmiotowych efektów kształcenia w zakresie realizowanych przedmiotów (WZJK, Dziekan, interesariusze zewnętrzni). Badanie opinii nauczycieli akademickich nt. czynników sprzyjających i utrudniających realizację zakładanych efektów kształcenia (WZJK, Dziekan, interesariusze zewnętrzni). Potrzeba przybliżenia tematyki prac dyplomowych do aktualnych problemów rynku pracy i otoczenia gospodarczego (studenci, przedsiębiorcy). Potrzeba dokładniejszej oceny osiąganych efektów kształcenia w odniesieniu do kompetencji społecznych podczas praktyk studenckich	Zaktualizowano procedurę i udostępniono do stosowania jako wydanie 2 z dnia 02.12.2015 roku. Nowe wydanie procedury znacznie upraszcza ocenę efektów kształcenia. Odbywająca się co semestr ocena realizacji zakładanych efektów kształcenia na Wydziale zgodnie z procedurą „Ocena realizacji zakładanych efektów kształcenia dla przedmiotu”, na podstawie formularza „Ocena realizacji efektów kształcenia dla przedmiotu”. Opracowanie semestralnych sprawozdań zbiorczych o osiągnięciu efektów kształcenia. Omówienie wyników oceny w gronie komisji ds. kierunku <i>Inżynieria zarządzania</i> i ustalenie kierunku działania. Indywidualne rozmowy Prodziekanów ds. Kształcenia z poszczególnymi prowadzącymi moduły w celu ustalenia ew. zagrożeń w osiągnięciu efektów kształcenia. Przekazanie ogólnych wytycznych do zapewnienia osiągnięć efektów podczas Seminarium Wydziałowego Uruchomienie centralnej procedury zachowania poufności prac dyplomowych, która znacząco usprawniła podpisywanie deklaracji o poufności i ułatwiła prowadzenie prac w oparciu o dane rzeczywiste z przedsiębiorstw Podjęcie dyskusji nad aktualizacją problematyki prac dyplomowych z Radą Biznesu. Zaktualizowanie „Regulaminu praktyk studenckich dla studentów kierunków studiów realizowanych na Wydziale Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej” wraz z wszystkimi formularzami. (nowe obowiązujące wydanie to wydanie nr 8 z dnia 08.02.2018 r.)

Na podstawie przeprowadzonej podczas wizytacji analizy można stwierdzić, że działania doskonalące programy i proces kształcenia na Wydziale, w tym na kierunku sprzyjają zapewnianiu warunków stałego podnoszenia jakości kształcenia i kreowaniu wysokiej kultury jakości kształcenia akademickiego. Część realizowanych zadań doskonalących ma charakter stałych praktyk kontynuowanych przez niektóre podmioty projakościowe np. *Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia, Pełnomocnika Dziekana ds. Systemu Zarządzania Jakością*. Informacje o działaniach doskonalących jakość kształcenia są przekazywane podczas posiedzeń Rady Wydziału, analizowane na kolegiach dziekańskich i przeglądach zarządzania oraz komunikowane wszystkim zainteresowanym podczas zebrań w Katedrach, Seminariów Wydziałowych, spotkań z przedstawicielami Samorządu Studenckiego oraz posiedzeń Rady Biznesu.

Poza interesariuszami wewnętrznymi znaczącą rolę w formułowaniu i ocenie treści programowych z punktu widzenia potrzeb rynku pracy odgrywa Rada Biznesu w skład, której wchodzi przedstawiciele sektora przedsiębiorstw oraz instytucji publicznych, w tym zatrudniających absolwentów kierunku. Głównym zadaniem Rady Biznesu jest zbliżenie środowiska nauki i praktyki gospodarczej. Jednym z obszarów współpracy jest dostosowanie programów kształcenia do potrzeb rynku pracy. Sugestie przedstawicieli Rady Biznesu wykorzystywane są głównie przy podejmowaniu tematyki prac dyplomowych oraz organizacji praktyk studenckich, ale także przy doborze treści kształcenia, metod kształcenia, niekiedy przy tworzeniu nowych przedmiotów.

Jak poinformowano w czasie wizytacji przedstawiciel Rady Biznesu uczestniczy gościnnie w posiedzeniach Komisji ds. Kierunku *Inżynieria zarządzania* w celu opiniowania założeń koncepcji kształcenia i oceny kompetencji zawodowych absolwentów. Ponadto prowadzona jest nieformalna wymiana informacji z przedstawicielami pracodawców zatrudniającymi absolwentów lub studentów podczas praktyk zawodowych. Kontakty z przedstawicielami pracodawców utrzymują katedry koordynujące poszczególne specjalności, np. podczas realizowania działalności badawczej, jak również w ramach procesu dydaktycznego (np. wykłady gościnne, szkolenia, warsztaty, konferencje).

W ramach tej współpracy:

- część przedmiotów prowadzona jest we współpracy z firmami - studenci realizując projekty semestralne biorą udział w wyjazdach studyjnych do przedsiębiorstw, wykładach i warsztatach prowadzonych przez pracowników firmy oraz opracowują case studies oparte na realnych problemach.
- pierwsze zajęcia w ramach przedmiotu „*Technologia maszyn i projektowanie procesów technologicznych*” stanowią wizyty w zakładach produkcyjnych w zakresie wybranych tematycznie procesów technologicznych w takich przedsiębiorstwach jak: Lech Browary Wielkopolskie, Apator Powogaz S.A., ZM Pomet SA, a następnie studenci realizują zespołowy projekt opracowania procesu technologicznego wybranej części wraz z opracowaniem dokumentacji technologicznej procesu.
- w ramach przedmiotu „*Organizacja i funkcjonowanie działu kadr*” corocznie organizowany jest HR Meeting z ponad 20 przedstawicielami działu kadr różnych przedsiębiorstw Wielkopolski.

Współpraca z interesariuszami zewnętrznymi daje efekty w formie oferty pracy dla wybranych studentów, jeszcze w trakcie ich procesu kształcenia (podczas wakacji, przerw międzysemestralnych, ale także na stałe, bo coraz częściej aktywni zawodowo studenci stacjonarni otrzymujący ofertę pracy w renomowanych przedsiębiorstwach ubiegają się o urlop dziekański lub przeniesienie na studia niestacjonarne) np. Imperial Tobacco, Volkswagen Poznań, Solaris Bus&Coach SA, Beiersdorf Manufacturing Poznań Sp. z o.o.

Ponadto, wspólnie z pracodawcami realizowane są projekty dydaktyczne, np. projekty, podczas których studenci mają możliwość opracowania własnego rozwiązania pod kierunkiem zespołu ekspertów (szczególnie ma to miejsce w ramach przygotowywanych prac dyplomowych inżynierskich, które są oparte na realnych problemach zidentyfikowanych przez pracowników przedsiębiorstw).

Zauważalna jest coraz większa aktywność pracowników naukowo-dydaktycznych związana z podejmowaniem bardziej sformalizowanej współpracy z przedsiębiorcami w zakresie wdrażania innowacyjnych form powiązań nauki z biznesem oraz przygotowania programów kształcenia dostosowanych do potrzeb rynku pracy, np. poprzez realizację wspólnych projektów racjonalizatorskich. Ponadto pracownicy Wydziału Inżynierii Zarządzania są zaangażowani w inicjatywę Akcelerator Wiedzy Technicznej realizowaną od 2006 roku. W tym zakresie prowadzą liczne badania naukowe, w tym setki spotkań panelowych, badania focusowe, analizę danych, badania statystyczne, wywiady i ankiety, prowadzące do zwiększenia zaangażowania pracodawców w kształceniu zawodowym. W oparciu o zebrane dane i informacje powstały dziesiątki publikacji naukowych. Nawiązano współpracę z najważniejszymi pracodawcami w Wielkopolsce. Podpisano porozumienia i listy intencyjne, które zaowocowały utworzeniem Wielkopolskiej Sieci Edukacyjno-Gospodarczej. Podczas realizacji kolejnych projektów AWT nawiązano współpracę z międzynarodowymi zespołami z takich krajów jak: Słowacja, Słowenia, Finlandia.

Interesariusze wewnętrzni są członkami Komisji ds. Kierunku *Inżynieria zarządzania*, Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia, Rady Wydziału, natomiast przedstawiciele pracodawców zasiadają w Radzie Biznesu. Można, zatem stwierdzić, iż przedstawiciele interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych są członkami wszystkich ciał odpowiedzialnych za podejmowanie kluczowych decyzji dla projektowania, monitorowania i realizacji programów i efektów kształcenia.

Należy również podkreślić, iż Samorząd studencki jest czynnie zaangażowany w pracę wszystkich wskazanych komisji i zespołów. Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia współpracuje na bieżąco z przedstawicielami studentów z jednej strony konsultując swoje pomysły i rozwiązania (np. prośba o weryfikację programu praktyk, prośba o ocenę procedur przed ich zatwierdzeniem), a z drugiej strony reagując na prośby i inicjatywy płynące od studentów (np. procedura *Zasady oceniania Studentów*, inicjatywa uruchomienia dedykowanych staży dla studentów WIZ). Na uwagę zasługuje również fakt, że Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia zbudował z Samorządem Studenckim relację opartą na głęboko osadzonym partnerstwie.

Wydział poświęca szczególną uwagę standardom jakości na Jednostce. Wprowadził politykę jakości, a także wdrożył i stosuje system zarządzania jakością w zakresie kształcenia studentów na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego i drugiego stopnia oraz na studiach doktoranckich i podyplomowych, który został potwierdzony certyfikatem spełnienia wymagań normy ISO 9001:2015. Wydział corocznie wyznacza sobie nowe cele jakości, takie jak podnoszenie świadomości studentów w zakresie regulaminu studiów, doskonalenie procesu kształcenia czy podnoszenie kompetencji kadry naukowo-dydaktycznej Wydziału Inżynierii Zarządzania. Corocznie publikowane jest również sprawozdanie z działalności Władz Wydziału.

Za pośrednictwem ankiet studenci mogą ocenić pracę nauczycieli akademickich. Ankiety te organizowane są pod koniec każdego semestru - możliwa jest do wypełnienia po zalogowaniu w systemie <https://eankieta.put.poznan.pl/ankieta/>. Co istotne, na spotkaniu z ZO studenci przyznali, że nie mają pewności, czy ankieta jest w pełni anonimowa i nie wszyscy ze względu na te wątpliwości wzięli udział w procesie ankietyzacji. Zarówno przedstawiciele samorządu studenckiego jak i Władze zapewniły jednak, że badanie prowadzone jest anonimowo. Członkowie samorządu studenckiego mają pełny wgląd w wyniki ankietyzacji,

które są omawiane po ostatecznej analizie na posiedzeniu Rady Wydziału. Wyniki te nie są jednak publikowane na stronie internetowej Wydziału, co mogłoby stanowić istotną wskazówkę dla osób chętnych do podjęcia studiów w Wydziale Inżynierii Zarządzania.

Co ważne, studenci mieli również okazję jednorazowo ocenić pracę dziekanatu dość niecodzienną metodą. Odbyło się to w 2016 roku na zasadzie przeprowadzenia badania zadowolenia studenta z wykorzystaniem metody Servqual oraz opracowanych na ich podstawie koncepcji doskonalenia obsługi studenta. Student miał za zadanie zaznaczyć w kwestionariuszu w skali od 1 do 5 poziom oczekiwań wobec Dziekanatu, a następnie ocenić (w tej samej skali) aktualną rzeczywistość. Oceniał 5 aspektów: elementy materialne (rozumiane jako wygląd zewnętrzny i wewnętrzny pomieszczeń oraz placówki usługowej, zachowanie i prezencję personelu, wyposażenie, infrastrukturę), niezawodność (zdolność usługodawcy do realizowania obiecannej usługi we właściwy sposób i na obiecanym poziomie – dokładnie, solidnie, niezawodnie, rzetelnie i na czas), szybkość reakcji (rozumianą jako szybkość działań i reagowania na oczekiwania stawiane przez klientów, udzielenie pomocy oraz niezwłoczną reakcję na niezadowolenie klienta), pewność (wiedza merytoryczna i kwalifikacje oraz odpowiednie zachowanie personelu, czyli: uprzejmość, wiarygodność, bezpieczeństwo i umiejętność wzbudzania zaufania u klienta) oraz empatię (indywidualne traktowanie klienta, umiejętność zrozumienia jego potrzeb i oczekiwań, utożsamianie się z jego potrzebami i dobra komunikacja). Badanie przeprowadzone na potrzeby pracy dyplomowej studentek Wydziału posłużyło do wprowadzenia zmian, mianowicie: stworzono system zarządzania przepływem studentów, zreorganizowano godziny otwarcia Dziekanatu, udoskonalono organizację obsługi studentów poprzez zamontowanie przepierzeń oraz zorganizowano szkolenia dla pracowników Dziekanatu.

Wśród studentów nie jest prowadzona ocena zadowolenia z praktyk studenckich. Wszelkie uwagi co do ich przebiegu student ma możliwość zamieszczenia w sprawozdaniu praktyk, którego wzór zamieszczony jest na stronie internetowej Uczelni. Studenci nie prowadzą dziennika praktyk.

3.2.

Wydział Inżynierii Zarządzania zapewnia publiczny dostęp do aktualnej, kompleksowej, zrozumiałej i zgodnej z potrzebami różnych grup odbiorców informacji o programie kształcenia i realizacji procesu kształcenia oraz przyznawanych kwalifikacjach, rekrutacji, możliwościach dalszego kształcenia i zatrudnienia absolwentów. Dostęp jest zapewniony przez stronę internetową Politechniki Poznańskiej (www.put.poznan.pl) i stronę internetową Wydziału Inżynierii Zarządzania (www.fem.put.poznan.pl).

Nadzór merytoryczny nad stroną Wydziału sprawuje Dziekan. Przygotowywaniem i aktualizacją informacji zajmują się wyznaczeni przez Dziekana koordynatorzy (Kierownik Administracyjny Wydziału, Prodziekan ds. Kształcenia, Prodziekan ds. Nauki, Pełnomocnik Dziekana ds. Systemu Zarządzania Jakością, Pełnomocnik ds. Promocji WIZ), którzy współpracują z poszczególnymi jednostkami organizacyjnymi w celu pozyskiwania aktualnych informacji. Zamieszczaniem informacji na stronie WIZ zajmują się pracownicy ds. informatyki i administrowania serwerem.

Pełny zakres systematycznie aktualizowanych informacji o warunkach rekrutacji, programie kształcenia i jego realizacji prezentowany jest publicznie w formie zgodnej z potrzebami przyszłych i obecnych studentów w następującym zakresie:

- warunki rekrutacji – na stronie internetowej WIZ www.fem.put.poznan.pl, zakładka Strefa Kandydata.
- program kształcenia (w tym informacje o kierunkowych efektach kształcenia, planach studiów, kartach przedmiotu, sylwetce absolwenta) – strona internetowa internetowej WIZ www.fem.put.poznan.pl, zakładka Strefa Studenta/Plan Studiów.

- realizacja procesu kształcenia – strona internetowa WIZ www.fem.put.poznan.pl, zakładka Strefa Studenta/Rozkład zajęć.

Pełny zakres informacji o uznawaniu efektów kształcenia i kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym, zasadach dyplomowania oraz zasadach potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów udostępniany jest publicznie w następujących źródłach:

- uznawanie efektów kształcenia uzyskanych w szkolnictwie wyższym – Regulamin Studiów, dostępny na stronie internetowej WIZ www.fem.put.poznan.pl, zakładka Strefa Studenta/regulamin studiów,
- uznawanie kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym – strona internetowa WIZ www.fem.put.poznan.pl, zakładka Strefa Studenta/regulamin studiów,
- zasady dyplomowania - strona internetowa WIZ www.fem.put.poznan.pl, zakładka Strefa Studenta/Wzory dokumentów/Wzory dokumentów dyplomowych,
- zasady odbywania i zaliczania praktyk – strona internetowa WIZ www.fem.put.poznan.pl, zakładka Strefa Studenta/Praktyki oraz strona internetowa Centrum Praktyk i Karier Politechniki Poznańskiej www.cpk.put.poznan.pl,
- zasady potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów WIZ www.fem.put.poznan.pl, zakładka Strefa kandydata - Procedura organizacji potwierdzenia efektów uczenia się na WIZ PP.

Ocena publicznego dostępu do informacji odbywa się w sposób zespołowy. W celu wyeliminowania zakłóceń w dostępie do informacji, od stycznia 2018 r. na WIZ został powołany zespół ds. analizy strony internetowej – odpowiedzialność za poszczególne zakładki strony internetowej została przypisana wybranym pracownikom administracyjnym lub dydaktycznym wydziału. W ten sposób osoby ściśle związane z wąskim zakresem informacji zapewniają kompletność i aktualność przekazywanych danych. Ponadto ocena publicznego dostępu do informacji jest dokonywana także pośrednio przez pozostałych pracowników, studentów, interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych. Każdy z nich ma prawo zgłosić brak lub trudność w dostępie do informacji.

Informacje ogólnouczelniane są dostępne przez Biuletyn Informacji Publicznej, do której link umieszczony jest na stronie wydziałowej.

Ponadto studenci mają szeroki dostęp do dodatkowych informacji związanych z procesem kształcenia np. poprzez dostęp do materiałów dydaktycznych umieszczanych przez nauczycieli akademickich na swoich stronach lub bezpośrednio przesyłanych tzw. Listą dystrybucyjną.

Studenci mogą zgłaszać uwagi bezpośrednio do Dziekanatu, Samorządu Studenckiego oraz do Władz Wydziału. Warto byłoby zastanowić się nad wdrożeniem systemu badania poziomu satysfakcji studentów z przekazywanych informacji. Zebranie informacji pozwoliłoby również na zaktualizowanie miejsc służących przekazywaniu wiadomości ogółowi społeczności akademickiej o dodatkowe, wskazane w badaniu, aspekty, jak też posłużyłoby jako dobre narzędzie do zdobywania oczekiwań studentów wobec Wydziału.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Wydział Inżynierii Zarządzania określił i wdrożył zasady (procedury) projektowania i zatwierdzania programów kształcenia. Prowadzi na kierunku *Inżynieria zarządzania* monitorowanie i okresowe przeglądy programów kształcenia z udziałem interesariuszy wewnętrznych (studentów i nauczycieli akademickich) i zewnętrznych. Systematyczna analiza tego procesu oraz systematyczna ocena osiągania przez studentów zakładanych efektów kształcenia prowadzi do podejmowania działań doskonalących jakość kształcenia na ocenianym kierunku, również z uwzględnieniem zapotrzebowania rynku pracy.

Wydział zapewnia również publiczny dostęp do pełnych i aktualnych informacji o programach kształcenia oraz bieżącej realizacji procesu kształcenia, tj. zakładanych efektach kształcenia, organizacji i procedurach dotyczących toku studiów dla wszystkich grup interesariuszy. Zapewnia również dostęp do warunków rekrutacji dla kandydatów na studia.

Dobre praktyki

Wydział prowadzi działania doskonalące poprzez badania skuteczności procedur postępowania związanych z monitorowaniem oraz okresowym przeglądem programów kształcenia.

Na uznanie zasługuje dostępność informacji poprzez stronę internetową, dotyczących procesu kształcenia. Na stronie internetowej dostępne są wszystkie niezbędne dokumenty, takie jak uchwały, zarządzenia, program studiów, opisy kierunków, analizy dotyczące ocenianego kierunku, materiały informacyjne, począwszy od rekrutacji po proces dyplomowania. Zawartość informacyjną strony internetowej i jej przydatność w kontekście realizacji procesu kształcenia można uznać za wzorową.

Również Rada Studentów składająca się ze starostów wszystkich grup, którzy pozostają w kontakcie z Prodziekanami ds. Kształcenia oraz Przewodniczącą Zespołu ds. Jakości Kształcenia, pozwala ciągle doskonalić poziom jakości realizowanego procesu kształcenia.

Zalecenia,

brak

Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia

4.1.Liczba, dorobek naukowy/artystyczny 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.

Na podstawie analizy dorobku naukowego, doświadczenia zawodowego, analizy obciążeń dydaktycznych i złożonych oświadczeń o przynależności do minimum kadrowego Zespół Oceniający PKA stwierdza, że wszyscy spośród 17 nauczycieli akademickich zaproponowanych przez władze Wydziału Inżynierii Zarządzania do minimum kadrowego kierunku *Inżynieria zarządzania* spełniają wymogi określone w przepisach rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 30 września 2016 roku w sprawie warunków prowadzenia studiów. Wydział spełnia zatem minima kadrowe na studiach I i II stopnia na ocenianym kierunku *Inżynieria zarządzania* o profilu ogólnoakademickim. Imienny wykaz nauczycieli akademickich, którzy zostali zaliczeni do minimum kadrowego ocenianego kierunku zamieszczono w załączniku nr 4.

Na studiach I stopnia w skład minimum kadrowego zaliczono 5 profesorów tytularnych, 2 doktorów habilitowanych i 10 doktorów. Wynika z tego, że wymagania określone w przepisach prawa są znacznie przekroczone, co dobrze świadczy o potencjale kadrowym Wydziału. Wykładowcy zatrudnieni są w Uczelni jako w podstawowym miejscu pracy. Dokumentacja dotycząca nauczycieli akademickich prowadzona jest prawidłowo. Reprezentowane przez osoby wchodzące w skład minimum kadrowego dziedziny nauki zostały określone na podstawie zarówno informacji o uzyskanych stopniach i tytule naukowym, jak i informacji o bieżącym dorobku publikacyjnym.

Zespół nauczycieli akademickich wskazanych do minimum kadrowego studiów II stopnia jest tożsamy z zespołem wskazanym dla studiów I stopnia. Zatem także na studiach II stopnia w skład minimum kadrowego zaliczono 5 profesorów tytularnych, 2 doktorów

habilitowanych i 10 doktorów. Wynika z tego, że wymagania określone w przepisach prawa są znacznie przekroczone. Wykładowcy zatrudnieni są w Uczelni jako w podstawowym miejscu pracy. Dokumentacja dotycząca nauczycieli akademickich prowadzona jest prawidłowo. Reprezentowane przez osoby wchodzące w skład minimum kadrowego dziedziny nauki zostały określone na podstawie zarówno informacji o uzyskanych stopniach i tytule naukowy jak i informacji o bieżącym dorobku publikacyjnym.

Struktura kwalifikacji nauczycieli akademickich tworzących minima kadrowe na studiach I i II stopnia jest właściwa. Z informacji o nadaniu tytułów i stopni naukowych oraz na podstawie wykazów publikacji można ustalić, iż spośród 17 osób zaproponowanych przez Uczelnię do składu minimum kadrowego (załącznik nr 4) 14 można zaliczyć jako posiadające aktualny dorobek naukowy w obszarze nauk społecznych, dziedzinie nauk ekonomicznych i dyscyplinie nauki o zarządzaniu, 2 osoby posiadają dorobek w obszarze nauk społecznych, dziedzinie nauk ekonomicznych i dyscyplinie ekonomia. Tylko jedna 1 osoba posiada aktualny dorobek w obszarze nauk technicznych, w dyscyplinie budowa i eksploatacja maszyn. Warto nadmienić, iż niektórzy nauczyciele akademicy wskazani do minimum kadrowego posiadają formalne kwalifikacji w obszarze nauk technicznych uzyskane jednak powyżej 20-tu lat temu, a ich aktywność naukowa w ostatnim okresie oraz prowadzone zajęcia jednoznacznie wskazują, iż obecnie mogą być zaliczeni do minimum kadrowego na podstawie posiadania dorobku naukowego w obszarze nauk społecznych dziedzinie nauk ekonomicznych w dyscyplinie nauki o zarządzaniu. Strukturę kwalifikacji nauczycieli akademickich tworzących minima kadrowe przedstawiono w poniższych tabelach.

Liczba i struktura dorobku naukowego wykładowców
stanowiących minima kadrowe na ocenianym kierunku studiów I stopnia

Wyszczególnienie	studia I stopnia			Razem
	Obszar nauk społecznych, dziedzina nauk ekonomicznych		Obszar nauk technicznych	
	nauki o zarządzaniu	ekonomia	Budowa i eksploatacja maszyn	
Profesor	5	0		5
doktor habilitowany	0	2		2
Doktor	9		1	10

Liczba i struktura dorobku naukowego wykładowców
stanowiących minima kadrowe na ocenianym kierunku studiów II stopnia

Wyszczególnienie	studia II stopnia			Razem
	Obszar nauk społecznych, dziedzina nauk ekonomicznych		Obszar nauk technicznych	
	nauki o zarządzaniu	ekonomia	Budowa i eksploatacja maszyn	
Profesor	5	0		5
doktor habilitowany	0	2		2
Doktor	9		1	10

Trzeba w tym miejscu nadmienić, że efekty kształcenia na ocenianym kierunku studiów I stopnia zostały przypisane w 50% do obszar nauk społecznych, dziedziny nauk ekonomicznych i dyscypliny nauki o zarządzaniu, oraz w 50% do obszaru i dziedziny nauk technicznych, w dyscyplinie budowa i eksploatacja maszyn. Natomiast w przypadku studiów II stopnia 97% punktów ECTS przypada na obszar nauk społecznych, dziedzinę nauk

ekonomicznych i dyscyplinę nauki o zarządzaniu zaś tylko 3% na obszar nauk technicznych w dyscyplinie budowa i eksploatacja maszyn. W tej sytuacji w odniesieniu do struktury efektów kształcenia na studiach I stopnia udział nauczycieli akademickich posiadających dorobek w obszarze nauk technicznych w minimum kadrowym można ocenić jako nadmiernie skromny. Wprawdzie nie musi przekładać się to na uchybienia w obsadzie zajęć, ale udział przedstawicieli wskazanych w programie kształcenia obszarów wiedzy do których został przypisany oceniany kierunek powinien być bardziej zrównoważony.

Wymagania dotyczące relacji pomiędzy liczbą nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe a liczbą studentów są spełnione i wynoszą:

- na studiach I stopnia $496/17 = 29,1$
- na studiach II stopnia $186/17 = 10,9$

Do Raportu samooceny Uczelnia załączyła szczegółowe informacje na temat dorobku naukowego wykładowców zaproponowanych w skład minimum kadrowego. Analiza tego materiału uzupełniona informacjami uzyskanymi w trakcie wizytacji ZO PKA wskazuje, iż zasadniczy trzon kadry naukowo-dydaktycznej realizującej proces kształcenia jest aktywny naukowo i realizuje badania wpisujące się w efekty kształcenia przewidziane dla kierunku *Inżynieria zarządzania*. Wysoką jakość procesu dydaktycznego zapewnia działalność badawcza pracowników. Zestawienie liczby publikacji i publikacje najwyższej punktowane zostały przedstawione w Raporcie samooceny. Łączna liczba publikacji w latach 2013-2016 pracowników Wydziału Inżynierii Zarządzania to 1305 pozycji. Zespołowi Wizytującemu PKA udostępniono informacje na temat publikacji kadry naukowo dydaktycznej oraz zapewniono wgląd do najbardziej prestiżowych publikacji naukowych. W ostatnich 5 latach pracownicy WIZ opublikowali ponad 55 monografii lub podręczników powiązanych z treściami kształcenia. Warto zauważyć, że pracownicy naukowo-dydaktyczni Wydziału są aktywni w zakresie przygotowywania podręczników. W raporcie samooceny zamieszczono listę najważniejszych 19 podręczników. Łącznie dorobek naukowy jest satysfakcjonujący nie tylko pod względem ilościowym, ale i jakościowym. Jego konsekwencją jest to, że Wydział uzyskał w ramach parametryzacji jednostek naukowych w 2017 roku kategorię B, co jest wynikiem adekwatnym do jego potencjału kadrowego.

Na ocenianym kierunku *Inżynieria zarządzania* zajęcia prowadzi 102 nauczycieli akademickich z WIZ oraz 44 nauczycieli akademickich z innych wydziałów PP. Posiadają oni dorobek naukowy adekwatnym do treści kształcenia na I i II stopniu studiów w naukach do których odnoszą się zakładane efekty kształcenia dla ocenianego kierunku. Wśród nauczycieli nie zaliczanych do minimum kadrowego są reprezentanci obszar nauk technicznych, w dyscyplinie budowa i eksploatacja maszyn. Struktura kwalifikacji kadry dydaktycznej przedstawiona poniżej z punktu widzenia struktury zakładanych efektów kształcenia jest prawidłowa.

Struktura prowadzących zajęcia na kierunku *Inżynieria zarządzania*

Tytuł/stopień naukowy	WIZ	inne wydziały PP
prof.	5	1
dr hab.	11	8
Dr	54	22
Mgr	32	13
Razem	102	44

Uczelnia wskazuje, iż prowadzący zajęcia na kierunku *Inżynieria zarządzania* posiadają właściwe kompetencje dydaktyczne, ukształtowane także w ramach ukończenia kursu pedagogicznego. Są przygotowani do prowadzenia zajęć z wykorzystaniem elektronicznej platformy dydaktycznej. Nauczyciele akademiccy prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku studiów posiadają kwalifikacje zgodne z dyscyplinami, do których zostały przypisane efekty

kształcenia, w tym nauki o zarządzaniu oraz budowa i eksploatacja maszyn. Problematyka prowadzonych przez nich badań oraz zakres tematyczny ich publikacji naukowych oraz posiadane doświadczenie zawodowe są zgodne z tematyką prowadzonych zajęć dydaktycznych.

4.2.

Władze Wydziału deklarują, iż dobór pracowników do prowadzenia zajęć na ocenianym kierunku studiów *Inżynieria zarządzania* odbywa się przed rozpoczęciem roku akademickiego. Zakłada się, iż odpowiedzialni za obsadę zajęć kierownicy katedr przy formułowaniu propozycji obsady uwzględniają zgodność dorobku naukowego pracownika i jego doświadczenie dydaktyczne. Kluczowym kryterium są badania naukowe realizowane przez nauczycieli akademickich. Kierownicy katedr systematycznie raz w roku analizują:

- dorobek naukowy pracownika na podstawie dostarczanych przez pracowników sprawozdań. W sprawozdaniach pracownicy przedstawiają opublikowane w danym roku kalendarzowym monografie, podręczniki akademickie, materiały konferencyjne i artykuły będące rezultatem prowadzonych badań,
- wyniki badań satysfakcji studentów (ankieta przeprowadzana wśród studentów po każdym zakończonym semestrze), wyniki hospitacji zajęć (na podstawie protokołów z hospitacji).

Zdaniem Uczelni tak szeroki zakres prowadzonych analiz umożliwia kierownikom katedr odpowiedzialne rekomendowanie nauczycieli akademickich do prowadzenia zajęć dydaktycznych i sprzyja osiąganiu przez studentów zakładanych efektów kształcenia. Dodatkowym rozwiązaniem organizacyjnym mającym zapewnić na Wydziale prawidłową obsadę zajęć jest przyjęcie zasady ustalenia głównej osoby odpowiedzialnej za przedmiot. Osoba ta – koordynator przedmiotu odpowiada za merytoryczną treść zajęć oraz spójność pomiędzy wszystkimi formami zajęć, a także koordynuje pracę wszystkich prowadzących w danym module. Na prawidłowy dobór nauczycieli akademickich do poszczególnych zajęć pozytywnie wpływa także praktyka wskazywanie w karcie przedmiotu publikacji prowadzącego. Analiza obsady zajęć zarówno prowadzonych przez nauczycieli wchodzących w skład minimum kadrowego jaki i przez pozostałych nauczycieli potwierdziła prawidłowość obsady zajęć dydaktycznych. Obsada zajęć dydaktycznych jest prawidłowa, nauczyciele prowadzący poszczególne moduły zajęć posiadają dorobek naukowy w dyscyplinach nauki, z którymi te moduły są powiązane. Wykładowcom nie jest powierzana nadmierna liczba przedmiotów. Zespół Oceniający PKA dostrzegł pewne niezgodności w obsadzie zajęć dydaktycznych z kilku przedmiotów:

- Zajęcia z przedmiotów: Elementy prawa EN, Prawo pracy Pl, Prawo EN, Prawo gospodarcze prowadzi doktor posiadający dorobek w dziedzinie nauk ekonomicznych, w dyscyplinie nauki o zarządzaniu;
- Ćwiczenia z przedmiotów Prawo pracy, Prawo ochrony pracy, Elementy prawa Prawo, prowadzi nauczyciel akademicki posiadający tytuł zawodowy magistra z zakresu nauk o zarządzaniu;
- Zajęcia z przedmiotów Współczesne koncepcje zarządzania, E - business, Inteligentne systemy wspomagania zarządzania prowadzi nauczyciel akademicki, którego Uczelnia wskazała jako posiadającego dorobek naukowy w obszarze nauk technicznych w dyscyplinie eksploatacja i budowa maszyn.

Wykaz modułów zajęć, których obsada zajęć jest nieprawidłowa przedstawiono w załączniku 6.

Istotnym aspektem doboru kadry jest powierzanie seminariów dyplomowych i innych zajęć związanych z nabywaniem przez studentów przygotowania do prowadzenia badań i kompetencji badawczych osobom legitymującym się doświadczeniem badawczym w

dyscyplinach, do których zostały przypisane efekty kształcenia dla kierunku. W przypadku ocenianego kierunku można zauważyć, iż tego typu moduły zajęć są powierzane z reguły osobom posiadającym dorobek naukowy w obszarze nauk społecznych i dyscyplinie nauki o zarządzaniu. W odniesieniu do studiów II stopnia odpowiada to przypisaniu zdecydowanej większości zakładanych efektów kształcenia do tej dyscypliny. Wątpliwości natomiast może budzić niedobór nauczycieli akademickich prowadzących seminaRIA posiadających dorobek naukowy w obszarze nauk technicznych w dyscyplinie budowa i eksploatacja maszyn, do której to dyscypliny przypisano 50% zakładanych efektów kształcenia na studiach I stopnia. Ta sytuacja może wpływać na stwierdzony przez ZO niedobór treści inżynierskich przynajmniej w niektórych analizowanych pracach promocyjnych na studiach I stopnia.

4.3.

Kadra nauczycieli akademickich prowadząca zajęcia dydaktyczne na kierunku studiów *Inżynieria zarządzania* wywodzi się spośród pracowników kilku wydziałów Politechniki Poznańskiej, w szczególności poza Wydziałem Inżynierii Zarządzania z takich jak: Wydział Maszyn Roboczych i Transportu, Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania, Wydział Fizyki Technicznej, Wydział Technologii Chemicznej, Wydział Elektryczny. Sytuacja ta tworzy pewne wyzwania z punktu widzenia wspierania rozwoju naukowego wszystkich pracowników prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku, ponieważ znaczna ich część zaangażowana jest w innych jednostkach organizacyjnych. Nie jest też możliwe w odniesieniu do pracowników innych wydziałów dokonanie szczegółowej oceny wdrażania zasad i procedur wspierania ich rozwoju.

Na samym WIZ przyjęto zasady zatrudniania i awansowania pracowników, które mają zagwarantować wysoką jakość kształcenia oraz stymulować do prowadzenia badań naukowych. Ogólne uregulowania w zakresie polityki kadrowej zawarto w Uchwale Nr 151/2012-2016 Senatu PP z dnia 29 kwietnia 2015 r. w sprawie zasad zatrudniania pracowników. Okresowa ocena pracowników na WIZ odbywa się zgodnie z wymaganiami określonymi w ustawie z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym, oraz Zarządzeniem nr 40 Rektora PP z dnia 2 grudnia 2014r. w sprawie okresowej oceny nauczycieli akademickich, a także zgodnie z Zarządzeniem nr 1 Rektora PP z dnia 18 stycznia 2016r. w sprawie harmonogramu okresowej oceny nauczycieli akademickich. Pracownicy WIZ podlegają także ocenie przez studentów zgodnie z Zarządzeniem nr 14 Rektora PP z dnia 25 maja 2009r. w sprawie oceny przez studentów zajęć dydaktycznych, zasięgania opinii absolwentów o jakości kształcenia oraz hospitacji zajęć dydaktycznych. Studenci dokonują oceny prowadzących korzystając z elektronicznego kwestionariusza ankiety w systemie na stronie internetowej. Prowadzący zajęcia natomiast posiadają dostęp do wyników swojej oceny. Zadaniem Prodziekana ds. Kształcenia jest sporządzenie zbiorowej ewaluacji po zakończeniu ocen w danym semestrze. Wyniki ewaluacji przekazywane są Kierownikom katedr WIZ oraz Prodziekanom innych wydziałów PP w odniesieniu do pracowników z nich pochodzących. Władze Wydziału podkreślają, iż szczególnie dobrą praktyką jest wręczanie przez Wydziałową Radę Samorządu Studenckiego certyfikatów uznania dla najwyższej ocenionych wykładowców. Corocznie zgodnie z § 91 Statutu Politechniki Poznańskiej z dnia 30 listopada 2011r. ze zmianami w 2012r. i 2015r. Rektor PP na wniosek Dziekana i po akceptacji Rady Wydziału Inżynierii Zarządzania przyznaje nagrody z funduszu Rektora za osiągnięcia naukowe, dydaktyczne lub organizacyjne. Zasadą jest z drugiej strony, iż w celu doskonalenia procesu kształcenia nauczyciele akademicy osiągający najniższe oceny w ankietach studenckich, podlegają hospitacji. Wyniki ankiet są omawiane z Wydziałową Radą Samorządu Studenckiego i prezentowane przed Radą Wydziału. Dokumentacja dotycząca hospitacji była dostępna i nie budzi zastrzeżeń.

Uczelnia deklaruje, iż wyniki wzmiankowanych ewaluacji studentów, ale także okresowej oceny pracowników oraz indywidualne zgłoszenia są podstawą dla kierowników katedr do planowania potrzeb szkoleniowych i kierowania wybranymi pracownikami na szkolenia lub warsztaty rozwijające umiejętności dydaktyczne lub naukowe. Corocznie kilkudziesięciu pracowników podnosi swoje kompetencje. Dokumentacja tych działań jest prowadzona i dostępna w ramach procedury „Zarządzanie zasobami ludzkimi” w Systemie Zarządzania Jakością wg ISO 9001. Dokumentacja obejmuje plany szkoleń, potwierdzenia udziału w szkoleniach, konferencjach, seminariach. Należy podkreślić, iż Wydział pozyskuje środki na prowadzenie szkoleń kadry z funduszy UE. W 2017 roku WIZ otrzymał dofinansowanie na przeprowadzenie szkoleń dla pracowników naukowo-dydaktycznych i dydaktycznych WIZ (POWER.03.04.00-00-D050/16-00). W ramach projektu aktualnie 50 pracowników dydaktycznych WIZ bierze udział w szkoleniach:

- nabywania innowacyjnych umiejętności dydaktycznych:
- sztuka inspirowania i motywowania do nauki,
- aktywne metody pracy ze studentami,
- budowanie zgranych zespołów projektowych i ćwiczeniowych,
- model uczenia przez doświadczenie, tzw. cyklu Kolba,
- emisja i higiena głosu wykładowcy oraz retoryka,
- rozwijania umiejętności informatycznych:
- obsługa i zakładanie kursów informatycznych na platformie dydaktycznej Moodle,
- przygotowywanie prezentacji multimedialnych do zajęć dydaktycznych,
- języka angielskiego zakończone egzaminem BULLATS dla poziomu C1 (Advanced).

Poza działaniami prorozwojowymi kadry nauczycieli akademickich związanymi z kompetencjami dydaktycznymi, kluczową rolę odgrywają działania wspierające rozwój naukowy pracowników. Polityka kadrowa w tym zakresie polega na wspieraniu rozwoju pracowników poprzez finansowanie kosztów przewodów doktorskich i habilitacyjnych, dofinansowanie kosztów wysoko punktowanych publikacji, wyjazdów konferencyjnych i szkoleniowych. Skuteczność polityki kadrowej w zakresie rozwoju naukowego może być pozytywnie oceniona w świetle informacji na temat szczegółowych tematów badawczych realizowanych na Wydziale Inżynierii Zarządzania. Wykaz tych tematów został zamieszczony w Raporcie samooceny. Ważnym instrumentem wspierania rozwoju młodej kadry są „Projekty badawcze wspierające rozwój młodych naukowców”. W Raporcie samooceny zamieszczono zestawienie 6 takich tematów badawczych.

O skuteczności polityki kadrowej w zakresie rozwoju naukowego dobrze świadczą dane na temat przyrostu liczby tytułarnych profesorów, doktorów habilitowanych i doktorów. Zgodnie z Załączonym do Raportu samooceny wykazem pracowników Wydziału Inżynierii Zarządzania, którzy w okresie 2010-2017 uzyskali stopień lub tytuł naukowy – tytuł naukowy profesora uzyskało 4 pracowników Wydziału. W tym samym okresie stopień naukowy doktora habilitowanego uzyskało 7 pracowników, zaś stopień doktora, aż 22 nauczycieli akademickich. Uczelnia deklaruje, iż w perspektywie najbliższych lat przewiduje się utrzymanie dotychczasowego tempa rozwoju w zakresie badań naukowych, dydaktyki i działalności organizacyjnej. Dane o uzyskanych stopniach i tytułach naukowych jednoznacznie potwierdzają skuteczność polityki kadrowej w wymiarze rozwoju naukowego pracowników.

O wysokim zaangażowaniu nauczycieli akademickich w proces dydaktyczny i prace badawcze można wnioskować także na podstawie interesującej dyskusji jaka miała miejsce podczas spotkania Zespołu Oceniającego PKA z kadrą naukowo-dydaktyczną, na którym obecnych była liczna, kilkudziesięcioosobowa grupa pracowników dydaktycznych. Studenci kierunku w każdym semestrze wypełniają ankiety, w których mogą ocenić prowadzących zajęcia dydaktyczne. Ankiety są prowadzone w specjalnym systemie internetowym, do którego muszą się zalogować, jednak są w pełni anonimowe. Przedstawiciele

Samorządu Studentów na spotkaniu z ZO przyznali, że mają dostęp zarówno do ankiet jak i ich wyników, jednak nie prezentują ich szerszej społeczności. Są omawiane z Władzami Wydziału oraz w organach kolegialnych zajmujących się jakością kształcenia. Wprowadzenie rozwiązania mającego na celu regularne informowanie ogółu studentów o wynikach ankietyzacji oraz celowości ich wypełniania nie tylko pozwoliłoby na bieżącą analizę sformułowanych przez studentów uwag, ale również pozytywnie wpłynęłoby na dalsze doskonalenie kadry naukowo - dydaktycznej. Co więcej, warto zrealizować postulat dotyczący poinformowania studentów o fakcie, iż ankietyzacja jest w pełni anonimowa – na spotkaniu z ZO studenci wyrażali bowiem obawy, iż po zalogowaniu się do systemu widać, jak został oceniony dany wykładowca przez konkretnego studenta.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Zdaniem Zespołu Oceniającego zarówno dorobek naukowy, jak i kompetencje dydaktyczne nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku *inżynieria zarządzania* zapewniają realizację programu kształcenia i możliwość osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów kształcenia. Struktura kwalifikacji kadry i dorobek naukowy są zgodne z treściami kształcenia i tworzą kompatybilny zestaw, który jest adekwatny do potrzeb naukowo-dydaktycznych wynikających z opisu przyjętych efektów kształcenia. W odniesieniu do struktury efektów kształcenia na studiach I stopnia udział nauczycieli akademickich posiadających dorobek w obszarze nauk technicznych w minimum kadrowym można ocenić jako nadmiernie skromny. Należy podkreślić, iż nie przekłada się to na uchybienia w obsadzie zajęć. Wysoka liczba pracowników naukowo-dydaktycznych zaangażowanych w proces dydaktyczny jest adekwatna do potrzeb. Obsada zajęć jest generalnie prawidłowa. Osiągnięcia naukowe i dydaktyczne stanowią istotny aspekt doboru kadry. Uczelnia realizuje właściwą politykę kadrową, o której skuteczności świadczy szybki rozwój naukowy kadry. Stabilności i zaangażowanie kadry nie budzą wątpliwości.

Dobre praktyki

System szkoleń dla pracowników dydaktycznych związany z doskonaleniem kompetencji dydaktycznych. Wyniki ewaluacji studentów, ale także okresowej oceny pracowników oraz indywidualne zgłoszenia są podstawą dla kierowników katedr do planowania potrzeb szkoleniowych i kierowania wybranych pracowników na szkolenia lub warsztaty rozwijające umiejętności dydaktyczne lub naukowe. Corocznie kilkudziesięciu pracowników podnosi swoje kompetencje. Należy podkreślić, iż Wydział pozyskuje środki na prowadzenie szkoleń kadry z funduszy UE.

Zalecenia

Zasadne jest zapewnienie nieco większej równowagi w składzie minimum kadrowego w stosunku do udziału obszarów kształcenia do których przypisano efekty kształcenia na studiach I stopnia.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Akredytowana jednostka sformułowała Wizję i Misję, zbieżną z Misją i strategią uczelni, zawartymi w dokumencie „Strategia na Stulecie Politechniki Poznańskiej” (Załącznik do Uchwały Nr 114, Senatu Akademickiego PP z dnia 15 grudnia 2010 r.), w której podkreśla się znaczenie współpracy z pracodawcami, otwarcie na otoczenie oraz kształcenie przygotowujące do pracy i funkcjonowania w społeczeństwie opartym na wiedzy, a w celach

strategicznych wymienia się osiągnięcie wysokich wskaźników klimatu społecznego oraz satysfakcji pracodawców. Oceniana jednostka włączyła się w realizację regionalnego programu gospodarczego Innowacyjna Wielkopolska, zakładającego szeroką współpracę i dialog społeczny sfery nauki i biznesu na poziomie regionu. Wśród interesariuszy zewnętrznych sub-regionu poznańskiego znajduje się ok. 110 potencjalnych pracodawców zaangażowanych we współpracę zawodową z akredytowaną jednostką oraz jej studentami. W tej grupie znajdują się również absolwenci Wydziału, którzy obecnie utrzymują zawodowe kontakty z uczelnią. Kontakty bezpośrednie z pracodawcami są podtrzymywane i rozwijane w ramach cyklicznych spotkań oraz podczas organizowanych targów pracy i konferencji naukowych.

Akredytowana jednostka od 2012 roku prowadzi sformalizowaną współpracę z pracodawcami w formule Rady Biznesu, która regularnie spotyka się z przedstawicielami Wydziału (średnio cztery razy w roku), co pozwala w sposób ciągły właściwie identyfikować potrzeby interesariuszy zewnętrznych, w tym w szczególności rynku pracy oraz diagnozować rolę i pozycję na rynku edukacyjnym i w otoczeniu społeczno-gospodarczym. W skład Rady Biznesu wchodzi kilkudziesięciu przedstawicieli największych pracodawców produkcyjnych, przemysłowych oraz reprezentujących sektor wysokich technologii. Grono to jest systematycznie poszerzane w sposób formalny. Na bieżąco podpisywane są listy intencyjne oraz porozumienia i umowy dotyczące współpracy z Wydziałem dotyczące doskonalenia procesów dydaktycznych, wizyt studyjnych, wymiany doświadczeń, wspierania dydaktyki oraz inicjatyw studenckich, współpracy w zakresie organizacji praktyk zawodowych, staży „wysokiej jakości” oraz doskonalenia zakładanych efektów kształcenia i profilu absolwenta. Przedstawiciele pracodawców i praktycy prowadzą również niektóre zajęcia dydaktyczne i współpracują z kołami naukowymi, co także ma pośredni wpływ na funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia.

Efektom prac Rady Biznesu są wydawane opinie i rekomendacje zmian i modyfikacji programów i poprawy jakości kształcenia. Do głównych zadań Rady Biznesu należy m.in. przekazywanie uwag przedstawicieli rynku pracy do realizowanych i wdrażanych programów kształcenia, by następnie zespoły kierunkowe wspierały wprowadzenie zmian na szczeblu poszczególnych kierunków studiów. Uwagi i opinie pracodawców, które często są zgłaszane na piśmie, są następnie analizowane i najczęściej uwzględniane przez Władze Wydziału, który opracował oraz wdrożył Ankietę Dobrych Praktyk, która pomaga w zrozumieniu potrzeb pracodawców, stąd wiele działań służących angażowaniu pracodawców w proces określania i weryfikacji efektów kształcenia ma charakter dobrych praktyk. Pomimo, że większość z nich nie została dotąd sformalizowana, to działają one efektywnie. Należy też podkreślić, że obecne formy współpracy nie wymagają konieczności ścisłego formalizowania udziału pracodawców w wewnętrznym systemie zapewniania jakości kształcenia - jak wynika bowiem z opinii pracodawców obecnych na spotkaniu podczas wizytacji, obecne rozwiązania służące określaniu efektów kształcenia z ich udziałem są wystarczające, a ich wpływ na programy studiów określają jako satysfakcjonujący. Pracodawcy nie wykluczali jednak głębszego zaangażowania się w bardziej sformalizowane niż obecnie działania, jeśli taka inicjatywa ze strony Wydziału zostałaby podjęta, jak również wyrażali gotowość kontynuacji tej współpracy.

Przedstawiciele pracodawców w Radzie Biznesu obecni na spotkaniu z Zespołem oceniającym pozytywnie ocenili realizowane przez jednostkę koncepcje oraz efekty kształcenia w odniesieniu do rynku pracy, wskazując również na obszary wymagające dostosowania do ich oczekiwań, jak również dobrze ocenili inicjatywę oraz poziom zaangażowania kadry i władz Wydziału w rozwijanie wzajemnych relacji. Odbywa się to poprzez organizowanie staży dla studentów i absolwentów oraz praktyk dla studentów, uczestnictwo w wykładach i zajęciach, proponowanie tematów prac dyplomowych dedykowanym konkretnym zagadnieniom produkcyjnym i biznesowym, trójstronne spotkania panelowe (studenci-naukowcy-pracodawcy), wspólne projekty badawczo-rozwojowe, wdrożenia nowoczesnych rozwiązań

technologicznych, współpracę z kołami naukowymi, wizyty studyjne na terenie przedsiębiorstw, konferencje naukowe i branżowe, targi pracy oraz praktyki i staże. Pracodawcy mają poczucie realnego wpływu na sposób kształcenia. Są w kontakcie z Zespołem ds. Jakości Kształcenia oraz dobrze oceniają reakcję Wydziału na zgłaszane uwagi i postulaty, dzięki którym programy kształcenia są uzupełniane i aktualizowane. Bardzo dobrze oceniana jest infrastruktura techniczna oraz wyposażenie laboratoriów Wydziału.

Akredytowana jednostka realizuje działalność badawczo-rozwojową zarówno z przedsiębiorstwami jak i innymi ośrodkami naukowymi, a do efektów tej współpracy zaliczają się liczne wdrożenia technologiczne i procesowe, opracowanie i weryfikacja modeli referencyjnych stanowisk pracy, wspólne konferencje, publikacje i spotkania naukowe (Dni Kompetencji Przyszłości), sieciowanie kontaktów poprzez projekty gospodarcze i stażowe (Akcelerator Wiedzy Technicznej, Czas Zawodowców) oraz platformy internetowe poświęcone tej tematyce (zawodowcy.org). Wydział z sukcesem pozyskuje wsparcie dla tych inicjatyw za pomocą środków regionalnych, unijnych i sektorowych poprzez bliską współpracę z władzami samorządowymi.

W ramach przeprowadzonej wizytacji analizie poddano system praktyk studenckich funkcjonujący w akredytowanej jednostce, jest to bowiem płaszczyzna, na której kształtują się relacje pomiędzy interesariuszami wewnętrznymi (studenci) oraz zewnętrznymi (pracodawcy), a także jest to jeden z głównych elementów pozwalających na wstępną ocenę efektów kształcenia. Szczegółnej analizie poddano zasady kontroli praktyk.

Jednostka organizując praktyki opiera się na uczelnianym Centrum Praktyk i Karier Politechniki Poznańskiej, dzięki czemu studenci mają dostęp do szerokiej oferty praktyk kierowanych przez pracodawców. Centrum pozyskuje, gromadzi i przetwarza informacje o stażach i praktykach, prowadzi doradztwo zawodowe, przygotowuje studentów do rozmów z pracodawcami, pośredniczy w relacjach student-pracodawca, pomaga studentom znaleźć odpowiednie miejsca odbywania praktyk oraz analizuje potrzeby zatrudnienia. Czterotygodniowe praktyki odbywają się zgodnie z Regulaminem Praktyk Studenckich oraz opracowanym i zatwierdzonym Programem Praktyk, które są publikowane na stronie internetowej Wydziału. W czasie wizytacji, na stronie internetowej CPIK znajdowało się 36 ogłoszeń pracodawców dotyczących odbycia praktyk dla wszystkich studentów uczelni. Studenci wybierając miejsce odbywania praktyki zobligowani są zasięgnąć wcześniej opinii swoich promotorów oraz opiekuna praktyk, a program praktyk ostatecznie zatwierdza Prorektor ds. Kształcenia. Ogłoszenia dotyczące praktyk są dostępne w Centrum Praktyk i Karier Politechniki Poznańskiej oraz u opiekuna praktyk. Wydział nie publikuje ich na swojej stronie internetowej, ani w mediach społecznościowych, co może stanowić pewną trudność dla studentów w dostępie do informacji o pracodawcach. Sprawami praktyk studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych kieruje opiekun powoływany spośród nauczycieli akademickich zatrudnionych w jednostce, a do jego zadań należy kontakt i współpraca z osobami odpowiedzialnymi za praktykantów w jednostce, która przyjmuje studentów, informowanie studentów o zasadach odbywania praktyk, załatwianie spraw organizacyjnych, zatwierdzanie programu praktyk, weryfikacja charakteru i zakresu praktyk w jednostkach przyjmujących studentów na praktyki oraz zaliczanie studentom praktyk na podstawie przedłożonego sprawozdania.

Akredytowana jednostka nie posiada obecnie systemu kontroli praktyk studenckich, stąd jedynym sposobem weryfikacji przez jednostkę czy praktyka jest odbywana i czy przebiega prawidłowo, są wyrywkowo realizowane przez opiekuna rozmowy z zakładami pracy przyjmującymi studentów i z samymi studentami. Kontrola przebiegu praktyk przybiera zatem postać nieformalnych kontaktów. Według informacji uzyskanych opiekuna praktyk, osobiste kontrole i hospitacje praktyk nie są prowadzone, stąd można założyć iż możliwe są sytuacje, w których student uzyska potwierdzenie odbycia praktyki odbiegającej od

zatwierdzonego planu, a nawet gdy się nie odbyła. Akredytowana jednostka tłumaczy brak kontroli faktem, iż ok. 90% praktyk dotyczy pisanych przez studentów prac dyplomowych, co stanowi swoisty mechanizm samokontroli studentów i pracodawców. Istotny jest też fakt, iż w regulaminie praktyk nie uregulowano dokładnie kwestii kontroli. Informacja zwrotna o przebiegu praktyki opiera się na przyjęciu pisemnego sprawozdania i krótkiej rozmowy przy zaliczeniu. W związku z powyższym zarówno określanie, jak też weryfikacja efektów kształcenia z udziałem pracodawców w odniesieniu do praktyk są bardzo mocno ograniczone, jednak nie stwierdzono dotąd sytuacji patologicznych związanych z zaliczeniem praktyk. Zaliczenie praktyk odbywa się na podstawie sprawozdania oraz podczas rozmowy studenta z opiekunem praktyk, który nie jest w stanie w pełni zweryfikować rzetelności i wiarygodności przekazywanych informacji, ani przedstawionego dokumentu.

Oceniana jednostka gromadzi i bada opinie Opiekunów Praktyk ze strony pracodawców na temat efektów praktyk i staży, jest więc w stanie skutecznie reagować na ich uwagi. Takie badanie ma postać krótkiej ankiety potwierdzającej odbycie praktyki, w której opiekunowie oceniają umiejętności, kompetencje, a także cechy pozazawodowe praktykantów (w tym samodzielność, zaangażowanie, znajomość procedur) oraz wyrażają uwagi dotyczące organizacji praktyk oraz aktualnych potrzeb.

Akredytowana jednostka od paru miesięcy śledzi kariery zawodowe i losy absolwentów za pomocą anonimowej ankiety internetowej, która ma na celu uzyskanie informacji na temat aktualnej sytuacji zawodowej absolwentów Wydziału od 2010 roku. Wcześniej badania te opierała na ogólnych danych z GUS i ZUS. W formularzu ankiety znajdują się również pytania dotyczące subiektywnej oceny programu studiów, przydatności ukończonego kierunku studiów na rynku pracy oraz stopnia przydatności zdobytych podczas studiów wiedzy, umiejętności i kompetencji w rozwoju dalszej ścieżki kariery zawodowej oraz zaproszenie do podzielenia się sugestiami dotyczącymi poprawy programu studiów. Pozyskiwanie i gromadzenie informacji o absolwentach związane z ich aktywnością społeczno-zawodową po ukończeniu studiów oraz baza CV absolwentów, mogłyby być podwaliną pod tworzenie stowarzyszenia absolwentów Wydziału w przyszłości. Obecnie ta potrzeba jest realizowana poprzez uczelniane Stowarzyszenie Absolwentów Politechniki Poznańskiej.

Istnieje wyraźna zależność między koncepcją kształcenia Wydziału, a profilem gospodarczym sub-regionu poznańskiego. Wydział wykorzystuje zaangażowanie lokalnych interesariuszy zewnętrznych, w tym firm produkcyjnych i przemysłowych, co wyraźnie wpływa na oryginalność i nowatorstwo koncepcji kształcenia uwzględnia tendencje rozwojowe zachodzące w najbliższym otoczeniu społeczno-gospodarczym w oparciu o wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne, w zakresie właściwym dla kierunku i potrzeb lokalnego rynku pracy. Sprzyjają temu bezpośrednie kontakty i bliskie relacje pracowników Wydziału z interesariuszami zewnętrznymi, które pomagają w zacieśnianiu i rozwijaniu współpracy. Pracownicy naukowo-dydaktyczni aktywnie działają w pozauczelnianych organizacjach branżowych oraz angażują się w projekty i inicjatywy o charakterze gospodarczym, występując w roli ekspertów oraz doradców wg swoich specjalizacji, co pośrednio wzmacnia więzi biznesowe jednostki z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Jest to niewątpliwy atut Wydziału, i świadczy o mocnym oddziaływaniu na środowisko subregionalne i lokalne. Współpraca Wydziału z interesariuszami zewnętrznymi odbywa się przede wszystkim na poziomie regionalnym, a jej praktyczny wymiar jest silną stroną akredytowanej jednostki. Przedmiotowe kryterium można zatem uznać za osiągnięte w stopniu pełnym.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Warto podkreślić wysoką świadomość Władz Wydziału z zakresie definiowania potrzeb i możliwości współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz uwzględnienie tych zagadnień zarówno na poziomie celów strategicznych jak i w podejmowanych działaniach.

Podsumowując, aktualnie obowiązujące rozwiązania w zakresie monitorowania losów absolwentów w celu oceny efektów kształcenia na rynku pracy, które są podejmowane w ramach działań prowadzonych przez Biuro Karier należy ocenić jako pełne.

Na spotkaniu podczas wizytacji pracodawcy w formie rekomendacji podkreślali potrzebę zwiększenia umiejętności językowych i komunikacyjnych oraz kompetencji społecznych studentów. Przedsiębiorcy wyrażali również potrzebę zwiększenia udziału zagranicznych studentów w programie staży i praktyk.

Rekomendowane jest również wprowadzenie hospitacji miejsc odbywania praktyk oraz prowadzenia dzienników praktyk w celu uzyskiwania precyzyjnej, aktualnej i rzetelnej informacji dotyczącej faktycznego przebiegu praktyki zawodowej. Ich wprowadzenie wpłynęłoby dyscyplinująco zarówno na pracodawców jak i studentów, co mogłoby podnieść jakość i efekty praktyk.

Dobre praktyki

Wydział Inżynierii Zarządzania wprowadził szereg autorskich dobrych praktyk wpływających na relacje z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz współpracę z interesariuszami zewnętrznymi, które dotyczą przede wszystkim wzajemnej komunikacji. Uzyskiwane w formie kwestionariuszy, ankiet, a także podczas bezpośrednich kontaktów informacje, uwagi, postulaty i wnioski są rejestrowane, kompletne, precyzyjne i wyczerpujące, a następnie poddawane analizie oraz szybkiej implementacji. W rezultacie jednostka ma pełny obraz oczekiwań i zmian zachodzących w bezpośrednim otoczeniu.

Zalecenia

Brak

Kryterium 6. Umiejdzynarodowienie procesu kształcenia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6

Analiza stanu faktycznego pod względem umiejdzynarodowienia procesu kształcenia wykazała, że Wydział bardzo aktywnie podejmuje działania na rzecz internacjonalizacji studiów. Na początku 2018 r. Wydział miał 40 aktualnych podpisanych umów bilateralnych, które umożliwiały wyjazd na studia za granicą średnio rocznie 25-35 studentom oraz na staże 13-16 pracowników/wykładowców.

Wyjazdy studentów do zagranicznych ośrodków akademickich są realizowane na studiach I i II stopnia. Na studiach I stopnia wyjazdy dotyczą głównie semestru piątego, szóstego i siódmego. Z kolei na studiach II stopnia wyjazdy odbywają się głównie na semestrze trzecim. Ponadto, studenci coraz częściej korzystają z bogatej oferty praktyk zagranicznych. Praktyki te odbywają się w przedsiębiorstwach zagranicznych różnej branży i trwają zwykle trzy miesiące. Praktyki są tematycznie związane z kierunkiem/specjalnością studiów obranymi przez studenta. Na rok akademicki 2017/18 Politechnika Poznańska ma podpisane umowy współpracy z 38 zagranicznymi ośrodkami naukowymi oferującymi kierunki studiów adekwatne dla Inżynierii Zarządzania. W roku akademickim 2015/2016 wyjechało 22 studentów, przyjechało 27, w 2016/2017 wyjechało 35, przyjechało 27, w 2017/2018 wyjechało 13, przyjechało 20. Oprócz programu Erasmus+ WIZ przyjmuje studentów w ramach programów wymian studenckich z uczelniami w Peru i Chinach (obecnie 7 osób).

Wymiana kadry naukowej opiera się głównie na wyjazdach dydaktycznych. W tym zakresie, pracownicy Wydziału prowadzą cykl wykładów dla studentów w uczelniach partnerskich. W zależności od tematyki i miejsca przedmiotu w programie studiów, wykłady obejmują od sześciu do czterdziestu godzin wykładowych (wykłady te prowadzone są w

pełnym wymiarze czasowym, zgodnie z obowiązującym u partnera programem studiów. Przypadek ten dotyczy Central Ostrobothnia University of Applied Science, Ylivieska Unit, Finlandia). Wśród bogatej tematyki wykładów oferowanych przez kadrę Wydziału wymienić należy następujące: Business Internationalization-part Business Internationalization-part 2 - International Corporation Management

Ponadto, w ramach umowy bilateralnej wykładowcy Wydziału Inżynierii Zarządzania wraz z grupą studentów kierunku *Inżynieria zarządzania* co roku uczestniczą w Workshop on Cross-cultural Team Management organizowanym przez University of Applied Science Bocholt, Niemcy.

Wykaz tematyczny zajęć realizowany w ramach International Workshop 03-07.04.2017. Prowadzący	Nazwa przedmiotu
- Niederrhein University of Applied Sciences, Niemcy - Westfälische Hochschule Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen Campus Bocholt	Team-building and cross-cultural management
- Poznan University of Technology, Polska	Case study – Formulating mission, goals and crafting the strategy (part 1, 2, 3)
- Centria University of Applied Sciences, Finlandia	Case study – Strategic Mapping (part 1, 2)

Od 2016 roku na Wydziale realizowany jest projekt Entrepreneurship and Communication in Multicultural Teams – ECMT+ (projekt nr 11/143/PRKE/0607). W ramach projektu reprezentacja 4 studentów Inżynierii Zarządzania uczestniczyła w warsztatach badawczo-dydaktycznych „Intensive Programme” zorganizowanych w Karelia University of Applied Science Joensuu. Celem międzynarodowego projektu ECMT+ jest kształtowanie postaw przedsiębiorczych i kompetencji zawodowych wśród studentów do działania w środowisku międzykulturowym we współpracy z rzeczywistym otoczeniem biznesowym.

Oprócz ścisłej wymiany dydaktycznej, WIZ stwarza możliwość wyjazdów zagranicznych również pracownikom administracyjnym. W tym zakresie pracownicy uczestniczą w tematycznych szkoleniach organizowanych przez ośrodki partnerskie, np. szkolenie w zakresie obsługi specjalistycznego oprogramowania, szkolenie w zakresie realizacji i obsługi projektów międzynarodowych oraz specjalistyczne szkolenie nt. Job shadowing. Ponadto pracownicy licznie uczestniczą w wymianach międzynarodowych w ramach projektu Erasmus+.

W roku akademickim 2017/2018 plan wyjazdów zagranicznych pracowników WIZ wygląda następująco:

1. Konferencje – 61 wyjazd;
2. Erasmus – 24 wyjazdy;
3. Wykłady – 11 wyjazdów;
4. Rozwijanie współpracy – 9 wyjazdów.

Wydział posiada 7 grup anglojęzycznych na studiach I stopnia (Engineering with Commerce, 7 semestrów) i na studiach II stopnia (Corporate Management, 4 semestry) dla studentów z Polski, jak również obcokrajowców. Tak duża liczba studiujących na Wydziale obcokrajowców może być międzynarodową wizytówką Wydziału Inżynierii Zarządzania. Liczba obcokrajowców na studiach stacjonarnych wzrosła z 2 osób w roku 2010, do 62 w roku 2017 (jeszcze 2 osoby na studiach niestacjonarnych) i jest to największa liczba ze wszystkich Wydziałów PP. W roku akademickim 2015/2016 na I stopniu studiowało 22 studentów, na II – 16; 2016/2017 odpowiednio 30 i 30 studentów, a w 2017/2018 – 28 i 36. Kraje, z których pochodzą studenci przyjeżdżający na pełen cykl w ostatnich latach: Albania, Bangladesz,

Białoruś, Ghana, Hiszpania, Indie, Irak, Kamerun, Kenia, Maroko, Mongolia, Nepal, Pakistan, Sri Lanka, Turcja, Ukraina, Węgry, Wietnam, Włochy, Wybrzeże Kości Słoniowej.

Na Wydziale jest zatrudnionych 5 profesorów z uczelni zagranicznych, są prowadzone negocjacje, aby rozszerzyć liczbę zapraszanych z zagranicy nauczycieli akademickich. Rozszerzając działalność w tym kierunku, podstawową przeszkodą jest brak odpowiednich środków finansowych na Wydziale.

Wysokiej oceny pozytywnej zasługują poczynania Wydziału dla uatrakcyjniania pobytu studentów zagranicznych w Polsce i na Wydziale (dla 2-3 studentów zagranicznych wyznacza się jednego mentora wolontariusza, szeroko są organizowane wszelkie imprezy poznawczo-informacyjne i inne).

Władze wydziału prowadzą działania mające na celu zwiększenie umiędzynarodowienia programu studiów. Od 1998 r. studenci mogą uczestniczyć w programie Erasmus+, a co roku na wymiany wyjeżdża około 20 osób ze wszystkich kierunków. Rekrutacja prowadzona jest dla studentów co najmniej 3 semestru wszystkich kierunków. Na stronie internetowej dostępna jest lista uczelni partnerskich Wydziału oraz niezbędne informacje, które ułatwiają proces rekrutacji do wzięcia udziału w programie.

Obecni na spotkaniu z ZO studenci zagraniczni przyznali, że bardzo chwalą sobie przyjazną atmosferę panującą na Wydziale, jak i wysoki poziom nauczania. Przyznali, że zajęcia prowadzone w języku obcym są dla nich zrozumiałe, a dodatkowe zajęcia w języku polskim pozwalają im nie tylko na naukę nowego języka, ale lepsze zapoznanie się z kulturą kraju, w którym obecnie studiuje. Zazaczyli, że po studiach planują zamieszkać i pracować w Polsce ze względu na zdobyte wykształcenie i możliwość dalszego rozwoju. Jak dodali, sumienną opieką otoczyli ich na początku studiów studenci z Polski, którzy oprowadzili ich po Poznaniu oraz przekazali najważniejsze informacje dotyczące funkcjonowania na Uczelni i Wydziale.

Wydział prowadzi ścieżkę „Engineering Management” („Inżynieria zarządzania”) na której zajęcia prowadzone są w języku angielskim. Ponadto, Wydział daje możliwość wyboru lektoratów w językach niemieckim i angielskim w wymiarze: semestr I – 30 godzin, semestr II – 45 godzin, semestr III – 45 godzin, co daje łącznie 120 godzin. Studenci na spotkaniu z ZO pozytywnie ocenili jakość zajęć prowadzonych w j. obcym, uznając, że są one dostosowane w pełni do ich potrzeb.

Wydział prowadzi aktualną stronę internetową w języku angielskim, na której znajdują się wszelkie niezbędne informacje dla osób spoza granic studiujących na Wydziale Inżynierii Zarządzania, jak i osób, które są zainteresowane jego ofertą. Są na niej również zamieszczone dane kontaktowe do osób, które odpowiadają za sprawy międzynarodowe zarówno na Wydziale, jak i na Uczelni.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Wydział podejmuje szereg działań na rzecz poprawy warunków sprzyjających większej niż dotychczas internacjonalizacji procesu kształcenia na ocenianym kierunku *Inżynieria zarządzania*. Celem tych działań jest stwarzanie studentom możliwości efektywnej nauki języków obcych poprzez uruchamianie przedmiotów w języku angielskim. Ponadto Wydział i Uczelnia wspierają międzynarodową mobilność studentów i wykładowców prowadzących zajęcia na wizytowanym kierunku np. w ramach programu Erasmus+ lub bilateralnych umów i programów. Przeciętnie na WIZ studiuje około 10% obcokrajowców. Władze Wydziału nie zakładają zwiększania doli obcokrajowców w ogólnej liczbie studentów, ale pragną bardziej zwiększać jakość (poziom akademickich osiągnięć) studiujących obcokrajowców, jak również liczbę obywateli Polski, studiujących w grupach anglojęzycznych.

Studenci ocenianego kierunku stwierdzili, że mają dostatecznie informacji oraz możliwość skorzystania z bogatej oferty wyjazdów zagranicznych na studia oraz praktyki w

ramach programu Erasmus+. Jednak analiza statystyki osób wyjeżdżających wykazała, że realizacja planów wyjazdów na WIZ stale jest o 20-30% niższa aniżeli potencjalne możliwości. W przyszłości należy szczegółowo przeanalizować przyczyny tych rozbieżności, a ich usunięcie może być efektywnym czynnikiem doskonalenia procesu umiędzynarodowienia procesu kształcenia.

Obecną skalę mobilności studentów i kadry akademickiej należy ocenić jako dobrą.

Jako określonego rodzaju niedociągnięcia ocenianego kryterium należy zaznaczyć brak poczynań w kierunku pozyskania akredytacji zagranicznej poszczególnych kierunków studiów, co by służyło dalszemu wzrostowi jakości nauczania, jak też uatrakcyjnianiu studiów dla studentów z zagranicy.

Na uwagę również zasługuje niedostateczne wykorzystywanie źródeł w językach obcych przy opracowywaniu prac dyplomowych (na studiach I i II stopnia).

Posiadając dość rozbudowane studia anglojęzyczne, brakuje jednego/dwóch przedmiotów obowiązkowych w języku angielskim/obcym dla studentów polskojęzycznych.

Dobre praktyki

1. W pełni funkcjonalna i przetłumaczona na język angielski strona internetowa, która stanowi bardzo duże wsparcie dla osób zainteresowanych ofertą Wydziału Inżynierii Zarządzania, jak i studiujących na nim.
2. Pomoc oferowana studentom zagranicznym w celu wdrożenia ich w funkcjonowanie na Uczelni, Wydziale i w Poznaniu.

Zalecenia

1. W trakcie cyklu kształcenia wprowadzić na studiach I stopnia jeden przedmiot (na studiach II stopnia - dwa) obowiązkowy w języku angielskim/obcym, a także zapewnić możliwość uczestniczenia w przedmiotach dodatkowych prowadzonych po angielsku.
2. Wyraźnie określić wymagania korzystania ze źródeł w językach obcych przy opracowaniu prac dyplomowych.

Kryterium 7. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia

7.1. Infrastruktura dydaktyczna i naukowa

7.2. Zasoby biblioteczne, informacyjne oraz edukacyjne

7.3. Rozwój i doskonalenie infrastruktury

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

7.1.

Większość zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku studiów odbywa w siedzibie Wydziału Inżynierii Zarządzania, która mieści się w budynku przy ul. Strzeleckiej 11 w Poznaniu. Ponadto wykorzystywane są sale dydaktyczne w Centrum Wykładowym Politechniki Poznańskiej, znajdujące się na terenie kampusu Piotrowo. Odnosnie bazy dydaktycznej Wydziału można stwierdzić, iż się składa się sal wykładowych i ćwiczeniowych o łącznej liczbie miejsc ponad 1800. W ramach powierzchni dydaktycznej na WIZ użytkowanych jest:

- 15 sal dydaktycznych, mieszczących łącznie 650 słuchaczy,
- 5 laboratoriów komputerowych,
- 3 laboratoria ergonomiczne,

Wszystkie pomieszczenia dydaktyczne oraz biurowe mają dostęp do sieci komputerowej i Wi-Fi. Ponadto są wyposażone w sprzęt są w rzutniki multimedialne oraz ekrany, jak również mikrofony i sprzęt nagłaśniający. Do prowadzenia zajęć wykładowych w dużych grupach może służyć Aula o powierzchni 333 m², a także sale wykładowe w Centrum Wykładowym o

powierzchni około 100 m². Takie pomieszczenia pozwalają na organizowanie nie tylko wykładów ale także innych wydarzeń o charakterze dydaktycznym czy naukowym. W każdym z 5 laboratoriów komputerowych znajduje się 15 komputerów klasy PC. Wyposażenie oprogramowania wykorzystywanego w celach dydaktycznych obejmuje następujące programy: ARIS Platform, Asystent BHP 3.0, AutoCAD 2014, Business Plan Pro, DIALux, Flexim, Gloldratt Sim, Insert GT, Microsoft Access 2010, Microsoft Dynamics AX 2009 (Axapta), Microsoft Excel 2010, Microsoft Outlook 2010, Microsoft PowerPoint 2010, Microsoft Project 2007, Microsoft Project 2010, Microsoft Publisher 2010, Microsoft Visio 2010, Microsoft Visual Studio 2010, Microsoft Word 2010, NexGen Ergonomics, Ocena ryzyka zawodowego na stanowisku pracy, Pathfinder 2015, Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, Program do obsługi kursów i szkoleń, Pyro Sim 2012, Ster 8.1, Ster 8.6, Svantek, Tarbonus, Vademecum Bhp, Vademecum Haccp. Na WIZ jest Laboratorium Ergonomii i Ryzyka Zawodowego zyskało ostatnio nowoczesną aparaturę.

Uczelnia stara się dla studentów niepełnosprawnych z upośledzeniem narządu ruchu organizować zajęcia w salach, które są w pełni dostosowane do ich potrzeb (Centrum Wykładowe) Jednak główna siedziba Wydziału nie jest dostosowana do potrzeb studentów niepełnosprawnych.

7.2.

Dostęp do zasobów bibliotecznych studentów ocenianego kierunku studiów *Inżynieria zarządzania* można ocenić jako bardzo dobry. Przede wszystkim należy podkreślić, iż studenci mają możliwość korzystania z zasobów bibliotecznych zarówno Biblioteki Politechniki Poznańskiej, jak i innych bibliotek lokalnych w jednostkach organizacyjnych Uczelni. Stan zasobów Biblioteki PP to 284745 wol. druków zwartych oraz 81402 wol. wydawnictw ciągłych. Ze zbiorów Biblioteki skorzystać można:

- na miejscu – w Czytelni Książek i Czytelni Czasopism,
- poprzez wypożyczenia na zewnątrz.

Informacje o zbiorach Biblioteki Głównej i ich lokalizacji można uzyskać w katalogu online. W trakcie wizytacji ZO PKA dokonano losowego sprawdzenia dostępności w bibliotece pozycji literatury wskazanych w kartach przedmiotów ocenianego kierunku studiów. Należy podkreślić, iż wszystkie wylosowane pozycje literatury znajdowały się w zasobach biblioteki. Z główną Biblioteką Politechniki Poznańskiej współpracuje biblioteka Wydziału Inżynierii Zarządzania. Wykaz zasobów literaturowych w bibliotece WIZ obejmuje: Zbiory zwarte (16764 woluminów); Czasopisma polskie 40; Czasopisma zagraniczne 2; Dokumenty elektroniczne - 20. Biblioteka wydziałowa gromadzi wydawnictwa (skrypty i podręczniki akademickie, opracowania naukowe, materiały konferencyjne, czasopisma) z zakresu:

- zarządzania,
- zarządzania produkcją,
- logistyki,
- nauk ekonomicznych,
- marketingu,
- inżynierii jakości,
- ergonomii,
- humanistyki i komunikacji w zarządzaniu,
- integracji europejskiej i prawa gospodarczego,
- psychologii i socjologii.

Zasoby biblioteczne dostępne dla studentów ocenianego kierunku studiów posiadają nie tylko tradycyjną formułę materiałów drukowanych, ale również obejmują formułę tzw. zasobów cyfrowych dostępnych on-line. Dostęp do baz jest możliwy zarówno poprzez sieć

Politechniki, jak i poprzez sieć Internet. Studenci mają dostęp do następujących baz udostępnianych on-line:

- bazy pełnotekstowe
 - EBSCOhost – Academic Search Complete – wielodzinowa baza zawierająca ok. 10.000 czasopism, monografii i materiałów konferencyjnych w tym 5.500 tytułów czasopism pełnotekstowych (4.600 recenzowanych)
 - EBSCOhost – Business Source Complete – baza z zakresu nauk ekonomicznych, biznesu, marketingu i zarządzania. Udostępnia czasopisma, cytowania, raporty, streszczenia książek i profile przedsiębiorców
 - EBSCOhost – Regional Business News – baza zawiera publikacje biznesowe z obszaru Stanów Zjednoczonych oraz Kanady
 - EBSCOhost – eBook Collection – wielodzinowa kolekcja obejmująca ponad 150 tys. książek elektronicznych
 - Elsevier – interdyscyplinarna baza obejmująca ponad 2000 tytułów czasopism z zakresu nauk technicznych, matematyczno-przyrodniczych, ekonomii, socjologii
 - Emerald – zbiór 120 recenzowanych czasopism oraz źródeł pomocniczych światowego wydawcy czasopism i materiałów związanych z zarządzaniem, marketingiem, ekonomią.
 - Ibuk.pl – baza książek elektronicznych z zakresu nauk: ekonomicznych, społecznych, matematyczno-przyrodniczych
 - IEEE/IEEE Electronic Library – kolekcja pełnotekstowych czasopism, materiałów konferencyjnych oraz norm
 - Knovel – baza zawiera ponad 6500 tytułów książek pełnotekstowych z 19 kolekcji tematycznych
 - Science Direct/Elsevier – baza zawiera ponad 2270 tytułów czasopism, pakiet książek i monografii z 2013r. oraz serie książkowe i poradniki z lat 2011-2015
 - Science Direct/Springer – kolekcja ponad 1200 tys. czasopism pełnotekstowych wydawcy Springer Verlag oraz wydawcy Kluwer Academic Publisher
 - Springer e-Books – kolekcja 2004-2005- kolekcja ok. 5 tys. książek anglojęzycznych wydanych przez Springera
 - Springer e-Books – kolekcja 2009-2011-kolekcja ok. 13 tys. tytułów pełnotekstowych książek elektronicznych
 - Taylor&Francis – baza oferuje ponad 2100 recenzowanych czasopism obejmujących nauki inżynierskie, techniczne, matematyczne.
 - Wiley – baza zawiera ponad 1400 tytułów czasopism pełnotekstowych wydawcy Wiley-Blackwell
- bazy bibliograficzno-abstraktowe
 - SCOPUS – baza bibliograficzno-abstraktowa, interdyscyplinarna oparta na ponad 23.000 tytułów czasopism, serii książkowych, sprawozdań konferencyjnych o wysokim poziomie naukowym
 - Web of Science – baza multidyscyplinarna umożliwia przeszukiwania ponad 12,500 czasopism, sprawozdań z konferencji i 70,000 tys. książek
- bazy bibliograficzne
 - BIBLIO – baza publikacji pracowników PP (do roku 2012)
 - SIN – System Informacji Naukowej Politechniki Poznańskiej – rejestruje dorobek naukowy pracowników, doktorantów i studentów PP (od roku 2013)
- Open Access

- BazEkon – baza rejestrująca artykuły z polskich czasopism z zakresu nauk ekonomicznych, zarządzania, logistyki
- BazTech – baza danych o zawartości polskich czasopism technicznych, ścisłych
- BIMET – bibliograficzna baza piśmiennictwa polskiego z zakresu nauk technicznych
- Repozytorium Naukowe Politechniki Poznańskiej – to zbiór pełnotekstowych zasobów online dokumentujący i archiwizujący dorobek piśmienniczy i wydawniczy pracowników i doktorantów
- wyszukiwarki naukowe
 - Google Scholar – specjalistyczna wyszukiwarka rejestrująca pełne teksty lub abstrakty prac naukowych, raporty, materiały przeglądowe, cytowania, zbiory typu Open Access.
 - OAlster – wyszukiwarka pełnych tekstów dokumentów zgromadzonych w ponad 600 naukowych repozytoriach instytucjonalnych
- baza „Podręcznik” umożliwia wyszukiwanie polecanej literatury do poszczególnych przedmiotów. Uzyskanie informacji o podręcznikach odbywa się poprzez formularz umożliwiający wybór odpowiednich kryteriów wyszukiwawczych z indeksów: wydział, kierunek, przedmiot, prowadzący, rok studiów, specjalność. Po wybraniu odpowiednich wyrażen z indeksów otrzymuje się listę polecanych podręczników przez wykładowców.

W bibliotece głównej PP zapewniono warunki do korzystania ze zbiorów przez osoby niepełnosprawne przede wszystkim z dysfunkcją wzroku. Specjalne stanowisko jest wyposażone w sprzęt specjalistyczny i wspomagający.

Reasumując, zasoby biblioteczne Uczelni i Wydziału Zarządzania obejmują bogaty zbiór książek, czasopism, dokumentów elektronicznych i specjalistycznych baz danych w tym zapewniają dostęp do literatury przewidzianej w programie kształcenia. Dobrze korespondują one z potrzebami studentów kierunku *Inżynieria zarządzania* oraz umożliwiają osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia, w tym efektów w zakresie pogłębionej wiedzy, umiejętności prowadzenia badań naukowych oraz kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej.

7.3.

Zgodnie z Raportem samooceny oraz na podstawie informacji uzyskanych w trakcie wizytacji ZO PKA można stwierdzić, iż w perspektywie dwóch lat planowana jest przeprowadzka do nowego budynku WIZ w głównym kampusie PP. Nastąpi zdecydowana poprawa jakości infrastruktury dydaktycznej. Przekazanie do użytku nowego obiektu planowane jest w 2019 roku. Łączna powierzchnia dydaktyczna wyniesie ok. 3718m². Obiekt będzie użytkowany wspólnie z Wydziałem Architektury, co zdaniem Uczelni podniesie poziom integracji międzywydziałowej. Sprzyjać ma temu przestrzeń wspólna –dziedziniec wewnętrzny z otaczającymi przestrzeniami ekspozycyjnymi, konferencyjnymi, o łącznej powierzchni 1145m². Budowa została zaprojektowana z wykorzystaniem najnowszych rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjnych, co zapewni wysoki komfort prowadzenia dydaktyki i rozwijania kompetencji studentów.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Infrastruktura dydaktyczna i naukowa, jaka wykorzystywana jest w procesie kształcenia na ocenianym kierunku studiów *Inżynieria zarządzania* jest prawidłowo dostosowana do potrzeb wynikających z realizacji procesu kształcenia. Umożliwia ona osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów kształcenia, w tym prowadzenie przez studentów badań naukowych.

Uczelnia czyni wysiłki w zakresie dostosowanie bazy dydaktycznej do potrzeb osób niepełnosprawnych. W zakresie dostępu do zasobów bibliotecznych dostęp ten można bardzo ocenić pozytywnie podobnie jak pomieszczenia dydaktyczne znajdujące się na terenie kampusu Piotrowo. Natomiast pomieszczenia w budynku przy ul. Strzeleckiej 11 nie w pełni dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych. Należy jednak podkreślić, iż Uczelnia rozpoczęła proces inwestycyjny, w ramach którego cała baza dydaktyczna zostanie zmodernizowana i w pełni dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych. Należy podkreślić, iż zasoby biblioteczne Biblioteki Głównej PP i Biblioteki Wydziałowej są właściwe dla kierunku *Inżynieria zarządzania*, a warunki infrastruktury oraz sposób organizacji dostępu do zasobów bibliotecznych zasługują na wyróżnienie.

Dobre praktyki

Warunki infrastruktury oraz sposób organizacji dostępu do zasobów bibliotecznych zasługują na wyróżnienie. Warto podkreślić, zapewnienie optymalnych warunków pracy w bibliotece głównej zarówno dla indywidualnych studentów jak i do pracy w niewielkich zespołach w specjalnie do tego przygotowanych i wyposażonych pomieszczeniach. Dobrą praktyką jest także umożliwienie zwrotu wypożyczonych książek przez całą dobę.

Zalecenia

Zaleca się jak najszybsze zakończenie inwestycji budowy nowej siedziby Wydziału, co poprawi warunki prowadzenia dydaktyki, w szczególności dla studentów niepełnosprawnych.

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.

Na spotkaniu z ZO obecni byli studenci studiów stacjonarnych i niestacjonarnych I i II stopnia. Uczestniczyli w nim również studenci zagraniczni. Była to dobra okazja do porozmawiania nt. skuteczności systemu opieki i wspierania oraz motywowania studentów do osiągnięcia efektów kształcenia.

Studenci podczas spotkania z ZO pozytywnie ocenili zarówno jakość zajęć prowadzonych na Wydziale, jak i wsparcie ze strony nauczycieli akademickich oraz ich Władz. Stwierdzili, że w ich opinii działania Wydziału pozwalają na sumienne zdobycie niezbędnej wiedzy, a mnogość inicjatyw prostudenckich sprawia, że czują dużą swobodę w codziennym funkcjonowaniu na Wydziale. Podkreślili, że z prowadzącymi zajęcia mają kontakt bieżący nie tylko na dyżurach, ale również poprzez pocztę elektroniczną, a nawet bezpośredni kontakt telefoniczny. Lista dyżurów prowadzących zajęcia prowadzona jest na stronie internetowej Wydziału oraz wyświetlana na telewizorze w holu głównym budynku, w którym prowadzone są zajęcia ocenianego kierunku. Zauważyli, że na pierwszych zajęciach prowadzący przedstawiają sylabusy oraz szczegółowo objaśniają kryteria zaliczenia przedmiotu. Pozytywnie wyrazili się na temat wsparcia ze strony promotorów podczas pisania prac dyplomowych oraz przyznali, że kontakt z nimi był wzorowy i bezproblemowy.

Podczas spotkania z ZO studenci pozytywnie ocenili skuteczność systemu zgłaszania spraw związanych z tokiem kształcenia. Ponownie podkreślili ogromną wartość, jaką według nich jest bliska współpraca z wykładowcami i Władzami Wydziału. Ponadto, stwierdzili, że

wszelkie niezbędne informacje mogą znaleźć na stronie internetowej Wydziału Inżynierii Zarządzania, a w razie dodatkowych problemów pomoc mogą uzyskać na dyżurach pracowników Dziekanatu.

Studenci mogą korzystać z bazy 6 Domów Studenckich, które oferuje im Uczelnia. Studenci na spotkaniu z ZO wyrazili pozytywną opinię na temat warunków bytowych i otoczenia socjalnego na Uczelni. Podkreślili, że zostali poinformowani przez Władze Wydziału o możliwościach uzyskania pomocy materialnej funkcjonującej na Wydziale i Uczelni, a dodatkowo wszelkie informacje w tym aspekcie mogą znaleźć na stronie internetowej.

Co ważne, studenci mogą korzystać ze zbiorów Biblioteki Wydziału Inżynierii Zarządzania oraz Biblioteki Politechniki Poznańskiej. Jest to jednak powiązane z koniecznością uiszczenia wpłaty 12 zł, która corocznie musi być aktywowana. Studenci zaznaczyli jednak, że nie jest to dla nich zbyt duży koszt, a zbiory biblioteczne są im bardzo przydatne w codziennej pracy.

Obsługa administracyjna studentów odbywa się w dziekanacie Uczelni. Studenci zwrócili uwagę, iż okazjnie zdarzają się problemy związane z obsługą w Dziekanacie, głównie objawiające się w postaci braku zrozumienia ze strony osób w nim pracujących oraz długich kolejek. Zauważyli jednak, że problemy były zgłaszane Władzom Wydziału, które natychmiastowo reagowały na powyższe przypadki i bardzo krótkim czasie problemy były rozwiązywane, co dawało studentom poczucie bezpieczeństwa, satysfakcji i wsparcia ze strony Władz Dziekańskich. Zaznaczyli, że wszelkie informacje pozyskują z aktualizowanej na bieżąco strony internetowej Uczelni i Wydziału. Przy pomieszczeniach dziekanatu znajdują się tablice ogłoszeniowe z ważnymi wiadomościami dla studentów, m.in. związanych z programem Erasmus+ czy praktykami studenckimi. Dziekanat otwarty jest w godzinach adekwatnych do potrzeb studentów stacjonarnych i niestacjonarnych, co sami potwierdzili podczas spotkania z ZO. Mimo tego, że jest nieczynny w niedzielę, studenci zauważyli, że wszelkie sprawy mogą rozwiązać poprzez Internet lub telefonicznie.

Na Wydziale bardzo aktywnie działa Samorząd Studentów, złożony ze studentów studiów I i II stopnia. Studenci wybierają podczas wyborów Wydziałową Radę Samorządu Studentów, a Przewodniczący WRSS wchodzi w skład Uczelnianej Rady Samorządu Studentów. Przewodniczący Wydziałowych Rad wybierają spośród swojego grona Przewodniczącego URSS. Samorząd wydziałowy prowadzi wiele ciekawych inicjatyw, m.in. gry i zabawy mające na celu integrację studentów wewnątrz Wydziału, czy projekt mający na celu wprowadzenie studentów zagranicznych w meandry studiowania i życia w Poznaniu na początku ich studiów. Każdy ze studentów spoza granicy ma przydzielanego studenta, który opiekuje się nim przez pewien okres, opowiadając o Polsce, mieście w którym podjął studia i o specyfice nauczania na Politechnice Poznańskiej i Wydziale Inżynierii Zarządzania. Jest to realizowane w ramach wolontariatu, dzięki któremu studenci zdobywają dodatkowe punkty przy wnioskowaniu o stypendium. Samorząd studencki prowadzi grupy dla studentów kierunków Wydziału na jednym z portali społecznościowych w celu przekazywania bieżących informacji. Ponadto, przedstawiciele studenccy zasiadają w Radzie Wydziału oraz w Wydziałowym Zespole ds. Jakości Kształcenia. Członkowie Samorządu Studenckiego, obecni na spotkaniu z ZO przyznali, że otrzymują wszelką możliwą pomoc – zarówno materialną, jak i finansową – na swoją działalność. Aktywnie udzielają się zarówno na szczeblu Uczelni, jak i w ogólnopolskich instytucjach zrzeszających studentów, tj. Forum Uczelni Technicznych oraz Parlament Studentów Rzeczypospolitej Polskiej. Samorząd Studencki dysponuje jednym wspólnym (łączonym dla wszystkich Wydziałowych Rad), nowo wyremontowanym biurem w jednym z Domów Studenckich. Ze wsparcia Wydziału korzysta również Komisja Stypendialna. Studenci na spotkaniu z ZO przyznali, że słyszeli o inicjatywach Samorządu, ale ze względu na mnogość spraw naukowych nie biorą w nich często udziału. Wydziałowy Samorząd ma swoją podstronę na stronie internetowej Wydziału, na której zamieszczone są aktualne dane do

przedstawicieli studenckich w różnych organach. Niestety, na stronie internetowej nie ma zamieszczonych sprawozdań lub protokołów ze spotkań WRSS. Powinno to zostać uzupełnione, zwłaszcza w sytuacji aktywnie działającego Samorządu Studenckiego – warto informować społeczność o sukcesach i projektach organizowanych przez studentów na Wydziale, z pewnością pomoże to w promocji i zachęceniu maturzystów do studiowania na ocenianym kierunku. Ponadto, zwiększyłoby to rozpoznawalność Samorządu zwłaszcza wśród studentów I roku, którzy rozpoczynając studia mogliby stanowić przyszłe kadry Samorządu Studenckiego.

Przedstawiciele studenci biorą czynny udział w życiu Wydziału. Podczas spotkania z ZO pozytywnie ocenili współpracę z Władzami. Przyznali, że mają wpływ na program kształcenia i harmonogram zajęć, a wszelkie zgłaszane problemy są rozwiązywane na bieżąco. Poinformowali, że uzyskują dofinansowanie na swoją działalność oraz mają pełną możliwość korzystać z różnych form wsparcia, które oferują im Władze Wydziału.

Na Wydziale funkcjonuje 8 kół naukowych: Centrum Promocji Inżynierów, Cognitis, Enactus, Koło Naukowe Ergonomii, Koło naukowe "Logistyka", Koło naukowe "Makler", Koło naukowe "Progress" oraz Studenckie Koło Doskonalenia Procesów. Każde z powyższych kół jest opisane na stronie internetowej Wydziału oraz są zamieszczone dane kontaktowe do ich przedstawicieli. Koła naukowe działają prężnie, organizując wiele różnych inicjatyw wydziałowych, międzyuczelnianych i ogólnopolskich. Przykładowo, Koło Naukowe Ergonomii jest jednym ze współorganizatorów Międzynarodowego Seminarium Ergonomii ISET, a KN Logistyki organizuje corocznie Poznańskie Forum *Logistyczne*. Przedstawiciele Kół Naukowych na spotkaniu z ZO przyznali, że mają ograniczone fundusze na swoją działalność, ale nie przeszkadza im to w aktywnym działaniu na rzecz Wydziału i Uczelni. Warto docenić fakt, że mimo problemów związanych z finansowaniem, Koła Naukowe stanowią chlubę działalności Wydziału Inżynierii Zarządzania, a ich przedstawiciele prowadzą wiele ciekawych inicjatyw i akcji wartych podkreślenia.

W Uczelni stworzono systemy motywowania studentów do osiągania dobrych wyników w realizacji efektów kształcenia. Najlepsi studenci, osiągający wysokie wyniki w nauce są wyróżniani stypendium Rektora. Wydział umożliwia również studentom podejmowanie nauki według indywidualnego programu kształcenia i planu studiów. Uczelnia zapewnia również stypendium socjalne, stypendia dla osób niepełnosprawnych czy zapomogi. Istnieje również możliwość zakwaterowania w Domu Studenckim. Ponadto, student ma szansę na uzyskanie pomocy na sfinansowanie zakwaterowania w domu studenckim Politechniki Poznańskiej przez studentów oraz doktorantów cudzoziemców realizujących studia na zasadach odpłatności (zarówno w j. polskim jak i j. angielskim).

Problemy związane z tokiem studiów studenci mogą zgłaszać Władzom poprzez przedstawicieli Samorządu Studenckiego oraz ankiety semestralne oceniające nauczycieli akademickich. Studenci wyrazili obawę, że ankiety wypełniane internetowo nie są anonimowe – najpierw trzeba bowiem zalogować się do wewnętrznego systemu swoimi danymi. Zarówno przedstawiciele Samorządu jak i Władze Wydziału zaprzeczyły, by dane te były zbierane podczas ankietowania i zapewnili, że proces odbywa się całkowicie anonimowo, a dodatkowo poinformowali, że w planach mają działania mające na celu pokazać studentom i studentkom, jak wygląda proces zbierania danych „od początku - do końca”, by nie mieli w tym zakresie żadnych wątpliwości. Z pewnością przyczyni się to do zwiększania zaufania wobec wewnętrznego systemu oceniania, jak i również może sprawić, że wzrośnie liczba osób biorących udział w ankiecie – zwłaszcza wśród tych osób, które głośno wyrażają dziś swoje wątpliwości.

Jak przyznali studenci na spotkaniu z ZO, proces rekrutacji był trudny, ale jednocześnie zrozumiały. Stwierdzili, że wymagania znali wcześniej, więc mogli się do rekrutacji odpowiednio przygotować. Rekrutacja na I stopień odbywa się na podstawie wyników z

matury, na II stopień zostają przyjęte osoby z najlepszymi wynikami z rozmowy kwalifikacyjnej. Zagadnienia do nich są podane na stronie internetowej Wydziału, co umożliwi wcześniejsze przygotowanie się do procesu rekrutacji.

Studenci niepełnosprawni otoczeni są specjalną opieką ze strony Wydziału i Uczelni. Powołany został pełnomocnik Rektora ds. Studentów Niepełnosprawnych. Na chwilę obecną, nie studiuje na ocenianym kierunku żadna osoba z orzeczeniem o niepełnosprawności. W poprzednich latach, gdy takie osoby studiowały na Wydziale Inżynierii Zarządzania, mogły skorzystać ze wsparcia ze strony Uczelni np. poprzez otrzymanie asystenta. Do Biblioteki został zakupiony specjalny sprzęt umożliwiający pracę osobom z niepełnosprawnościami, jak i utworzono w niej specjalnie przygotowane stanowisko komputerowe. Organizowane są różne wydarzenia i działania mające na celu aktywizację osób z niepełnosprawnościami, jak np. wspólny wyjazd integracyjny, kursy języka angielskiego czy zajęcia kompensacyjne w ramach wychowania fizycznego. Na Uczelni funkcjonuje również stowarzyszenie studentów z niepełnosprawnościami „Nieprzeciętni”, którego celem jest niesienie pomocy we wszystkich dziedzinach życia osobom z niepełnosprawnością intelektualną, ruchową, sprzężoną oraz ich rodzinom lub opiekunom. Stowarzyszenie prowadzi swoją stronę internetową, na której można znaleźć niezbędne informacje kontaktowe oraz bieżące działania tej organizacji.

Wydział zapewnia studentom odpowiednią pomoc w ramach realizacji praktyk. Jak przyznali studenci na spotkaniu z ZO, nie mieli żadnych problemów z zawarciem umowy w miejscu, w którym realizowali praktykę. Pozytywnie ocenili pracę opiekunów, którzy sprawowali nad nimi pieczę w tym zakresie. Ponadto, na tablicach ogłoszeniowych umieszczonych w budynku Wydziału można znaleźć m.in. informacje w języku polskim i angielskim o dyżurach, regulamin praktyk czy terminy zbliżających się spotkań dot. wdrożenia studentów w tę tematykę. Jak sami zaznaczyli studenci, wsparcie Wydziału w zakresie organizacji praktyk w pełni odpowiada im potrzebom.

Wydział Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej stworzył skuteczne mechanizmy opieki i wsparcia studentów oraz ich motywowania do osiągania wysokich wyników w nauce. Studenci korzystają podczas zajęć z nowoczesnych technologii, a przeniesienie do nowego budynku z pewnością podniesie standard i jakość prowadzonych zajęć i badań na Wydziale.

8.2.

Studenci podczas spotkania z ZO przyznali, że Władze Wydziału na bieżąco reagują na ich potrzeby i stawiane wymagania.

Studenci są informowani o formach wsparcia na początku semestru podczas pierwszych zajęć, na stronie internetowej Wydziału i Uczelni oraz na tablicach informacyjnych umieszczonych w budynku. Studenci podczas spotkania z ZO podkreślili, że wszelkie niezbędne informacje uzyskują ze strony internetowej Wydziału, która jest na bieżąco aktualizowana i znajdują się na niej wskazówki ułatwiające codzienne funkcjonowanie. Ponadto, prowadzone przez Samorząd Studencki grupy na portalu społecznościowym dla studentów pozwala na szybkie przekazywanie pilnych i niezbędnych informacji do funkcjonowania na Wydziale.

Uczelnia ma bardzo rozwinięty system wsparcia związany z wymianami zagranicznymi. Przyjmuje zarówno studentów zagranicznych, jak i umożliwia studentom Wydziału wyjazdy w ramach programu Erasmus+. Wydział wydelegował również osobę odpowiedzialną za ten program, która odpowiedzialna jest zarówno za jego organizację i koordynację, jak i bieżące informowanie studentów o aktualnej ofercie.

Władze Wydziału przyznały, że na bieżąco starają się dostosować potrzeb wskazanych przez osoby niepełnosprawne. Ponadto, w niedalekiej przyszłości Wydział zostanie przeniesiony do nowo wybudowanego budynku, w pełni dostosowanego do potrzeb osób

niepełnosprawnych, co znacznie ułatwi ich funkcjonowanie na Wydziale. Uczelnia prowadzi również ankietę wśród osób niepełnosprawnych, dzięki której jest w stanie zweryfikować aktualne potrzeby tej grupy studentów, a przez to zorganizować działania mające na celu ułatwienie osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Studenci korzystają z różnych form wsparcia, które oferuje im Wydział Inżynierii Zarządzania. Samorząd Studencki skutecznie reprezentuje studentów przed Władzami Wydziału, przedstawiciele studenccy biorą udział w posiedzeniach różnych organów kolegialnych zajmujących się dydaktyką i jakością kształcenia. Koła naukowe funkcjonują na wysokim poziomie i umożliwiają studentom samorealizację pod kątem prowadzenia badań naukowych i uczestnictwo w spotkaniach o charakterze ogólnopolskim i międzynarodowym. Studenci niepełnosprawni mogą liczyć na szereg udogodnień, które pozwalają im na bezproblemowe osiąganie zakładanych efektów kształcenia na ocenianym kierunku. Strona internetowa Wydziału jest prowadzona na bardzo wysokim poziomie, znajdują się na niej wszelkie niezbędne informacje zarówno w języku polskim, jak i angielskim.

Dobre praktyki

Pomoc udzielana nowym osobom spoza granic Polski przez studentów – wolontariuszy, którzy wdrażają ich przez pierwsze miesiące studiowania w życie w Poznaniu oraz na Politechnice Poznańskiej;

Zalecenia

- Zaleca się zorganizowanie szerszej kampanii wśród studentów Wydziału, która uświadomi ich w sprawie anonimowości prowadzonej ankietyzacji, co przełoży się na zwiększenie liczby osób biorących w niej udział.
- Zaleca się, by okresowo przeprowadzać badania mające na celu zbadanie poziomu zadowolenia studentów ze studiów, funkcjonowania dziekanatu czy aktualnych potrzeb związanych z funkcjonowaniem na Wydziale.

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

Kierunek *Inżynieria zarządzania* jest oceniany przez PKA po raz pierwszy.