

RAPORT Z WIZYTACJI
(profil ogólnoakademicki)

dokonanej w dniach 10-11 kwietnia 2018

na kierunku „logistyka”

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	14
Dobre praktyki	14
Zalecenia	14
Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia	14
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2	14
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron	25
Dobre praktyki	26
Zalecenia	26
Kryterium 3. Skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia	27
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3	26
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron	35
Dobre praktyki	36
Zalecenia	36
Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia	36
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4	36
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron	41
Dobre praktyki	42
Zalecenia	42
Kryterium 5. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia	42
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5	42
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron	43
Dobre praktyki	44
Zalecenia	44
Kryterium 6. Umiędzynarodowienie procesu kształcenia	44
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6	44
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron	47
Dobre praktyki	48

Zalecenia	48
Kryterium 7. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia	48
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7	48
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron	52
Dobre praktyki	52
Zalecenia	52
Kryterium 8. Opieka nad studentami oraz wsparcie w procesie uczenia się i osiągnięcia efektów kształcenia	53
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8	54
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron	56
Dobre praktyki	56
Zalecenia	56
8. Ocena dostosowania się jednostki do zaleceń z ostatniej oceny PKA, w odniesieniu do wyników bieżącej oceny	56

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodnicząca: dr hab. inż. Dorota Kulikowska, członek PKA

członkowie:

1. dr hab. inż. Jerzy Garus – członek PKA
2. prof. dr hab. inż. Radosław Pytlak – członek PKA
3. mgr Wioletta Marszelewska – ekspert PKA ds. postępowania oceniającego
4. Magdalena Koziara – ekspert PKA reprezentujący studentów
5. Tomasz Mrożek – ekspert PKA reprezentujący pracodawców

1.2. Informacja o procesie oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku „logistyka” prowadzonym na Wydziale Inżynierii Produkcji Politechniki Poznańskiej została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2017/2018. PKA po raz pierwszy przeprowadzała ocenę na ww. kierunku.

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

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

2. Podstawowe informacje o programie kształcenia na ocenianym kierunku

Nazwa kierunku studiów	logistyka
Poziom kształcenia (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia pierwszego i drugiego stopnia
Profil kształcenia	ogólnoakademicki
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne i niestacjonarne
Nazwa obszaru kształcenia, do którego został przyporządkowany kierunek (w przypadku, gdy kierunek został przyporządkowany do więcej niż jednego obszaru kształcenia należy podać procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdego z tych obszarów w liczbie punktów ECTS przewidzianej w planie studiów do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi kształcenia)	obszar nauk technicznych
Dziedziny nauki/sztuki oraz dyscypliny naukowe/artystyczne, do których odnoszą się efekty kształcenia na ocenianym kierunku (zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 8 sierpnia 2011 w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych, Dz.U. 2011 nr 179 poz. 1065)	dziedzina nauk technicznych dyscypliny: – budowa i eksploatacja maszyn – inżynieria produkcji
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS przewidziana w planie studiów do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi kształcenia	studia I stopnia 7 semestrów, 210 punktów ECTS studia II stopnia 3 semestry, 90 punktów ECTS
Specjalności realizowane w ramach kierunku studiów	studia I stopnia – brak specjalności studia II stopnia – logistyka przedsiębiorstwa – logistyka łańcuchów dostaw
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwentów	studia I stopnia – inżynier studia II stopnia – magister
Liczba nauczycieli akademickich zgłoszonych do minimum kadrowego	14
Liczba studentów kierunku	studia stacjonarne I stopnia – 455 studia stacjonarne II stopnia – 93 studia niestacjonarne I stopnia – 158 studia niestacjonarne II stopnia – 88
Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów na studiach stacjonarnych	studia I stopnia – 2435 studia II stopnia – 889

3. Ogólna ocena spełnienia kryteriów oceny programowej

Kryterium	Ocena stopnia spełnienia kryterium ¹ Wyróżniająca / W pełni / Zadowalająca/ Częściowa / Negatywna
Kryterium 1. Koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni	w pełni
Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia	w pełni
Kryterium 3. Skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia	w pełni
Kryterium 4. Kadra prowadząc proces kształcenia	w pełni
Kryterium 5. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia	w pełni
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	

¹W 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.

Misja i strategia Politechniki Poznańskiej (PP) została podana w Uchwale Nr 114 Senatu PP z dnia 15 grudnia 2010 r. w sprawie Strategii Rozwoju Politechniki Poznańskiej do roku 2020. Misją Uczelni jest „kształcenie na wszystkich stopniach studiów wyższych oraz w trybie kształcenia ustawicznego w ścisłym związku z prowadzonymi na Uczelni pracami naukowymi i badawczo-rozwojowymi oraz we współpracy z przyszłymi pracodawcami absolwentów Uczelni i w kontakcie ze społeczeństwem”. Aby realizować swoją misję Uczelnia sformułowała następujące cele strategiczne:

1. kształcenie przygotowujące do pracy i funkcjonowania w społeczeństwie opartym na wiedzy;
2. osiągnięcie wysokiego potencjału wdrożeniowego prac naukowych i badawczo-rozwojowych;
3. budowanie wizerunku przyjaznej Uczelni, otwartej na otoczenie;
4. sprawne i efektywne zarządzanie zasobami Uczelni;
5. nowoczesna i efektywnie wykorzystywana infrastruktura skoncentrowana w kampusie Warta.

W ramach realizacji pierwszego celu strategicznego Uczelnia przyjęła, między innymi, następujące cele operacyjne: a) wysoka efektywność studiów I, II i III stopnia; b) programy studiów antycypujące oczekiwania pracodawców, wyzwania życia we współczesnym społeczeństwie oraz aspiracje studentów szczególnie uzdolnionych; c) internacjonalizacja kształcenia; d) wdrożenie Krajowych Ram Kwalifikacyjnych.

W ramach realizacji drugiego celu strategicznego Uczelnia postawiła przed sobą realizację następujących celów operacyjnych: a) zwiększenie zakresu i efektywności prac naukowych i badawczo-rozwojowych prowadzonych we współpracy z podmiotami zewnętrznymi; b) skuteczny transfer osiągnięć naukowych do przedsiębiorstw i społeczeństwa.

W ramach realizacji trzeciego celu strategicznego Uczelnia postuluje, między innymi, realizację celów operacyjnych: a) dogodne warunki do rozwoju talentów i predyspozycji (w tym przedsiębiorczości) studentów; b) duża rozpoznawalność Uczelni w kraju i za granicą; c) silne więzi z absolwentami Uczelni.

Natomiast realizacja piątego celu strategicznego Uczelni ma się koncentrować przede wszystkim na wieloletnim planie rozbudowy i modernizacji Kampusu Warta.

Misja i wizja Wydziału Inżynierii Zarządzania została określona na LXXVII Posiedzeniu Rady Wydziału Politechniki Poznańskiej w dniu 26 września 2016 r. Zgodnie z załącznikiem do protokołu z posiedzenia RW, misją Jednostki jest generowanie nowej wiedzy poprzez twórcze łączenie nauk inżynieryjnych z naukami o zarządzaniu oraz kształcenie w powiązaniu z

prowadzonymi pracami naukowymi i badawczo-rozwojowymi oraz we współpracy z rynkiem pracy. Zgodnie z misją Jednostki głównymi interesariuszami działań dydaktycznych i naukowo-badawczych są podmioty gospodarcze i instytucje w Polsce i za granicą, a także władze regionów i społeczność akademicka. Tak sformułowana misja Jednostki jest zgodna z misją Uczelni realizowaną poprzez cele operacyjne 1b), 2a), 2b).

Realizacja strategii Uczelni, w odniesieniu do punktu 1c) realizowana jest przez Jednostkę poprzez zatrudnianie na stanowiskach naukowo-dydaktycznych pracowników zagranicznych i organizowanie wykładów zagranicznych naukowców (np. o kompetencjach przyszłości, 16.11.2016; o modelowaniu z wykorzystaniem systemów szarych; 16.03.2016; o optymalizacji systemów transportowych i logistycznych, 24.03.2017).

Natomiast w odniesieniu do punktu 1d) przejawem dążenia Jednostki do doskonalenia programu kształcenia na kierunku „logistyka” jest przyjęcie przez Radę WIZ w dniu 6 listopada 2017 r. modyfikacji efektów kształcenia w celu przejścia z KRK (Krajowa Rama Kwalifikacji) na PRK (Polska Rama Kwalifikacji) od roku akademickiego 2018/19.

Cel operacyjny 3a) Uczelni Jednostka stara się osiągnąć poprzez szerokie wprowadzanie studentów ocenianego kierunku w prace badawcze prowadzone przez Jednostkę, czego wynikiem są liczne wspólne publikacje pracowników Jednostki ze studentami ocenianego kierunku.

W wyniku realizacji piątego celu strategicznego Uczelni Jednostka przeniesie swoją siedzibę do nowego budynku aktualnie wznoszonego na Kampusie Warta.

Koncepcja kształcenia na kierunku „logistyka” polega na dążeniu do powiązania kompetencji menedżerskich z inżynierskimi, z położonym naciskiem na efektywne nabywanie umiejętności praktycznych, swobody zastosowania specjalistycznego języka angielskiego i kompetencji społecznych oczekiwanych, zarówno w Polsce, jak i na świecie.

Wspólne przedsięwzięcia podejmowane przez Jednostkę z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz jednostkami naukowo-badawczymi mają wpływ na realizowaną koncepcję kształcenia - znacząca część programu kształcenia powiązana jest z zagadnieniami strategicznego zarządzania przedsiębiorstwem; różne aspekty zarządzania łańcuchem dostaw, w tym w ramach koncepcji zrównoważonego rozwoju, ma swoje odzwierciedlenie w efektach kształcenia przypisanych do kierunku; program kształcenia uwzględnia w dużym zakresie stosowanie modelowania i symulacji w zarządzaniu logistycznym. Efekty kształcenia oraz program studiów na kierunku „logistyka” były określane z uwzględnieniem wymagań stawianych absolwentom studiów w sferze praktyki gospodarczej.

Przy formułowaniu efektów i programu kształcenia współpracowano z Radą Biznesu, która pełni rolę ciała doradczego w doskonaleniu procesu dydaktycznego. Przy opracowywaniu treści programowych kierunku „logistyka” Jednostka korzystała z doświadczeń międzynarodowych, czego wyrazem było uzyskanie w 2015 certyfikatu ELA (European Logistics Association) potwierdzającego, że program studiów na kierunku „logistyka” pokrywa 80% treści wymaganych wg ELA. W wyniku tego studenci kierunku „logistyka” po ukończeniu studiów I stopnia oraz uzyskaniu wymaganej średniej ocen mogą ubiegać się o wydanie certyfikatu Candidate European Senior Logistician w Krajowej Jednostce Certyfikującej (National Certification Board) Europejskiego Towarzystwa Logistycznego na terenie Polski.

1.2.

Struktura organizacyjna Wydziału jest dwustopniowa: wydział oraz katedry. W skład Wydziału wchodzi:

- Katedra Zarządzania Produkcją i Logistyki
- Katedra Ergonomii i Inżynierii Jakości
- Katedra Nauk Ekonomicznych
- Katedra Marketingu i Sterowania Ekonomicznego
- Katedra Zarządzania i Systemów Informatycznych
- Katedra Przedsiębiorczości i Komunikacji w Biznesie.

W ramach powyższej struktury organizacyjnej Jednostka prowadzi badania związane z szeroko rozumianą inżynierią produkcji, logistyką i zarządzaniem (głównie w odniesieniu do przedsiębiorstw przemysłowych). W szczególności są to badania ukierunkowane na logistykę procesów produkcyjnych i usługowych, logistykę łańcuchów dostaw, planowanie i sterowanie produkcją, implementację nowych koncepcji zarządzania, uwarunkowania ekonomiczne i prawne, przedsiębiorczość i innowacyjność, badania sieci przedsiębiorstw, inżynierię jakości, organizację pracy, projektowanie i organizowanie systemów informacyjnych, komunikację i budowanie kapitału społecznego, projektowanie struktur, marketing przemysłowy, inżynierię bezpieczeństwa oraz ergonomię systemów wytwórczych i warunków pracy. Istotną część badań prowadzonych w Jednostce poświęcona jest modelowaniu procesów produkcyjnych (z uwzględnieniem procesów zwrotnych), procesów magazynowania i transportowych. Modelowanie szeroko rozumianych procesów logistycznych prowadzone jest z wykorzystaniem opisu procesów poprzez zdarzenia i czynności w oparciu o takie notacje modelowania jak BPMN, czy eEPC (w ramach rozwiązań zaproponowanych w podejściu ARIS); opis szeroko rozumianych procesów logistycznych poprzez równania różniczkowe w obrębie metodyki System Dynamics. Jednostka wykonuje również prace wynikające z opracowanych modeli procesów a polegające na weryfikacji reguł decyzyjnych wykorzystywanych w modelach. Są to prace sprowadzające się do określania ewolucji procesów logistycznych na podstawie przyjętych scenariuszy i z wykorzystaniem narzędzi symulacyjnych takich jak symulacja zdarzeniowa realizowana w oparciu o środowisko FlexSim i symulacja poprzez numeryczne całkowanie równań różniczkowych otrzymanych w wyniku zastosowania metodyki System Dynamics. Inna część badań prowadzonych w Jednostce dotyczy zastosowania badań operacyjnych w zarządzaniu. Prace te dotyczą między innymi wykorzystania metod sztucznej inteligencji do planowania produkcji, czy planowania rozmieszczenia towarów w magazynie.

Badania realizowane w Jednostce mają charakter interdyscyplinarny, gdyż obejmują również zagadnienia z zakresu marketingu, ekonomii i finansów, socjologii i psychologii pracy, filozofii, pedagogiki, techniki i metodologii działań, przekształceń własnościowych i prawa gospodarczego, organizatorskich zastosowań informatyki oraz procesów integracyjnych. Szczególne miejsce w tym obszarze zainteresowań Jednostki zajmują prace związane z wykorzystaniem koncepcji zrównoważonego rozwoju do zarządzania zasobami przedsiębiorstw recyklingowych z uwzględnieniem uwarunkowań prawnych i społecznych.

Cechą charakteryzującą proces kształcenia realizowany w Jednostce, w porównaniu z podobnymi kierunkami w innych uczelniach, jest duży udział studentów w prowadzonych

badaniach naukowych, również poza badaniami prowadzonymi w związku z przygotowywaną pracą dyplomową bądź zaliczeniową. Jednostka czyni widoczne starania mające na celu ułatwienie udziału studentów w realizowanych przez wydziałowe zespoły badawcze tematach badań poprzez możliwość prowadzenia badań literaturowych, badań ankietowych, czy też badań prowadzonych samodzielnie przez studenta pod opieką pracownika naukowo-dydaktycznego, zgodnie z celami naukowymi poszczególnych tematów badawczych. W wyniku tych działań około 25% osobowego składu zespołów realizujących tematy badawcze stanowią studenci i doktoranci. Powiązanie badań naukowych prowadzonych w Jednostce z programem kształcenia na kierunku „logistyka” przyczynia się również do angażowania studentów w prace kół naukowych działających w Jednostce.

Przejawem aktywności naukowej Jednostki jest organizowanie konferencji międzynarodowych i krajowych, których tematyka jest powiązana z inżynierią produkcji, logistyką i zarządzaniem. W ostatnich latach były to konferencje:

- 24th International Conference on Production Research (2017), która odbyła się w dniach od 31 lipca do 3 sierpnia 2017 roku w Centrum Wykładowym Politechniki Poznańskiej, a była zorganizowana przez Jednostkę z upoważnienia International Foundation for Production Research (IFPR). W konferencji wzięło udział 207 uczestników z 26 krajów z Europy, Azji i obu Ameryk, w tym 43 reprezentantów polskich ośrodków naukowo-badawczych. Politechnika Poznańska reprezentowana była przez 24 naukowców.
- 9th International Congress on Logistics and SCM Systems (2014) – Jednostka była współorganizatorem konferencji. Międzynarodowy Kongres Logistyki i Systemów SCM (ICLS) jest organizowany cyklicznie przez The International Federation of Logistics & SCM Systems (IFLS) oraz The Asian Pacific Federation of Logistics & SCM Systems (APFLS). Kongres, który odbył się w Poznaniu był pierwszym, który odbył się poza Azją.
- The International Conference on the Human Aspects of Advanced Manufacturing (HAAMAHA): Managing Enterprise of the Future (2016) – Jednostka była współorganizatorem konferencji. Celem konferencji było umożliwienie wymiany i rozpowszechnienia dorobku naukowego na międzynarodowym forum, odnośnie różnych aspektów dotyczących czynnika ludzkiego w zaawansowanych systemach produkcyjnych przedsiębiorstwa przyszłości. Konferencja odbyła się w Orlando, USA.
- organizowana cyklicznie konferencja naukowa Oszczędność i Efektywność (po raz 12 odbyła się w roku 2017). Głównym celem konferencji jest prezentacja poglądów oraz wymiana doświadczeń z prac badawczych nad współczesnymi rozwiązaniami w produkcji i logistyce. Tematyka konferencji dotyczy trzech kluczowych obszarów: łańcuch dostaw, logistyka oraz produkcja. Konferencja ma nawiązywać do rozważań przeglądowych i podsumowujących teorie, metody i metodologie znane i cenione oraz inspirować do opisu teorii nowych dotychczas nie prezentowanych koncepcji i rozwiązań.
- organizowane cyklicznie warsztaty International Workshop on Strategic Management (ostatnie odbyły się w 2017). Są to międzynarodowe warsztaty z zarządzania strategicznego, w których uczestniczą studenci.
- organizowane cyklicznie wydarzenia: Międzynarodowe Seminarium Ergonomii (po raz 30 odbyło się w roku 2017). Organizatorami Seminarium byli: Polskie Towarzystwo Ergonomiczne, Oddział Poznański; Politechnika Poznańska, Wydział Inżynierii

Zarządzania; Polska Akademia Nauk, Oddział Poznański, Komisja Ergonomii. Seminarium odbyło się przy wsparciu FEES (Federation of the European Ergonomics Societies) i IEA (International Ergonomics Association). Konferencja dotyczyła zagadnień ergonomii, inżynierii bezpieczeństwa pracy i inżynierii jakości;

- organizowana cyklicznie Gala Logistyki (w 2017 r. odbyła się 8. edycja Gali), w której uczestniczą przedstawiciele przedsiębiorstw, w których realizowano projekty, zaproszeni goście ze środowiska biznesowego i naukowego. Należy odnotować, że w ramach Gali Logistyki studenci prezentują publicznie projekty studenckie zrealizowane w ramach przedmiotu „Projektowanie procesów logistycznych” na I i II stopniu studiów. Wynikiem tych prezentacji jest nawiązanie kontaktów z przedstawicielami przedsiębiorstw, co często owocuje pozyskaniem przez pracodawców absolwentów ocenianego kierunku.

Prowadzone w Jednostce prace badawcze oddziałują na proces kształcenia na kierunku „logistyka” również poprzez stosowaną w Jednostce regułę przydziału nauczycieli akademickich do prowadzenia poszczególnych zajęć zgodnie z ich zainteresowaniami naukowymi. W rezultacie treści programowe poszczególnych modułów zajęć są na bieżąco uaktualniane w zależności od postępów badań w tematyce reprezentowanej przez nauczyciela akademickiego. Dodatkowo, dzięki takiemu powiązaniu badań naukowych z procesem kształcenia umożliwia się studentom pozyskanie dodatkowych informacji na temat prowadzonych w Jednostce badań podczas zajęć seminaryjnych i projektowych.

1.3.

Kierunek „logistyka” prowadzony przez Jednostkę został powołany przez Senat Politechniki Poznańskiej Uchwałą nr 71 z dnia 28 lutego 2007 r. Kierunkowe efekty kształcenia dla kierunku zostały określone Uchwałą nr 69-XXVI/03/2012 Rady Wydziału Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej z dnia 26 marca 2012 r. oraz Uchwałą Rady Wydziału Inżynierii Zarządzania nr 535-LXXXVII/11/2017 z dnia 6 listopada 2017 r. zgodnie z charakterystykami drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji – efekty te zostały następnie przyjęte przez Senat Politechniki Poznańskiej Uchwałą nr 68/2016-2020 z dnia 29 listopada 2017 r.

Zgodnie z Uchwałą nr 69-XXVI/03/2012 z dnia 26 marca 2012 r. kierunek „logistyka” został przyporządkowany do obszaru nauk technicznych, do dziedziny nauk technicznych i do dyscypliny *budowa i eksploatacja maszyn*. Powyższa Uchwała nie precyzuje do jakiej formy studiowania odnoszą się zdefiniowane w nich efekty kształcenia, należy więc przyjąć, że efekty kształcenia są takie same dla studiów prowadzonych w formie stacjonarnej i niestacjonarnej.

Efekty kształcenia na ocenianym kierunku zostały sformułowane zgodnie z Krajowymi Ramami Kwalifikacji. Kierunkowe efekty kształcenia uwzględniają wszystkie efekty kształcenia występujące w opisie efektów kształcenia dla obszaru nauk technicznych, do których kierunek został przyporządkowany. Dla studiów pierwszego stopnia określono 33 efekty kształcenia w zakresie wiedzy, 16 w zakresie umiejętności oraz 7 w zakresie kompetencji społecznych. Efekty kształcenia w zakresie wiedzy i umiejętności odnoszą się do następujących zagadnień:

1. podstawy fizyczne i matematyczne - „ma wiedzę z zakresu matematyki obejmującą m.in. funkcje jednej i wielu zmiennych oraz ich zastosowania w logistyce, ciągi i granice funkcji, elementy rachunku różniczkowego i całkowego, elementy algebry liniowej, szeregi”, „ma wiedzę z zakresu fizyki obejmującą mechanikę, termodynamikę, optykę, elektryczność i

magnetyzm, fizykę jądrową oraz fizykę ciała stałego, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia zagadnień technicznych związanych z logistyką”, „ma wiedzę z zakresu chemii i materiałoznawstwa niezbędna do zrozumienia przemian chemicznych i ich znaczenia dla procesów przemysłowych i logistycznych”;

2. budowa i eksploatacja maszyn – „ma podstawową wiedzę z zakresu mechaniki i budowy maszyn oraz wytrzymałości materiałów”, „ma podstawową wiedzę z zakresu towaroznawstwa obejmującą systemy klasyfikacji wyrobów; towaroznawstwo produktów przemysłowych i spożywczych; opakowania i przechowywalność oraz logistyczne problemy towaroznawstwa”, „ma podstawową wiedzę z zakresu: grafiki inżynierskiej; konstrukcji i technologii oraz budowy i eksploatacji maszyn”, „ma podstawową wiedzę z zakresu: techniki, elektroniki i elektrotechniki; automatyki i robotyki przemysłowej”, „potrafi zastosować do rozwiązania problemu mieszczącego się w ramach studiowanego przedmiotu właściwe techniki eksperymentalne i pomiarowe w tym również symulację komputerową w ramach projektowania magazynu, projektowania procesów logistycznych i projektowania transportu bliskiego”;
3. inżynierii produkcji – „umie objaśnić zależności pomiędzy informatyką (technologią informatyczną), ekonomiką i organizacją transportu, zarządzaniem produkcją i usługami, projektowaniem systemów produkcyjnych (projektowaniem zakładów przemysłowych) a logistyką, zarządzaniem łańcuchami dostaw i ekologią”, „potrafi objaśnić pojęcia podstawowe dla logistyki i jej zagadnień szczegółowych (zarządzanie zapasami, logistyka dystrybucji, logistyka produkcji i zaopatrzenia, logistyki eksploatacji, ekologistyki) i zarządzania łańcuchem dostaw”, „ma podstawową wiedzę z zakresu inżynierii jakości w odniesieniu do produktów i procesów logistycznych”, „potrafi dokonać identyfikacji i sformułować zadanie projektowe (inżynierskie) o charakterze praktycznym, charakterystyczne dla logistyki”.

Efekty kształcenia w zakresie kompetencji społecznych odnoszą się do uświadomienia ważności działań zespołowych i odpowiedzialności za wyniki wspólnych działań; uświadomienia ważności postępowania profesjonalnego i przestrzegania zasad etyki zawodowej; uświadomienia ważności przedsiębiorczości i innowacyjności w realizacji projektów zawodowych.

Dla studiów drugiego stopnia Jednostka sformułowała 31 efekty kształcenia w zakresie wiedzy, 19 efektów kształcenia w zakresie umiejętności oraz 7 efektów kształcenia w zakresie kompetencji społecznych. Efekty kształcenia w zakresie wiedzy i umiejętności odnoszą się do następujących zagadnień:

1. podstawy fizyczne i matematyczne – „ma pogłębioną wiedzę z zakresu matematyki (a w szczególności badań operacyjnych) przydatną do formułowania i rozwiązywania zadań właściwych dla logistyki”, „zna metody optymalizacji problemów ze zmienną ciągłą i dyskretną oraz funkcją liniową i nieliniową”;
2. budowa i eksploatacja maszyn – „potrafi dokonać krytycznej analizy rozwiązań technicznych zastosowanych w analizowanym systemie logistycznym (w szczególności w odniesieniu do urządzeń, obiektów i procesów)”, „zna podstawowe koncepcje oraz metody zarządzania przepływem strumieni materiałowych”;
3. inżynieria produkcji – „ma pogłębioną wiedzę z zakresu inżynierii produkcji i jej powiązań z kierunkiem logistyka”, „zna zagadnienia mapowania procesów oraz orientacji procesowej

w logistyce”, „zna trendy w zakresie rozwoju narzędzi symulacji procesów logistycznych”, „ma uporządkowaną wiedzę z zakresu metod, technik i narzędzi projektowania i symulacji procesów logistycznych”, „charakteryzuje istotę funkcjonowania przedsiębiorstwa eksploatującego zintegrowany system informatyczny”, „zna znaczenie konkurencyjności jakości w logistycznej obsłudze klienta”.

Efekty kształcenia w zakresie kompetencji społecznych odnoszą się do uświadomienia uwarunkowań pracy zespołowej; uświadomienia ważności przedsiębiorczości i innowacyjności w realizacji projektów zawodowych.

Zespół Oceniający, biorąc pod uwagę przyjętą koncepcję kształcenia oraz kierunkowe efekty kształcenia, uwzględniając specyfikę badań prowadzonych w Jednostce, kwalifikacje kadry naukowo-dydaktycznej oraz wieloletnią tradycję dydaktyczną Jednostki związaną głównie z dyscypliną inżynieria produkcji,

stwierdza iż przyporządkowanie kierunku „logistyka” do dyscypliny *budowa i eksploatacja maszyn* jest zbyt zawężone. W ocenie ZO PKA, wizytowany kierunek jest na tyle mocno osadzony w dyscyplinie *inżynieria produkcji*, iż uzasadnia to przyporządkowanie kierunku także do tej dyscypliny (mieszczącej się w obszarze nauk technicznych). Informacje te przekazano władzom Jednostki w czasie wizytacji. W wyniku tych rozmów podjęta została przez władze Wydziału decyzja o wystąpieniu do Senatu Politechniki Poznańskiej z wnioskiem o przypisanie wizytowanego kierunku także do dyscypliny *inżynieria produkcji*.

Po zakończeniu wizytacji Jednostka podjęła niezwłoczne działania dotyczące przyporządkowania ocenianego kierunku do dyscypliny *inżynieria produkcji*. Ich efektem było przesłanie Zespołowi Oceniającemu następujących dokumentów: Uchwały nr 573 – LXXXXIV/04/2018 Rady Wydziału Inżynierii Zarządzania z dnia 16 kwietnia 2018 r. w sprawie przyporządkowania kierunku „logistyka” do obszarów i dyscyplin naukowych; Uchwały Senatu nr 96/2016-2020 z dnia 25 kwietnia 2018 r. w sprawie kierunku studiów „logistyka” na Wydziale Inżynierii Zarządzania. Obie te uchwały dotyczą przyporządkowania efektów kształcenia na kierunku „logistyka” do obszaru nauk technicznych, dziedziny nauk technicznych i dyscyplin *eksploatacja i budowa maszyn* oraz *inżynieria produkcji*.

Przedstawione efekty kształcenia, na obu poziomach studiów, obejmują zdobywanie pogłębionej wiedzy oraz umiejętności badawczych związanych m.in. z modelowaniem, projektowaniem, pomiarem czy też realizacją badań eksperymentalnych. Efekty kształcenia przypisane do ocenianego kierunku uwzględniają również umiejętności językowe zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (B2+ w przypadku studiów II stopnia).

Opracowane efekty kształcenia dla kierunku „logistyka” uwzględniają wszystkie efekty kształcenia występujące w opisie efektów kształcenia dla obszaru nauk technicznych oraz efekty kształcenia prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich. Efekty kształcenia sformułowane dla przedmiotów/modułów są spójne z kierunkowymi efektami kształcenia.. Efekty kształcenia dla kierunku, jak i dla modułów zajęć uwzględnionych w programie studiów są sformułowane w taki sposób, że możliwe jest opracowanie kryteriów pozwalających na sprawdzanie stopnia ich osiągnięcia przez studentów.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Wydział Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej prowadzi badania naukowe i prace rozwojowe z dziedziny nauk technicznych w dyscyplinie *budowa i eksploatacja maszyn* oraz *inżynieria produkcji*. Są to badania związane z projektowaniem systemów logistycznych, ich analizą poprzez wykorzystanie metod symulacyjnych oraz z uwarunkowaniami ekonomiczno-prawnymi funkcjonowania przedsiębiorstw logistycznych. Jednostka kształci wysoko wykwalifikowane kadry na rzecz społeczeństwa i gospodarki, a także aktywnie wpływa na rozwój regionu i społeczności lokalnych.

Misja Wydziału jest zgodna z misją Uczelni, a koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku wpisuje się zarówno w misję Uczelni jak i Wydziału. Koncepcja ta została opracowana z uwzględnieniem standardów europejskich dla kształcenia w obszarze nauk technicznych i w oparciu o konsultacje, w których uczestniczyły organizacje i przedsiębiorstwa otoczenia społeczno-gospodarczego oraz przedstawiciele studentów. Koncepcja kształcenia na kierunku „logistyka” jest nowatorska ze względu na oparcie jej w szerokim zakresie na metodach opisu procesowego tych działań oraz na wykorzystaniu metod symulacyjnych do ich analizy.

Charakterystyka prowadzonych w Jednostce badań potwierdza zgodność problematyki i kierunków badań z zakresem dziedziny nauk technicznych oraz dyscyplin *budowa i eksploatacja maszyn* oraz *inżynieria produkcji*. Badania naukowe realizowane przez pracowników Wydziału wpływają na koncepcję kształcenia i jej rozwój.

Dobre praktyki

.....

Zalecenia

.....

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.

Program studiów i plany studiów dla ocenianym kierunku zostały określone na podstawie wytycznych zawartych w Regulaminie studiów pierwszego i drugiego stopnia Politechniki Poznańskiej określonym w Uchwale Nr 32/2016-2020 Senatu PP z dnia 29 marca 2017 r., oraz zgodnie z misją i wizją Jednostki określoną na LXXVII Posiedzeniu Rady Wydziału Politechniki Poznańskiej w dniu 26 września 2016 r.

Studia I stopnia trwają 7 semestrów a ich absolwent jest zobowiązany do uzyskania 210 punktów ECTS. Grupie zajęć humanistycznych i społecznych przydzielono 5 punktów ECTS, natomiast

grupie zajęć fakultatywnych przyporządkowano 63 punkty ECTS (uwzględniając w tym projekt inżynierski oraz zajęcia z języka obcego, którym przyporządkowano 5 punktów ECTS) – stanowi to 30% wszystkich punktów ECTS, które student może uzyskać na studiach I stopnia. Na studiach I stopnia nie ma określonych specjalności.

Na studiach pierwszego stopnia liczba punktów ECTS przyporządkowana do zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów wynosi 107, co zdaniem ZO PKA, umożliwia osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia.

Liczba punktów przyporządkowana modułom zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi i służącym zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy oraz umiejętności badawczych wynosi na studiach pierwszego stopnia 110 i jest właściwa dla kierunku o profilu ogólnoakademickim.

Studia II stopnia trwają 3 semestry; absolwent studiów jest zobowiązany do uzyskania 90 punktów ECTS. Grupie zajęć humanistycznych i społecznych przydzielono 5 punktów ECTS. Na studiach drugiego stopnia liczba punktów ECTS przyporządkowana do zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów wynosi 47, natomiast grupie zajęć fakultatywnych przyporządkowano 46 punkty ECTS (wliczając w to punkty przyznane pracy dyplomowej oraz 1 punkt ECTS przyporządkowany do zajęciom z języka obcego).

Liczba punktów ECTS przyporządkowana modułom zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi i służącym zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy oraz umiejętności badawczych wynosi na studiach drugiego stopnia 78 i jest właściwa dla kierunku o profilu ogólnoakademickim.

Na studiach II stopnia utworzono następujące specjalności: *logistyka przedsiębiorstwa, logistyka łańcucha dostaw*.

Zdaniem ZO w ramach planu studiów poprawnie określono moduły i prawidłowo określono ich wymiar godzinowy. Jednak w kilku przypadkach w sposób niewłaściwy oszacowano nakład pracy niezbędny do osiągnięcia efektów kształcenia dla poszczególnych modułów zajęć, mierzony liczbą godzin samodzielnej pracy studenta i w konsekwencji mierzony liczbą punktów ECTS. Przykładem są moduły: Zarządzanie projektami 2 – 30 godzin bezpośredniego kontaktu nauczyciela akademickiego ze studentami oraz 3 punkty ECTS (sumaryczne obciążenie pracą studenta – 90 godzin); Systemy informatyczne w logistyce – 45 godzin i 5 punktów ECTS (sumaryczne obciążenie studenta – 105 godzin); Logistyka międzynarodowa – 60 godzin i 2 punkty ECTS (sumaryczne obciążenie – 90 godzin).

Na studiach I stopnia program kształcenia obejmuje podstawową wiedzę i umiejętności z zakresu nauk ścisłych, w tym z matematyki, statystyki i fizyki, ekonomii, zarządzania strategicznego oraz z zakresu nauk technicznych, w tym z budowy i eksploatacji maszyn, technologii maszyn, maszynoznawstwa, technologii wytwarzania, z zakresu projektowania i organizacji zarządzania, produkcji, transportu i dystrybucji wyrobów. Program kształcenia zawiera treści kształcenia związane z projektowaniem produktów, zaopatrzeniem materiałowo-technicznym, organizacją i planowaniem produkcji, integracją procesowo-produktową, automatyką i robotyką przemysłową (w tym z zautomatyzowanymi systemami produkcyjnymi), projektowaniem systemów

produkcyjnych, projektowaniem procesów logistycznych, eksploatacją maszyn, zarządzaniem procesami łańcucha dostaw, prognozowaniem gospodarczym (również z wykorzystaniem metod ekonometrycznych), modelowaniem i symulacją procesów łańcucha dostaw.

Na studiach II stopnia treści programowe wspólne dla obu specjalności obejmują: zarządzanie strategiczne, badania operacyjne i metody optymalizacji, systemy informatyczne w logistyce, rachunek kosztów działań, ubezpieczenia w logistyce. Ponadto na specjalności *logistyka przedsiębiorstwa* przekazywane są treści programowe związane z tradycyjnymi i współczesnymi systemami produkcyjnymi, organizacją produkcji i logistyki w przemyśle samochodowym, zarządzaniem przepływów materiałów, komputerowo wspomaganymi metodami planowania i sterowania produkcją, metodami badań operacyjnych w ujęciu technik programowania w logice z ograniczeniami, metodami szczupłej produkcji i logistyki. Na specjalności *logistyka łańcucha dostaw* przekazywane są treści programowe związane z: projektowaniem procesów łańcucha dostaw, analizą wspomagania logistycznego, strategiami zakupowymi w przedsiębiorstwie, współczesnymi koncepcjami zarządzania zapasami w łańcuchu dostaw. Ponadto w ramach specjalności przekazywane są treści programowe związane z optymalizacją procesów logistycznych oraz zagadnieniami logistyki globalnej i zwrotnej (utyliczacji).

Blokom przedmiotów związanych z uzyskaniem kompetencji inżynierskich na studiach I stopnia przypisano 115 punktów ECTS (uwzględniając punkty przyporządkowane pracy dyplomowej). Zarówno w przypadku studiów drugiego stopnia jak i studiów pierwszego stopnia bloki te są ściśle powiązane z badaniami naukowymi realizowanymi w poszczególnych katedrach Wydziału. Przykładowo realizowany w Jednostce temat badawczy „Zmiany w systemach oraz strukturach zarządzania produkcją i logistyką” jest powiązany z treściami programowymi modułów Logistyka dystrybucji, Zarządzanie produkcją i usługami, Projektowanie procesów logistycznych na studiach I stopnia oraz z treściami programowymi modułów Zarządzanie logistyczne, Logistyka międzynarodowa; temat badawczy „Foresight – sieci gospodarcze Wielkopolski” jest powiązany z treściami programowymi modułów Zarządzanie projektami 1, Praca inżynierska - Projekt zespołowy na studiach I stopnia oraz z treściami programowymi modułów Zarządzanie projektami 2, Praca magisterska na studiach II stopnia; temat badawczy „Marketingowe, jakościowe i ekonomiczne aspekty zarządzania” jest powiązany z treściami programowymi modułów Marketing, Badania marketingowe, Normalizacja i zarządzanie jakością w logistyce na studiach I stopnia oraz z treściami programowymi modułu Marketing usług logistycznych na studiach II stopnia.

Treści programowe są spójne z efektami kształcenia zakładanymi dla ocenianego kierunku. ZO szczegółowo analizował sylabusy realizowanych przedmiotów, w tym m.in. sylabus przedmiotu Projektowanie procesów logistycznych. W ramach tego przedmiotu powinny być między innymi zrealizowane kierunkowe efekty kształcenia: „zna podstawowe zależności obowiązujące w ramach logistyki i jej zagadnień szczegółowych (zarządzanie zapasami, logistyka dystrybucji, logistyka produkcji i zaopatrzenia, logistyki eksploatacji, ekologiczności) i zarządzania łańcuchem dostaw (K1A_W14)” – jest to realizowane poprzez treści programowe – Orientacja funkcjonalna i procesowa w zarządzaniu przedsiębiorstwem, Podejście procesowe; „zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu projektowania systemów i procesów logistycznych (K1A_W23)” – jest to realizowane

poprzez treści programowe – Mapowanie procesów, Projektowanie procesu i wdrażanie zmian, Metody i techniki usprawniania procesów. Przedstawiona analiza wskazuje, że w odniesieniu do rozpatrywanego przedmiotu, treści programowe są aktualne, zróżnicowane, kompleksowe i odpowiadają potrzebom dydaktycznym kierunku o profilu ogólnoakademickim. Uwaga ta odnosi się również do innych przedmiotów, które znajdują się w programie kształcenia studiów I i II stopnia kierunku „logistyka”. Pozwalają zatem studentom na osiągnięcie przez nich wszystkich efektów kształcenia określonych dla ocenianego kierunku.

Organy Politechniki Poznańskiej podejmują działania zmierzające do zapewnienia równych szans realizacji procesu kształcenia przez studentów będących osobami niepełnosprawnymi. Student może ubiegać się zarówno o wsparcie w zakresie wypożyczenia specjalistycznego sprzętu wspomagającego uczenie się oraz w zakresie indywidualnego dopasowania zajęć dydaktycznych oraz formy, czasu i terminów przeprowadzania zaliczeń i egzaminów. Student, w przypadku trudności w studiowaniu wynikających z niepełnosprawności może korzystać z pomocy asystenta osoby niepełnosprawnej. Decyzję o zakresie udzielonego wsparcia podejmują prowadzący zajęcia w porozumieniu z dziekanem oraz pełnomocnikiem rektora ds. osób niepełnosprawnych mając na względzie stopień i charakter niepełnosprawności oraz specyfikę danego kierunku studiów.

Student, którzy z różnych przyczyn niewynikających z niepełnosprawności mają trudności z realizacją procesu kształcenia z całą grupą, mają prawo do ubiegania się o Indywidualny Program Studiów. Student po uzyskaniu zgody indywidualnie ustala z nauczycielem akademickim zasady udziału w zajęciach i zasady ich zaliczania.

Proces kształcenia kierunku „logistyka” uwzględnia praktyki kierunkowe, prace dyplomowe oraz zajęcia skierowane do aktywnych studentów (niebędące w formalnej procedurze kształcenia) realizowane w ramach projektów kół naukowych.

Na studiach I stopnia studenci realizują przedmioty w wymiarze 2435 godzin bezpośredniego kontaktu nauczycieli akademickich ze studentami (na studiach niestacjonarnych I stopnia wymiar godzinowy wynosi 1445 godzin). Dla studiów I stopnia mamy następujący podział tych godzin: 1159 godzin przypada na wykłady (co stanowi 48% wszystkich godzin), 610 godzin na ćwiczenia (25%), 300 godzin na zajęcia laboratoryjne (12%) oraz 366 godziny na zajęcia projektowe (15%). Czas trwania nauczania na studiach I stopnia oraz podział godzin na poszczególne formy studiowania mieści się w ramach ogólnie przyjętych standardów, umożliwiających realizację założonych treści programowych i osiąganie efektów kształcenia określanych dla kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim w obszarze nauk technicznych. Na studiach II stopnia student realizuje przedmioty w wymiarze 889 godzin bezpośredniego kontaktu studenta z nauczycielami akademickimi (na studiach niestacjonarnych II stopnia wymiar godzinowy wynosi 504 godzin), przy czym: 349 to wykłady co stanowi 40%; 195 to ćwiczenia, co stanowi 22%; laboratoria 45 co stanowi 5% zaś zajęcia projektowe 300, czyli 34%. Podobnie jak w przypadku studiów I stopnia czas trwania nauczania oraz podział godzin na różne formy kształcenia jest właściwy dla profilu ogólnoakademickiego w obszarze nauk technicznych. Zajęcia na kierunku „logistyka” odbywają się w 5 formach: wykładów, ćwiczeń, projektów, laboratoriów oraz seminariów. W Jednostce obowiązują następujące zasady w odniesieniu do liczebności grup studenckich (Zarządzenie nr I/II Dziekana WIZ z dnia 3 października 2016 r. –

na podstawie Regulaminu Gospodarki Finansowej Politechniki Poznańskiej uchwalonego przez Senat PP w dniu 30 listopada 2005 r.): liczba studentów w grupie wykładowej jest zależna od liczby studentów na kierunku i liczby miejsc siedzących w sali wykładowej; grupy ćwiczeniowe liczą maksymalnie 35 osób; grupy laboratoryjne maksymalnie 15 osób; grupy projektowe maksymalnie 16 osób. Zdaniem ZO liczebności grup studenckich są właściwie określone. W czasie hospitacji ZO stwierdził, że powyższe zasady określania liczebności grup studenckich są stosowane.

Godna zauważenia metoda realizacji osiągania zakładanych efektów kształcenia jest stosowana w ramach przedmiotu Projektowanie procesów logistycznych. Studenci prezentują swoje projekty wykonywane w ramach przedmiotu na Gali Logistyki, w której uczestniczą zaproszone osoby ze środowiska akademickiego, jak również przedstawiciele przedsiębiorstw (np. firmy, której produkt FlexSim jest wykorzystywany przy realizacji projektów). W ramach Gali Logistyki odbywają się zarówno dyskusje na temat prezentowanych projektów, jak również debaty poświęcane aktualnym trendom w branży logistycznej.

Praktyki dla kierunku „logistyka” odbywają się zgodnie z Regulaminem praktyk studenckich Jednostki (aktualnie obowiązuje regulamin z dnia 20 listopada 2017 r.) oraz opracowanym i zatwierdzonym Programem Praktyk. Praktyki trwają 4 tygodnie, a ich program odpowiada sformułowanym dla praktyk efektom kształcenia. Studenci są zobowiązani do odbycia praktyk do końca VI semestru studiów. Dla praktyk (4 punkty ECTS) zdefiniowano efekty kształcenia odpowiadające kierunkowi „logistyka”, dzięki czemu stanowią one integralny element programu kształcenia. Jednostka współpracuje z Centrum Praktyk i Karier PP od 7 lat, co jest gwarancją organizacji i realizacji tego etapu kształcenia w sposób sprawny i skuteczny, a studentom umożliwia dostęp do setek ofert kierowanych przez przedsiębiorstwa do PP. Zgodnie z regulaminem, miejsce praktyki powinno być związane z kierunkiem studiów i odpowiadać charakterowi oraz zakresowi planowanej pracy inżynierskiej. Student może też samodzielnie znaleźć przedsiębiorstwo, w którym chce realizować praktykę, ale przy wyborze miejsca jest zobowiązany do zasięgnięcia opinii promotora pracy inżynierskiej. Jeżeli student odbywa praktyki poza miejscem zamieszkania, w całości pokrywa koszty dojazdów i noclegów. Ponadto Jednostka rozpoczęła autorski program staży w przedsiębiorstwach realizowanych równolegle z procesem kształcenia. Program ten ukierunkowany jest na najlepszych studentów ocenianego kierunku. W pierwszej edycji realizowanej w 2017 r. w programie uczestniczyło 10 zakwalifikowanych studentów, którzy odbywali staże w przedsiębiorstwach: Beiersdorf Manufacturing Poznań Sp. z o.o, Imperial Tobacco Polska S.A., Solaris Bus & Coach SA, NIEDŹWIEDŹ-LOCK).

ZO PKA ocenił, że miejsca praktyk zostały odpowiednio dobrane, czyli zapewniają osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia.

W ocenie ZO PKA harmonogram zajęć zapewnia studentom pełne uczestnictwo we wszystkich modułach. Zapewnia także przestrzeganie higieny procesu nauczania poprzez równomierny rozkład nakładu pracy studenta zarówno w ciągu dnia, jak i w perspektywie całego semestru. Studenci wyrazili pozytywne opinie na temat planu zajęć. Odnosi się to zarówno do planów zajęć na studiach stacjonarnych jak niestacjonarnych. Zajęcia na studiach stacjonarnych trwają 15 tygodni w semestrze, od poniedziałku do piątku. Zdaniem ZO PKA organizacja zajęć na studiach I i II stopnia jest prawidłowa. Struktura, dobór form zajęć i proporcje godzin dla różnych grup

przedmiotów oraz form zajęć umożliwiają osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia. Zajęcia na studiach niestacjonarnych odbywają się podczas 10 zjazdów w każdym semestrze studiów i zorganizowane są w ten sposób, aby zajęcia prowadzone przez jednego wykładowcę nie były pogrupowane w duże bloki lekcyjne.

Regulamin studiów w Uczelni przewiduje możliwość stosowania indywidualnego programu studiów (IPS). Student może ubiegać się o studiowanie według indywidualnego programu studiów po zaliczeniu pierwszego roku w przypadku studiów pierwszego stopnia i po zaliczeniu pierwszego semestru w przypadku studiów drugiego stopnia. Student zainteresowany indywidualnym programem studiów i planem studiów składa pisemny wniosek do dziekana. Szczegółowe zasady studiowania według indywidualnego programu studiów, w tym planu studiów, ustala i zatwierdza rada wydziału, która powołuje również opiekuna naukowego. Indywidualny program studiów, w tym plan studiów, może polegać w szczególności na: indywidualnym doborze modułów zajęć, metod i form kształcenia; modyfikacji formy zaliczeń i egzaminów. Zmiany w indywidualnym programie studiów nie mogą dotyczyć efektów kształcenia określonych dla danego kierunku studiów, nie mogą prowadzić do zmian w planowanym czasie trwania studiów na danym kierunku ani zmiany wymaganej liczby punktów ECTS lub wiązać się z uzyskaniem w semestrze mniejszej, niż określona Regulaminie Studiów, liczby punktów ECTS.

Na kierunku „logistyka”, na studiach pierwszego stopnia realizowane są zajęcia z języka obcego, którym przypisano 5 punktów ECTS (120 godzin bezpośredniego kontaktu) na studiach I stopnia oraz 1 punkt ECTS (30 godzin) na studiach II stopnia. Zdaniem ZO PKA liczba godzin oraz liczba punktów ECTS przypisanych do przedmiotu umożliwia uzyskanie biegłości językowej na poziomie B2 dla studiów I stopnia oraz B2+ dla studiów II stopnia. Treści programowe zajęć językowych są związane z kierunkiem „logistyka”, a przypisane im przedmiotowe efekty kształcenia są spójne z efektami kształcenia zakładanymi dla tego kierunku. Celem nauczania jest poszerzenie posiadanej przez studenta znajomości języka obcego ogólnego o umiejętność posługiwania się słownictwem specjalistycznym charakterystycznym dla danej dziedziny, zgodnej z kierunkiem studiów, przygotowanie do korzystania z obcojęzycznych źródeł w zakresie studiowanego kierunku oraz do posługiwania się językiem obcym w środowisku zawodowym.

Aktualnie w Jednostce prowadzone są następujące zajęcia w języku angielskim: Projektowanie procesów logistycznych (projekt, I stopień, stacjonarne, 123 studentów uczestniczących w zajęciach); Projektowanie systemów i procesów logistycznych (laboratoria, II stopień, stacjonarne, 90); Integracja procesowo – produktowa (ćwiczenia, projekty, I stopień, stacjonarne, 60); Projektowanie procesów logistycznych (wykłady, laboratoria, I stopień, stacjonarne, 123). W procesie kształcenia wykorzystywane są przede wszystkim tradycyjne metody kształcenia, ale istnieją również możliwości prowadzenia zajęć z elementami e-learningu. Aktualnie prowadzący zajęcia nie korzystają z tych możliwości.

Program Studiów zarówno na studiach I jak i II stopnia umożliwia studentom dużą indywidualizację kształcenia poprzez znaczny udział przedmiotów obieralnych.

Zdaniem ZO PKA metody kształcenia stosowane na kierunku „logistyka” są właściwie dobrane i umożliwiają osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów kształcenia w tym w szczególności efektów obejmujących: co najmniej przygotowanie do prowadzenia badań – w przypadku studentów studiów pierwszego stopnia; w badaniach – w przypadku studentów studiów drugiego stopnia. Ponadto stosowane na ocenianym kierunku metody kształcenia są właściwie dla rozwijania u studentów kompetencji inżynierskich.

Zdaniem ZO PKA wymiar zajęć praktycznych, wymiar zajęć w których osiągają efekty kształcenia w zakresie wiedzy i wymiar godzinowy planu studiów umożliwia efektywne uczenie się. Prowadzący podczas wykładów włączają studentów do dyskusji, zadają pytania i aktywizują grupę. Prowadzący zajęcia podchodzą do studentów w sposób indywidualny i w przypadku kiedy treści są dla kogoś niezrozumiałe, udzielają konsultacji. Prowadzący udostępniają studentom materiały niezbędne do osiągnięcia założonych efektów kształcenia przez pocztę e-mailową. Opinie te zostały podzielone przez studentów obecnych na spotkaniu z ZO PKA.

2.2.

Na Uczelni istnieje procedura weryfikacji efektów kształcenia osiąganych przez studentów w okresie realizacji studiów na ocenianym kierunku. Procedura oceniania studentów (element Systemu Zarządzania Jakością PN-EN ISO 9001:2009 – aktualna wersja z dnia 13 marca 2017 r.) oraz Regulamin Studiów (Uchwała Senatu nr 32/2016-2020 z dnia 29 marca 2017 r.) przedstawia proces formułowania kierunkowych efektów kształcenia, ich uchwalania, a następnie weryfikacji osiągania przez studentów zakładanych efektów kształcenia. Zgodnie z tym procesem: Senat Politechniki Poznańskiej uchwała efekty kierunkowe dla danego kierunku, poziomu studiów z uwzględnieniem profilu; Komisja Programowa opracowuje program kształcenia (w tym nauczyciel odpowiedzialny za przedmiot/moduł określa efekty kształcenia z przedmiotu/modułu, nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot/moduł opracowuje kartę przedmiotu/modułu zgodnie z obowiązującym wzorem, system oceny osiągnięć w zakresie efektów kształcenia oraz zasady zaliczania przedmiotu/modułu dla poszczególnych form zajęć); Komisja Programowa zatwierdza kartę przedmiotu/modułu, biorąc pod uwagę opinię koordynatora ds. ECTS; Dziekan udostępnia program kształcenia na danym kierunku studiów; nauczyciel na pierwszych zajęciach przekazuje studentom zasady zaliczenia z danej formy zajęć; nauczyciel ocenia osiągnięcia studenta w zakresie efektów kształcenia, uzyskane na zajęciach i w wyniku pracy własnej, nauczyciel prowadzący zajęcia przekazuje protokoły zawierające osiągnięcia studentów nauczycielowi odpowiedzialnemu za przedmiot/moduł; odpowiedzialny za przedmiot/moduł przekazuje do dziekanatu dokumentację osiągnięć studentów w formie protokołu. Karta przedmiotu zawiera informacje na temat przedmiotowych efektów kształcenia oraz tego w jakiej formie zajęć poszczególne efekty kształcenia będą osiąmane oraz w jaki sposób ocena z przedmiotu będzie wyliczana.

System sprawdzania i oceniania efektów kształcenia jest właściwie skonstruowany i powinien zapewniać rzetelną i wiarygodną ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów kształcenia.

Zdaniem ZO metody sprawdzania i oceny efektów kształcenia, obejmujące w przypadku studiów pierwszego stopnia przygotowanie do prowadzenia badań, a w przypadku studiów drugiego

stopnia udziału w badaniach, wykorzystujące między innymi prezentacje seminaryjne, czy sprawozdania z wykonanych projektów, są dobrane trafnie. Zdaniem ZO organizacja procesu weryfikacji osiągania przez studentów zakładanych efektów kształcenia, w tym prawidłowość czasu przeznaczanego na sprawdzanie i ocenę prac studenckich jest sformułowana prawidłowo. Metody stosowane do weryfikacji stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia są zgodne z rodzajem sprawdzanej wiedzy, a w przypadku przedmiotów praktycznych są przeprowadzane w warunkach zbliżonych do rzeczywistych warunków pracy. W zakresie przedmiotów teoretycznych są to egzaminy pisemne i kolokwia. W zakresie zajęć praktycznych realizowanych w pracowniach stosowana jest ocena na podstawie pracy w czasie zajęć oraz egzaminu praktycznego.

Regulamin studiów Politechniki Poznańskiej określa pracę dyplomową następująco: „Praca dyplomowa jest samodzielnym opracowaniem określonego zagadnienia naukowego lub artystycznego lub dokonaniem artystycznym prezentującym ogólną wiedzę i umiejętności studenta związane z danym kierunkiem studiów, poziomem i profilem kształcenia oraz umiejętności samodzielnego analizowania i wnioskowania. Pracę dyplomową może stanowić w szczególności praca pisemna, opublikowany artykuł, praca projektowa, w tym projekt i wykonanie programu lub systemu komputerowego, oraz praca konstrukcyjna, technologiczna lub artystyczna”. W Jednostce obowiązuje Regulamin realizacji prac dyplomowych oraz przebiegu egzaminu dyplomowego (aktualna wersja z dnia 13 października 2017r.). Regulamin Jednostki nie doprecyzowuje wymagań stawianych dla pracy inżynierskiej, np. poprzez wymaganie, aby praca stanowiła udokumentowanie praktycznego przedsięwzięcia projektowego. Regulamin Studiów stwierdza, że promotorem pracy dyplomowej inżynierskiej lub magisterskiej może być nauczyciel akademicki: profesor, doktor habilitowany lub doktor. Regulamin Jednostki sugeruje, aby student realizował pracę magisterską w pierwszej kolejności pod opieką profesora lub doktora habilitowanego.

ZO PKA, w wyniku przeglądu wybranych prac dyplomowych, stwierdza, że forma, tematyka i metodyka prac dyplomowych na studiach pierwszego oraz drugiego stopnia ocenianego kierunku są zgodne z koncepcją kształcenia oraz efektami kształcenia określonego dla kierunku.

Zaliczanie praktyki zawodowej odbywa się na podstawie dokumentów dostarczonych przez studenta: potwierdzenie odbycia praktyki; sprawozdanie z praktyk, w którym student jednoznacznie udowadnia odbycie praktyk zgodnie z programem praktyk dla odpowiedniego kierunku; zaliczenie praktyk, które po zatwierdzeniu przez opiekuna praktyk powinno być przekazane przez studenta do dziekanatu. Opiekun praktyk z upoważnienia prodziekana ds. kształcenia może zaliczyć studentom w poczet praktyki inne praktyki lub staże, a także wykonywaną przez nich pracę, w tym również za granicą, jeżeli jej charakter gwarantuje osiągnięcie efektów kształcenia przewidzianych dla praktyk studenckich. Zaliczenie praktyk na specjalnych warunkach możliwe jest w następujących sytuacjach: student odbył praktykę lub staż w okresie dwóch ostatnich lat, na pokrewnym kierunku studiów stacjonarnych pierwszego stopnia w przedsiębiorstwie odpowiadającym założeniom zaprezentowanym w regulaminie praktyk, a program praktyk w 100% pokrywa się z obowiązującym programem praktyk oraz promotor pracy inżynierskiej wyraża na to zgodę; student pracował lub pracuje na podstawie umowy o pracę, umowy o dzieło, umowy zlecenie lub kontrakt, w kraju lub za granicą, w przedsiębiorstwie odpowiadającym założeniom zaprezentowanym w regulaminie w wymiarze

minimum 4 tygodni (w przypadku rozliczenia godzinowego nie mniej niż 160 godzin), zakres obowiązków pracownika potwierdza w 100% realizację programu praktyk, a promotor pracy inżynierskiej wyraża na to zgodę. Zdaniem ZO PKA weryfikacja osiągania przez studentów efektów kształcenia przypisanych do praktyk odbywa się w sposób prawidłowy.

Studenci ocenianego kierunku uczestniczą w badaniach prowadzonych w Jednostce. W wyniku udziału studentów w pracach badawczych, realizacji prac dyplomowych, projektów realizowanych w studenckich kołach naukowych oraz udziału studentów w projektach prowadzonych przez pracowników Jednostki, w ostatnich 5 latach powstały, z udziałem studentów, 44 publikacje w czasopiśmie naukowych oraz 18 referatów na konferencjach naukowych. Prace badawcze realizowane przez studentów ocenianego kierunku są zgodne z koncepcją kształcenia i zakładanymi efektami kształcenia.

Monitorowanie losów absolwentów jest prowadzone w Uczelni przez Centrum Praktyk i Karier Studentów i Absolwentów (CPK) utworzone w 2004 r. w Politechnice Poznańskiej. CPK poza monitorowaniem losów absolwentów koncentruje się również w obszarze pośrednictwa pracy, praktyk i staży oraz doradztwa personalnego i zawodowego. CPK ma podpisanych 1249 porozumień o współpracy ze środowiskiem biznesu, a w roku 2017 zawarto 479 umów indywidualnych (trójstronnych), w tym 27 dla studentów logistyki. Monitorowanie losów absolwentów prowadzone bezpośrednio przez Jednostkę odbywa się poprzez badania własne dziekana dotyczące śledzenia losów absolwenta ocenianego kierunku (od roku akademickiego 2012/2013, metoda ankietowa); badania własne zespołu studentów dotyczące aspiracji i oczekiwań studenta kierunku „logistyka” względem potencjalnego pracodawcy (w roku 2014; metoda ankietowa); badania własne zespołu studentów dotyczące oceny kompetencji absolwenta studiów I stopnia kierunku (w roku 2017; metoda ankietowa); raport „Ekonomiczne losy absolwenta” opublikowany przez ZUS.

Przykładowo śledzenie losów absolwentów dało następujące wyniki: około 60% ankietowanych uznało program ukończonych studiów za spójny i wewnętrznie logiczny, a 33% za złożony ze słabo powiązanych ze sobą przedmiotów; zdecydowana większość badanych wskazała, że wykształcenie uzyskane na studiach prowadzonych na kierunku „logistyka” pomogło w uzyskaniu zatrudnienia - odpowiedzi „tak” lub „raczej tak” udzieliło po 40% ankietowanych; z badań wynika, że 93% absolwentów to osoby zatrudnione; zdecydowana większość badanych osób – 62% pracowała już w czasie trwania studiów, 30% absolwentów podjęło pracę w czasie krótszym niż pół roku od ukończenia studiów.

Sposób zaliczenia modułów kształcenia odbywa się na podstawie Procedury Zasady oceniania studentów będącej częścią Systemu Zarządzania Jakością PN-EN ISO 9001:2009 (aktualna wersja z dnia 13 marca 2017r.). W szczególności procedura określa sposób wystawiania ocen formujących (częstkowych) i podsumowujących oraz terminy wpisywania ocen podsumowujących do systemu elektronicznego eProto. Procedura stanowi, że możliwość zaliczenia poprawkowego przedmiotu odbywa się w terminie do końca sesji egzaminacyjnej i jest to drugi termin uzyskania zaliczenia. Prowadzący określa sposób uzyskania zaliczenia w odniesieniu do zaległości studenta i możliwości rozliczenia osiągniętych efektów kształcenia. Prowadzący ma obowiązek sprawdzić prace wykonywane przez studentów (zaliczeniowe, projekty, egzaminy, itp.) w ciągu 10 dni roboczych (jednak nie później niż w ostatnim dniu sesji

egzaminacyjnej) i podać wyniki do wiadomości studentów. Oceny z zaliczeń muszą być podane do wiadomości studentów do końca semestru lub w wyjątkowej sytuacji najpóźniej w 4-tym dniu po zakończeniu semestru. W ciągu 3 dni roboczych od ogłoszenia wyników i braku zaliczenia, student może wnioskować o przeprowadzenie: zaliczenia komisyjnego – do kierownika jednostki organizacyjnej, w której zatrudniony jest nauczyciel akademicki prowadzący przedmiot; egzaminu komisyjnego – do dziekana wydziału prowadzącego kierunek studiów. Zaliczenie komisyjne lub egzamin komisyjny przeprowadza komisja w składzie trzech nauczycieli akademickich, powołana odpowiednio przez kierownika jednostki organizacyjnej prowadzącej przedmiot (zaliczenie) lub dziekana (egzamin). Zdaniem ZO PKA sposób zaliczenia modułów kształcenia jest prawidłowy.

Analiza wyników oceny wybranych prac etapowych (7 przedmiotów) studentów studiów stacjonarnych pierwszego i drugiego stopnia pokazuje, iż stosowane metody sprawdzania i oceniania efektów kształcenia są w większości przypadków adekwatne do zakładanych efektów kształcenia i w większości przypadków umożliwiają skuteczne sprawdzenie oraz ocenę stopnia osiągnięcia efektów kształcenia. Jednak w przypadku jednej pracy etapowej, w opinii ZO PKA, liczba pytań testowych była niedostateczna dla oceny realizacji zakładanych efektów kształcenia, w przypadku innej pracy etapowej nie zrealizowano sposobu sprawdzania, zgodnie z kartą modułu, zakładanych efektów kształcenia w zakresie wiedzy. Zdaniem ZO nauczyciele akademicy dobierani są w sposób prawidłowy do przedmiotu i zakresu oceny.

ZO PKA dokonał oceny wybranych losowo 15 prac dyplomowych zrealizowanych na studiach pierwszego i drugiego stopnia.

Głównym zarzutem ZO w odniesieniu do sposobu przygotowywania prac jest: i) zbyt mały zakres materiału w stosunku do liczby osób piszących prace (w przypadku prac wieloautorskich), ii) niedostatecznie wyeksponowany udział poszczególnych studentów w przypadku wieloautorskich prac dyplomowych. Ponadto, w przypadku kilku prac ZO PKA stwierdził: iii) niewłaściwy dobór cytowanej literatury (zasadniczą częścią cytowanej literatury są odnośniki do stron internetowych), iv) zawyżone oceny pracy zarówno przez opiekuna pracy jak i przez recenzenta (w kilku przypadkach). W przypadku jednej pracy dyplomowej nie było uzasadnienia wystawionej oceny zarówno przez opiekuna, jak i recenzenta pracy.

Jednostka nie określiła dokładnych zasad postępowania w przypadku sytuacji konfliktowych oraz zachowań nieetycznych i niezgodnych z prawem. Każda sytuacja jest rozpatrywana indywidualnie przez władze wydziału oraz uczelni. Student za zachowanie nieetyczne może zostać pociągnięty do odpowiedzialności dyscyplinarnej, zgodnie z regulaminem studiów.

Zdaniem ZO PKA system oceny i sprawdzania efektów kształcenia jest zrozumiały, studenci są sprawiedliwie oceniani, a ich wiedza jest weryfikowana zgodnie z ustaleniami przekazanymi na pierwszych zajęciach. Ponadto, w procesie sprawdzania i oceny efektów kształcenia w większości przypadków są zachowane zasady bezstronności, rzetelności oraz przejrzystości wyników. Jest to zapewnione m.in. poprzez stawianie takich samych, znanych studentom wymagań przy tworzeniu sprawozdań z laboratoriów i projektów. Opinia ta została potwierdzona przez studentów obecnych na spotkaniu z ZO PKA.

O wynikach kolokwii i egzaminów studenci są informowani za pośrednictwem poczty mailowej oraz przez portal eStudent w eProtokołach. Studenci, którzy chcą otrzymać bardziej

szczegółowe informacje zwrotne dotyczące otrzymanej oceny oraz stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia mogą zwrócić się z taką prośbą do nauczyciela akademickiego w czasie wyznaczonych konsultacji. Wszystkie osoby prowadzące zajęcia dydaktyczne mają wyznaczone godziny konsultacji, które są dopasowane do planu zajęć. W sytuacjach konfliktowych studenci mogą liczyć na wsparcie ze strony Prodziekana ds. studenckich.

Studenci ocenianego kierunku mają możliwość uczestnictwa w pracach Kół Naukowych. W jednostce funkcjonują dwa Koła naukowe związane z ocenianym kierunkiem, są to KN Logistyka i Studenckie Koło Doskonalenia Procesów. Działalność Kół jest dofinansowywana ze środków ogólnouczelnianych oraz przez dziekana Wydziału. Koła naukowe nie mają przydzielonej siedziby, mogą korzystać z sal wykładowych dostępnych na Wydziale. Członkowie Kół naukowych wydają, wspólnie z nauczycielami, publikacje naukowe, uczestniczą też w konferencjach naukowych. Członkowie Kół ściśle współpracują z otoczeniem społeczno-gospodarczym, pozyskując partnerów dla swoich inicjatyw. Wydarzeniem, które studenci organizują wspólnie z pracownikami Jednostki jest konferencja dotycząca logistyki. Studenci zrzeszeni w Kołach Naukowych aktywnie promują swoją działalność w ramach „dni logistyki” organizowanych dla potencjalnych studentów.

2.3.

Rekrutacja na studia stacjonarne i niestacjonarne I stopnia odbywa się z wykorzystaniem systemu elektronicznego, w którym kandydat dokonuje rejestracji. Kandydaci są przyjmowani na podstawie pozycji na liście rankingowej, która jest tworzona jest na podstawie wytycznych zamieszczonych w regulaminie.

Rekrutacja na studia stacjonarne i niestacjonarne II stopnia odbywa się zgodnie z zasadami zawartymi w Uchwale nr 193/2012-2016 Senatu Akademickiego Politechniki Poznańskiej z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie warunków i trybu przyjmowania na I rok studiów w roku akademickim 2017/2018. Kandydat ubiegający się o przyjęcie na studia drugiego stopnia, stacjonarne lub niestacjonarne, ma obowiązek zarejestrowania się w elektronicznym systemie rekrutacji. Postępowanie kwalifikacyjne obejmuje sprawdzenie uzyskania przez kandydata efektów kształcenia wymaganych do podjęcia studiów drugiego stopnia na danym kierunku studiów - warunkiem przystąpienia do postępowania kwalifikacyjnego jest dostarczenie na rozmowę kwalifikacyjną lub test kwalifikacyjny zaświadczenia odpowiedniej uczelni o uzyskanej średniej ocen z całego przebiegu studiów pierwszego stopnia. Wszystkie wymagania, w tym kryteria przyjęć kandydatów, zostały przedstawione na stronie internetowej uczelni. Kandydat, który został zakwalifikowany do przyjęcia na studia otrzymuje powiadomienie w elektronicznym systemie rekrutacji.

Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia uzyskiwanych w procesie uczenia poza systemem studiów określa Uchwała nr 39/2012-2016 Senatu PP z dnia 28 stycznia 2016 r. Zgodnie z uchwałą w celu sprawdzenia wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych uzyskanych poza systemem studiów powołuje się komisję weryfikującą efekty uczenia się złożoną z przynajmniej 3 nauczycieli akademickich. W wyniku przeprowadzonej weryfikacji potwierdza się zbieżność uzyskanych efektów kształcenia z efektami kształcenia określonymi w programie kształcenia.

Prodziekan ds. kształcenia dokonuje analizy postępu studentów w procesie kształcenia i wyniki tzw. monitoringu ciągłego prezentuje na posiedzeniu Rady Wydziału po każdym, semestrze (kompletny opis sposobu tej analizy znajduje się w Procedurze Ocena realizacji zakładanych efektów kształcenia dla przedmiotu będącej częścią Systemu Zarządzania Jakością). Na tej podstawie ustalane są między innymi nowe limity przyjęć na dany kierunek. ZO stwierdza, że działania mające na celu doskonalenia zasad rekrutacji kandydatów, uznawania efektów i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskiwanych w szkolnictwie wyższym, potwierdzania efektów uczenia się oraz zasad dyplomowania są skuteczne. Wymagania stawiane kandydatom na studia na ocenianym kierunku i kryteria w postępowaniu kwalifikacyjnym, a także zasady potwierdzania efektów uczenia się i zasady dyplomowania są ogólnie dostępne, kompletne, zrozumiałe i zgodne z potrzebami kandydatów.

Zdaniem ZO PKA kryteria kwalifikacji kandydatów na studia są jasne i zrozumiałe. Opinia ta została potwierdzona przez studentów biorących udział w spotkaniu z ZO.

Egzamin dyplomowy składa się z dwóch części ustnych: część pierwsza egzaminu dyplomowego polega na omówieniu przez studenta pracy i uzyskanych efektów jej realizacji, oraz na przedstawieniu recenzji i debacie obejmującej problematykę pracy dyplomowej; w części drugiej student odpowiada na co najmniej trzy pytania związane z przewidzianymi efektami kształcenia dla danego kierunku studiów. Pytania są formułowane na podstawie listy zagadnień udostępnianych wcześniej studentom - zagadnienia te omawiane są raz w roku przez Wydziałową Komisję ds. Kierunku, nie później niż do końca listopada każdego roku akademickiego. Zdaniem ZO PKA zasady dyplomowania stosowane w Jednostce pozwalają nie tylko na weryfikację tego, czy student osiągnął w procesie kształcenia efekty kształcenia zakładane dla ocenianego kierunku, ale również pozwalają potwierdzić, że student studiów I stopnia osiągnął przygotowanie do prowadzenia badań, natomiast student studiów II brał udział w badaniach. Studenci ocenianego kierunku mają możliwość wyboru promotora pracy dyplomowej, przez system eStudent. Podczas spotkania z ZO PKA studenci potwierdzili, że mają możliwość realizacji własnych tematów prac dyplomowych, wyrazili też zadowolenie z pomocy promotorów przy pisaniu pracy dyplomowej oraz podkreślili ich indywidualne podejście do studenta.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Przedstawione programy studiów, pod względem treści kształcenia, stosowanych metod dydaktycznych oraz metod sprawdzania i oceny efektów kształcenia, są spójne z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku. Treści kształcenia ujęte w modułach/przedmiotach znajdujących się w przedstawionych programach studiów umożliwiają realizację zakładanych efektów kształcenia. Treści programowe, w tym również treści przewidziane dla kształcenia w zakresie znajomości języka obcego oraz praktyk są spójne z efektami kształcenia zakładanymi dla kierunku „logistyka”.

Programy studiów na ocenianym kierunku są zgodne z warunkami opisanymi w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia. Czas trwania kształcenia i szacowany nakład pracy studentów, mierzony liczbą punktów ECTS, umożliwia studentom osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów kształcenia oraz uzyskanie kwalifikacji

i kompetencji odpowiadających realizowanemu poziomowi kształcenia. Jednostka właściwie dostosowała czas trwania kształcenia oraz liczbę godzin dydaktycznych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego do specyfiki studiów stacjonarnych. W odniesieniu do godzin związanych z samodzielną pracą studenta, ich liczba w przypadku wielu przedmiotów jest zawyżona.

Programy kształcenia oraz organizacja i realizacja procesu kształcenia na ocenianym kierunku umożliwiają prowadzenie procesu dydaktycznego przy pomocy różnych metod kształcenia. Stosowane metody kształcenia uwzględniają samodzielne uczenie się oraz aktywizujące formy pracy i umożliwiają osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia.

Organizacja procesu kształcenia oraz praktyk zawodowych jest prawidłowa. Uczelnia zapewnia studentom wystarczającą bazę przedsiębiorstw z branży logistycznej, współpracujących z Wydziałem w zakresie przyjmowania studentów na praktyki.

Metody sprawdzania i oceniania efektów kształcenia osiągniętych przez studentów, w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w stosunku do zakładanych efektów kształcenia określonych zarówno dla przedmiotów, w tym praktyk zawodowych, jak i całego programu kształcenia zostały dobrane adekwatnie do ich specyfiki. W przypadku realizowanych w Jednostce prac dyplomowych zastrzeżenie budzi realizacja prac wieloautorskich, w których i) zakres materiału jest niewystarczający w stosunku do liczby autorów pracy oraz, ii) niedostatecznie jest wyeksponowany udział (zakres pracy) poszczególnych studentów. Praktykom przypisano efekty kształcenia, które przyczyniają się do zwiększenia kompetencji zawodowych absolwentów ocenianego kierunku.

Proces rekrutacji jest skonstruowany w sposób przejrzysty i zrozumiały. Zasady i procedura rekrutacji na studia pierwszego stopnia przyczyniają do właściwego doboru kandydatów do podjęcia kształcenia na ocenianym kierunku studiów. Ponadto procedury rekrutacji uwzględniają zasadę zapewnienia równych szans w podjęciu kształcenia na kierunku „logistyka”. Zasady rekrutacji na studia drugiego stopnia w sposób właściwy wskazują kwalifikacje pierwszego stopnia oraz kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku.

Studenci niepełnosprawni oraz w trudnej sytuacji mogą liczyć na stosowne wsparcie ze strony Uczelni. Studenci wybitnie uzdolnieni mają prawo ubiegania się o indywidualizację programu kształcenia by lepiej rozwijać swoje umiejętności. W zakresie wspierania studentów z gorszymi wynikami w nauce wdrożono zmiany w programie studiów mające im zapewnić lepsze opanowanie materiału z trudniejszych przedmiotów.

Dobre praktyki

Zalecenia

1. Modyfikacja kart przedmiotów pod kątem liczby godzin związanych z samodzielną pracą studenta.
2. Proces dyplomowania powinien być zmodyfikowany w taki sposób, aby w przypadku wieloautorskich prac dyplomowych ich zakres był odpowiednio szeroki w stosunku do liczby studentów, a udział poszczególnych studentów odpowiednio wyeksponowany.

3. Określenie dokładnych zasad postępowania w przypadku sytuacji konfliktowych oraz zachowań nieetycznych i niezgodnych z prawem.

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

System zapewniania jakości kształcenia w Politechnice Poznańskiej został utworzony na podstawie Uchwały Senatu Politechniki Poznańskiej nr 93 z dnia 30 maja 2007 roku (z późn. zm). Dokument ten wskazuje jako kluczowy element Systemu monitorowanie i okresowy przegląd programu kształcenia oraz ocenę osiągnięcia przez studentów efektów kształcenia. Zgodnie z ww. Uchwałą „monitorowanie standardów kształcenia oraz wytycznych Senatu polega m.in. na systematycznej analizie i ocenie na danym kierunku studiów zgodności programów studiów i treści przedmiotów oferowanych w Uczelni ze standardami kształcenia i wytycznymi Senatu; informacje (pełne i aktualne) o ofercie dydaktycznej Uczelni, jakości kształcenia i poziomie wykształcenia absolwentów, powinny być powszechnie dostępne dla wszystkich zainteresowanych, a w szczególności dla potencjalnych kandydatów na studia, studentów i doktorantów, pracodawców i władz różnych szczebli, nauczycieli akademickich i całego środowiska naukowego w wersji pisemnej (informatory, katalogi, ulotki, plakaty, wydawnictwa dydaktyczne, itp.) i elektronicznej (witryny internetowe)”. Na mocy tego dokumentu Rektor Politechniki Poznańskiej powołał na kadencję 2016-2020 Pełnomocnika ds. Jakości Kształcenia oraz Uczelnianą Radę ds. Jakości Kształcenia. Nadzór nad wdrożeniem i doskonaleniem Systemu sprawuje Rektor. Za realizację zadań wynikających z Systemu Zapewniania Jakości na poziomie Uczelni odpowiada Rada ds. Jakości Kształcenia, w skład której wchodzi: Pełnomocnik Rektora ds. Jakości Kształcenia - jako przewodniczący, oraz dziesięciu Pełnomocników Wydziałowych Zespołów ds. Jakości Kształcenia z każdego Wydziału Politechniki Poznańskiej. Na poziomie Wydziału Inżynierii Zarządzania za System odpowiada Dziekan.

Zadania realizowane w ramach Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia określają regulaminy, procedury, instrukcje i zarządzenia odnoszące się do poszczególnych obszarów Systemu, w tym projektowania i monitorowania programu kształcenia. Są one elementem wdrożonego i certyfikowanego na Wydziale Inżynierii Zarządzania systemu zarządzania jakością zgodnego z normą ISO 9001:2015. Obecnie Wydział Inżynierii Zarządzania po raz trzeci odnowił przyznawany na trzy lata certyfikat. Aktualny certyfikat przyznany przez niezależną jednostkę TÜV SÜD Polska Sp. z o.o. jest ważny do 9 lutego 2021 roku i obejmuje swoim zakresem kształcenie studentów na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego i drugiego stopnia oraz studiach doktoranckich i podyplomowych.

Zasady projektowania, modyfikacji, monitorowania programów kształcenia, a także udział w tych procesach interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych określone są w uchwale Senatu w sprawie wytycznych dla rad wydziałów dotyczących przygotowania programów kształcenia, a także w procedurach: „Ocena realizacji zakładanych efektów kształcenia dla przedmiotu”,

„Zasady Oceniania Studentów”. 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. W wyniku dokonywanych ocen osoby odpowiedzialne za poszczególne moduły zgłaszają swoje uwagi, sugestie dotyczące doskonalenia do Wydziałowego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia.

Za opracowywanie programu kształcenia odpowiedzialna jest Komisja ds. Kształcenia, natomiast monitorowaniem i doskonaleniem programu kształcenia zajmuje się Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia. Pracami dziewięcioosobowego 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. W zakresie odpowiedzialności Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia znajduje się: monitorowanie i analiza osiąganych 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.

Projektowanie oraz monitorowanie programów kształcenia odbywa się przy współudziale interesariuszy wewnętrznych tj. kierowników katedr, studentów, członków gremiów jakościowych, jak i interesariuszy zewnętrznych. Studenci uczestniczą w projektowaniu efektów kształcenia i ich zmian poprzez ich udział w Senacie, są także liczną, ośmioosobową i aktywną grupą wśród członków Rady Wydziału; przedstawiciele studentów są także członkami Komisji ds. Kształcenia na Kierunku Logistyka oraz Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia. Na Wydziale Inżynierii Zarządzania funkcjonuje również Rada Studentów składająca się ze starostów wszystkich grup, którzy regularnie spotykają się 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, oceniając wykonywanie obowiązków przez nauczycieli akademickich oraz proces kształcenia. Z przedstawionej podczas wizytacji dokumentacji wynika, iż Samorząd Studencki opiniuje program i plan studiów. Z odpowiednim wyprzedzeniem przedstawiciele studentów będący członkami ww. gremiów otrzymują materiały będące przedmiotem dyskusji posiedzeń, co umożliwia im skonsultowanie zmian i poinformowanie pozostałych studentów o aktualnych pracach nad programem kształcenia. Należy 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). Bieżące monitorowanie programu studiów jest realizowane także poprzez zgłaszanie uwag i propozycji przez studentów zarówno do wykładowców prowadzących zajęcia, jak i władz Wydziału. Podczas spotkania z Zespołem oceniającym PKA obecni członkowie Samorządu Studentów podkreślili, że mają możliwość wyrażania swoich opinii oraz zgłaszania postulatów. Studenci wizytowanego kierunku obecni na spotkaniu z ZO PKA poinformowali, iż uzyskują informację zwrotną na temat stopnia realizacji efektów kształcenia na podstawie kontaktów z nauczycielami akademickimi prowadzącymi zajęcia.

Nauczyciele akademicy uczestniczą w projektowaniu efektów kształcenia w drodze formalnej, biorąc udział w pracach Komisji ds. Kształcenia na Kierunku Logistyka oraz Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia, uczestnicząc w posiedzeniach Rady Wydziału, podczas których omawiane są kwestie doskonalenia programu kształcenia, organizacji zajęć praktycznych oraz praktyk zawodowych, jak i w wyniku rozmów przeprowadzonych z władzami Wydziału. Nauczyciele akademicy realizujący zajęcia dokonują oceny indywidualnych osiągnięć studenta w zakresie efektów kształcenia oraz osiągnięć studenta w ramach danej formy zajęć. Są także zobowiązani do ich dokumentowania oraz do przekazania nauczycielowi odpowiedzialnemu za przedmiot/moduł osiągnięć studenta z danej formy zajęć. Nauczyciele akademicy odpowiedzialni za przedmiot/moduł dokonują oceny osiągnięć studenta i po zakończeniu semestru podejmują decyzję w sprawie ewentualnego doskonalenia procesu realizacji przedmiotu. Proponowane zmiany przedstawiają kierownikowi wewnętrznej jednostki organizacyjnej. Pracownicy Wydziału Inżynierii Zarządzania są zaangażowani w inicjatywę Akcelerator Wiedzy Technicznej realizowaną od 2006 roku. W tym zakresie prowadzą badania naukowe, spotkania panelowe, badania focusowe, analizę danych, badania statystyczne, wywiady i ankiety, prowadzące do zwiększenia zaangażowania pracodawców w kształcenie oraz pozyskanie informacji w przedmiocie doskonalenia programów kształcenia, np. zgłoszono potrzebę rozwoju kompetencji innowacyjnego prowadzenia zajęć dydaktycznych poprzez zastosowanie nowoczesnych metod i narzędzi pracy. W oparciu o zebrane dane i informacje powstały publikacje naukowe, 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.

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 oraz przy

wprowadzaniu nowych przedmiotów (np. Zarządzanie Innowacjami, Inżynieria Logistyczna). 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.

Źródłem informacji na temat programu kształcenia są absolwenci. Wydział współpracuje ściśle z Centrum Praktyk i Karier. Wnioski i propozycje wynikające z analizy monitorowania karier zawodowych absolwentów są omawiane na posiedzeniach Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia. Z rozmów z Władzami Wydziału wynika, że wyniki badań mają wpływ na podejmowane przez Wydział działania związane z przyszłością kierunku w kontekście prezentowanej oferty kształcenia i modyfikacji programu studiów, np. położenie większego nacisku na naukę języków obcych. Monitorowaniem losów zawodowych absolwentów zajmuje się także kadra akademicka, w tym władze Wydziału, gdyż posiadają stałe kontakty z absolwentami oraz podmiotami, których właścicielami są absolwenci zarówno Uczelni, jak i wizytowanego kierunku studiów. Prowadzona współpraca i bezpośrednie relacje umożliwiają konsultacje i doskonalenie programu kształcenia.

Członkowie Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia, wyznaczeni do przeprowadzenia oceny, dokonują weryfikacji sylabusów (kart) wszystkich przedmiotów (modułów) występujących w programie kształcenia na ocenianym kierunku i poziomie kształcenia w celu sprawdzenia poprawności w ich wypełnianiu; oceniają zgodność sylabusów z programem kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem zgodności efektów kształcenia uzyskiwanych na zajęciach z danego przedmiotu, z kierunkowymi efektami kształcenia, oceniają poprawność zaplanowanej liczby godzin zajęć i proporcji wykładów do ćwiczeń dla realizacji założonych treści i efektów kształcenia; sprawdzają trafność doboru metod weryfikacji efektów kształcenia przedstawionych przez prowadzących w sylabusach, ze szczególnym uwzględnieniem specyfiki tych metod względem wiedzy i umiejętności; oceniają poprawność wymagań egzaminacyjnych i zaliczeniowych ustalonych w sylabusie przedmiotu, weryfikują poprawność przypisania przedmiotowi punktów ECTS, liczbę godzin przeznaczonych na pracę własną studenta, zadania pracy własnej studenta, czas przeznaczony na konsultacje, egzamin lub zaliczenie przedmiotu; oceniają dobór i kwalifikacje nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia dydaktyczne z przedmiotu, w oparciu o dorobek dydaktyczny, naukowy lub doświadczenie zawodowe i ich związek z efektami kształcenia zdefiniowanymi dla prowadzonego przedmiotu.

Zespół oceniający PKA zapoznał się ze sprawozdaniami podmiotów odpowiedzialnych za monitorowanie stopnia osiągania zakładanych efektów kształcenia, informacjami o bieżącym poziomie osiągania tych efektów, a także z zawartymi w tych sprawozdaniach rekomendacjami:

- uzgodniono z Centrum Języków i Komunikacji wdrożenie sukcesywnych zmian w charakterze uczenia języków obcych, ukierunkowując na większą praktyczność ich zastosowania i swobodnej komunikacji;
- nauczyciele akademicy zgłosili potrzebę zapewnienia podstawowych umiejętności matematycznych do prowadzenia zajęć na wyższych semestrach, tam gdzie wiedza i umiejętności z zakresu matematyki są niezbędne. W odpowiedzi na ten postulat ustalono

z nauczycielami 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;

- stwierdzono potrzebę modyfikacji planu studiów kierunku adekwatnie do zmian w otoczeniu społeczno-gospodarczym i nowych uwarunkowań prawnych, np. zmiany w ścieżkach kształcenia, budowanie kompetencji używania stosowania programu AutoCad – laboratoria z grafiki inżynierskiej;
- zaproponowano prowadzenie dwóch przedmiotów wyłącznie w języku angielskim (*Projektowanie procesów logistycznych* oraz *Integracja procesowo-produktowa*);
- w odpowiedzi na oczekiwanie przedsiębiorców, aby absolwenci posiadali wiedzę i umiejętności z zakresu zarządzania innowacjami oraz inżynierii logistycznej wprowadzono przedmioty: „Zarządzanie innowacjami” oraz „Inżynieria logistyczna” do programu studiów;
- zauważono, że nie są stosowane jednolite zasady oceniania studentów. Na zebraniu Wydziałowego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia w dniu 22 listopada 2016 r. została podjęta decyzja o aktualizacji procedury pt. Zasady Oceny Studentów. W trakcie opracowywania procedura była całościowo omawiana z Samorządem Studenckim. Ostateczne uwagi przedstawicieli studentów zostały wprowadzone do procedury w dniu 9 marca 2017 r., a procedura została zatwierdzona jako obowiązująca w dniu 13 marca 2017 roku przez Panią Dziekan. W tym też dniu odbyło się szkolenie z procedury dla wszystkich pracowników Wydziału;
- zorganizowano dla studentów studiów stacjonarnych pierwszego stopnia program stażowy pozwalający na podniesienie kompetencji i zdobycie doświadczenia praktycznego;
- zauważono problem z merytorycznymi standardami, które powinny być zachowane w pracach dyplomowych. Od 4 semestrów przeprowadzany jest audyt prac dyplomowych. Przewodniczący komisji podczas egzaminu dyplomowego sprawdza zgodność pracy ze spełnieniem Regulaminu Prac Dyplomowych. Uznano jednak, że to nie jest wystarczające. Na poziomie Wydziałowego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia podjęto już pewne kroki, aby rozwiązać ten problem, np: rozpoczęto pracę nad procedurą pt. „Merytoryczny nadzór nad pracami dyplomowymi”. Osobom prowadzącym prace po raz pierwszy przydzielono „pomoc koleżeńską” ze strony osób już doświadczonych.

Okresowe przeglądy metodyki warunków i sposobów zaliczania przedmiotów oraz weryfikacji osiągania założonych efektów kształcenia, współpraca z władzami dziekańskimi w zakresie wytycznych dotyczących oceny studentów (np. stosowanych form i kryteriów weryfikacji wiedzy oraz oceny wyników kształcenia) należy do kompetencji Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia. Ocena ta opiera się na sprawdzeniu, czy zastosowana forma zaliczenia/egzaminu jest tożsama ze wskazaną w Karcie przedmiotu oraz czy pozwoliła na zweryfikowanie określonych w niej efektów kształcenia. W procesie weryfikacji efektów kształcenia wykorzystuje się analizę i ocenę sylabusów pod kątem zgodności metod weryfikujących z założonymi efektami kształcenia, co wynika z udostępnionej w czasie wizytacji

dokumentacji, a także uaktualnienia kart opisu modułów/przedmiotów. Doskonalenie metod dydaktycznych realizuje Wydziałowy Zespół Jakości Kształcenia we współpracy z władzami Uczelni, poprzez inspirowanie pracowników do doskonalenia metod prowadzenia zajęć, dbanie o poszerzanie warsztatu metodycznego pracowników naukowo-dydaktycznych poprzez np. wykorzystanie nowoczesnych technik multimedialnych w procesie dydaktycznym.

Na Wydziale organizowany jest cykl szkoleń dla pracowników w obszarze podnoszenia jakości kształcenia studentów poprzez wzmocnienie kompetencji i absorpcję nowoczesnych modeli dydaktycznych w procesie edukacyjnym. 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. cykl 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).

Na Wydziale podejmowane są działania mające na celu dopasowanie liczności grup do potrzeb studentów. Przed każdym semestrem optymalizuje się liczby grup, które skrajnie zmalały/zwiększyły się, aby zapewnić komfort prowadzenia zajęć, szczególnie laboratoryjnych i projektowych. W grupach anglojęzycznych równomiernie ulokowano Polaków i obcokrajowców, aby mogli się nawzajem wspierać. Przy wznowieniach stosuje się zasadę ulokowania studenta w najmniej licznej grupie.

Narzędziami, które wspomagają proces monitorowania i doskonalenia programu kształcenia są: ankietyzacja studentów, na podstawie której dokonywana jest analiza realizacji efektów kształcenia (w ramach ankietyzacji ocenie podlega ocena prowadzących, a także ocena przedmiotu, a w jej ramach: zgodność treści zajęć z kartą przedmiotu, wzbogacenie treści zapisanych w karcie przedmiotu praktycznymi przykładami, efektywne wykorzystanie różnych form prowadzenia zajęć, zgodność warunków i sposobu zaliczania przedmiotu ze standardami zawartymi w karcie przedmiotu); ankietyzacja absolwentów mająca na celu pozyskanie informacji o osiągniętych efektach kształcenia i ich przydatności na rynku pracy, w tym dotyczących czynników mających wpływ na stopień ich osiągania, hospitacje zajęć dydaktycznych (czy treść zajęć była zgodna z kartą przedmiotu, czy trafnie dobrano metodę prowadzenia zajęć, czy treści programowe przekazane były w sposób zrozumiały), ocena jakości praktyk, ocena seminariów i prac dyplomowych, analiza wyników sesji egzaminacyjnych. Analiza jest prowadzona po każdym zakończonym roku akademickim przez Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia.

Okresowy przegląd programów kształcenia dokonywany jest przez Wydziałową Komisję Programową. Wnioskować o zmiany w programach kształcenia mogą kierownicy Katedr, nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na danym kierunku studiów, interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni. Dużą rolę odgrywają doraźne badania na temat zadowolenia studentów z przekazywanych w trakcie zajęć treści. W odpowiedzi na potrzeby studentów zorganizowano dla program stażowy pozwalający na podniesienie kompetencji i zdobycie doświadczenia praktycznego.

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.

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

Samorząd studencki reprezentuje studentów w Radzie Wydziału, Komisji ds. Kształcenia dla Kierunku Logistyka oraz Wydziałowym Zespole ds. Zapewniania Jakości Kształcenia. W trakcie spotkań tych gremiów studenci mogą wypowiadać się na temat programów kształcenia na ocenianym kierunku. W Jednostce prowadzona jest ankieta ewaluacyjna, którą studenci mogą wypełnić na stronie internetowej. Ewaluacja prowadzona jest po zakończeniu zajęć z przedmiotu; na koniec semestru student otrzymuje wiadomość mailową o dostępności ankiety. Ankieta zawiera cztery pytania oraz miejsce na wypowiedź otwartą. Podczas spotkania z ZO PKA studenci wypowiedzieli się pozytywnie o przeprowadzanej ankietyzacji, studenci mają możliwość oceny formy i tempa prowadzenia zajęć, formy sprawdzania wiedzy, przygotowania prowadzącego do zajęć. Prodziekan ds. Kształcenia przedstawia wyniki otrzymane w ramach ewaluacji samorządowi studenckiemu oraz na posiedzeniu Rady Wydziału. Samorząd studencki wspiera władze Wydziału w przeprowadzaniu ewaluacji przez projekt „Akcja ewaluacja”. Studenci mają możliwość wypowiedzenia się o programie kształcenia podczas spotkań z władzami Jednostki oraz Pełnomocnikiem Dziekana ds. Systemu Zarządzania Jakością. Wydział posiada wdrożony system zarządzania jakością zgodny z normą ISO 9001.

3.2

Dostęp do informacji jest zapewniony przez stronę internetową Politechniki Poznańskiej i stronę internetową Wydziału Inżynierii Zarządzania. Nadzór merytoryczny nad stroną Wydziału sprawuje Dziekan. Przygotowywaniem i aktualizacją informacji zajmują się wyznaczeni przez Dziekana koordynatorzy (np. Kierownik Administracyjny Wydziału, Prodziekani 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 Wydziału Inżynierii Zarządzania 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 następujących źródłach:

- warunki rekrutacji – na stronie internetowej Wydziału Inżynierii Zarządzania, zakładka Strefa Kandydata;
- program kształcenia (w tym informacje o kierunkowych efektach kształcenia, planach studiów, kartach przedmiotu, sylwetce absolwenta) – strona internetowa Wydziału Inżynierii Zarządzania, zakładka Strefa Studenta/Plan Studiów;
- realizacja procesu kształcenia – strona internetowa Wydziału Inżynierii Zarządzania, zakładka Strefa Studenta/Rozkład zajęć;

Informacje 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 Wydziału, zakładka Strefa Studenta/regulamin studiów;
- uznawanie kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym – strona internetowa WIZ, zakładka Strefa Studenta/regulamin studiów;
- zasady dyplomowania – strona internetowa Wydziału, zakładka Strefa Studenta/Wzory dokumentów/Wzory dokumentów dyplomowych.
- zasady odbywania i zaliczania praktyk – strona internetowa Wydziału, zakładka Strefa Studenta/Praktyki oraz strona internetowa Centrum Praktyk i Karier Politechniki Poznańskiej.
- zasady potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów Wydziału Inżynierii Zarządzania, zakładka Strefa kandydata – Procedura organizacji potwierdzenia efektów uczenia się na Wydziale Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej.

Ocena publicznego dostępu do informacji odbywa się w sposób zespołowy. W celu wyeliminowania zakłóceń w dostępie do informacji, od stycznia 2018 roku na Wydziale Inżynierii Zarządzania 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.

Od kolejnego roku akademickiego tj. 2018/2019 zostanie wskazane miejsce na platformie Moodle, gdzie będą zamieszczane sylabusy. Zagwarantowano studentom dostęp do sylabusów poprzez nadanie uprawnień do przeglądania bezpośrednio z tej platformy, wskazując

jednocześnie link ze strony wydziałowej. Ma to wpłynąć na poprawę znajomości sylabusów przez studentów i zminimalizować ryzyko nieautoryzowanych zmian w kartach.

Podczas spotkania ze studentami wizytowanego kierunku studiów nie zgłoszono uwag odnośnie zakresu udostępnianych danych związanych z procesem kształcenia, także w rozmowie z osobami odpowiedzialnymi za funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia stwierdzono, iż dotychczas nie odnotowano zgłoszeń studentów i zastrzeżeń wymagających podjęcia działań naprawczych w tym obszarze. Wobec powyższego ZO PKA pozytywnie ocenił narzędzia służące publicznemu dostępowi do informacji.

Studenci obecni na spotkaniu z ZO PKA potwierdzili, że mają możliwość uzyskania informacji o programie kształcenia ze strony internetowej Wydziału. Studenci mogą uzyskać informacje o przebiegu studiów w uczelnianym systemie eStudent, gdzie wpisywane są oceny końcowe z przedmiotów. Rozkład zajęć, terminy zjazdów, plan studiów, karty przedmiotów, spis sal wraz z lokalizacją, regulamin studiów, praktyk, zasady dyplomowania, udzielania pomocy materialnej są dostępne na stronie internetowej w strefie studenta. Na tej stronie zamieszczone są również informacje o konsultacjach nauczycieli akademickich, dyżurach władz Wydziału oraz czasie pracy dziekanatu. Studenci mają możliwość obserwowania fanpage Jednostki w mediach społecznościowych, gdzie publikowane są informacje o bieżących inicjatywach Wydziału.

O ważnych informacjach, studenci są informowani za pośrednictwem poczty elektronicznej oraz przez komunikaty wysyłane przez portal eStudent.

Kandydaci ubiegający się o przyjęcie na studia stacjonarne i niestacjonarne niezbędne informacje o procesie rekrutacji mogą odnaleźć w strefie kandydata na stronie internetowej oraz w biurze rekrutacji i na fanpage Politechniki Poznańskiej na portalu społecznościowym Facebook. Rekrutacja na studia odbywa się przez stronę internetową, kandydat zakłada konto w systemie, dzięki któremu może wygenerować niezbędne dokumenty.

Centrum Praktyk i Karier Studentów i Absolwentów Politechniki Poznańskiej prowadzi szereg inicjatyw mających na celu pomoc studentom w wejściu na rynek pracy. Studenci mają możliwość uzyskania informacji o prowadzonych programach staży i praktyk oraz warsztatach ze strony internetowej CPK.

Na stronie internetowej Jednostki znajdują się informacje o bieżących działaniach prowadzonych przez Samorząd studencki, doktorantów, pracowników Wydziału. Podczas spotkania z ZO PKA studenci wypowiedzieli się pozytywnie o stronie internetowej Jednostki. Ich zdaniem jest ona czytelna, intuicyjna i zawiera aktualne informacje.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Na podstawie raportu samooceny, przedstawionej w czasie wizytacji dokumentacji oraz odbytych spotkań ZO PKA stwierdził, iż wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia jest skuteczny w obszarze dotyczącym projektowania, zatwierdzania, monitorowania i okresowego przeglądu programu kształcenia. W powyższych obszarach wdrożono odpowiednie narzędzia i mechanizmy systemu, które umożliwiają identyfikowanie słabych stron procesu kształcenia oraz podejmowanie działań doskonalących. Wizytowana Jednostka posiada regulacje dotyczące zasad tworzenia, zatwierdzania i doskonalenia programów kształcenia

z uwzględnieniem opinii interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. Realizowany program kształcenia jest stale doskonalony w oparciu o opinie poszczególnych grup interesariuszy, a także potrzeby rynku pracy. Interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni uczestniczą w ocenie programu kształcenia i jego doskonaleniu.

Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia zawiera także zasady dostępności i aktualności informacji o programach studiów, zakładanych efektach kształcenia, organizacji i procedurach toku studiów. W ocenie Zespołu PKA, a także w oparciu o dane pozyskane podczas spotkań ze studentami, nauczycielami akademickimi oraz władzami Jednostki należy stwierdzić, iż w odniesieniu do ocenianego kierunku studiów w wizytowanej jednostce prawidłowo funkcjonuje system upowszechniania informacji o programie i procesie kształcenia.

Studenci uczestniczą w posiedzeniach Rady Wydziału, Komisji ds. Kształcenia dla Kierunku Logistyka oraz Wydziałowym Zespole ds. Zapewniania Jakości Kształcenia. Studenci mają możliwość oceny programu kształcenia w ankietach oceniających przedmiot oraz prowadzącego zajęcia. Studenci wypełniają ankiety, samorząd studencki włącza się w promowanie ewaluacji na Wydziale. Studenci mają dostęp do informacji o procesie kształcenia. Informacje są udostępniane studentom za pomocą strony internetowej oraz platformy eStudent.

Dobre praktyki

Zalecenia

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

Do minimum kadrowego kierunku „logistyka” prowadzonego na poziomie studiów I i II stopnia o profilu ogólnoakademickim Uczelnia zgłosiła tych samych 14 nauczycieli akademickich, w tym 8 samodzielnych pracowników naukowych oraz 6 nauczycieli ze stopniem naukowym doktora.

Ocenę spełnienia warunków określonych w §11 ust. 1, 2 Rozporządzenia MNiSW z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. U. RP z 2016 r. , poz. 1596) ZO PKA przeprowadził z uwzględnieniem umiejscowienia ocenianego kierunku studiów w obszarach wiedzy oraz dziedzinach i dyscyplinach naukowych, określonych w Rozporządzeniu MNiSW z dnia 8 sierpnia 2011 r. w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych (Dz.U. 2011 nr 179 poz. 1065).

Umiejscowienie ocenianego kierunku studiów w obszarach kształcenia określa Uchwała nr 65/2012-2016 Senatu Akademickiego Politechniki Poznańskiej z dnia 26 czerwca 2013 r., w której wizytowany kierunek przyporządkowany został do obszaru nauk technicznych i dziedziny nauk technicznych, bez określenia dyscyplin naukowych. Powyższa Uchwała była poprzedzona

opinią Rady Wydziału Inżynierii Zarządzania, w której kierunek przypisano do dyscypliny *budowa i eksploatacja maszyn*.

Uwzględniając wyniki analizy dorobku naukowego nauczycieli zgłoszonych przez Uczelnię do minimum kadrowego ocenianego kierunku można stwierdzić, że:

- 6 nauczycieli (42,9 %) posiada dorobek publikacyjny i wdrożeniowy z zakresu dyscypliny naukowej *budowa i eksploatacja maszyn*;
- 7 nauczycieli (50,0 %) posiada dorobek publikacyjny i wdrożeniowy z zakresu dyscypliny naukowej *inżynieria produkcji*;
- 1 nauczyciel (7,1 %) posiada dorobek publikacyjny z zakresu dyscypliny naukowej *nauki o zarządzaniu*.

Z powyższych danych wynika, że 6 nauczycieli akademickich zgłoszonych przez Uczelnię do minimum kadrowego studiów I i II stopnia posiada dorobek naukowy w zakresie dyscypliny naukowej *budowa i eksploatacja maszyn*, do której przypisano efekty kształcenia określone dla ocenianego kierunku, co oznacza spełnienie warunku określonego w §11 ust. 1 Rozporządzenia, zgodnie z którym „Nauczyciel akademicki może być zaliczony do minimum kadrowego określonego kierunku studiów: 1) o profilu ogólnoakademickim - jeżeli posiada zapewniający realizację programu studiów dorobek naukowy lub artystyczny w obszarze wiedzy odpowiadającym obszarowi kształcenia, wskazanemu dla tego kierunku studiów, w zakresie jednej z dyscyplin naukowych lub artystycznych, do których odnoszą się efekty kształcenia określone dla tego kierunku”. Natomiast 8 nauczycieli akademickich zgłoszonych przez Uczelnię do minimum kadrowego dla studiów I i II stopnia nie posiada dorobku naukowego w zakresie dyscypliny *budowa i eksploatacja maszyn*, co oznacza niespełnienie powyższego warunku.

ZO PKA zaliczył do minimum kadrowego kierunku „logistyka” o profilu ogólnoakademickim dla studiów I stopnia 6 nauczycieli akademickich, w tym 3 w grupie samodzielnych nauczycieli akademickich oraz 3 w grupie nauczycieli ze stopniem naukowym doktora. Wobec powyższego Zespół Oceniający stwierdził, że przedstawione przez Uczelnię minimum kadrowe studiów I stopnia o profilu ogólnoakademickim na ocenianym kierunku nie spełnia wymagań określonych w §12 ust. 1 p.1a Rozporządzenia MNiSzW z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. U. RP z 2016 r., poz. 1596), zgodnie z którym: „Minimum kadrowe na określonym kierunku studiów w przypadku studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim – stanowi co najmniej trzech samodzielnych nauczycieli akademickich oraz co najmniej sześciu nauczycieli akademickich posiadających stopień naukowy doktora”.

Dla studiów II stopnia kierunku „logistyka” o profilu ogólnoakademickim ZO PKA zaliczył do minimum kadrowego 6 nauczycieli akademickich, w tym 3 w grupie samodzielnych nauczycieli akademickich oraz 3 w grupie nauczycieli ze stopniem naukowym doktora. Wobec powyższego Zespół Oceniający stwierdził, że przedstawione przez Uczelnię minimum kadrowe studiów II stopnia o profilu ogólnoakademickim na ocenianym kierunku nie spełnia wymagań określonych w §12 ust. 1 p.2 Rozporządzenia MNiSzW z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. U. RP z 2016 r., poz. 1596), zgodnie z którym: „Minimum kadrowe na określonym kierunku studiów w przypadku studiów drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim – stanowi co najmniej sześciu samodzielnych nauczycieli akademickich oraz co najmniej sześciu nauczycieli akademickich posiadających stopień naukowy doktora”.

Opisany powyżej stan jest stanem faktycznym, jaki ZO PKA oceniał w czasie wizytacji w Jednostce. Po zakończeniu wizytacji Jednostka podjęła działania dotyczące rozszerzenia wykazu dyscyplin naukowych, do których przyporządkowano oceniany kierunek. Efektem tych działań było przesłanie do Zespołu Oceniającego tekstu Uchwały nr 96/2016-2020 Senatu Akademickiego Politechniki Poznańskiej z dnia 25 kwietnia 2018 r., która przyporządkowała efekty kształcenia na kierunku „logistyka” do obszaru nauk technicznych, dziedziny nauk technicznych i dyscyplin naukowych *budowa i eksploatacja maszyn* oraz *inżynieria produkcji*. ZO PKA, w świetle zapisów ww. Uchwały oraz przeprowadzonej powyżej analizy dorobku naukowego nauczycieli akademickich zgłoszonych przez Uczelnię do minimum kadrowego ocenianego kierunku, zaliczył do minimum kadrowego kierunku „logistyka” o profilu ogólnoakademickim dla studiów I i II stopnia 13 nauczycieli akademickich, w tym 8 w grupie samodzielnych nauczycieli akademickich oraz 5 w grupie nauczycieli ze stopniem naukowym doktora. Wobec powyższego Zespół Oceniający stwierdził, że przedstawione przez Uczelnię minimum kadrowe studiów I i II stopnia na ocenianym kierunku spełnia wymagania określone w Rozporządzeniu MNiSW z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów.

Wydział Inżynierii Zarządzania ma przyznaną kategorię naukową B (stan na czas wizytacji PKA, 11-12.04.2018 r.) w ocenie parametrycznej jednostek i posiada uprawnienia do nadawania stopni naukowych doktora nauk technicznych w dyscyplinie *budowa i eksploatacja maszyn* oraz doktora nauk ekonomicznych w dyscyplinie *nauki o zarządzaniu*. W odpowiedzi na raport z wizytacji, Uczelnia przedstawiła decyzję Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego nr ODW-452/KAT/2018 o uchyleniu zaskarżonej decyzji w całości i przyznaniu Wydziałowi Inżynierii Zarządzania kategorii naukowej A.

Z danych zawartych w Raporcie samooceny, a zweryfikowanych w trakcie wizytacji, wynika że na ocenianym kierunku zajęcia dydaktyczne prowadzi 138 nauczycieli akademickich, w tym 94 z Wydziału Inżynierii Zarządzania i 44 spoza Wydziału. Z analizy struktury kwalifikacji tej kadry wynika, że w grupie nauczycieli prowadzących zajęcia dydaktyczne jest 7 (5,1 %) profesorów, 22 (15,9 %) doktorów habilitowanych, 70 (50,7 %) doktorów oraz 39 (28,3 %) magistrów. Dorobek naukowy kadry dydaktycznej prowadzącej zajęcia na kierunku „logistyka” jest bogaty i cechuje się różnorodnością co do uprawianych dyscyplin naukowych, a przez to zapewnia możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia. Wśród kadry prowadzącej zajęcia są osoby z dorobkiem w takich dyscyplinach jak: *budowa i eksploatacja maszyn*, *inżynieria produkcji*, *transport*, *inżynieria materiałowa*, *automatyka i robotyka*, *elektrotechnika*, *mechanika*, *metalurgia*, *ekonomia*, *nauki o zarządzaniu*, *towaroznawstwo*, *socjologia*, *nauki o polityce*, *filozofia* i *matematyka*.

Znaczna część tej kadry zaangażowana jest w prowadzenie zajęć z przedmiotów podstawowych oraz niektórych kierunkowych, do których uprawnienia posiada ich posiadany dorobek naukowy. Natomiast większość zajęć z przedmiotów kierunkowych i specjalistycznych prowadzona jest przez nauczycieli akademickich będących pracownikami dwóch jednostek Wydziału, a mianowicie Katedry Zarządzania Produkcją i Logistyki oraz Katedry Zarządzania i Systemów Informatycznych.

Kompetencje dydaktyczne kadry prowadzącej zajęcia na ocenianym kierunku, wyrażają się m. in. w stosowaniu zróżnicowanych metod dydaktycznych zorientowanych na zaangażowanie studentów w proces uczenia się, w wykorzystywaniu innowacyjnych metod kształcenia oraz nowych technologii przekazywania wiedzy i umiejętności. Aktualnie 50 nauczycieli akademickich uczestniczy w szkoleniach w obszarze dydaktyki w zakresie nabywania innowacyjnych umiejętności dydaktycznych (w ramach projektu POWER.03.04.00-00-D050/16-00).

Analiza dorobku naukowego oraz dorobku i doświadczenia dydaktycznego nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku „logistyka” pozwala na stwierdzenie, że kadra dydaktyczna prowadząca zajęcia na tym kierunku gwarantuje realizację przyjętych programów studiów I i II stopnia o profilu ogólnoakademickim i osiągnięcie przez studentów zakładanych kierunkowych efektów kształcenia.

4.2.

Analiza danych dotyczących obsady zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku zawartych w Raporcie samooceny, a także dodatkowych danych uzyskanych w trakcie wizytacji, a dotyczącego dorobku publikacyjnego oraz doświadczenia dydaktycznego prowadzących zajęcia, pozwala pozytywnie ocenić zgodność dorobku nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia w ramach poszczególnych przedmiotów z programami tych przedmiotów i powiązanych z nimi efektami kształcenia. Jednakże, z uwagi na znaczną liczbę nauczycieli akademickich posiadających dorobek naukowy związany głównie z dziedziną nauk ekonomicznych, konieczne jest monitorowanie obsady zajęć dydaktycznych w celu zapewnienia zgodności dorobku naukowego i kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia w ramach poszczególnych modułów nauczania z efektami i treściami kształcenia tych modułów.

W trakcie wizytacji członkowie Zespołu Oceniającego PKA przeprowadzili hospitację kilku zajęć na kierunku „logistyka”. Z hospitacji tych wynika, że nauczyciele akademicy prowadzący oceniane zajęcia byli do nich bardzo dobrze przygotowani, a poziom merytoryczny i metodyczny tych zajęć był wysoki. Przedmioty specjalnościowe były prowadzone przez nauczycieli akademickich posiadających dorobek naukowy odpowiadający tematyce prowadzonych zajęć. Powyższe potwierdziło, że dobór nauczycieli do prowadzenia tych przedmiotów odbywa się z uwzględnieniem ich naukowej kompetencji. Również studenci na spotkaniu z Zespołem Oceniającym wysoko ocenili kompetencje dydaktyczne i doświadczenie naukowe prowadzących zajęcia.

4.3.

Polityka kadrowa realizowana na wizytowanym Wydziale jest zgodna z zasadami Politechniki Poznańskiej zdefiniowanymi w misji Uczelni, a jej celem jest zapewnienie pełnej realizacji procesu dydaktycznego oraz badań naukowych wspierających prowadzone kształcenie. Zasady i metody doboru kadry naukowo-dydaktycznej Wydziału określa Statut PP, w którym zawarto szczegółowe wymagania kwalifikacyjne, tryb zatrudniania i zwalniania pracowników, Uchwała nr 16/2016-2020 Senatu Akademickiego Politechniki Poznańskiej z dnia 30 listopada 2016 r. w sprawie zasad zatrudniania pracowników Politechniki Poznańskiej oraz Zarządzenie nr 1 Rektora

Politechniki Poznańskiej z dnia 18 stycznia 2016 r. w sprawie dokonania okresowej oceny nauczycieli akademickich. Zgodnie z ww. dokumentami podstawowe elementy polityki kadrowej w zakresie kształtowania jakości dydaktyki na Wydziale dotyczą: prawidłowości powierzania nauczycielom akademickim zadań dydaktycznych i zgodności tematyki tych zadań z ich specjalnością naukową, okresowej oceny dorobku nauczycieli akademickich, monitorowania jakości procesu dydaktycznego poprzez system hospitacji oraz ankietyzacji, stwarzania możliwości podnoszenia kwalifikacji naukowych i rozwijania kompetencji dydaktycznych. Wydział dba również o odpowiednio wysoki poziom konkursów otwieranych dla pracowników nowych, w których brane są pod uwagę, poza dorobkiem naukowym oraz predyspozycjami dydaktycznymi, również doświadczenie w nauczaniu oraz kierowaniu grantami badawczymi.

Ważnym elementem polityki kadrowej jest prowadzony na Wydziale system motywacji i ocen pracowników. Zostały opracowane prognozy rozwoju naukowego nauczycieli akademickich na podstawie których możliwe jest wspieranie osób z inicjatywą i chęcią powiększania dorobku naukowego, jak również mobilizowanie osób wymagających inspiracji i nadzoru dydaktyczno-naukowego. W celu wzmocnienia procesu uzyskiwania wyższych stopni naukowych, na początku semestru w roku akademickim składane są wnioski o zmniejszenie pensum dydaktycznego dla osób zaawansowanych w przygotowanie rozpraw doktorskich lub habilitacyjnych; udzielenie urlopu naukowego; zgody na staż w ośrodku naukowym krajowym lub zagranicznym; dofinansowanie w ramach działalności badawczej Wydziału DS Młodzi. W rezultacie przedstawionej powyżej polityki wspierania rozwoju kadry w ostatnich pięciu latach osobom prowadzącym zajęcia na ocenianym kierunku nadano odpowiednio: 4 tytuły profesora (3 w dziedzinie nauk technicznych, 1 w dziedzinie nauk ekonomicznych), 3 stopnie doktora habilitowanego nauk technicznych, 4 stopnie doktora habilitowanego nauk ekonomicznych, 4 stopnie doktora nauk technicznych, 13 stopni doktora nauk ekonomicznych.

System ocen pracowników bazuje na parametrycznej ocenie w obszarach: naukowym, dydaktycznym i organizacyjnym, prowadzonej co dwa lata. Na ocenę mają wpływ wyniki pracy naukowej (publikacje, granty, stypendia), dydaktycznej (prowadzone zajęcia, kierowanie pracami dyplomowymi), organizacyjnej (pełnione funkcje, działalność ekspercka i popularyzatorska), udział w kształceniu kadr jak również wyniki ankiet studenckich oraz hospitacji zajęć prowadzonych w ramach funkcjonującego Wydziałowego Systemu Jakości Kształcenia.

Wyróżniający się pracownicy są cyklicznie zgłaszani do nagrody JM Rektora PP za działalność dydaktyczną, naukową i organizacyjną.

W roku 2017 Jednostka otrzymała dofinansowanie z funduszy unijnych (program POWER) na przeprowadzenie szkoleń dla nauczycieli akademickich ukierunkowanych na wzmocnienie kompetencji i absorpcję nowoczesnych modeli dydaktycznych w procesie edukacyjnym. W szkoleniu uczestniczy 50 pracowników Wydziału, którzy nabywają innowacyjne umiejętności dydaktyczne, rozwijają umiejętności informatyczne i znajomości języka angielskiego.

Pracownicy na spotkaniu z ZO potwierdzali wsparcie, jakiego udziela im Wydział. Wymieniano np. finansowanie udziału w konferencjach, kursach i szkoleniach, finansowanie badań w ramach

umów z działalności statutowej rozdzielanej na poszczególne jednostki, wyjazdy na staże zagraniczne.

Pensum dydaktyczne ustalone jest na podstawie uchwały nr 30/2016-2020 Senatu Akademickiego Politechniki Poznańskiej z dnia 29 marca 2017 r. W opinii kadry uczestniczącej w spotkaniu z Zespołem Oceniającym obciążenie obowiązkami dydaktycznymi jest znaczne, ale nie przekracza limitu godzin ponadwymiarowych. Władze Wydziału są świadome przekroczeń pensum dydaktycznego przez niektórych pracowników i dążą do ich eliminacji zarówno poprzez szkolenie kolejnych nauczycieli do prowadzenia wybranych form zajęć, jak i zwiększanie liczby etatów.

Zajęcia dydaktyczne są hospitowane i podlegają ocenie. Do podniesienia poziomu nauczania przyczyniają się też studenckie, anonimowe ankiety oceniające sposób prowadzenia zajęć przez nauczycieli akademickich. Ankiety, dostępne elektronicznie poprzez system internetowy Uczelni, dotyczą każdego przedmiotu zawartego w programie studiów. Każdy prowadzący ma dostęp do wyników swojej ankiety. Formularz badania umożliwia ocenę w zakresie poziomu merytorycznego zajęć, przygotowania prowadzącego do zajęć czy wsparcia udzielanego studentowi. Ankiety są analizowane przez Prodziekana ds. Kształcenie, omawiane z Wydziałową Radą Samorządu Studenckiego, a wnioski przekazywane do Dziekana, który przedstawia wyniki Radzie Wydziału. Wyniki ocen okresowych i ankiet brane są pod uwagę przy awansach i wyróżnieniach oraz przy powierzaniu funkcji kierowniczych, a także kierowania wybranych pracowników na szkolenia lub warsztaty rozwijające umiejętności dydaktyczne.

Studenci obecni podczas spotkania z ZO PKA potwierdzili iż mają świadomość, że w ocenie nauczyciela akademickiego brane są pod uwagę ich opinie formułowane w ankietach w zakresie oceny zajęć dydaktycznych (w ankietach studenci oceniają formę i tempo zajęć, formy sprawdzania wiedzy, przygotowania prowadzącego do zajęć), a w procedurach awansowych bierze się pod uwagę zarówno wyniki ankiet studenckich, jak i hospitacji zajęć dydaktycznych. Wyniki ankietyzacji przekazywane są Wydziałowej Radzie Samorządu Studenckiego (WRSS), która przyznaje certyfikaty uznania dla najlepiej ocenionych prowadzących. Osoby, które otrzymały najniższe oceny w ankietach studenckich podlegają hospitacji. Prowadzone są rozmowy mające na celu wprowadzenie programu naprawczego i poprawę jakości zajęć. W Jednostce funkcjonują również tzw. hospitacje odwrócone (prowadzący, którzy zostali źle ocenieni biorą udział w zajęciach osób ocenionych wysoko). Podczas spotkania z ZO PKA studenci zwrócili uwagę na to, że widzą poprawę wśród słabo ocenionych prowadzących. Studenci wypowiedzieli się pozytywnie o prowadzonej ewaluacji, mają oni świadomość, że wypełniając ankietę mają realny wpływ na proces kształcenia. Ich zdaniem pytania w ankiecie są trafne, a sama ankietę daje możliwość również otwartej wypowiedzi na temat prowadzącego, co studenci doceniają. Na spotkaniu z ZO PKA studenci zwrócili również uwagę, że w przypadku problemów mogą zwrócić się do Pełnomocnika Dziekana ds. Systemu Zarządzania Jakością.

WRSS wspomaga władze Jednostki w promowaniu procesu ewaluacji, organizując „akcję ankietyzacji”. Członkowie Samorządu zachęcają studentów do wypełnienia ankiety, a studenci, którzy wypowiedzą się w ankiecie biorą udział w losowaniu gadżetów ofiarowanych przez władze Jednostki. Rektor ds. kształcenia oferuje również Jednostce, w której zwrotność ankiet jest największa, dzień wolny od zajęć dydaktycznych.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Minimum kadrowe na studiach I i II stopnia kierunku „logistyka” jest spełnione. Struktura kwalifikacji nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe odpowiada wymogom prawa określonym dla kierunków studiów o profilu ogólnoakademickim, a ich liczba jest właściwa w stosunku do liczby studentów ocenianego kierunku.

Dorobek naukowy, doświadczenie w prowadzeniu badań naukowych oraz kompetencje dydaktyczne nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku zapewniają właściwą realizację programu i zakładanych efektów kształcenia.

Prowadzone badania naukowe zawierają się w dyscyplinach naukowych *budowa i eksploatacja maszyn* oraz *inżynieria produkcji*, do których został przyporządkowany wizytowany kierunek, co umożliwia realizację programu kształcenia na obu poziomach studiów, w tym na prowadzonych specjalnościach. Rezultaty badań naukowych prowadzonych przez zespoły naukowo-badawcze Wydziału są wykorzystywane w doskonaleniu programów kształcenia na ocenianym kierunku oraz w ich realizacji.

Prowadzona polityka kadrowa umożliwia właściwy dobór kadry, motywuje również nauczycieli akademickich do podnoszenia kwalifikacji naukowych i rozwijania kompetencji dydaktycznych. Studenci mają możliwość oceny prowadzących zajęcia, a Wydziałowa Rada Samorządu Studenckiego wspiera władze Jednostki w promowaniu procesu ankietyzacji. Wyniki ankiet są przekazywane WRSS, który najlepiej ocenionym nauczycielom przyznaje certyfikaty uznania.

Dobre praktyki

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Wydział Inżynierii Zarządzania ściśle współpracuje z otoczeniem społeczno-gospodarczym. W roku 2015 roku powołano Radę Biznesu, która zrzesza około 30 przedstawicieli firm, głównie z województwa wielkopolskiego (Solaris, Imperial Tobacco, Volkswagen). Rada Biznesu uczestniczy w określaniu i doskonaleniu zakładanych efektów kształcenia oraz współpracuje w zakresie organizacji praktyk zawodowych i staży dla studentów. Wymiernym efektem współpracy Jednostki z Radą jest organizacja staży w wybranych przedsiębiorstwach Wielkopolski. Staże, w wymiarze 360 godzin, organizowane są dla studentów ostatnich semestrów studiów stacjonarnych. Na płatne staże wyłaniany są studenci m. in. podczas Gali Logistyki organizowanej przez WIZ. W roku 2017 odbyła się ósma edycja Gali.

Na spotkaniach przedstawicieli Rady z WIZ (w 2017 roku odbyły się trzy spotkania) omawiano między innymi kwestie dotyczące efektów kształcenia oraz organizacji wizyt studyjnych w przedsiębiorstwach dla studentów Wydziału, w tym dla studentów kierunku „logistyka” (w spotkaniach brali udział studenci drugiego oraz trzeciego semestru studiów I stopnia).

Spotkania z pracodawcami to nie tylko wizyty studyjne studentów w przedsiębiorstwach, ale również obecność przedstawicieli biznesu podczas zajęć dydaktycznych i prezentowanie przedsiębiorstw oraz prezentacja konkretnych przykładów z praktycznym rozwiązaniem danego zadania.

W spotkaniu z ZO PKA uczestniczyli przedstawiciele firm, z którymi Uczelnia posiada podpisane umowy o współpracy, tj. Volkswagen Poznań Sp. z o.o., zatrudniający około 11 tys. pracowników w czterech zakładach; Solaris Bus & Coach S.A., zatrudniający około 2 tys. pracowników; Imperial Tobacco Polska S.A., zatrudniający około 1 tys. pracowników. Bardzo wysoko oceniana jest współpraca z Volkswagensem, który oprócz organizacji praktyk i staży uczestniczy w tworzeniu programów stypendialnych dla studentów oraz umożliwia pisanie prac dyplomowych na konkretnych przykładach.

Bardzo ważnym elementem w zakresie współpracy z interesariuszami zewnętrznymi jest współorganizowanie przez WIZ Targów Pracy, które są okazją do spotkań pracodawców ze studentami oraz absolwentami oraz stworzenia szans nawiązania współpracy bezpośrednio.

Uczelnia organizuje również spotkania z uczniami szkół ponadpodstawowych, których celem jest przedstawienie oferty studiów oraz zaprezentowanie możliwości uzyskania wyższego wykształcenia w ramach programu „Czas Zawodowców BIS – zawodowa Wielkopolska”. Program ten uruchomiony został w ramach Wielkopolskiego Programu Operacyjnego 2014+ przez Samorząd Województwa Wielkopolskiego oraz Politechnikę Poznańską.

O intensywnej współpracy Jednostki z otoczeniem społeczno-gospodarczym, mogą świadczyć również następujące przedsięwzięcia:

- realizacja prac badawczo-rozwojowych z zakresu logistyki magazynów, logistyki produkcji, transportu wewnętrznego, łańcucha dostaw, E2E itd. realizowane na rzecz takich firm, jak Logzact, Solaris Bus&Coach, Man, Comforty, Vox, Poczta Polska, Bridgestone, Poznań Airport, Komputronik, Kompania Piwowarska, Luvena, BDF Beiersdorf, Pratt&Whitney Kalisz, FPS, VW Poznań, ITM Baza Poznańska, Imperial Tobacco, Mirox, PKP Cargo, Beiersdorf Manufacturing, Brawn, Panopa, Philips Lighting Poland, Stomil Poznań, Volkswagen Group Polska, Vinylpex, GoodFood;
- cykl warsztatów International Workshop on Strategic Management;
- współpraca działającego na Wydziale Centrum Symulacji i Optymalizacji Procesów Logistycznych i Produkcyjnych SOCILAPP z University of Windsor z Kanady oraz Mississippi State University z USA;
- współpraca w ramach projektu FlexPhD z Politechniką Koszalińską, Politechniką Krakowską, Politechniką Wrocławską, Akademią Górniczo-Hutniczą w Krakowie i Uniwersytetem Ekonomicznym w Poznaniu;
- udział w projekcie EP-TO CAMPUS „Economic and Social Challenges to European Integration and Modernization of European Governance”, realizowany we współpracy z organizacją byłych parlamentarzystów europejskich, polegający na przeprowadzeniu wykładów nt. modernizacji zarządzania europejskiego, a w szczególności zrównoważonego zarządzania w transporcie, a także Combining Ethics, Environment and Profitability in Bussines, gdzie przeprowadzono workshopy dotyczące etycznego

zarządzania zasobami ludzkimi – Kalajoki Finlandia (2012), Budapeszt Węgry (2013), Kleve Niemcy (2014).

Wydział Inżynierii Zarządzania jest również organizatorem Poznańskiego Forum Logistycznego, cyklicznej imprezy, która w roku 2017 organizowana była po raz siódmy.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

WIZ ściśle współpracuje z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Funkcjonująca przy Wydziale Rada Biznesu uczestniczy w doskonaleniu zakładanych efektów kształcenia oraz współpracuje w zakresie organizacji praktyk zawodowych i staży dla studentów wizytowanego kierunku. Wymiernym efektem współpracy Jednostki z Radą jest również obecność przedstawicieli biznesu na zajęciach dydaktycznych. We współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym Jednostka realizuje również prace badawczo-rozwojowe.

Dobre praktyki

Zalecenia

Kryterium 6. Umiejdzynarodowienie procesu kształcenia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6

W strategii Wydziału Inżynierii Zarządzania umiejdzynarodowienie procesu kształcenia zajmuje ważne miejsce. Cel ten jest realizowany poprzez wprowadzanie kierunków studiów w języku angielskim, poszerzanie zagranicznej wymiany studentów oraz kadry dydaktycznej i administracyjnej, wzbogacanie oferty stypendialnej oraz zwiększanie udziału profesorów z zagranicy w procesie dydaktycznym. Dla ocenianego kierunku poświadczeniem tego jest uzyskanie przez WIZ w 2015 r. certyfikatu wydanego przez Polskie Towarzystwo Logistyczne w imieniu European Logistic Asssociation potwierdzającego zgodność programu kształcenia na kierunku „logistyka” z wymaganiami standardu kwalifikacyjnego European Senior Logistician (ESL).

Studenci ocenianego kierunku mają możliwość rozwijania wiedzy i umiejętności językowych. W planie studiów pierwszego stopnia w ramach lektoratu prowadzone są zajęcia z języka obcego (angielski, niemiecki, francuski, hiszpański, rosyjski i chiński). Studenci studiów pierwszego stopnia uczestniczą, na trzech pierwszych semestrach, w trwającym 120 godzin kursie języka obcego, kończącym się egzaminem na poziomie B2. Mają również możliwość ubiegania się o certyfikat ACERT, poświadczający znajomość języka angielskiego na poziomie B2, wydawany przez uczelnie należące do SERMO (Stowarzyszenie Akademickich Ośrodków Nauczania Języków Obcych). Ponadto, w planie studiów pierwszego stopnia ujęte są 2 przedmioty prowadzone w języku angielskim (105 godzin kontaktowych), a mianowicie na semestrach: 4 – Integracja procesowo-produktowa (Product, process and business integration), 5 i 6 –

Projektowanie procesów logistycznych (Design of logistical processes). Natomiast na II stopniu studiów jeden przedmiot w wymiarze 45 h, realizowany na pierwszym semestrze, a mianowicie Projektowanie systemów i procesów logistycznych (Design of logistical systems and processes). Do realizacji zajęć w języku angielskim Jednostka zatrudniła w pełnym wymiarze czasu pracy dwóch profesorów z zagranicy.

Elementy rozwijania warsztatu językowego w zakresie specjalistycznego słownictwa mają również miejsce podczas pisania pracy dyplomowej, w tym analizy literatury obcojęzycznej czy sporządzania opisu pracy dyplomowej w języku angielskim.

Studenci uczestniczący w spotkaniu z ZO PKA wyrazili pozytywną opinię zarówno o nauczaniu języka obcego, jak i przedmiotach nauczania prowadzonych w języku angielskim.

Z danych zawartych w Raporcie samooceny, a zweryfikowanych podczas wizytacji, wynika że Jednostka utrzymuje liczne kontakty z zagranicznymi ośrodkami akademickimi, a jedną z form współpracy jest wymiana nauczycieli i studentów. Aktualnie wykaz uczelni partnerskich w ramach programu Erasmus+ obejmuje 29 ośrodków akademickich z krajów europejskich, w tym m.in. Francji, Niemiec, Hiszpanii, Finlandii, Bułgarii, Portugalii, Grecji, Rumunii. Na podkreślenie zasługuje fakt iż Wydział jest przygotowany do obsługi studentów w języku angielskim i niemieckim osób z zagranicy uczestniczących w programie Erasmus.

Wyjazdy studentów ocenianego kierunku do zagranicznych ośrodków akademickich organizowane są na obu poziomach studiów, a zainteresowanie jest znaczne. W ostatnich dwóch latach w wymianie uczestniczyło odpowiednio 11 i 7 studentów.

Ponadto, od kilku lat studenci kierunku „logistyka” objęci są specjalnym programem stypendialnym, przygotowanym przez Volkswagen Polska S.A. w Poznaniu, w ramach Erasmus Engineering Development Program Volkswagen. W ramach tego programu studenci mają możliwość semestralnego wyjazdu na studia do uczelni niemieckich w Berlinie, Wildau, Cottbus i Frankfurtu oraz skorzystania ze stażu w firmie Volkswagen Group. Z informacji pozyskanej w trakcie wizytacji wynika, iż z tego programu skorzystało 5 studentów ocenianego kierunku, odpowiednio 3 w 2017 roku i 2 w 2018.

W latach 2015-2017, w ramach programów Erasmus i Erasmus+, w wymianie międzynarodowej uczestniczyło 17 nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku, w tym znaczna ich część dwukrotnie lub trzykrotnie, a 9 osób z zagranicy przybyło do Jednostki. Nauczyciele akademicy z ośrodków zagranicznych wygłaszali 8-godzinne wykłady dla studentów. Na ocenianym kierunku szczególnie dużym zainteresowaniem cieszyły się wykłady:

- Current trends in transportation, mobility and logistics; University of Porto, Portugalia;
- Grey information, grey models, grey world; Nanjing University of Aeronautics and Astronautics, Chiny;
- Five forces shaping the future; Institute of the Future, USA.

W tym samym okresie 8 pracowników WIZ, nauczających na kierunku „logistyka”, prowadziło zajęcia za granicą jako visiting professor, wyjeżdżając m.in. do: Centria University of Applied Science, Kokkola (Finlandia); Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University, Sankt Petersburg (Rosja); Technical University of Applied Science, Wildau (Niemcy); University Bar-Illan, Ramat-Gan (Izrael). Natomiast do Jednostki przyjechało 9 osób prowadzących zajęcia

dydaktyczne na ocenianym kierunku. Byli to profesorowie wizytujący z takich ośrodków akademickich jak: University Lille, Lille (Francja); University of Windsor, Windsor (Kanada); Technical University of Applied Science, Wildau (Niemcy); Vaasa University, Vaasa (Finlandia); Centria University of Applied Science, Kokkola (Finlandia); Niederrhein University of Applied Science, Niederrhein (Niemcy).

Istotnym elementem sprzyjającym umiędzynarodowieniu procesu kształcenia są prowadzone dla kadry dydaktycznej WIZ, w ramach programu unijnego POWER, intensywne kursy języka angielskiego na poziomie C1. Aktualnie 30 nauczycieli uczących na ocenianym kierunku bierze udział w takim szkoleniu.

Ważnym przejawem mobilności nauczycieli akademickich jest też ich udział w zagranicznych konferencjach naukowych, co sprzyja zarówno wymianie myśli oraz doświadczeń, jak i rozpowszechnianiu informacji o działalności badawczej Wydziału.

Zarówno mobilność międzynarodowa nauczycieli akademickich, jak i wdrożone szkolenia w zakresie podnoszenia kompetencji językowych mają pozytywne przełożenie na realizację procesu kształcenia na wizytowanym kierunku. Przykładem może być aktywne współuczestnictwo kadry dydaktycznej w opracowaniu ścieżek nauczania w języku angielskim na poziomie studiów II stopnia (uruchomienie planowane jest już w roku akademickim 2018/2019) oraz studiów I stopnia dedykowanych studentom chińskim (przewidywana realizacja w następnym roku akademickim).

Z wypowiedzi nauczycieli akademickich uczestniczących w spotkaniu z ZO PKA wynika, że są zainteresowani kontaktami z partnerami zagranicznymi i uważają iż odgrywają one bardzo ważną rolę w podnoszeniu kwalifikacji zarówno dydaktycznych jak i naukowych. Poświadczeniem tego jest fakt, że w ramach limitów miejsc z programu Erasmus+ nauczyciele Jednostki corocznie wykorzystują przyznane im miejsca. Ponadto kadra dydaktyczna wysoko oceniła inicjatywy władz Uczelni i Wydziału pozwalające na podnoszenie kwalifikacji dydaktycznych, w szczególności w zakresie kompetencji językowych oraz przygotowania do prowadzenia zajęć w systemie e-learningu.

Na wizytowanym Wydziale w internacjonalizację procesu kształcenia znacząco wpisują się organizowane cyklicznie, od kilkunastu lat, międzynarodowe warsztaty dla studentów pod nazwą International Workshop and Intensive Courses. Uczestniczą w nich nauczyciele i studenci z kraju i ze świata. Podczas pięciodniowych spotkań studenci pracują w międzynarodowych grupach rozwiązując problemy rzeczywistego przedsiębiorstwa, ucząc się pracy zespołowej i komunikacji międzykulturowej. Efekty ich wspólnej pracy są prezentowane na forum wszystkich zespołów i omawiane przez polskich i zagranicznych profesorów, którzy przygotowali zadania. Równolegle z zajęciami warsztatowymi dla studentów studiujących na Wydziale Inżynierii Zarządzania, w tym dla studentów kierunku „logistyka”, prowadzone są zajęcia wykładowe przez profesorów z zagranicznych ośrodków uczestniczących w International Workshop and Intensive Courses. Przykładowe tematy wykładów to: National managerial mentality and cross-cultural communication (2015), Carbon Footprint (2016), Conflict management (2017).

Na spotkaniu z ZO PKA studenci potwierdzili, że mają możliwość wyjazdu w ramach programu Erasmus+. Jako powód nie korzystania z tej możliwości wskazują barierę językową. Kilku

studentów obecnych na spotkaniu z ZO PKA potwierdziło zainteresowanie programem wymiany oraz poinformowało, że planują wyjazd.

Studenci mają możliwość wyjazdu na zagraniczne praktyki zawodowe do przedsiębiorstw związanych z kierunkiem „logistyka”. Jednostka współpracuje z firmami zagranicznymi oraz 38 ośrodkami naukowymi. Student ma możliwość wyjazdu na 3 miesięczną praktykę. Najczęstszym kierunkiem wybieranym na odbycie praktyki są Niemcy.

Z perspektywy studentów uczestniczących w spotkaniu z ZO PKA możliwości udziału w programach międzynarodowych są atrakcyjne. Studenci pozytywnie ocenili akcje informacyjne przeprowadzane przez Jednostkę w tym zakresie, stwierdzając iż pozwalają one im uzyskać pełną wiedzę o procedurach obowiązujących przy rekrutacji do udziału w wymianie, a także zaliczeniu przedmiotów realizowanych za granicą do programu studiów.

W Jednostce jest zatrudnionych na stałe dwóch profesorów zagranicznych. Wykłady otwarte w języku angielskim prowadzą również profesorowie wizytujący. Zajęcia prowadzone przez cudzoziemców to wykłady z elementami praktycznymi dedykowane dla studentów kierunku. Podczas spotkania z ZO PKA studenci wskazali, że uczestniczą w wykładach prowadzonych przez wizytujących profesorów i doceniają tę możliwość.

Jednostka realizuje projekt ECMT+, którego zadaniem jest kształtowanie postaw przedsiębiorczych. Wydział organizuje International Workshop i Intensive Courses, są to wydarzenia dedykowane studentom II stopnia studiów oraz studentom przyjeżdżającym w ramach wymiany międzynarodowej (z Finlandii, Niemiec, Rosji, Węgier, Francji). Profesorowie z zagranicznych ośrodków prowadzą zajęcia w ramach International Workshop w *formie case study* oraz wykładów. Na spotkaniu z ZO PKA studenci stwierdzili, że z dużym zainteresowaniem oczekują tematów warsztatów i chętnie w nich uczestniczą.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Internacjonalizacja procesu kształcenia na wizytowanym kierunku jest bardzo mocną stroną Wydziału Inżynierii Produkcji. Jednostka współpracuje blisko z licznymi zagranicznymi ośrodkami akademickimi zarówno w obszarze naukowym jak i dydaktycznym. Aktywnie propaguje program Erasmus+, który cieszy się ogromnym zainteresowaniem zarówno wśród studentów, jak i nauczycieli akademickich. We współpracy z otoczeniem gospodarczym organizuje dla studentów zagraniczne wyjazdy stypendialne połączone ze stażami w zakładach pracy.

Studenci kierunku „logistyka” mają możliwość podnoszenia kwalifikacji językowych w ramach lektoratu języka obcego na studiach I stopnia oraz zajęć prowadzonych w języku angielskim na studiach I i II stopnia przez zagranicznych nauczycieli akademickich zatrudnionych w Jednostce na pełnym etacie. Ponadto Władze Wydziału zapewniają studentom możliwość udziału w wykładach zagranicznych naukowców odwiedzających Uczelnię.

W mobilność studentów znakomicie wpisuje się wieloletnia wspólna działalność nauczycieli akademickich i studentów Wydziału przejawiająca się w organizacji corocznych szkoleń adresowanych do międzynarodowego środowiska studenckiego.

Studenci mają możliwość wyjazdu, w ramach programów mobilności, maksymalnie na dwa semestry studiów, a także mogą odbyć praktykę zawodową w krajach partnerskich (z którymi Jednostka ma podpisane umowy). Na Wydziale pracują profesorowie wizytujący, m.in. z Niemiec i Kanady, którzy prowadzą wykłady otwarte w języku angielskim. Powyższe przyczynia się znakomicie do nabycia przez studentów kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej w dziedzinie nauk technicznych w środowisku międzynarodowym.

Kadra nauczająca na ocenianym kierunku aktywnie uczestniczy w wymianie międzynarodowej, wyjeżdża na staże zagraniczne i publikuje w języku angielskim. Podnosi, w znacznej liczbie, swoje kwalifikacje językowe uczestnicząc w intensywnym kursie języka angielskiego na poziomie C1, organizowanym na Uczelni w ramach programu unijnego POWER. Wydział poinformował ZO PKA, że w kolejnym roku akademickim uruchamia kształcenie w języku angielskim na drugim stopniu studiów oraz intensywnie pracuje nad uruchomieniem studiów pierwszego stopnia dedykowanych dla studentów zagranicznych.

Dobre praktyki

1. Wprowadzenie do programu studiów pierwszego i drugiego stopnia przedmiotów prowadzonych w języku angielskim przez zatrudnionych na etacie nauczycieli z zagranicy, co pozwala studentom na znaczące podwyższenie umiejętności językowych.
2. Organizowanie, adresowanych do studentów zagranicznych i krajowych, corocznych warsztatów szkoleniowych z zarządzania strategicznego, uczących zarówno pracy zespołowej w międzynarodowych grupach, jak i komunikacji międzykulturowej.

Zalecenia

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

Bazę dydaktyczną Wydziału Inżynierii Zarządzania, zlokalizowaną w Poznaniu przy ulicy Strzeleckiej 11, w której odbywają zajęcia studenci kierunku „logistyka” stanowi 5 amfiteatralnych sal wykładowych (od 60 do 234 miejsc, łącznie 537 miejsc) oraz 10 sal wykładowych, ćwiczeniowych i seminaryjnych (od 33 do 100 miejsc, łącznie 485 miejsc). Wszystkie te sale są wyposażone w środki audiowizualne.

Na Wydziale znajduje się 5 pracowni komputerowych. W każdej z nich znajduje się 15 komputerów klasy PC wyposażonych w system operacyjny Microsoft Windows oraz następujące oprogramowanie: ARIS Platform, Asystent BHP 3.0, AutoCAD 2014, Business Plan Pro, DIALux, Gloldratt Sim, Insert GT, Microsoft Access 2010, Microsoft Dynamics AX 2009 (Axapta), FlexSim, 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.

Poza pomieszczeniami w budynku przy ul. Strzeleckiej 11 studenci kierunku „logistyka” mają dostęp, zarówno w ramach planowanych zajęć jak i wykonywanych prac przejściowych oraz projektowych, do znajdujących się na terenie kampusu Piotrowo laboratoriów dydaktycznych Wydziału Budowy Maszyn i Zarządzania, w tym m.in. do Laboratorium Obróbki Mechanicznej, Laboratorium Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych, Laboratorium Odlewnictwa, Laboratorium Metrologii, Laboratorium Materiałoznawstwa. W ocenie ZO PKA, który wizytował te laboratoria, w pełni zabezpieczają one potrzeby dydaktyczne ocenianego kierunku.

Zaplecze dydaktyczno-badawcze kierunku „logistyka” uzupełniają 3 laboratoria specjalistyczne, w tym Laboratorium ergonomii i ryzyka zawodowego, którego nowoczesna aparatura i oprogramowanie zostały zakupione z dotacji Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. W skład oprogramowania wchodzi m.in.: Pyro Sim 2012, Pathfinder 2015, Ster 8.1, Ster 8.6, Svantek, Tarbonus, Vademecum Bhp, Vademecum Haccp, Program do obsługi kursów i szkoleń, Program do oceny ryzyka zawodowego na stanowisku pracy, Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

Studenci kierunku „logistyka” korzystają z ww. infrastruktury dydaktycznej i naukowej zarówno w ramach planowanych zajęć, jak i wykonywanych prac dyplomowych. W ocenie ZO PKA infrastruktura ta jest dostosowana do potrzeb wynikających z realizacji procesu kształcenia na ocenianym kierunku oraz daje możliwość osiągnięcia przez studentów wszystkich zakładanych dla kierunku efektów kształcenia, w tym przygotowania do prowadzenia badań (w przypadku studiów I stopnia) oraz zapewnienia udziału w badaniach (w przypadku studiów II stopnia). Jednostka dostosowuje liczebność grup zajęciowych do potencjału dydaktycznego sal laboratoryjnych, dzięki czemu studenci mają możliwość aktywnego, udziału w procesie kształcenia, zarówno w ramach czynności indywidualnych, jak i grupowych. Również studenci obecni na spotkaniu z ZO PKA wyrazili pozytywną opinię o bazie dydaktycznej Wydziału. W ich opinii wyposażenie sal dydaktycznych i laboratoriów naukowych umożliwia uzyskanie efektów kształcenia. W budynku Jednostki studenci mają możliwość skorzystania z przestrzeni im dedykowanej, tzw. „łącznika”.

Baza dydaktyczna Wydziału spełnia wymagania pod względem przepisów BHP, a poszczególne pracownie i laboratoria wyposażone są w apteczki.

Siedziba Wydziału nie jest w pełni przystosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych. Osoby niepełnosprawne ruchowo mogą poruszać się jedynie po parterze budynku. Sytuacja w tym zakresie ulegnie zmianie z chwilą przeniesienia Jednostki do nowej siedziby, co zasygnalizowane w pkt. 7.3.

7.2.

Studenci Wydziału Inżynierii Zarządzania mogą korzystać zarówno z zasobów Biblioteki Politechniki Poznańskiej jak i Biblioteki Wydziałowej, będącej jej filią i znajdującej się w budynku Wydziału. Biblioteka PP dysponuje czytelnią wyposażoną zarówno w standardowe stanowiska pracy i stanowiska komputerowe jak i pokoje pracy zespołowej z funkcją wideokonferencji. Powyższe sprawia, że studenci mają łatwy i bezpośredni dostęp do wszystkich

zbiorów i usług oferowanych przez system biblioteczny Uczelni. Zasoby księgozbioru biblioteki zawierają blisko 500000 pozycji w otwartym dostępie, w tym około 275 tys. woluminów druków zwartych, 80 tys. wydawnictw ciągłych i 60 tys. zbiorów specjalnych. Ponadto Biblioteka Politechniki Poznańskiej ma m.in. blisko 8 tys. tytułów e-czasopism, ponad 80 tys. tytułów e-książek oraz 35 baz danych, w tym WBN, Open Access, BazTech, Scopus, Science Direct, publikacji naukowych, norm i patentów.

Studenci mają możliwość dostępu do zasobów elektronicznych biblioteki poprzez sieć internetową Politechniki Poznańskiej lub po zalogowaniu się do swojego indywidualnego konta. W Bibliotece Głównej studenci mają możliwość skorzystania z czytelni oraz stanowisk przygotowanych do cichej nauki.

Biblioteka stwarza dogodne warunki do korzystania przez osoby niepełnosprawne, w tym w szczególności z dysfunkcją wzroku, dla których zainstalowano stacjonarny, kolorowy powiększalnik SV-Xtend Basic cechujący się wysoką jakością powiększanego obrazu oraz przenośny powiększalnik Topolino Smart. Na wyposażeniu biblioteki znajdują się też powiększalniki kieszonkowe oraz przenośne, tablet z programem czytającym (również wersję anglojęzyczną), klawiatura dla słabowidzących, oprogramowanie Window-Eyes PL, program powiększająco-mówiący. Dla rodziców chcących popracować w bibliotece mając pod okiem swoje dzieci, przygotowała kącik zwany „strefą malucha”.

Funkcjonujący w Uczelni jednolity system biblioteczno-informacyjny zapewnia studentom wizytowanego kierunku właściwe warunki do studiowania. Literatura zalecana w sylabusach znajduje się w zasobach Biblioteki, a liczba egzemplarzy poszczególnych książek jest wystarczająca dla obecnej liczby studentów ocenianego kierunku. Zasoby biblioteczne są na bieżąco uzupełniane i aktualizowane o zgłaszane przez WIZ pozycje bibliograficzne związane z kształceniem na kierunku „logistyka”.

Księgozbiór biblioteki WIZ liczy ponad 15 tys. woluminów książek. Księgozbiór ten zawiera literaturę specjalistyczną związaną z ocenianym kierunkiem studiów oraz czasopisma techniczne polskie i zagraniczne. W celu zapewnienia ciągłości dostępu do najbardziej poszukiwanych tytułów, ich egzemplarze są umieszczone, oprócz wydawnictw encyklopedycznych, także w księgozbiorze podręcznym, z którego można korzystać na miejscu w czytelni. Studenci mają także możliwość korzystania ze stanowiska komputerowego z możliwością wyszukiwania i zamawiania pozycji w z innych bibliotek (system HORIZON).

Jednostka posiada Bibliotekę Wydziałową, w której studenci mają możliwość korzystania z podręczników, skryptów i publikacji naukowych związanych z kierunkiem „logistyka”. W bibliotece Wydziału studenci mogą znaleźć księgozbiory,. Biblioteka jest czynna 5 dni w tygodniu oraz soboty zjazdowe. W bibliotece Wydziałowej znajduje się stanowisko komputerowe oraz stanowisko do pracy własnej.

W trakcie wizytacji sprawdzono dostępność pozycji literaturowych wskazanych w kilku losowo wybranych sylabusach przedmiotów prowadzonych na ocenianym kierunku - wskazane w sylabusach książki były dostępne w Bibliotece. Czytelnicy mogą wybierać potrzebną literaturę w wolnym dostępie do półek, a także mają dostęp on-line do katalogu i wszystkich zasobów bibliotecznych. Również ocena przez ZO PKA wybranych prac dyplomowych, a także przeprowadzone hospitacje zajęć, potwierdziły korzystanie przez studentów z literatury

dostępnej w zasobach bibliotecznych w stopniu wystarczającym do osiągnięcia efektów kształcenia zakładanych dla ocenianego kierunku, w tym w szczególności efektów w zakresie pogłębionej wiedzy, umiejętności prowadzenia badań w dziedzinie nauk technicznych oraz kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej.

W opinii studentów uczestniczących w spotkaniu z ZO PKA godziny otwarcia bibliotek, zarówno uczelnianej jak i wydziałowej, są dostosowane do potrzeb osób studiujących, udostępniane pozycje są zgodne z obowiązkową i zalecaną literaturą, a ich liczba jest wystarczająca. Studenci, podczas spotkania z ZO PKA, stwierdzili, że są zadowoleni z obsługi zarówno w Bibliotece Głównej, jak i Bibliotece Wydziałowej. Szczególnie pozytywnie wypowiedzieli się o pracy bibliotekarzy Jednostki, którzy konsultują ze studentami zapotrzebowanie na podręczniki.

7.3.

Wydział Inżynierii Zarządzana dysponuje bazą laboratoryjną służącą zarówno do realizacji procesu dydaktycznego, jak i badań naukowych.

Z uwagi na planowane w roku 2019 przeniesienie Wydziału do nowo wznoszonego budynku, położonego na terenie kampusu głównego Politechniki Poznańskiej, nie są obecnie prowadzone działania w zakresie unowocześniania i rozbudowywania infrastruktury dydaktycznej zlokalizowanej przy ul. Strzeleckiej 11. W obecnym budynku wprowadzono udogodnienia dla studentów, przez stworzenie dla nich strefy w tzw. łączniku budynku (Samorząd Studencki po rozmowach ze studentami wnioskował do Władz o stworzenie miejsca, gdzie studenci mogliby odpocząć pomiędzy zajęciami; wniosek spotkał się z przychylnością).

Nowy budynek został zaprojektowany jako niemal zeroenergetyczny, a jego powierzchnia dydaktyczna to około 3700 m². Wysiłek zarówno Władz Wydziału jak i kadry dydaktycznej ukierunkowany jest głównie na odpowiednie zaplanowanie, przygotowanie i uruchomienie bazy naukowo-dydaktycznej w nowej lokalizacji.

Podczas spotkania z ZO PKA członkowie samorządu studenckiego wypowiedzieli się pozytywnie o nowej inwestycji. Studenci mieli możliwość zaopiniowania nowego budynku podczas spotkań z Władzami Wydziału i potwierdzają, że nowa inwestycja usprawni studiowanie przede wszystkim w kontekście organizacji planu zajęć. Obecnie studenci muszą przemieszczać się pomiędzy budynkami, w przyszłości zajęcia mają być zorganizowane w jednej siedzibie.

Wizytowana Jednostka monitoruje na bieżąco stan infrastruktury dydaktycznej i naukowej, a także dba o rozwój tej infrastruktury. Realizując procedury systemu zapewnienia jakości kształcenia, Prodziekan ds. Kształcenia wraz z zespołem, przed rozpoczęciem każdego roku akademickiego, dokonuje oceny zasobów materialnych, w tym infrastruktury dydaktycznej Wydziału. Notatka z oceny przedstawiana jest Dziekanowi oraz Radzie Wydziału i jest wykorzystywana przez jednostki organizacyjne Wydziału do rozwoju i doskonalenia tej infrastruktury. Ponadto, przed rozpoczęciem każdego semestru kierownik administracyjny Wydziału wyznacza osoby do przeprowadzenia audytu bazy dydaktycznej. Celem audytu jest zdiagnozowanie czy sale dydaktyczne, sprzęt elektroniczny oraz wyposażenie są adekwatne do zaplanowanych zajęć dydaktycznych.

W Jednostce nie opracowano dotychczas usystematyzowanej możliwości zgłaszania przez studentów ewentualnych problemów i opinii związanych z infrastrukturą. Mogą oni natomiast zgłaszać swoje uwagi oraz własne sugestie do Władz Wydziału poprzez Samorząd studencki albo bezpośrednio prowadzącym zajęcia.

Sposób spełnienia wymagań dotyczących dostępności infrastruktury i realizacji procesu dydaktycznego jest również stałym punktem dyskusji na zebraniach Wydziałowego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia oraz na przeglądach zarządzania przeprowadzanych raz w roku.

WIZ ściśle współpracuje z Biblioteką PP w zakresie bieżącego gromadzenia zbiorów. Zasoby biblioteczne są na bieżąco uzupełniane i aktualizowane o zgłaszane przez Wydział pozycje bibliograficzne związane z kształceniem na kierunku „logistyka”. Do zbiorów Biblioteki przekazywane są także wydawnictwa zwarte zakupione przez pracowników w trakcie realizacji projektów badawczych. Nauczyciele akademicki uczestniczący w konferencjach naukowych przekazują do zbiorów bibliotecznych pozyskane materiały konferencyjne.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Wydział Inżynierii Zarządzania dysponuje odpowiednią, dla potrzeb kształcenia na kierunku „logistyka”, bazą dydaktyczną oraz naukowo-badawczą, własną oraz będącą w dyspozycji Wydziału Budowy Maszyn i Zarządzania. Sale wykładowe i ćwiczeniowe są odpowiedniej wielkości i są właściwie wyposażone. Laboratoria i sale komputerowe są dostosowane do prowadzenia zajęć i dobrze przysposobione do prac związanych z realizacją zainteresowań studentów oraz badań realizowanych w ramach prac dyplomowych. W zakresie realizacji zajęć zestawy ćwiczeń laboratoryjnych tworzą odpowiednio zsynchronizowany układ powiązań stanowisk tradycyjnych z nowoczesnymi. Infrastruktura ta zapewnia osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia.

Studenci ocenianego kierunku mają możliwość korzystania z zasobów bibliotecznych i informacyjnych zarówno Biblioteki Politechniki Poznańskiej jak biblioteki wydziałowej, gwarantujących dostęp do literatury obowiązkowej i zalecanej w sylabusach poszczególnych przedmiotów oraz do elektronicznych baz danych, w tym do zasobów elektronicznych Wirtualnej Biblioteki Nauki.

Siedziba główna Jednostki tylko w obrębie poziomu zero (parteru) jest przystosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych. Z uwagi na zaplanowane na początek 2019 r. przeniesienie Wydziału do nowej lokalizacji w chwili obecnej nie są obecnie prowadzone prace dostosowawcze w tym zakresie na innych kondygnacjach. W pozostałych budynkach, gdzie odbywają się zajęcia dydaktyczne, osoby niepełnosprawne mogą korzystać z udogodnień w poruszaniu się (windy, podjazdy, szerokie przejścia).

Wydział monitoruje na bieżąco oraz doskonali stan infrastruktury naukowo-dydaktycznej, jednak obowiązująca procedura nie odwołuje się bezpośrednio do opinii studentów.

Dobre praktyki

Zalecenia

1. Należy rozważyć opracowanie procedury monitorowania i doskonalenia stanu infrastruktury dydaktycznej i naukowej z uwzględnieniem opinii studentów.

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

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

8.2. Rozwój i doskonalenie systemu wspierania oraz motywowania studentów

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8

8.1

Studenci otrzymują wsparcie naukowe i dydaktyczne w zakresie realizacji zakładanych efektów kształcenia. Od pierwszego roku studiów mają przydzielonego opiekuna roku (jego zadaniem jest zaznajomienie studentów ze strukturą organizacyjną Jednostki oraz udzielanie wsparcia w sytuacjach konfliktowych); mają możliwość korzystania z konsultacji udzielanych przez nauczycieli w wyznaczonych godzinach (lub po uprzednim umówieniu się) oraz rozmowy z Prodziekanem ds. studenckich oraz Pełnomocnikiem Dziekana ds. Systemu Zarządzania Jakością.

Podczas spotkania z ZO PKA studenci studiów stacjonarnych (na spotkaniu nie byli obecni studenci studiów niestacjonarnych) pierwszego i drugiego stopnia pozytywnie wypowiadali się na temat programu studiów, w tym zarówno o wymiarze zajęć praktycznych, jak i tych w których realizowane są efekty kształcenia w zakresie wiedzy. Zdaniem studentów wymiar godzinowy zajęć umożliwia efektywne uczenie się; studenci pozytywnie wypowiedzieli się również na temat liczebności grup w ramach poszczególnych zajęć.

Plan zajęć jest publikowany na stronie internetowej Jednostki z wyprzedzeniem; studentom studiów niestacjonarnych informacje o terminach zjazdów są udostępniane na początku każdego semestru. Studenci pozytywnie wypowiedzieli się o rozkładzie zajęć, który umożliwia im przemieszczanie się pomiędzy budynkami jednostki.

Studenci poinformowali, że na pierwszych zajęciach nauczyciele akademicy przedstawiają informacje zawarte w kartach przedmiotu, w tym zakładane efekty kształcenia oraz obowiązujące zasady zaliczenia przedmiotu. Nauczyciele udostępniają studentom dodatkowe materiały niezbędne do osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia, w tym np. skrypty i prezentacje. Studenci pozytywnie ocenili zajęcia prowadzone przez kadrę dydaktyczną. Podkreślali, że nauczyciele akademicy przekazują im wiedzę aktualną i przedstawiają nowoczesne rozwiązania używając w tym celu innowacyjnych technik. Prowadzący podczas wykładów włączają studentów do dyskusji, zadają pytania i aktywizują grupę. Studenci zwrócili uwagę na to, że nauczyciele podchodzą do nich w sposób indywidualny i w przypadku kiedy treści są dla kogoś niezrozumiałe, udzielają konsultacji (o terminach konsultacji studenci są informowani na pierwszych zajęciach; informacje te są dostępne również na stronie internetowej Jednostki).

Prowadzący na pierwszych zajęciach określa formę zaliczenia przedmiotu. Studenci w ramach weryfikacji osiąganych efektów kształcenia wykonują projekty, raporty, sprawozdania, opracowania projektowe i koncepcyjne. Weryfikacja zdobytej wiedzy odbywa się również poprzez kolokwia i egzaminy w formie ustnej i pisemnej. Podczas spotkania z ZO PKA studenci powiedzieli, że uważają, że są oceniani sprawiedliwie; mają możliwość wglądu do prac etapowych i egzaminacyjnych.

Studenci mają możliwość wyboru promotora pracy dyplomowej, przez system eStudent. Podczas spotkania z ZO PKA studenci potwierdzili, że mają możliwość realizacji własnych tematów prac dyplomowych. Wyrazili zadowolenie z pomocy promotorów podczas pisania prac dyplomowych oraz podkreślili indywidualne podejście nauczycieli do studentów.

Ostateczna weryfikacja osiągniętych efektów kształcenia odbywa się podczas egzaminu dyplomowego, który odbywa się zgodnie z „Regulaminem realizacji prac dyplomowych oraz przebiegu egzaminu dyplomowego dla kierunków studiów realizowanych na Wydziale Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej”.

Studenci mają możliwość studiowania według indywidualnego planu studiów (IPS) i indywidualnego programu nauczania (IPN). W celu uzyskania IPS student musi złożyć wniosek do Dziekana jednostki o jego przyznanie. Zasady przyznawania IPS określa uchwała Rady Wydziału.

W Jednostce funkcjonują dwa Koła Naukowe związane z kierunkiem „logistyka”. Działalność Kół Naukowych dofinansowywana jest ze środków ogólnouczelnianych oraz przez Dziekana Wydziału. Koła Naukowe, wnosząc o dofinansowanie, przedstawiają plan działalności. Członkowie Kół wyjeżdżają na konferencje, gdzie przedstawiają wyniki badań, uczestniczą w działaniach związanych z organizacją konferencji w Jednostce oraz promują swoją działalność na dniach logistyki organizowanych w Jednostce dla potencjalnych studentów.

Centrum Praktyk i Karier Studentów i Absolwentów Politechniki Poznańskiej pomaga studentom i absolwentom w wejściu i efektywnym funkcjonowaniu na rynku pracy. Działania Centrum koncentrują się na pośrednictwie pracy, organizacji praktyk i staży oraz doradztwie zawodowym. Studenci mogą skorzystać z pomocy przy pisaniu dokumentów aplikacyjnych, mogą uzyskać informacje o stażach i potencjalnych miejscach odbycia praktyk. CPK organizuje targi pracy (ściśle współpracując przy tej inicjatywie z otoczeniem społeczno-gospodarczym) oraz kursy i warsztaty, z których mogą skorzystać studenci chcący rozwijać swoje umiejętności miękkie.

Studenci uczestniczą w lektoratach języków obcych (do wyboru z j. angielskiego, niemieckiego, francuskiego i hiszpańskiego). Podczas spotkania z ZO PKA studenci pozytywnie wypowiedzieli się o wprowadzeniu języka obcego specjalistycznego na drugim stopniu studiów. Studenci mają możliwość wyjazdu w ramach programu Erasmus+ do Bułgarii, Finlandii, Francji, Grecji, Hiszpanii, Niemiec, Portugalii, Rumunii, Turcji, Słowacji, Słowenii, na Węgry oraz do Włoch. Jako główny powód nie korzystania z tej możliwości wskazują barierę językową, ale kilku studentów obecnych na spotkaniu z ZO PKA poinformowało, że planuje wyjazd.

Studenci mają obowiązek realizacji 4-tygodniowych praktyk zawodowych, które odbywają się zgodnie z regulaminem praktyk studenckich oraz programem praktyk (informacje dostępne na

stronie internetowej Jednostki). Praktyki muszą być realizowane w przedsiębiorstwach związanych z kierunkiem „logistyka”. Jednostka prowadzi bazę przedsiębiorstw, w których studenci mogą odbyć praktykę. Studenci udający się na praktykę mają obowiązek dostarczenia porozumienia o możliwości odbycia praktyki w danym przedsiębiorstwie. Porozumienie jest podpisywane przez opiekuna praktyk; opiekun praktyk ma możliwość przeprowadzenia ich hospitacji. Po zakończonej praktyce opiekun ze strony przedsiębiorstwa wypełnia ankietę dotyczącą pracy studenta, którą student, wraz z uzupełnionym sprawozdaniem, zdaje by uzyskać zaliczenie z praktyki u wydziałowego opiekuna praktyk.

Osoby niepełnosprawne mogą ubiegać się o dostosowanie formy, terminów i czasu trwania zaliczeń oraz egzaminów do ich uzasadnionych potrzeb. Zakres dostosowania, zgodny z indywidualnymi potrzebami osoby niepełnosprawnej, określa Dziekan Wydziału w uzgodnieniu z Pełnomocnikiem Rektora ds. osób niepełnosprawnych. Student niepełnosprawny może podczas zajęć korzystać z pomocy asystenta czy specjalistycznego sprzętu umożliwiającego mu w pełni udział procesie kształcenia. W Politechnice Poznańskiej działa stowarzyszenie „Nieprzeciętni”, którego zadaniem jest wsparcie studentów z niepełnosprawnością oraz ich aktywizacja w życiu akademickim, m.in. przez organizację warsztatów i konferencji oraz spotkań z młodszymi osobami niepełnosprawnymi. Infrastruktura siedziby głównej Wydziału nie jest przystosowana do osób niepełnosprawnych, mogą oni poruszać się jedynie po parterze budynku. Pozostałe budynki, w których studenci realizują zajęcia (Centrum Wykładowe Politechniki Poznańskiej, Centrum Mechatroniki, Biomechaniki i Nanotechnologii) posiadają udogodnienia dla studentów z niepełnosprawnością.

Studenci ocenianego kierunku mają możliwość uzyskania stypendium Rektora dla najlepszych studentów, stypendium socjalnego, stypendium specjalnego dla osób niepełnosprawnych (w zależności od stopnia niepełnosprawności), zapomogi oraz dofinansowania do zakwaterowania w domu studenckim PP. Informacje dotyczące wsparcia materialnego studenci mogą znaleźć na stronie internetowej, na plakatach zamieszczanych na tablicach ogłoszeń, a w przypadku dodatkowych pytań zgłosić się do Dziekanatu. Podczas spotkania z ZO PKA studenci wypowiedzieli się pozytywnie o prowadzonym w Uczelni procesie wsparcia.

Samorząd studencki reprezentuje studentów w Radzie Wydziału, Komisji ds. Kształcenia dla Kierunku Logistyka oraz Wydziałowym Zespole ds. Zapewniania Jakości Kształcenia. W trakcie spotkań tych gremiów studenci mogą wypowiadać się na temat programów kształcenia oraz wnioskować o zmiany i udogodnienia na rzecz studentów. Samorząd Studencki aktywnie pracuje na rzecz studentów Jednostki współpracując z władzami Wydziału, np. poprzez organizację gier integracyjnych czy promowanie wykładowców, którzy otrzymali najlepsze oceny podczas ankietyzacji.

8.2

Informacje dotyczące wsparcia umieszczone są na stronie internetowej Wydziału. Podczas spotkania z ZO PKA studenci wypowiedzieli się pozytywnie o wsparciu, jakie otrzymują od pracowników dziekanatu. Samorząd Studencki reprezentuje studentów przed władzami Wydziału. Ma on możliwość wnioskowania o zmiany w regulaminie przyznawania pomocy materialnej, jest obecny na posiedzeniach Rady Wydziału, gdzie ustalane są zasady

przyznawania IOS. Przedstawiciele Samorządu uczestniczą również w posiedzeniach Komisji ds. Kształcenia dla Kierunku Logistyka i Wydziałowego Zespołu ds. Zapewniania Jakości Kształcenia, gdzie mogą wnioskować o zmiany w programie kształcenia. Studenci mogą wypowiedzieć się na temat procesu kształcenia w ankietach ewaluacyjnych. Wyniki ankietyzacji przedstawiane są Samorządowi Studenckiemu, kierownikom katedr oraz podsumowywane na posiedzeniach Rady Wydziału. Ankietyzacji podlega również praca dziekanatu. Studenci wraz z Przewodniczącą Komisji ds. Jakości Kształcenia przeprowadzili badanie pracy metodą Servqel.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Studenci otrzymują wsparcie naukowe i dydaktyczne w zakresie realizacji zakładanych efektów kształcenia. Mają możliwość rozwoju swoich umiejętności miękkich w ramach zajęć fakultatywnych organizowanych przez Centrum Praktyk i Karier Studentów i Absolwentów Politechniki Poznańskiej, uczestniczą w pracach Kół Naukowych. Mają możliwość wypowiadania się w cyklicznych (semestralnych) ankietach przeprowadzanych na Wydziale - oceniają pracę nauczycieli akademickich, program kształcenia oraz funkcjonowanie administracji. Przedstawiciele studentów zasiadają w gremiach dbających o jakość kształcenia.

Dobre praktyki

Zalecenia

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

Zalecenie	Charakterystyka działań doskonalących oraz ocena ich skuteczności
-	-

Polska Komisja Akredytacyjna po raz pierwszy dokonywała oceny jakości kształcenia na wizytowanym kierunku.



dr hab. inż. Dorota Kulikowska
Przewodnicząca Zespołu Oceniającego