

Załącznik nr 3

do Uchwały Nr 942/2015
Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej
z dnia 10 grudnia 2015 r.

RAPORT Z WIZYTACJI

**(ocena programowa – studia I stopnia – profil praktyczny
studia II stopnia – profil ogólnoakademicki)**

**dokonanej w dniach 28-29 stycznia 2016 r.
na kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji”
prowadzonym w obszarach: nauk technicznych
oraz nauk społecznych w zakresie nauk ekonomicznych
na poziomie studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym
i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim
realizowanych w formie studiów stacjonarnych i niestacjonarnych
na Wydziale Organizacji i Zarządzania Politechniki Łódzkiej**

przez zespół oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej w składzie:

przewodniczący: prof. dr hab. inż. Jan Ogonowski – członek PKA

członkowie:

prof. dr hab. inż. Bożena Skołod – ekspert PKA

dr hab. inż. Józef Rogowski – ekspert PKA

Jerzy Springer – ekspert PKA ds. pracodawców

Zbigniew Paulus – ekspert PKA ds. pracodawców - obserwator

Wioletta Marszelewska – ekspert ds. wewnętrznych systemów zapewnienia jakości kształcenia jakości

Paweł Adamiec – ekspert PKA ds. studenckich

INFORMACJA O WIZYTACJI I JEJ PRZEBIEGU

Ocena jakości kształcenia na kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji” prowadzonym na Wydziale Organizacji i Zarządzania Politechniki Łódzkiej została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2015/2016. Polska Komisja Akredytacyjna po raz drugi oceniała jakość kształcenia na ww. kierunku. Poprzednio dokonano oceny w roku akademickim 2009/2010, przyznając ocenę pozytywną (uchwała z dnia 24 czerwca 2010 r.). W następstwie przedstawionych w raporcie z wizytacji zaleceń Uczelnia usunęła wskazane niezgodności.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą. Zespół Oceniający PKA zapoznał się z raportem samooceny przekazanym przez władze Uczelni. Wizytacja rozpoczęła się od spotkania z Władzami Uczelni oraz 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, praktyki, a także z interesariuszami zewnętrznymi, przedstawicielami Samorządu Studentów, Biura Karier. Ponadto dokonano oceny losowo wybranych oraz etapowych i dyplomowych na studiach pierwszego oraz drugiego stopnia, przeprowadzono hospicje zajęć oraz dokonano przeglądu bazy dydaktycznej i socjalnej wykorzystywanej w procesie dydaktycznym. Przed zakończeniem wizytacji dokonano wstępnych podsumowań, sformułowano uwagi i zalecenia, o których Przewodniczący Zespołu poinformował władze Uczelni na spotkaniu podsumowującym.

OCENA SPEŁNIENIA KRYTERIÓW OCENY PROGRAMOWEJ

| Kryterium oceny | Ocena końcowa spełnienia kryterium | | | | | |
|---|------------------------------------|--------------|---------|----------|-----------|-----------------|
| | Stopień | wyróżniająco | w pełni | znacząco | częściowo | niedostatecznie |
| 1. Jednostka sformułowała koncepcję kształcenia i realizuje na ocenianym kierunku studiów program kształcenia umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia | I | | X | | | |
| | II | | X | | | |
| 2. Liczba i jakość kadry naukowo-dydaktycznej zapewniają realizację programu kształcenia na ocenianym kierunku oraz osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia | I | | X | | | |
| | II | | X | | | |
| 3. Współpraca z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym w procesie kształcenia | I | | X | | | |
| | II | | X | | | |
| 4. Jednostka dysponuje infrastrukturą dydaktyczną umożliwiającą realizację programu kształcenia o profilu praktycznym i osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia | I | | X | | | |
| 4. Jednostka dysponuje infrastrukturą dydaktyczną umożliwiającą realizację programu kształcenia o profilu ogólnoakademickim i osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia | II | | X | | | |
| 5. Jednostka zapewnia studentom wsparcie w procesie uczenia się i wchodzenia na rynek pracy | | | X | | | |
| 6. W jednostce działa skuteczny wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia zorientowany na ocenę realizacji efektów | | | X | | | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| kształcenia i doskonalenia programu kształcenia oraz podniesienie jakości na ocenianym kierunku studiów | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

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 informacje i syntetyczne wyjaśnienia przyczyn, które spowodowały zmianę, a ostateczną ocenę umieścić w tabeli nr 1.

Max. 2400 znaków (ze spacjami)

Tabela nr 1

| Kryterium | Ocena końcowa spełnienia kryterium | | | | |
|---|------------------------------------|---------|----------|-----------|-----------------|
| | wyróżniająco | w pełni | znacząco | częściowo | niedostatecznie |
| Uwaga: należy wymienić tylko te kryteria, w odniesieniu do których nastąpiła zmiana oceny | | | | | |

Cz. I

**Studia I stopnia
Ocena spełnienia kryteriów 1-4**

1. Jednostka sformułowała koncepcję kształcenia i realizuje na ocenianym kierunku studiów program kształcenia umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia

1.1 Koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku studiów jest zgodna z misją i strategią rozwoju uczelni, odpowiada celom określonym w strategii jednostki oraz w polityce zapewnienia jakości, a także uwzględnia wzorce i doświadczenia krajowe i międzynarodowe właściwe dla danego zakresu kształcenia. *

1.2 Plany rozwoju kierunku uwzględniają tendencje zmian dotyczących wymagań związanych z przygotowaniem do działalności zawodowej, właściwej dla ocenianego kierunku, są zorientowane na

potrzeby studentów oraz otoczenia społecznego, gospodarczego lub kulturalnego, w tym w szczególności rynku pracy.

1.3 Jednostka przyporządkowała oceniany kierunek studiów do obszaru/obszarów kształcenia oraz wskazała dziedzinę/dziedziny nauki¹ oraz dyscyplinę/dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty kształcenia dla ocenianego kierunku.

1.4. Efekty kształcenia zakładane dla ocenianego kierunku studiów są spójne z wybranymi efektami kształcenia dla obszaru/obszarów kształcenia, poziomu i profilu praktycznego, do którego/których kierunek ten został przyporządkowany, określonymi w Krajowych Ramach Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego, sformułowane w sposób zrozumiały i pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji. W przypadku kierunków studiów, o których mowa w art. 9b, oraz kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela, o którym mowa w art. 9c ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572, z późn. zm.), efekty kształcenia są także zgodne ze standardami określonymi w przepisach wydanych na podstawie wymienionych artykułów ustawy. Efekty kształcenia zakładane dla ocenianego kierunku, uwzględniają w szczególności zdobywanie przez studentów umiejętności praktycznych, w tym umożliwiają uzyskanie uprawnień do wykonywania zawodu i kompetencji niezbędnych na rynku pracy, oraz dalszą edukację. *

1.5 Program studiów dla ocenianego kierunku oraz organizacja i realizacja procesu kształcenia, umożliwiają studentom osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów kształcenia oraz uzyskanie kwalifikacji o poziomie odpowiadającym poziomowi kształcenia określonego dla ocenianego kierunku o profilu praktycznym. *

1.5.1. W przypadku kierunków studiów, o których mowa w art. 9b, oraz kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela, o którym mowa w art. 9c ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, program studiów dostosowany jest do warunków określonych w standardach zawartych w przepisach wydanych na podstawie wymienionych artykułów ustawy. W przypadku kierunku lekarskiego i lekarsko-dentystycznego uwzględnia także ramowy program zajęć praktycznych określony przez Ministra Zdrowia.

1.5.2. Dobór treści programowych na ocenianym kierunku jest zgodny z zakładanymi efektami kształcenia oraz uwzględnia w szczególności aktualnie stosowane w praktyce rozwiązania naukowe związane z zakresem ocenianego kierunku oraz potrzeby rynku pracy. *

1.5.3. Stosowane metody kształcenia uwzględniają samodzielne uczenie się studentów, aktywizujące formy pracy ze studentami oraz umożliwiają studentom osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, w tym w szczególności umiejętności praktycznych oraz kompetencji społecznych niezbędnych na rynku pracy.

1.5.4. Czas trwania kształcenia umożliwia realizację treści programowych i dostosowany jest do efektów kształcenia określonych dla ocenianego kierunku studiów, przy uwzględnieniu nakładu pracy studentów mierzonego liczbą punktów ECTS.

1.5.5. Punktacja ECTS jest zgodna z wymaganiami określonymi w obowiązujących przepisach prawa, w szczególności uwzględnia przypisanie modułom zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym więcej niż 50% ogólnej liczby punktów ECTS. *

1.5.6. Jednostka powinna zapewnić studentowi elastyczność w doborze modułów kształcenia w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS wymaganej do osiągnięcia kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia na ocenianym kierunku, o ile odrębne przepisy nie stanowią inaczej. *

1.5.7. Dobór form zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku, ich organizacja, w tym liczebność grup na poszczególnych zajęciach, a także proporcje liczby godzin różnych form zajęć umożliwiają studentom osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, w szczególności umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych niezbędnych na rynku pracy. Zajęcia związane z praktycznym przygotowaniem zawodowym odbywają się w warunkach właściwych dla zakresu działalności zawodowej związanej z ocenianym kierunkiem, w sposób umożliwiający bezpośrednie wykonywanie czynności praktycznych przez studentów. Prowadzenie zajęć z wykorzystaniem metod i technik

¹ Określenia: obszar wiedzy, dziedzina nauki i dyscyplina naukowa, dorobek naukowy, osiągnięcia naukowe, stopień i tytuł naukowy oznaczają odpowiednio: obszar sztuki, dziedziny sztuki i dyscypliny artystyczne, dorobek artystyczny, osiągnięcia artystyczne oraz stopień i tytuł w zakresie sztuki.

kształcenia na odległość spełnia warunki określone przepisami prawa, w tym w zakresie zdobywania umiejętności praktycznych, które powinno odbywać się w warunkach rzeczywistych. *

1.5.8. Jednostka określiła efekty kształcenia dla praktyk zawodowych i metody ich weryfikacji, zapewnia realizację tych praktyk w wymiarze określonym dla programu studiów o profilu praktycznym, a także ich właściwą organizację, w tym w szczególności dobór instytucji o zakresie działalności odpowiednim do efektów kształcenia zakładanych dla ocenianego kierunku, oraz liczbę miejsc odbywania praktyk dostosowaną do liczby studentów kierunku. *

1.5.9. Program studiów sprzyja umiędzynarodowieniu procesu kształcenia, np. poprzez realizację programu kształcenia w językach obcych, prowadzenie zajęć w językach obcych, ofertę kształcenia dla studentów zagranicznych, a także prowadzenie studiów wspólnie z zagranicznymi uczelniami lub instytucjami naukowymi.

1.6. Polityka rekrutacyjna umożliwia właściwy dobór kandydatów.

1.6.1. Zasady i procedury rekrutacji zapewniają właściwy dobór kandydatów do podjęcia kształcenia na ocenianym kierunku studiów i poziomie kształcenia w jednostce oraz uwzględniają zasadę zapewnienia im równych szans w podjęciu kształcenia na ocenianym kierunku.

1.6.2. Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się na ocenianym kierunku umożliwiają identyfikację efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz ocenę ich adekwatności do efektów kształcenia założonych dla ocenianego kierunku studiów.

1.7. System sprawdzania i oceniania umożliwia monitorowanie postępów w uczeniu się oraz ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów kształcenia. *

1.7.1. Stosowane metody sprawdzania i oceniania efektów kształcenia są adekwatne do zakładanych efektów kształcenia, wspomagają studentów w procesie uczenia się i umożliwiają skuteczne sprawdzenie i ocenę stopnia osiągnięcia każdego z zakładanych efektów kształcenia, w tym w szczególności umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych niezbędnych na rynku pracy, na każdym etapie procesu kształcenia, także na etapie przygotowywania pracy dyplomowej i przeprowadzania egzaminu dyplomowego, w toku praktyk zawodowych, oraz w odniesieniu do wszystkich zajęć, w tym zajęć z języków obcych.

1.7.2. System sprawdzania i oceniania efektów kształcenia jest przejrzysty, zapewnia rzetelność, wiarygodność i porównywalność wyników sprawdzania i oceniania, oraz umożliwia ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów kształcenia. W przypadku prowadzenia kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość stosowane są metody weryfikacji i oceny efektów kształcenia właściwe dla tej formy zajęć. *

1. Ocena - w pełni

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema i trzema cyframi.

1.1. Misją Wydziału (Uchwała RW nr 5/2015 z dnia 2. XII. 2015) jest rozwój badań naukowych oraz kontakt i ścisła współpraca ze środowiskiem biznesu w Polsce. Wydział, poprzez prowadzenie kształcenia na kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji”, propaguje i doskonali naukę z zakresu organizacji i zarządzania, promuje w środowisku naukowym praktyków z zakresu nowoczesnego zarządzania i produkcji, wszechstronnie przygotowuje kadry dla praktyki gospodarczej oraz stale podnosi poziom naukowy własnych pracowników. Koncepcja kształcenia na wizytowanym kierunku jest zgodna z obowiązującą na lata 2015-2020 misją i strategią PŁ (Uchwała Senatu nr 4/2015 z dnia 25 lutego 2015).

Program studiów powstał w oparciu o międzynarodowe wzorce (Arts et Metiers Paris Tech, École Polytechnique Palesau, HTW Saarbrücken) oraz wskazówki uzyskane od interesariuszy zewnętrznych (prowadzenie zajęć, budowanie kart przedmiotów, wspólne projekty, np. Certyfikacja Menedżerów, udział interesariuszy zewnętrznych w konferencjach naukowych i seminariach prowadzonych przez Wydział) i wewnętrznych, zgodnie z przyjętą na PŁ polityką jakości kształcenia. Program kształcenia wzbogacają innowacyjne metody kształcenia, np. Problem Based Learning, European Project Semester, ResearchBased Learning, Design Thinking.

Wśród pięciu obszarów strategicznych, w obszarze relacji z otoczeniem C.4., celem strategicznym jest aktywne współdziałanie, dla którego opracowano zapisy w Zmodyfikowanej Zrównoważonej Karcie Wyników. Cel strategiczny od 4.1 do 4.3, pod nazwą Perspektywa Relacji z Otoczeniem (aktywne współdziałanie z otoczeniem), precyzuje poszczególne cele szczegółowe, mierniki ich realizacji,

jednostki odpowiedzialne, czas realizacji oraz stan docelowy podjętych działań. Efekty oraz programy kształcenia uwzględniają zarówno potrzeby pracodawców, jak i zmienne tendencje w organizacji rynku pracy. Stan zaawansowania wzajemnych kontaktów wizytowanej jednostki z pracodawcami należy uznać za właściwy i wystarczający, co potwierdzili sami pracodawcy obecni na spotkaniu z ZO w trakcie wizytacji. Wśród głównych elementów wymiany informacji, jak i wzajemnych potrzeb, warto wymienić konsultacje w formie zapytań skierowanych do pracodawców oraz studentów na poziomie praktyk, umowy o współpracy partnerskiej, w ramach których realizowane są projekty lub prace dyplomowe, czy wreszcie działalność i współdziałanie z licznym i znaczącym Klubem 500. Koncepcja kształcenia na kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji” została wypracowana na bazie opinii interesariuszy zewnętrznych oraz sugestii pracowników Wydziału. Całość kształcenia opiera się na koncepcji „Life Long Learning”. Wraz ze stałym postępem naukowo-technicznym na rynku pracy rosną wymagania wobec pracowników. Program studiów budowany jest na podstawie efektów kształcenia KRK. Treści kształcenia są ciągle rozwijane zapewniając aktualność treści przekazywanych studentom, a to umożliwia rozwój kompetencji w celu utrzymania się na rynku pracy. Long Life Learning polega też na kształceniu przez całe życie. Politechnika Łódzka prowadzi kursy poczynając od szkół gimnazjalnych, licealnych, a dla absolwentów proponuje szeroki wybór studiów podyplomowych i szkoleń oraz uniwersytet trzeciego wieku organizujący zajęcia dla seniorów.

1.2. Koncepcja kształcenia została opracowana na podstawie opinii interesariuszy zewnętrznych oraz sugestii pracowników Wydziału. Rozwój a także modyfikacja elementów kształcenia opiera się na współpracy z otoczeniem gospodarczym, polegającej na analizie danych, prowadzonej przez Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia oraz Wydziałową Komisję ds. Oceny Jakości Kształcenia. Plany studiów uwzględniają KRK i są ciągle rozwijane. Plany studiów są regularnie analizowane przez interesariuszy zewnętrznych oraz nauczycieli akademickich i studentów. Planuje się utworzyć specjalności na I stopniu kierunku ZIIP, tj.: Planowanie i sterowanie produkcją; Logistyka, Jakość oraz Ergonomia. Pracodawcy w trakcie spotkania określili współpracę jako wystarczającą oraz prowadzoną systematycznie. Potwierdzili oni swój udział w dynamicznym kreowaniu kierunku studiów z uwzględnieniem tendencji obserwowanych na rynku pracy. Współpraca z firmami, w szczególności z branżą Automotive, dała wartość dodaną, jaką jest laboratorium ufundowane przez Faurecia, umożliwiające prowadzenie zajęć w obszarach związanych z inżynierią produkcji i inżynierią zarządzania. Analiza dostarczonych dokumentów i protokołów ze spotkań zespołów potwierdzają skuteczność podejmowanych działań.

1.3. Kierunek „zarządzanie i inżynieria produkcji”, na poziomie studiów pierwszego stopnia, został przyporządkowany do obszaru nauk technicznych (145 ECTS), efekty kształcenia odnoszą się do dziedziny nauki techniczne, dyscypliny inżynieria produkcji i dyscyplin uzupełniających - inżynieria materiałowa, inżynieria środowiskowa, mechanika. W obszarze nauk społecznych (65 ECTS), efekty kształcenia odnoszą się do dziedziny nauki ekonomiczne, dyscypliny nauki o zarządzaniu oraz dyscyplin uzupełniających, ekonomia i finanse. Ponadto, studium w językach obcych jeden semestr spędzają na wybranej uczelni zagranicznej (z dostępnej, bogatej oferty) i w ramach programu kształcenie uzyskują 30 ECTS.

1.4. Efekty są sformułowane w sposób zrozumiały i umożliwiający ich weryfikację. Efekty kształcenia dla kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji” są spójne z wybranymi efektami określonymi dla obszaru nauk technicznych oraz obszaru nauk społecznych - dla stopnia I studiów. Na kierunku nie są prowadzone specjalności na I stopniu. Szczegółowe efekty kształcenia zdefiniowane dla modułów uwzględnionych w programie studiów są spójne z efektami kształcenia określonymi przez ustawę w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych, dla profilu praktycznego. Eksperti przeanalizowali macierz kształcenia opracowaną dla kierunku ZIP I stopnia, profil praktyczny i stwierdzają na jej podstawie, że wyszczególniono 20 efektów odnoszących się do wiedzy, 31 efektów odnoszących się do umiejętności, oraz 5 do kompetencji społecznych. Takie przyporządkowanie kierunku i efektów jest zgodne z logiką kierunku, który łączy zagadnienia związane z inżynierią produkcji z zarządzaniem i ma profil praktyczny. ZO zwrócił uwagę, że w kartach przedmiotów efekty zapisywane są inaczej i często w innej liczbie niż to zapisano w macierzy

efektów kształcenia. Może to prowadzić do kłopotów z interpretacją nabytych kompetencji. Efekty kształcenia uwzględniają praktyczny charakter studiów i wspomagają studentów w zdobywaniu umiejętności praktycznych oczekiwanych od inżyniera w środowiskach pracy, poprzez położenie silnego akcentu na kategorię umiejętności, ale też dostarczają umiejętności badawczych i pogłębianie wiedzy z zakresu inżynierii produkcji i zarządzania. Zakres efektów kształcenia dla kierunku ZIIP I stopnia o profilu praktycznym prowadzonym na Wydziale stanowi pełen zakres potrzebny do uzyskania kompetencji inżynierskich, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 9 ust. 1 pkt 2 ustawy PSW. W szczególności uwzględniają zdobywanie umiejętności praktycznych, w tym uprawnień do wykonywania zawodu i kompetencji niezbędnych na rynku pracy. Efekty kształcenia określone dla ocenianego kierunku ZIIP o profilu praktycznym są zgodne z oczekiwaniami interesariuszy zewnętrznych. Dokumentacja zawierająca opis efektów kształcenia oraz program kształcenia stanowi spójną całość.

1.5.2. Program studiów uwzględnia treści rozwijające umiejętności praktyczne poprzez zaplanowanie dużej liczby ćwiczeń, projektów i laboratoriów. Opracowane treści kształcenia opierają się na założeniach: przekazanie solidnych podstaw teoretycznych związanych z kierunkiem ZIIP; prowadzenie jak największej liczby godzin, których podstawą są przykłady praktyczne; wskazanie powiązań pomiędzy inżynierią produkcji a zarządzaniem, logistyką i jakością; wskazanie uwagi na aspekty społeczne i pracę zespołową; wykorzystanie wspomaganie komputerowego w zakresie IP. Obejmują one kompetencje podkreślane przez pracodawców jako konieczne ze względu na pracę w zespołach złożonych z pracowników prezentujących często wąskie specjalizacje a jednocześnie rozwiązujących skomplikowane i złożone problemy.

Zespół Oceniający stwierdza, że studenci są zapoznawani z kierunkowymi, a także modułowymi efektami kształcenia, które są sformułowane w sposób zrozumiały, oraz że treści kształcenia określone dla wizytowanego kierunku umożliwiają uzyskanie uprawnień do wykonywania zawodu i kompetencji niezbędnych na rynku pracy, a także dalszą edukację. W tej ocenie brana była pod uwagę również opinia studentów.

Treści programowe sięgają do wartości praktycznych, są one na bieżąco konsultowane z pracodawcami. W tryb konsultacji zaangażowani zostali liczący się na rynku regionalnym interesariusze, których liczba stale i systematycznie wzrasta. Pracodawcy, z którymi ZO odbył spotkanie, dialog z wizytowaną jednostką określili jako dobry i twórczy. pracy, a także dalszą edukację.

Przygotowując treści kształcenia uwzględniono współczesne potrzeby rynku i trendy jego rozwoju. Treści są weryfikowane co roku, po spotkaniu kadry dydaktycznej z interesariuszami zewnętrznymi, na podstawie zgłaszanych potrzeb zmian. Samorząd studencki ma również możliwość zgłaszania uwag do programu nauczania.

Absolwent ZiIP posiada wiedzę z zakresu inżynierii produkcji oraz innych dziedzin technicznych. Ponadto zna zasady zarządzania personelem i oceny ekonomicznej działalności przedsiębiorstwa. Opracowany program i przyporządkowanie do dyscyplin gwarantuje odpowiednie kształcenie.

1.5.3. Wykorzystywane są różne metody kształcenia, zalicza się do nich wykłady, seminaria, projekty, ćwiczenia, laboratoria. Przyjęte metody są adekwatne do oczekiwanych efektów, jakie mają być uzyskane przez studentów w toku studiów. W trakcie zajęć realizowanych na ocenianym kierunku stosowane są współbieżnie różne techniki, wykorzystujące różne predyspozycje, ale co najważniejsze aktywizujące ich do pracy zespołowej, do samodzielnego studiowania i rozwiązywania problemów. Na zajęciach (również hospitowanych przez ekspertów ZO PKA) prowadzone są małe projekty, które studentów mobilizują do samodzielnej pracy i stosowania zasad pracy grupowej, podnoszą tym samym kompetencje techniczne i społeczne. Zadania przypominają obowiązki pracownika w przedsiębiorstwach, przygotowują do wejścia na rynek pracy po zakończeniu studiów. Zajęcia prowadzone są z wykorzystaniem Problem Base Learning oraz paneli dyskusyjnych. Przykładem bardzo ciekawej, kompleksowej metody kształcenia jest Laboratorium Faurencia, umożliwiające analizy na każdym poziomie organizacji produkcji i zarządzania nią, jest to „perełka” wśród laboratoriów wyższych uczelni w zakresie inżynierii produkcji. Zajęcia prowadzone są w małych grupach, w trakcie zajęć stworzone są warunki zbliżone do obserwowanych w produkcji. Studenci

wyrazili opinię, iż metody kształcenia sprzyjają ich aktywizacji i pozwalają na osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia.

Na zajęciach prowadzonych przez praktyków wywodzących się ze środowiska biznesu, jak i w ramach praktyk zawodowych, stosowane są metody aktywizujące, pozwalające na osiąganie zakładanych efektów kształcenia. Kształcenie w postaci realizowanych projektów we współpracy z przedsiębiorstwami pozwala na wypracowanie odpowiednich postaw jak i dostosowanie się do określonych warunków i sposobów organizacji pracy i zarządzania.

ZO przeprowadził ocenę wybranych prac dyplomowych, na tej podstawie stwierdza, że niektóre tematy prac są sformułowane zbyt ogólnie i że niektóre tematy nie mają charakteru inżynierskiego i praktycznego.

1.5.4. Czas trwania kształcenia umożliwia realizację treści programowych, uzyskanie 240 ECTS i jest dostosowany do efektów kształcenia dla kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji”. Ze względu na praktyczny charakter oraz planowaną semestralną praktykę w przemyśle, przewidziano 8-semesterne kształcenie na I stopniu (Uchwała nr 11/2013 Senatu Politechniki Łódzkiej). Czas i program studiów jest w pełni dostosowany do efektów kształcenia określonych dla ocenianego kierunku studiów.

1.5.5 Punktacja ECTS obowiązuje od 2007 i jest zgodna z wymaganiami. Od 2008 r system punktowy w Politechnice Łódzkiej przynależy do systemu ECTS Label, jako system zgodny z systemem europejskim. Punkty przypisywane są do wszystkich przedmiotów/modułów w programie studiów (również do takich jak praktyka zawodowa, wychowanie fizyczne). Założono że 1 ECTS odpowiada 25 godzinom pracy studenta. To założenie było podstawą do określania liczby ECTS dla poszczególnych przedmiotów (modułów). Szacowany nakład pracy studenta wynika z: sumy godzin kontaktowych oraz pracę indywidualną potrzebną do zaliczenia przedmiotu (modułu).

W trakcie pełnego toku studiów student uzyskuje 240 ECTS w trakcie zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela oraz indywidualnej pracy studenta.. W roku akademickim zakłada się nakład pracy odpowiadający 60 ECTS. Uwzględnia przypisanie modułom zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym (o charakterze praktycznym 114 ECTS), co stanowi niespełna 50% ogólnej liczby punktów ECTS. Eksperti po zapoznaniu się z kartami przedmiotów, zwracają uwagę, że do przedmiotów związanych z profilem praktycznym nie zaliczono: wprowadzenia do techniki (3ECTS), podstaw metrologii (7 ECTS), ani też nie przeanalizowano, czy przedmioty wybieralne są związane z profilem praktycznym. Po zapoznaniu się z listą przedmiotów wybieralnych i z opisem programu, zdaniem ZO większość z nich ma charakter praktyczny. Przy takiej interpretacji wymóg ustawowy „Program studiów dla kierunku o profilu praktycznym obejmuje moduły zajęć powiązane z praktycznym przygotowaniem zawodowym, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS” jest spełniony.

1.5.6 Program studiów umożliwia studentom wybór przedmiotów w wymiarze 30%liczby punktów ECTS wymaganej do osiągnięcia kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia na ocenianym kierunku. Do przedmiotów wybieralnych eksperci zaliczyli –przedmioty do wyboru, seminarium dyplomowe II, pracę dyplomową, język obcy oraz praktyki zawodowe, co stanowi 72 ECTS i stanowi 30%.W opinii studentów wizytowanego kierunku mają oni możliwość elastycznego kształtowania swoich kwalifikacji zgodnie z potrzebami rynku pracy. Podczas spotkania z ZO PKA wyrażono opinię, iż występuje dysproporcja pomiędzy jakością kształcenia na poszczególnych kursach obieralnych, nie podano jednak konkretnych przypadków odnoszących się do tego zastrzeżenia

W cyklu każdego roku w ramach praktyk studenckich opiekunowie lub przedstawiciele firm formułują opinie na temat ich przebiegu i uzyskanych kompetencji, które są dalej analizowane przez wewnętrzny system jakości, co należy uznać za prawidłową formę konsultacji.

1.5.7. Na kierunku prowadzone są zajęcia w różnych formach (w, ćw., lab., proj., sem.) Liczebność grup jest zależna od formy zajęć. Zajęcia praktyczne są prowadzone z podziałem na małe grupy. Ćwiczenia realizowane są w grupach o liczebności do 30 osób, projekty do 18 osób, laboratoria (8-15 osób), co umożliwia studentom samodzielną pracę i skuteczne nabywanie kompetencji. Zajęcia praktyczne odbywają się w laboratoriach różnych wydziałów. Na wydziale prowadzone są studia niestacjonarne, w ciągu semestru przewidziano 11 zjazdów (zjazd trwa od soboty rano do niedzieli

wieczorem) oraz 2 zjazdy dodatkowe. Dodatkowe terminy dają szansę na uzupełnienie zajęć, które się nie odbyły z różnych powodów. Zajęcia zaczynają się w zależności od zjazdu między godziną 8 a 10 kończą się między godziną 18- 20.

Zdaniem studentów organizacja zajęć sprzyja osiągnięciu efektów kształcenia niezbędnych do zdobywania umiejętności praktycznych. Studenci korzystają z platformy Wirtualny Kampus Politechniki Łódzkiej (WIKAMP), za jej pośrednictwem otrzymują materiały do zajęć, odbywają zaliczenia, a także mają możliwość komunikacji z prowadzącymi zajęcia i między sobą. Formy zajęć są zdaniem studentów adekwatne do zaplanowanych efektów kształcenia. Zajęcia związane z przygotowaniem praktycznym odbywają się w warunkach właściwych dla zakresu działalności związanej z ocenianym kierunkiem. Są to na przykład zajęcia praktyczne realizowane w laboratoriach uczelni z zakresu technik wytwarzania oraz zajęcia z zakresu szeroko rozumianej organizacji produkcji i sterowania jej przepływem w laboratorium Faurecia. Studenci wyróżniający się dobrymi wynikami w nauce mogą skorzystać z Indywidualnego Programu Studiów, na który zgodę wydaje Dziekan. Studenci wyrazili pozytywną opinię dla indywidualizacji studiów, W szczególności uzasadnionych przypadkach, Dziekan może wyrazić zgodę na Indywidualną Organizację Studiów, pozwalającą na zmianę terminu i zasad zaliczania poszczególnych przedmiotów.

Zajęcia praktyczne są prowadzone w warunkach, które można uznać za mocną stronę kształcenia na wizytowanym kierunku. Wyposażenie oraz dobór form ćwiczeń jest zbliżony do środowiska pracy, a część pracowni swoim wyposażeniem, w którym swój udział mają pracodawcy (CORNING), stanowi o wadze przywiązywanej do tej formy kształcenia.

1.5.8. W zakresie nabywania umiejętności i kompetencji decydujący wpływ wywiera właściwy dobór miejsc odbywania praktyk zawodowych. Przedstawiciele firm obecni w trakcie wizytacji potwierdzali wagę tej formy kształcenia, jak i swój udział w organizacji tej formy zajęć. Oprócz stałej listy praktykodawców będących w bazie kierunku, do wglądu ZO udostępniono sprawozdania ilościowe opiekuna praktyk. Elementem wspomagającym tę formę edukacji są wizyty w firmach, podczas których wiedzę teoretyczną można skonfrontować w bezpośrednim środowisku pracy.

Dla praktyk określono efekty kształcenia i uwzględniono w macierzy efektów kształcenia oraz zapisano w karcie przedmiotu. Opracowano procedurę wyboru praktyk oraz dokumenty „Dziennik praktyk”, „Sprawozdanie z praktyk” oraz „Raport z praktyk” ułatwiające weryfikację odbycia praktyk i ich poziom. W raporcie, opiekun z firmy wyraża opinię na temat przebiegu praktyki i dokonuje oceny z odbycia praktyk i dokonuje oceny stopnia realizacji efektów kształcenia Organizacja praktyk dla studentów wizytowanego kierunku jest oparta o Regulamin Studiów oraz Zarządzenie Nr 3/2007 Rektora Politechniki Łódzkiej.

Celem praktyki zawodowej (20 tygodniowej dla studiów inżynierskich) jest kształtowanie praktycznych umiejętności rozpoznawania, diagnozowania i rozwiązywania problemów z zakresu inżynierii produkcji.

Sposoby skutecznego komunikowania się oraz pracy w zespołach roboczych oceniają pracodawcy na odpowiednio skonstruowanych formularzach, a z wynikami opracowań zapoznaje się WKdsJK. Dobór miejsc praktyk jest uzgadniany i weryfikowany przez opiekunów wydziałowych zgodnie z przyjętym Systemem Zarządzania Praktykami. Na szczególną uwagę zasługuje organizowany cykl praktyk pod nazwą „Diamentowa” skierowany do szczególnie uzdolnionych studentów. ZO zapoznał się z dokumentacją związaną z praktykami, tzw. zwykłymi jak i z praktyką „Diamentową”, dokonał przeglądu wypełnionych dzienników praktyk przez studentów oraz odbył rozmowę z opiekunem praktyk, na tej podstawie stwierdził że sposób organizowania praktyk jest solidny i nie budzi zastrzeżeń ZO. W ramach programu „Diamentowa praktyka” w raporcie z odbycia praktyk firmy dokonują oceny stopnia realizacji efektów kształcenia oraz dokonują oceny „Kompetencji Wejściowych” praktykanta. ZO zwrócił uwagę na to, że Uczelnia nie prowadzi ze swojej strony kontroli w jaki sposób odbywają się praktyki, w czasie ich odbywania. Dotychczasowa kontrola bazuje jedynie na dokumentacji dostarczonej po odbyciu praktyki, a więc w momencie gdy reakcja jest za późna.

Możliwe jest zaliczenie praktyk bez obowiązku jej odbycia przez studentów, którzy: wykonują lub wykonywali pracę, której charakter i czas trwania spełnia wymagania programu praktyki; uczestniczą lub uczestniczyli w stażach lub praktykach spełniających wymagania programu obowiązującej praktyki; uczestniczą lub uczestniczyli w obozach naukowych. W opinii studentów organizacja

praktyk dzięki przejrzystości procedur sprzyja właściwej realizacji procesu kształcenia.

1.5.9. Wydział prowadzi kształcenie na kierunku ZIIP w j. polskim, angielskim i francuskim. Oferta jest bardzo interesująca i przewiduje wykorzystanie nowoczesnych metod kształcenia indywidualnego oraz pracy grupowej. Na podstawie analizy dokumentacji (kart przedmiotów i macierzy efektów kształcenia) ZO stwierdza, że te programy studiów zasadniczo nie różnią się od siebie. Studia w językach obcych, również są studiami 8-semestralnymi. Grupy, które realizują zajęcia w j. angielskim lub francuskim są grupami „międzynarodowymi”, część studentów stanowią Polacy a pozostałą część studenci z innych krajów świata, którzy przyjeżdżają w ramach programu Erasmus. Studenci polscy mają wpisany w program studiów semestr mobilny, w ramach którego uzyskują efekty kształcenia na uczelni zagranicznej.

Wydział ma podpisane umowy z uczelniami zagranicznymi, w tym również umowy o podwójnym dyplomowaniu.

Studenci studiujący w j. polskim mają dodatkowo przedmiot obieralny realizowany w j. angielskim.

1.6. rekrutacja

Zasady przyjęć oraz limity przyjęć na kierunek ZIIP w roku 2015 regulowała Uchwała Nr 7/2014 Senatu Politechniki Łódzkiej z dnia 28 maja 2014. Kandydaci na studia stacjonarne i niestacjonarne byli klasyfikowani na podstawie wyników egzaminu z matematyki, języka obcego oraz fizyki lub chemii. Zgodnie z Uchwałą Senatu istnieje możliwość potwierdzenia efektów kształcenia uzyskanych poza systemem studiów. W ten sposób możliwe jest zaliczenie nie więcej niż 50% ECTS przypisanych do danego profilu i kierunku kształcenia powoływana jest komisja spośród nauczycieli akademickich (lub zewnętrznych ekspertów). Na Wydziale obowiązuje również procedura potwierdzania efektów kształcenia z konkretnego przedmiotu.

Podczas wizytacji nie stwierdzono faktu potwierdzonego stosowną dokumentacją na funkcjonowanie tej procedury.

W opinii studentów metody przeprowadzenia postępowania rekrutacyjnego uwzględniają zasadę zapewnienia im równych szans w podjęciu kształcenia na kierunku ZIIP.

1.7.1. Weryfikacja efektów kształcenia oparta jest na wskaźnikach ilościowych i jakościowych i przebiega w zróżnicowany sposób w zależności od przedmiotu i formy kształcenia. Studenci są informowani o sposobie weryfikacji efektów na pierwszych zajęciach, informacja ta jest ponadto zawarta w karcie przedmiotu. Na przykład zaliczenie przedmiotu związane jest z zaliczeniem kolokwium testowego (pytania wielokrotnego wyboru), którego wynik stanowi 50% oceny, zaś kolejne 50% oceny stanowi średnia ocena z wykonanych ćwiczeń.

ZO w trakcie hospitacji zajęć (wizytacja odbywała się w ostatnim tygodniu semestru) miał okazję obserwować różne formy zaliczania efektów, takie jak kolokwia, sprawdziany, sprawozdania z projektów i ich obrona, otwarta dyskusja. W wielu przypadkach studenci przygotowują małe projekty (case study) w zespołach 2-3 osobowych, co dodatkowo wpływa na podnoszenie kompetencji społecznych. ZO zapoznał się również z wybranymi pracami etapowymi (przejściowymi, wynikami sprawdzianów i egzaminów). W każdym z tych przypadków na podstawie porównania z sylabusem stwierdził, że ocena efektów przebiega rzetelnie. Organizacja procesu dyplomowania jest określona odpowiednimi procedurami, należy ją ocenić pozytywnie. Egzaminy dyplomowe przeprowadzane są zgodnie z zasadami określonymi w Regulaminie Studiów. ZO zapoznał się z wybranymi pracami dyplomowymi oraz przebiegiem egzaminów dyplomowych. Ocena jest pozytywna, jednakże stwierdzono, że w niektórych przypadkach sformułowania tematów prac mają zbyt ogólny charakter, a zdarzyły się też prace, w których trudno by się dopatrzeć praktycznego charakteru.

ZO pozytywnie ocenił skuteczność metod sprawdzania i oceniania efektów kształcenia. Szczególnie pozytywnie oceniają różnorodność tych metod, co umożliwia sprawdzenia wszystkich efektów, w szczególności tych niezbędnych na rynku pracy. Na podstawie przeanalizowanej dokumentacji eksperci oceniają proces sprawdzania jako bezstronny i sprawiedliwy. Sposób oceniania efektów został również wysoko oceniony przez studentów w ankietach.

Również przypadku odnosząc się do kształcenia w oparciu o platformę WIKAMP opracowano system sprawdzania efektów kształcenia.

.Na uwagę zasługuje proces weryfikacji i oceny poszczególnych efektów w trakcie praktyk w

rzeczywistym środowisku pracy. W ocenie udział biorą pracodawcy lub opiekunowie, czego dowodem są zapisy zawarte w Dziennikach Praktyk. Studenci natomiast ze swojej strony dokonują oceny, w jakim stopniu opiekunowie wykonywali powierzone im zadania opiekuńcze. Taka konstrukcja wzajemnej oceny daje rękojmię właściwej jakości.

Przykładem właściwego funkcjonowania systemu jest działanie WKdsJK, która po rozpoznaniu uwag wniesionych przez pracodawców, dotyczących słabej znajomości języków obcych, podjęła działanie w trybie niezwłocznym, kierując jednocześnie do władz wydziału odpowiednie zalecenia o konieczności uzupełnienia kształcenia w tym zakresie.

1.7.2. Informacje na temat systemu oceny efektów kształcenia i możliwości weryfikacji zakładanych celów zawarte są w sylabusach, do których studenci mają zapewniony dostęp. Przyjęte metody oceny osiągania efektów kształcenia są odpowiednie i uwzględniają w zdecydowanej większości przypadków zasady sprawiedliwości, równych szans. Studenci podczas spotkania z ZO PKA wskazywali na pojedyncze egzaminy, których system oceniania nie jest dla nich zrozumiały, ze względu na brak odpowiedniej informacji o zasadach zaliczenia, bądź ich zdaniem braku racjonalnych przesłanek uzyskiwania oceny przy danym stopniu opanowaniu materiału. System umożliwia zmierzenie i ocenę efektów kształcenia na poszczególnych etapach, umożliwiając weryfikację efektów kształcenia studenta także w odniesieniu do odbywanych praktyk oraz zajęć prowadzonych w językach obcych. Nauczyciele akademicki nie zmieniają zasad oceniania podczas trwania roku akademickiego. Opis efektów kształcenia zawarty w sylabusach z punktu widzenia studentów jest kompletny. System sprawdzania i oceniania efektów kształcenia jest przejrzysty, zapewnia rzetelność, wiarygodność i porównywalność wyników sprawdzania i oceniania.

Z perspektywy studentów system oceniania jest zrozumiały i nie powoduje trudności interpretacyjnych.

3. Uzasadnienie

- Jednostka ma opracowaną koncepcję kształcenia, która jest zgodna z misją i strategią rozwoju uczelni i odpowiada celom określonym w strategii jednostki oraz w polityce zapewnienia jakości. W opracowaniu koncepcji kształcenia brali udział interesariusze zewnętrzni i wewnętrzni. Jednostka uwzględniła także wzorce i doświadczenia krajowe i międzynarodowe właściwe dla ocenianego kierunku;

- programy studiów są poddawane bieżącej, corocznej weryfikacji;

- efekty kształcenia zakładane dla ocenianego kierunku studiów są spójne z wybranymi efektami kształcenia dla obszarów kształcenia, poziomu i profilu praktycznego. Efekty oraz system ich weryfikacji zostały sformułowane w sposób zrozumiały. Efekty kształcenia uwzględniają zdobywanie przez studentów umiejętności praktycznych i kompetencji niezbędnych na rynku pracy, oraz dalszą edukację;

-stosowane metody kształcenia uwzględniają samodzielne uczenie się studentów. Program studiów umożliwia studentom wybór przedmiotów w wymiarze 72 godzin (30% liczby punktów ECTS) wymaganej do osiągnięcia kwalifikacji. Sposób organizacji praktyk w opinii studentów sprzyja osiąganiu przez nich efektów kształcenia. Program studiów sprzyja umiędzynarodowieniu procesu kształcenia. Zasady i procedury rekrutacji uwzględniają zasadę równych szans w podjęciu kształcenia na ocenianym kierunku;

-system sprawdzania i oceniania umożliwia monitorowanie postępów w uczeniu się oraz ocenę stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia;

- wszystkie kryteria spełnione są w pełni, na wyróżnienie zasługuje możliwość kształcenia na wysokim poziomie europejskim w języku angielskim i francuskim, dostępna zarówno dla studentów polskich, jak i z zagranicy. Organizacja praktyk oraz dostosowanie planu studiów do praktyczności kierunku bez strat w kontekście kształcenia ogólnoakademickiego, daje absolwentowi możliwość wyboru między kontynuacją studiów lub podjęciem pracy zawodowej;

- przyjęte zasady rekrutacji zapewniają odpowiedni dobór kandydatów. Zasady potwierdzania efektów kształcenia umożliwiają ich uzyskanie w trakcie studiów, ale również poza systemem studiów.

4. Zalecenia

- po zapoznaniu się z dokumentacją eksperci zwracają uwagę, że w macierzy efektów inaczej nazywane są efekty niż w sylabusach, lub też w sylabusach przedstawiono większą liczbę efektów niż to jest w macierzy, taki zapis może prowadzić do nieporozumień. Sugeruje się wprowadzenie korekt tego zapisu. Proponuje się również przesłedzenie zapisanych w macierzy efektów, które mają być spełnione przez poszczególne moduły. Warto przesłedzić i zweryfikować na przykład efekty przypisane, np. modułom: praca dyplomowa inżynierska; zarządzanie bezpieczeństwem. Znacznie czytelniej byłoby zapisać w kartach efekty w postaci symboli, tak jak to zaproponowano w macierzy efektów. Pracy dyplomowej inżynierskiej;
- proponuje się, by w trakcie odbywania praktyk przewidzieć niezapowiedzianą wizytę opiekuna /przedstawiciela uczelni w celu weryfikacji poprawności i poziomu nabywania kompetencji;
- należy bardziej szczegółowo formułować temat pracy dyplomowej oraz zwrócić uwagę na inżynierski/praktyczny charakter pracy.

2. Liczba i jakość kadry naukowo-dydaktycznej zapewniają realizację programu kształcenia na ocenianym kierunku oraz osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia

2.1 Nauczyciele akademicki stanowiący minimum kadrowe posiadają dorobek naukowy, który zapewnia realizację programu studiów w obszarze wiedzy odpowiadającym obszarowi kształcenia, wskazanemu dla tego kierunku studiów, w zakresie jednej z dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia określone dla tego kierunku, lub doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią, związane z umiejętnościami wskazanymi w opisie efektów kształcenia dla tego kierunku. Struktura kwalifikacji nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe odpowiada wymogom prawa określonym dla kierunków studiów o profilu praktycznym, a ich liczba jest właściwa w stosunku do liczby studentów ocenianego kierunku. *

2.2 Dorobek naukowy, doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią oraz kompetencje dydaktyczne nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku są adekwatne do realizowanego programu i zakładanych efektów kształcenia. Zajęcia związane z praktycznym przygotowaniem zawodowym, w tym zajęcia warsztatowe, są prowadzone na ocenianym kierunku przez osoby, z których większość posiada doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią, odpowiadające zakresowi prowadzonych zajęć. W przypadku, gdy zajęcia realizowane są z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, kadra dydaktyczna jest przygotowana do prowadzenia zajęć w tej formie. *

2.3 Prowadzona polityka kadrowa umożliwia właściwy dobór kadry, motywuje nauczycieli akademickich do podnoszenia kwalifikacji naukowych, zawodowych i rozwijania kompetencji dydaktycznych oraz sprzyja umiędzynarodowieniu kadry naukowo-dydaktycznej.

1. Ocena - w pełni

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi.

W raporcie Samooceny zgłoszono 22 osoby do minimum kadrowego (6 samodzielnych nauczycieli akademickich i 16 doktorów). Wszyscy są zatrudnieni na podstawie umowy o pracę, w pełnym wymiarze czasu pracy i dla wszystkich Uczelnia jest podstawowym miejscem pracy. Ponadto wszyscy zostali zatrudnieni przed początkiem bieżącego semestru i złożyli oświadczenia przed 30 VI 2015, w których zadeklarowali zgodę na zaliczenie do minimum kadrowego ocenianego kierunku na poziomie I i II stopnia. Poza tym wszyscy prowadzą co najmniej 30 (samodzielni) i 60 (doktorzy) godzin zajęć. Zatem warunki formalne zostały spełnione. Biorąc pod uwagę dorobek naukowy i/lub doświadczenie pozauczelniane do minimum kadrowego zaliczono 21 osób (6 samodzielnych i 15 doktorów), a nie zaliczono jednego doktora, który nie ma doświadczenia zawodowego zdobytego poza uczelnią, mającego związek z przyjętymi efektami kształcenia oraz posiadany przez niego dorobek naukowy nie zapewnia realizacji programu studiów, ponieważ jest nieaktualny (ostatnia publikacja pochodzi z 2008 roku), a także z uwagi na to, że na 5 publikacji po uzyskaniu stopnia naukowego doktora tylko dwie można zaliczyć do dziedziny nauk ekonomicznych i żadnej do dziedziny nauk technicznych. Wśród zaliczonych osób 10 osób (3 samodzielni i 7 doktorów) ma dorobek z obszaru i dziedziny nauk technicznych z dyscyplin *mechanika, inżynieria produkcji, inżynieria materiałowa, inżynieria środowiskowa*, a 13 – z obszaru nauk społecznych i dziedziny nauk ekonomicznych z dyscyplin *nauki o zarządzaniu, finanse, ekonomia* (3 osoby mają dorobek z obu obszarów – nauk technicznych i nauk społecznych). Jedna osoba nie ma dorobku naukowego, ale ma doświadczenie zawodowe zdobyte

poza uczelnią. Należy zatem stwierdzić, że wymagania dotyczące minimum kadrowego na poziomie I stopnia zostały spełnione z nadwyżką. Stosunek liczebności minimum kadrowego do liczby studentów wynosi 1:37,6, a zatem spełnia wymagania określone w przepisach rozporządzenia z dnia 3 października 2014 w sprawie warunków prowadzenia studiów. Należy też podkreślić, że skład minimum kadrowego jest stabilny (zmiany w ostatnich 3 latach akademickich były jednostkowe).

Na ocenianym kierunku studiów („zarządzanie i inżynieria produkcji” na poziomie I stopnia) zajęcia są prowadzone (poza wf i lektoratami) przez 60 nauczycieli akademickich, w tym 11 samodzielnych, 45 doktorów i 5 magistrów. Specjalności naukowe tych osób są zgodne z prowadzonymi zajęciami, a także zajęcia praktyczne prowadzą osoby mające doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią odpowiadające zakresowi tych zajęć (wśród prowadzących zajęcia takie doświadczenia posiada 30 osób). W wielu przypadkach kadra prowadząca wykłady i zajęcia zajmuje się wykonywaniem ekspertyz, opinii a także analiz dla otoczenia społeczno-gospodarczego. Znaczącym elementem przekazywania wiedzy praktycznej są realizowane prace przejściowe i dyplomowe, będące odpowiedzią na realne problemy i tematy inicjowane przez pracodawców. Przykładem może być wykaz tematów prac dyplomowych we współpracy z „CORNING” na lata 2015-2017. Dzięki ożywionym i stałym kontaktom z otoczeniem gospodarczym, kształcenie praktyczne jest poddawane stałej weryfikacji, co gwarantuje właściwą jakość procesu. Elementem wspomagającym prowadzenie zajęć jest wdrożona i funkcjonująca platforma WIKAMP. Nauczyciele akademicy są przygotowani do wykorzystywania tej platformy w procesie dydaktycznym. Jej skuteczność potwierdziła kadra dydaktyczna.

ZO ocenia pozytywnie kwalifikacje kadry do prowadzenia zajęć w przypadku hospitowanych zajęć. W jednym przypadku ZO ma krytyczne uwagi dotyczące sposobu zaliczania ćwiczeń (zob. załącznik 5).

Obawę może budzić struktura specjalności nauczycieli akademickich. Punkty ECTS przypisane do efektów kształcenia z obszaru nauk technicznych stanowią 69% wszystkich punktów ECTS, a przypisanych do obszaru nauk społecznych – 31%. Natomiast struktura kadry prowadzącej zajęcia dydaktyczne jest całkowicie inna. Wśród 56 osób posiadających tytuły i stopnie naukowe tylko 12 ma specjalności należące do obszaru nauk technicznych, a 47 – do obszaru nauk społecznych i dziedziny nauk ekonomicznych (3 osoby mają dorobek naukowy należący do obu obszarów kształcenia).

Być może to jest przyczyną, że dwie osoby z minimum kadrowego reprezentujące dziedzinę nauk technicznych prowadzą 516 i 699 godzin zajęć dydaktycznych łącznie na obu poziomach. Taka sytuacja może być przeszkodą w osiągnięciu wysokiej jakości kształcenia i w konsekwencji pewnych problemów w osiągnięciu efektów kształcenia, ale ZO ocenia, że nie ma zagrożenia w osiągnięciu przyjętych efektów kształcenia.

Prowadzona polityka kadrowa jest właściwa i podejmowane są kroki motywujące kadre do rozwoju naukowego i praktycznego (urlopy płatne, dofinansowanie konferencji i publikacji, stypendia naukowe, grany wydziałowe), co skutkowało w ostatnich 5 latach uzyskaniem 3 tytułów profesora, 6 stopni naukowych doktora habilitowanego oraz 7 stopni naukowych doktora. W ramach współpracy międzynarodowej dydaktyczno-naukowej występuje wymiana nauczycieli akademickich (w latach 2014-2015 zaobserwowano ponad 40 wyjazdów nauczycieli akademickich do ośrodków zagranicznych oraz 6 przyjazdów). Podkreślić należy, że władze Wydziału kładą nacisk na rozwój kadry reprezentującej obszar nauk technicznych.

W czasie spotkania z ZO nauczyciele akademicy pozytywnie oceniali udzielane przez Uczelnię i Wydział wsparcie rozwojowi naukowemu i dydaktycznemu kadry. Ponadto podkreślano prowadzenie polityki *politechnizacji* kadry polegającej, m.in. na braniu pod uwagę doświadczeń zawodowych pozauczelnianych przy procedurze zatrudniania.

3. Uzasadnienie

Wszystkie warunki dotyczące minimum kadrowego są spełnione. Występuje zgodność między specjalnością prowadzących zajęcia a treścią tych zajęć i zajęcia praktyczne są prowadzone przez osoby mające odpowiednie doświadczenie pozauczelniane. Polityka kadrowa sprzyja rozwojowi i awansom naukowym, a także internacjonalizacji kadry naukowo-dydaktycznej. Należy podkreślić, że mimo braku zgodności struktury efektów kształcenia ze strukturą dorobku naukowego kadry pod

względem obszarów kształcenia, o czym była mowa wyżej, ZO uważa, że osiągnięcie efektów kształcenia jest możliwe i w związku z tym ZO nie proponuje obniżenia oceny, a zaleca nasilenie działań zmierzających do likwidacji niezgodności opisanej wyżej.

4. Zalecenia

- zlikwidować zbyt duże obciążenia dydaktyczne;
- zwiększyć udział nauczycieli akademickich z dorobkiem należącym do dziedziny nauk technicznych (z rozmowy z władzami Wydziału wynika, że znają one ten problem i planują wzmocnienie, jak to określają, *politechnicznego charakteru kadry*).

3. Współpraca z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym w procesie kształcenia.

3.1 Jednostka współpracuje z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym, w tym z pracodawcami i organizacjami pracodawców, w szczególności w celu zapewnienia udziału przedstawicieli tego otoczenia w określaniu efektów kształcenia, weryfikacji i ocenie stopnia ich realizacji, organizacji praktyk zawodowych, a także w celu pozyskiwania kadry dydaktycznej posiadającej znaczne doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią. *

3.2 W przypadku prowadzenia studiów we współpracy lub z udziałem podmiotów zewnętrznych reprezentujących otoczenie społeczne, gospodarcze lub kulturalne, sposób prowadzenia i organizację tych studiów określa porozumienie albo pisemna umowa zawarta pomiędzy uczelnią a danym podmiotem. *

Ocena, opis spełnienia kryterium oraz uzasadnienie oceny dotyczą studiów pierwszego oraz drugiego stopnia.

1. Ocena – w pełni

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi.

Jednostka prowadząca oceniany kierunek „zarządzanie i inżynieria produkcji” współpracuje z otoczeniem społeczno-gospodarczym w różnorodny sposób. Elementy dokumentujące to: porozumienia o współpracy, umowy o współpracy partnerskiej, list intencyjny dotyczący partnerstwa, umowy dotyczące sporządzenia pracy dyplomowej, porozumienia w sprawie ogólnych ram organizacji i prowadzenia praktyk studenckich w ramach programu „Diamentowa Praktyka”. Głównym źródłem pozyskiwania opinii od pracodawców jest współpraca z działającym Stowarzyszeniem Właścicieli, Prezesów i Dyrektorów Firm z regionu pod nazwą KLUB 500. Istotne znaczenie dla przepływu wzajemnych informacji są realizacje wspólnych projektów oraz cykliczna Certyfikacja Menedżerów. Z niesformalizowanej części współpracy, uwagę zwracają takie elementy jak: bezpośrednie spotkania w ramach konferencji, seminariów, a także współpraca z Kołami Naukowymi działającymi na Wydziale. Wysoką ocenę uzyskują pracodawcy realizujący część zajęć praktycznych jako wykładowcy z zewnątrz. Pracodawcy obecni na spotkaniu z ZO określili współpracę na poziomie zadowolającym oraz jako skutecznie realizującą potrzeby wynikające z praktyki zawodowej.

Wydział nie prowadzi studiów we współpracy z podmiotami zewnętrznymi. Głównym elementem formalizacji części procesu dydaktycznego są umowy dotyczące praktyk zawodowych, w tym praktyki „Diamentowej”. Dla małych firm z regionu przewidziano program pod nazwą praktyki „Bursztynowej”. Narzędziem weryfikującym efekty kształcenia oraz wskazującym w jaki sposób dostosowywać kolejne elementy do potrzeb pracodawców jest ankieta wypełniana przez pracodawcę. Ankiety są analizowane a rekomendacje przekazywane do odpowiednich jednostek współpracujących.

3. Uzasadnienie

Wszystkie warunki dotyczące współpracy z otoczeniem społecznym, gospodarczym są spełnione. Wizytowana jednostka prowadzi ożywioną współpracę z pracodawcami, w szczególności w celu zapewnienia ich udziału w określaniu efektów kształcenia, weryfikacji i ocenie stopnia ich realizacji, organizacji praktyk zawodowych, a także w celu pozyskiwania kadry dydaktycznej posiadającej znaczne doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią. Współpraca ta jest systematyczna i skuteczna.

4. Zalecenia

Brak zaleceń

4. Jednostka dysponuje infrastrukturą dydaktyczną umożliwiającą realizację programu kształcenia o profilu praktycznym i osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia

4.1 Liczba, powierzchnia i wyposażenie sal dydaktycznych, w tym laboratoriów ogólnych i specjalistycznych są dostosowane do potrzeb kształcenia na ocenianym kierunku, w tym do liczby studentów. Jednostka zapewnia bazę dydaktyczną do prowadzenia zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem do zawodu, umożliwiającą uzyskanie umiejętności zgodnych z aktualnym stanem praktyki związanej z ocenianym kierunkiem studiów oraz dostęp studentów do laboratoriów w celu wykonywania prac wynikających z programu studiów. *

4.2 Jednostka zapewnia studentom ocenianego kierunku możliwość korzystania z zasobów bibliotecznych i informacyjnych, w tym w szczególności dostęp do lektury obowiązkowej i zalecanej w sylabusach, oraz do Wirtualnej Biblioteki Nauki. *

4.3 W przypadku, gdy prowadzone jest kształcenie na odległość, jednostka umożliwia studentom i nauczycielom akademickim dostęp do platformy edukacyjnej o funkcjonalnościach zapewniających co najmniej udostępnianie materiałów edukacyjnych (tekstowych i multimedialnych), personalizowanie dostępu studentów do zasobów i narzędzi platformy, komunikowanie się nauczyciela ze studentami oraz pomiędzy studentami, tworzenie warunków i narzędzi do pracy zespołowej, monitorowanie i ocenianie pracy studentów, tworzenie arkuszy egzaminacyjnych i testów.

1. Ocena - w pełni

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi.

Jednostka dysponuje dobrymi warunkami prowadzenia dydaktyki na ocenianym kierunku studiów. Dysponuje prawie 7 000 m² powierzchni, na którą, obok sal administracyjnych, składa się 20 sal wykładowych wyposażonych w zestawy komputerowe wraz z rzutnikami multimedialnymi oraz 5 laboratoriów komputerowych, w których zainstalowano wspierające osiąganie przyjętych efektów kształcenia oprogramowanie, np. Microsoft Visio 2010, Autocad, Proengineer, Matlab, Symfonia. Zajęcia odbywają się również w pomieszczeniach innych wydziałów Uczelni, szczególnie zajęcia z przedmiotów technicznych. W kształceniu praktycznym wykorzystywane są laboratoria Wydziału, jak i innych jednostek Uczelni. Można tu wymienić laboratorium przenośne przepływów produkcyjnych (symulowanie przepływu i montażu), bardzo dobrze wyposażone Laboratorium Inżynierii Produkcji (testowanie podstawowych procesów produkcyjnych), Laboratorium Ergonomii i Bezpieczeństwa. Część wyposażenia zostało pozyskane od interesariuszy zewnętrznych (firma Faurecia), co powoduje, że prowadzone zajęcia są coraz bardziej atrakcyjne. Pracownia Faurecia Game to pracownia inżynierii produkcji prezentująca zminiaturyzowaną linię produkcji, na której studenci przeprowadzają symulacje podstawowych procesów produkcyjnych w oparciu o współcześnie używane narzędzia. Dostęp studentów do laboratoriów (ergonomii, zarządzania produkcją i innych) jest pełny po uzgodnieniu z opiekunem czasu na dodatkowe ćwiczenia. Równocześnie uwagę zespołu wizytującego zwróciła przemyślana koncepcja wyposażenia sal do pracy w grupach (stoły ustawione w literę U). Pozytywne wrażenie wywołuje wizyta w Centrum Kształcenia Międzynarodowego Politechniki Łódzkiej, w którym kształcą się również studenci Wydziału.

Studenci mają dostęp do Internetu poprzez bezprzewodową sieć Eduroam.

Wydział mając do dyspozycji infrastrukturę Uczelni umożliwia osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia ocenianego kierunku studiów. Laboratoria są udostępniane studentom również poza zajęciami, co pozwala im na realizację zadań związanych z programem studiów oraz na realizację projektów badawczych z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji (np. ergonomii, logistyki, zarządzania cyklem produkcyjnym, projektowania bioinżynierskiego). Poza tym studenci uczestniczą w zajęciach prowadzonych w firmach, gdzie mają szansę obejrzyć funkcjonujące systemy produkcyjne. Wydział planuje rozwój sfery laboratoryjnej:

- poszerzenie klockowego laboratorium przenośnego o sferę informatyczną bazującą na systemach

klasy ERP;

- sieć laboratoriów wspierającą sferę logistyki (razem z innymi wydziałami Uczelni);
- poszerzenie Laboratorium Ergonomii i Bezpieczeństwa o urządzenia związane z pomiarem hałasu i bioniki.

Studenci mają zapewniony dostęp do literatury zalecanej w sylabusach, zarówno w Bibliotece Głównej PŁ, jak i w Bibliotece Wydziałowej. Biblioteka PŁ jest jedną z najnowocześniejszych bibliotek akademickich w kraju. Zbiory są bardzo bogate i obejmują około 250000 książek, 140000 czasopism, 240000 norm, patentów i innych zbiorów specjalnych, ponadto udostępnione jest wiele elektronicznych źródeł informacji w postaci komputerowych baz danych (około 70), np. AccessEngineering, EBSCO, Environment Complete, FSTA, IBUK, Knovel Library, Elsevier, WBN oraz czasopism elektronicznych (ok.72000 tytułów). Opracowano również własną bazę danych BPL: Bibliografia dorobku naukowego PŁ (w wersji elektronicznej opracowywana od roku 1990). Od 2005r. tworzona jest także Biblioteka Cyfrowa PŁ. Studenci mogą korzystać z czytelnii ogólnej, czytelnii czasopism oraz dwóch pracowni komputerowych. Biblioteka PŁ jest przystosowana do potrzeb studentów niepełnosprawnych. Stworzono stanowiska do pracy dla osób z dysfunkcją ruchu, niedowidzących oraz niewidomych.

Na wizytowanym Wydziale funkcjonuje Biblioteka Wydziałowa. Jej księgozbiór zawiera 14 928 woluminów, w tym prawie 800 pozycji wydanych za granicą. Jest on uzupełniany na bieżąco, np. w ostatnich kilku latach na zakup książek i czasopism wydano średnio ponad 30 000 zł rocznie. Gromadzone są podręczniki i monografie m.in. z zakresu: ekonomii, marketingu, zarządzania organizacją, przedsiębiorstwem, zasobami ludzkimi, produkcją, jakością oraz logistyką, finansów i rachunkowości, BHP, ergonomii, informatyki, ochrony środowiska, prawa, integracji europejskiej, statystyki, ekonometrii, historii gospodarczej, filozofii, etyki biznesu, socjologii, a także encyklopedie, słowniki i leksykony. Prenumerata obejmuje 31 czasopism wydawanych w Polsce tematycznie związanych z prowadzonymi kierunkami studiów, w tym z wizytowanym.

Do kształcenia na odległość służy platforma WIKAMP, która umożliwia udział w kursach (obecnie prowadzone jest w ten sposób szkolenie BHP). Również umożliwia ona prowadzenie forów dyskusyjnych oraz przekazywania materiałów dydaktycznych.

3. Uzasadnienie

Infrastruktura jest dostosowana do potrzeb kształcenia na ocenianym kierunku studiów. Jednostka, a właściwie Uczelnia, zapewnia bazę dydaktyczną do uzyskania umiejętności zawodowych związanych z ocenianym kierunkiem studiów. Zajęcia praktyczne są prowadzone w warunkach, które można uznać za mocną stronę kształcenia na wizytowanym kierunku. Wyposażenie oraz dobór form ćwiczeń jest zbliżony do środowiska pracy, a część pracowni swoim wyposażeniem, w którym swój udział mają pracodawcy, stanowi o wadze przywiązywanej do tej formy kształcenia.

Biblioteka Wydziału oraz Uczelniana umożliwia korzystanie z zasobów bibliotecznych i informacyjnych, w tym w szczególności dostęp do lektury obowiązkowej i zalecanej w sylabusach, oraz do wielu baz danych, w tym do Wirtualnej Biblioteki Nauki.

4. Zalecenia

Wobec planów Wydziału brak jest zaleceń.

Cz. II

Studia II stopnia Ocena spełnienia kryteriów 1-4

1. Jednostka sformułowała koncepcję kształcenia i realizuje na ocenianym kierunku studiów program kształcenia umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia.

1.1. Koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku studiów jest zgodna z misją i strategią rozwoju uczelni, odpowiada celom określonym w strategii jednostki oraz w polityce zapewnienia jakości, a także uwzględnia wzorce i doświadczenia krajowe i międzynarodowe właściwe dla danego zakresu kształcenia.*

1.2. Plany rozwoju kierunku uwzględniają tendencje zmian zachodzących w dziedzinach nauki i dyscyplinach naukowych, z których kierunek się wywodzi, oraz są zorientowane na potrzeby otoczenia społecznego, gospodarczego lub kulturalnego, w tym w szczególności rynku pracy.

1.3. Jednostka przyporządkowała oceniany kierunek studiów do obszaru/obszarów kształcenia oraz wskazała dziedzinę/dziedziny nauki oraz dyscyplinę/dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty kształcenia dla ocenianego kierunku.

1.4. Efekty kształcenia zakładane dla ocenianego kierunku studiów są spójne z wybranymi efektami kształcenia dla obszaru/obszarów kształcenia, poziomu i profilu ogólnoakademickiego, do którego/których kierunek ten został przyporządkowany, określonymi w Krajowych Ramach Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego, sformułowane w sposób zrozumiały i pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji. W przypadku kierunków studiów, o których mowa w art. 9b, oraz kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela, o którym mowa w art. 9c ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572, z późn. zm.), efekty kształcenia są także zgodne ze standardami kształcenia określonymi w przepisach wydanych na podstawie wymienionych artykułów ustawy. Efekty kształcenia zakładane dla ocenianego kierunku studiów, uwzględniają w szczególności zdobywanie przez studentów pogłębionej wiedzy, umiejętności badawczych i kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej, na rynku pracy, oraz w dalszej edukacji.*

1.5. Program studiów dla ocenianego kierunku oraz organizacja i realizacja procesu kształcenia, umożliwiają studentom osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów kształcenia oraz uzyskanie kwalifikacji o poziomie odpowiadającym poziomowi kształcenia określonemu dla ocenianego kierunku o profilu ogólnoakademickim.*

1.5.1. W przypadku kierunków studiów, o których mowa w art. 9b, oraz kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela, o którym mowa w art. 9c ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, program studiów dostosowany jest do warunków określonych w standardach zawartych w przepisach wydanych na podstawie wymienionych artykułów ustawy.

1.5.2. Dobór treści programowych na ocenianym kierunku jest zgodny z zakładanymi efektami kształcenia oraz uwzględnia w szczególności aktualny stan wiedzy związanej z zakresem ocenianego kierunku.*

1.5.3. Stosowane metody kształcenia uwzględniają samodzielne uczenie się studentów, aktywizujące formy pracy ze studentami oraz umożliwiają studentom osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, w tym w szczególności w przypadku studentów studiów pierwszego stopnia - co najmniej przygotowanie do prowadzenia badań, obejmujące podstawowe umiejętności badawcze, takie jak: formułowanie i analiza problemów badawczych, dobór metod i narzędzi badawczych, opracowanie i prezentacja wyników badań, zaś studentom studiów drugiego stopnia lub jednolitych studiów magisterskich – udział w prowadzeniu badań w warunkach właściwych dla zakresu działalności badawczej związanej z ocenianym kierunkiem, w sposób umożliwiający bezpośrednie wykonywanie prac badawczych przez studentów.*

1.5.4. Czas trwania kształcenia umożliwia realizację treści programowych i dostosowany jest do efektów kształcenia określonych dla ocenianego kierunku studiów, przy uwzględnieniu nakładu pracy studentów mierzonego liczbą punktów ECTS.

1.5.5. Punktacja ECTS jest zgodna z wymaganiami określonymi w obowiązujących przepisach prawa, w szczególności uwzględnia przypisanie modułom zajęć powiązanych z prowadzonymi w uczelni badaniami naukowymi w dziedzinie/dziedzinach nauki związanej/związanych z ocenianym kierunkiem więcej niż 50% ogólnej liczby punktów ECTS.*

1.5.6. Jednostka powinna zapewnić studentowi elastyczność w doborze modułów kształcenia w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS wymaganej do osiągnięcia kwalifikacji

odpowiadających poziomowi kształcenia na ocenianym kierunku, o ile odrębne przepisy nie stanowią inaczej.*

1.5.7. Dobór form zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku, ich organizacja, w tym liczebność grup na poszczególnych zajęciach, a także proporcje liczby godzin różnych form zajęć umożliwiającą studentom osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, w szczególności w zakresie pogłębionej wiedzy, umiejętności prowadzenia badań oraz kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej. Prowadzenie zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość spełnia warunki określone przepisami prawa.*

1.5.8. W przypadku, gdy w programie studiów na ocenianym kierunku zostały uwzględnione praktyki zawodowe, jednostka określa efekty kształcenia i metody ich weryfikacji, oraz zapewnia właściwą organizację praktyk, w tym w szczególności dobór instytucji o zakresie działalności odpowiednim do celów i efektów kształcenia zakładanych dla ocenianego kierunku oraz liczbę miejsc odbywania praktyk dostosowaną do liczby studentów kierunku.

1.5.9. Program studiów sprzyja umiędzynarodowieniu procesu kształcenia, np. poprzez realizację programu kształcenia w językach obcych, prowadzenie zajęć w językach obcych, ofertę kształcenia dla studentów zagranicznych, a także prowadzenie studiów wspólnie z zagranicznymi uczelniami lub instytucjami naukowym

Polityka rekrutacyjna umożliwia właściwy dobór kandydatów.

1.6.1. Zasady i procedury rekrutacji zapewniają właściwy dobór kandydatów do podjęcia kształcenia na ocenianym kierunku studiów i poziomie kształcenia w jednostce oraz uwzględniają zasadę zapewnienia im równych szans w podjęciu kształcenia na ocenianym kierunku.

1.6.2. Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się na ocenianym kierunku umożliwiają identyfikację efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz ocenę ich adekwatności do efektów kształcenia założonych dla ocenianego kierunku studiów.*

1.7.1. Stosowane metody sprawdzania i oceniania efektów kształcenia są adekwatne do zakładanych efektów kształcenia, wspomagają studentów w procesie uczenia się i umożliwiają skuteczne sprawdzenie i ocenę stopnia osiągnięcia każdego z zakładanych efektów kształcenia, w tym w szczególności w zakresie pogłębionej wiedzy, umiejętności prowadzenia badań oraz kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej, na każdym etapie procesu kształcenia, także na etapie przygotowywania pracy dyplomowej i przeprowadzania egzaminu dyplomowego, oraz w odniesieniu do wszystkich zajęć, w tym zajęć z języków obcych.

1.7.2. System sprawdzania i oceniania efektów kształcenia jest przejrzysty, zapewnia rzetelność, wiarygodność i porównywalność wyników sprawdzania i oceniania, oraz umożliwia ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów kształcenia. W przypadku prowadzenia kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość stosowane są metody weryfikacji i oceny efektów kształcenia właściwe dla tej formy zajęć.*

1. Ocena - w pełni

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema i trzema cyframi.

1.1. Misją Wydziału (Uchwała RW 5/2015) jest ciągły rozwój kadry naukowo-dydaktycznej, zapewnienie wysokiego poziomu kształcenia oraz ścisła współpraca i wsparcie środowiska biznesu. Wydział prowadzi badania w obszarze inżynierii produkcji i zarządzania, stale podnosi poziom naukowy własnych pracowników, wszechstronnie przygotowuje kadry dla jednostek naukowych i praktyki gospodarczej, przekazując zdobytą wiedzę studentom. Nowa strategia uchwalona przez RW potwierdza, że kierunek „zarządzanie i inżynieria produkcji” jest zgodny z obowiązującą na lata 2015-2020 misją i strategią PŁ”. Wydział chce budować swoją wyrazistą tożsamość naukową i dydaktyczną wzmacniając potencjał kadrowy, a także rozwijać postawy etyki, rzetelności naukowej i dydaktycznej oraz wprowadzać nową jakość badań naukowych i kształcenia oraz współpracy z otoczeniem”. Program studiów na kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji” opiera się o międzynarodowe i krajowe wzorce oraz opinie interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych, zgodnie z przyjętą na PŁ polityką jakości kształcenia.

1.2. Koncepcja kształcenia na kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji” została wypracowana na podstawie trendów współczesnej nauki, opinii interesariuszy zewnętrznych oraz sugestii pracowników Wydziału. Całość kształcenia opiera się na koncepcji Life Long Learning, poprzez osadzenie kierunku studiów na podstawie efektów kształcenia KRK. Prace rozwijające treści kierunkowe trwają ciągle, zapewniając aktualność treści przekazywanych studentom. Na podstawie zmian zachodzących w nauce oraz opinii interesariuszy zewnętrznych planuje się zmodyfikować specjalności na II-stopniu. Na II-st. planuje się utworzenie specjalności: Zarządzaniem Łańcuchem Dostaw, Zintegrowanymi Systemami Zarządzania, Systemami Informatycznymi Wspierającymi Produkcję, co stanowić powinno właściwe uzupełnienie specjalności, które mają powstać na I stopniu.

1.3. Kierunek studiów „zarządzanie i inżynieria produkcji”, na poziomie studiów drugiego stopnia, został przyporządkowany do:- obszaru kształcenia nauki techniczne, dziedziny nauki technicznych, dyscypliny wiodącej, inżynieria produkcji;

- obszaru kształcenia nauki społeczne, dziedziny nauki ekonomiczne, dyscypliny wiodącej nauki o zarządzaniu i dyscyplin uzupełniających: ekonomia i finanse. Takie przyporządkowanie jest zgodne z logiką kierunku łączącą zagadnienia związane z inżynierią produkcji z zarządzaniem.

1.4. Efekty kierunkowe dla kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji” są spójne z efektami dla obszaru nauk technicznych oraz obszaru nauk społecznych. Sformułowane efekty uwzględniają ogólnoakademicki charakter studiów i wspomagają studentów w zdobywaniu umiejętności badawczych i pogłębianiu wiedzy z zakresu inżynierii produkcji i zarządzania. Dokumentacja zawierająca opis efektów kształcenia oraz program kształcenia stanowi spójną całość.

1.5.2 Dobór treści programowych na kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji” II stopnia charakteryzuje się akademickim spojrzeniem na zagadnienia związane z działalnością przedsiębiorstw, uwzględnia systemowe podejście do zagadnień związanych z problematyką inżynierii produkcji, integracji poszczególnych obszarów zarządzania przedsiębiorstwem, zarządzaniu wiedzą oraz ciągłym doskonaleniu opartym o idee Quality of Life.

Te zagadnienia są rozwijane w konkretnych przedmiotach, oraz poprzez udział w pracach naukowo-badawczych oraz projektach wdrożeniowych realizowanych przez kadrę naukowo-dydaktyczną Wydziału oraz specjalistów z zewnątrz. Treści programowe ocenianego kierunku są zgodne z zakładanymi efektami kształcenia.

1.5.3. Wykorzystywane są różne metody kształcenia, zalicza się do nich wykłady, seminaria, projekty, ćwiczenia, laboratoria. Przyjęte metody są adekwatne do oczekiwanych efektów, jakie mają być uzyskane przez studentów w toku studiów. W trakcie zajęć realizowanych na ocenianym kierunku stosowane są współbieżnie różne techniki, wykorzystujące różne predyspozycje, ale co najważniejsze aktywizujące ich do pracy zespołowej, do samodzielnego studiowania i rozwiązywania problemów. Stosowane metody kształcenia przygotowują studentów do pracy z zakresu organizacji i projektowania procesów produkcyjnych, opracowań technicznych, konstrukcyjnych, do pełnienia funkcji organizatorskich, podejmowania zadań menedżerskich w działalności produkcyjnej, usługowej, doradczej, projektowej, badawczej. Absolwent jest przygotowany do samodzielnego zdobywania i selekcji informacji, prowadzenia prac badawczo-rozwojowych, pracy w grupie oraz organizowania i kierowania pracą zespołu. Posiada kompetencje niezbędne do prowadzenia samodzielnej pracy naukowo-badawczej w ramach studiów trzeciego stopnia w różnych obszarach nauki.

Proces kształcenia przygotowuje studentów do podejmowania prac z zakresu analiz i opracowań organizacyjnych, technicznych, konstrukcyjnych i projektowania procesów produkcyjnych. W opinii studentów obecnych podczas spotkania z ZO PKA stosowane metody kształcenia umożliwiają udział w prowadzeniu badań w warunkach właściwych dla zakresu działalności badawczej związanej z ocenianym kierunkiem.

ZO zapoznał się z wybranymi pracami dyplomowymi oraz przebiegiem egzaminów dyplomowych. W zasadzie ZO nie miał zastrzeżeń. Bibliografia w niektórych przypadkach ogranicza się do podręczników i książek, brak jest powoływania się na najnowsze publikacje.

1.5.4. Studia II stopnia trwają 4 semestry, w tym 4. tygodniowa praktyka na IV semestrze. W trakcie studiów studenci uzyskują 120 ECTS, tym samym studenci, którzy ukończyli studia 8 semestralna uzyskują w sumie 360 ECTS. Jest to okres wystarczający do realizacji zakładanych efektów kształcenia przypisanych praktyce.

1.5.5. Zgodnie z Uchwałą Nr 11/2013 Senatu Politechniki Łódzkiej z dnia 30 października 2013 r. przyjęto, iż liczba punktów wymaganych do ukończenia studiów drugiego stopnia, wynosi 120 ECTS. Szacowany nakład pracy wynika z sumy: godzin kontaktowych dla danego komponentu edukacyjnego oraz czasu poświęconego na pracę indywidualną potrzebną do zaliczenia przedmiotu. Zakłada się, iż 1 pkt. ECTS jest równoważny 25 godzin pracy studenta. Na tej podstawie określa się liczbę punktów ECTS przyporządkowaną konkretnym przedmiotom.

W PŁ od 2008 obowiązuje system punktowy przynależy do systemu ECTS Label. PŁ jest pierwszą uczelnią w Polsce, której system nadawania punktów uznano za zgodny z system europejskim. Punkty ECTS są przypisywane w całym programie studiów do poszczególnych modułów lub przedmiotów. Punkty są przyporządkowywane na podstawie średniego nakładu pracy potrzebnego do osiągnięcia wymaganych efektów kształcenia. System ECTS przewiduje, że 60 punktów odpowiada nakładowi pracy w pełnym roku akademickim, z równym podziałem na semestry.

1.5.6. Na studiach magisterskich program ZIIP zakłada, że spośród wszystkich przedmiotów 62% jest obieralna. Studenci mają możliwość wyboru specjalności oraz realizowanych przez siebie przedmiotów technicznych. Taka elastyczność daje studentom możliwość elastycznego kształtowania swoich kwalifikacji.

1.5.7. Program studiów uwzględnia różne formy zajęć (wykłady, laboratoria, projekty, praca przejściowa, seminarium dyplomowe, praca dyplomowa, jak też prace realizowane przez studentów indywidualnie bądź w grupach), dając możliwość kontynuowania studiów na III stopniu.

. Odpowiednie wyposażenie sal na Wydziale, umożliwia uatrakcyjnienie i zaktywizowanie studentów. Zajęcia prowadzone są w małych grupach (ćwiczenia - około 30 osób, projekty – 18 osób, laboratoria – w zależności od wymagań od 8 do 15 osób), co umożliwia studentom samodzielną pracę.

Z perspektywy studentów organizacja zajęć sprzyja osiąganiu efektów kształcenia w zakresie pogłębionej wiedzy, umiejętności prowadzenia badań oraz kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej.

Studenci korzystają z platformy WIKAMP, za jej pośrednictwem studenci otrzymują materiały na zajęcia, odbywają zaliczenia, a także mają możliwość komunikacji między sobą. Formy zajęć są zdaniem studentów adekwatne do zaplanowanych efektów kształcenia. Studenci wyróżniający się dobrymi wynikami w nauce mogą skorzystać z Indywidualnego Programu Studiów, na który zgodę wydaje Dziekan. Student korzystający z IPS otrzymuje indywidualną opiekę naukową. Dziekan w porozumieniu z opiekunem naukowym ustala wówczas program studiów. Student może zrezygnować z dalszej realizacji IPS w trakcie jego trwania, a w przypadku nierealizowania należycie programu może zostać skierowany do dalszych studiów na zasadach ogólnych. Studenci podczas spotkania z ZO PKA wyrazili pozytywną opinię na temat indywidualizacji studiów w tym zakresie. W szczególnie uzasadnionych przypadkach, Dziekan może wyrazić zgodę na Indywidualną Organizację Studiów, pozwalającą na zmianę terminu i zasad zaliczania poszczególnych przedmiotów. Regulamin studiów nie wylicza enumeratywnie przesłanek otrzymania IOS. Decyzję w sprawie przyznania, a także zasad funkcjonowania IOS podejmuje Dziekan. Studenci korzystający z tej instytucji mają możliwość zaliczania przedmiotów z lat wyższych za zgodą prowadzących.

1.5.8. Na II stopniu student realizuje 4. tygodniową praktykę. Efekty kształcenia związane z praktykami uwzględnia karta przedmiotu. Organizacja praktyk dla studentów kierunku ZIIP jest oparta o Regulamin Studiów oraz Zarządzenie Nr 3/2007 Rektora Politechniki Łódzkiej z 11 czerwca 2007r. Zasady organizacji opisano w części raportu dot. 1 stopnia.

1.5.9. Jednostka prowadzi kształcenia na wizytowanym kierunku w języku angielskim jak i

francuskim, na który przyjeżdżają studenci zagraniczni w ramach programu Erasmus. Studenci polscy mają wpisany w program studiów semestr mobilny, w ramach którego uzyskują efekty kształcenia na uczelni zagranicznej. W celu ułatwienia studentom wyjazdów, jednostka ma podpisane umowy z uczelniami zagranicznymi. Studenci kształcący się w języku polskim mają dodatkowo obowiązkowo przedmiot obieralny realizowany w języku angielskim. W opinii studentów wizytowanego kierunku jakość prowadzonych zajęć w językach obcych zasługuje na wyróżnienie.

1.6. Zasady przyjęć (w tym limity przyjęć) na wizytowanym kierunku w roku 2015 regulowała Uchwała Nr 7/2014 Senatu Politechniki Łódzkiej z dnia 28 maja 2014r. Studia drugiego stopnia na kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji” są otwarte dla absolwentów kierunków studiów wyższych określonych w opublikowanym wykazie „wykaz tytułów zawodowych i kierunków studiów wyższych, których absolwenci mogą ubiegać się o przyjęcie na studia drugiego stopnia w roku akademickim...”

Dla osób aplikujących na studia drugiego stopnia wynik oblicza się na podstawie oceny na dyplomie studiów pierwszego stopnia, dopuszcza się prowadzenie rozmowy kwalifikacyjnej (w ostatnich latach w zasadach rekrutacji na II stopień, rozmowa nie jest przeprowadzana, a przyjęcia odbywają się na podstawie ocen. W opinii studentów wizytowanego kierunku metody przeprowadzenia postępowania rekrutacyjnego uwzględniają zasadę zapewnienia im równych szans w podjęciu kształcenia na ocenianym kierunku.

Potwierdzanie efektów kształcenia zdobytych poza systemem studiów odbywa się na PŁ zgodnie z Uchwałą Senatu nr. 17/2015 z dnia 24 czerwca 2015 roku. Dziekan powołuje przewodniczącego i komisję spośród nauczycieli akademickich (mogą być także powołani eksperci z zewnątrz). W wyniku potwierdzenia efektów uczenia się można zaliczyć studentowi nie więcej niż 50% punktów ECTS przypisanych do danego programu kształcenia określonego kierunku, poziomu i profilu kształcenia. Dodatkowo, na Wydziale funkcjonuje procedura potwierdzania efektów kształcenia dla pojedynczych przedmiotów.

Ponadto, w ramach laboratorium ufundowanego przez Faurecia możliwe jest przeprowadzenie potwierdzania kompetencji zdobywanych na drodze nieformalnej, w szczególności, przy naborze na II stopień osób, które ukończyły studia I stopnia na innym kierunku.

1.7. Weryfikacja efektów kształcenia oparta jest na wskaźnikach ilościowych i jakościowych i przebiega w zróżnicowany sposób w zależności od przedmiotu i formy kształcenia. Eksperti, w trakcie hospitacji zajęć (wizytacja odbywała się w ostatnim tygodniu semestru) oraz w trakcie zapoznawania się z dokumentacją, mieli okazję obserwować różne formy zaliczania efektów, takie jak kolokwia, sprawdziany, sprawozdania z projektów i ich obrona, otwarta dyskusja itp. W wielu przypadkach studenci przygotowują małe projekty (case study). Eksperti zapoznali się również z wybranymi pracami przejściowymi, wynikami sprawdzianów i egzaminów. W każdym z tych przypadków na podstawie porównania z sylabusem można stwierdzić, że ocena efektów przebiega rzetelnie. Organizacja procesu dyplomowania jest określona odpowiednimi procedurami, należy ją ocenić pozytywnie. Egzaminy dyplomowe przeprowadzane są zgodnie z zasadami określonymi w Regulaminie Studiów.

Również w przypadku kształcenia w oparciu o platformę WIKAMP opracowano system sprawdzania efektów kształcenia.

Przedstawione Zespołowi Oceniającemu laboratoria oraz sale dydaktyczne wraz z wyposażeniem umożliwiają skuteczną ocenę każdego z efektów kształcenia, głównie umiejętności oraz kompetencji niezbędnych w pracy zawodowej.

Z perspektywy studentów system oceniania jest zrozumiały i nie powoduje trudności interpretacyjnych. Informacje na temat systemu oceny efektów kształcenia i możliwości weryfikacji zakładanych celów zawarte są w sylabusach, do których studenci mają zapewniony dostęp. System obejmuje wszystkie kategorie efektów kształcenia, tj. wiedzę, umiejętności oraz kompetencje społeczne. Podstawą uzyskania zaliczenia mogą być: egzamin ustny, pisemny, test, kolokwium z pytaniami zamkniętymi lub otwartymi, dyskusja, studia nad przypadkami. Organizacja procesu dyplomowania jest określona odpowiednimi procedurami, należy ją ocenić pozytywnie. Egzaminy dyplomowe przeprowadzane są zgodnie z właściwymi zasadami określonymi w Regulaminie Studiów. W opinii studentów wizytowanego kierunku przyjęte metody oceny osiągania efektów kształcenia są

odpowiednie i uwzględniają w zdecydowanej większości przypadków zasady sprawiedliwości, równych szans. Studenci podczas spotkania z ZO PKA wskazywali na pojedyncze egzaminy, których system oceniania nie jest dla nich zrozumiały, ze względu na brak odpowiedniej informacji o zasadach zaliczenia, bądź ich zdaniem braku racjonalnych przesłanek uzyskiwania oceny przy danym stopniu opanowaniu materiału. System umożliwia zmierzenie i ocenę efektów kształcenia na poszczególnych etapach, umożliwiając weryfikację efektów kształcenia studenta także w odniesieniu do odbywanych praktyk oraz zajęć prowadzonych w językach obcych.

Informacje na temat systemu oceniania na poszczególnych kursach studenci pozyskują od nauczycieli akademickich. Sposób weryfikacji uzyskiwania efektów kształcenia jest również opisany w sylabusach. W opinii studentów informacje podawane w sylabusach znajdują odzwierciedlenie podczas zajęć. Nauczyciele akademicy nie zmieniają zasad oceniania podczas trwania roku akademickiego. Opis efektów kształcenia zawarty w sylabusach z punktu widzenia studentów jest kompletny. System sprawdzania i oceniania efektów kształcenia jest przejrzysty, zapewnia rzetelność, wiarygodność i porównywalność wyników sprawdzania i oceniania.

3. Uzasadnienie

- Jednostka ma opracowaną koncepcję kształcenia, która jest zgodna z misją i strategią rozwoju uczelni i odpowiada celom określonym w strategii jednostki oraz w polityce zapewnienia jakości. W opracowaniu koncepcji kształcenia brali udział interesariusze zewnętrzni i wewnętrzni. Jednostka uwzględniała także wzorce i doświadczenia krajowe i międzynarodowe właściwe dla ocenianego kierunku; W opracowaniu koncepcji kształcenia brali udział interesariusze zewnętrzni i wewnętrzni. Jednostka uwzględniała także wzorce i doświadczenia krajowe i międzynarodowe właściwe dla ocenianego kierunku;

- Stosowane metody kształcenia uwzględniają samodzielne uczenie się studentów. Program studiów umożliwia studentom wybór przedmiotów w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS wymaganej do osiągnięcia kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia na ocenianym kierunku.

- Wg ZO sposób organizacji praktyk sprzyja osiągnięciu przez nich efektów kształcenia, opinia studentów potwierdza ten fakt.

Program studiów sprzyja, rozwija horyzonty i uczy funkcjonowania w dynamicznym środowisku, oraz przygotowuje do dalszej pracy naukowej.

Zasady i procedury rekrutacji uwzględniają zasadę równych szans w podjęciu kształcenia na ocenianym kierunku.

System sprawdzania i oceniania umożliwia monitorowanie postępów w uczeniu się oraz ocenę stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia i jest sprawiedliwy, studenci w trakcie spotkania z ZO potwierdzili, że system jest sprawiedliwy.

4. Zalecenia

- należałoby przejrzeć efekty kształcenia zapisane w macierzy, na przykład odnoszące się do pracy dyplomowej magisterskiej, na tym etapie praca nie musi być związana z przedsiębiorstwem (czego należałoby oczekiwać od pracy inżynierskiej), gdyż może mieć charakter naukowy, zważywszy na ogólnoakademicki charakter II stopnia studiów.

- należy zwrócić uwagę na bibliografie w pracach magisterskich i o jej uzupełnienie o artykuły naukowe (a nie ograniczanie się do książek jak to jest praktykowane).

2. Liczba i jakość kadry naukowo-dydaktycznej oraz prowadzone w jednostce badania naukowe zapewniają realizację programu kształcenia na ocenianym kierunku oraz osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia

2.1 Nauczyciele akademicy stanowiący minimum kadrowe posiadają dorobek naukowy-zapewniający realizację programu studiów w obszarze wiedzy odpowiadającym obszarowi kształcenia, wskazanemu dla tego kierunku studiów, w zakresie jednej z dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia określone dla tego kierunku. 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.*

2.2 Dorobek naukowy, doświadczenie w prowadzeniu badań naukowych oraz kompetencje dydaktyczne nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku są adekwatne do realizowanego programu i zakładanych efektów kształcenia. W przypadku, gdy zajęcia realizowane są z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, kadra dydaktyczna jest przygotowana do prowadzenia zajęć w tej formie.*

2.3 Prowadzona polityka kadrowa umożliwia właściwy dobór kadry, motywuje nauczycieli akademickich do podnoszenia kwalifikacji naukowych i rozwijania kompetencji dydaktycznych oraz sprzyja umiędzynarodowieniu kadry naukowo-dydaktycznej.

2.4 Jednostka prowadzi badania naukowe w zakresie obszaru/obszarów wiedzy, odpowiadającego/odpowiadających obszarowi/obszarom kształcenia, do którego/których został przyporządkowany kierunek, a także w dziedzinie/dziedzinach nauki oraz dyscyplinie/dyscyplinach naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia.*

2.5 Rezultaty prowadzonych w jednostce badań naukowych są wykorzystywane w projektowaniu i doskonaleniu programu kształcenia na ocenianym kierunku oraz w jego realizacji.

1. Ocena - w pełni

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi.

W Raporcie Samooceny zgłoszono 22 osoby do minimum kadrowego - 6 samodzielnych i 16 doktorów (do minimum kadrowych I i II stopnia zgłoszono tych samych nauczycieli akademickich). Wszyscy są zatrudnieni na podstawie umowy o pracę w pełnym wymiarze czasu pracy i dla wszystkich Uczelnia jest podstawowym miejscem pracy. Ponadto wszyscy zostali zatrudnieni przed początkiem bieżącego semestru i złożyli oświadczenia przed 30 VI 2015, w których zadeklarowali zgodę na zaliczenie do minimum kadrowego ocenianego kierunku na poziomie I i II stopnia. Poza tym wszyscy prowadzą co najmniej 30 (samodzielni) i 60 (doktorzy) godzin zajęć. Zatem warunki formalne zostały spełnione. Biorąc pod uwagę dorobek naukowy do minimum kadrowego zaliczono 17 osób (6 samodzielnych i 11 doktorów). Nie zaliczono jednego doktora, którego nie zaliczono również do minimum kadrowego na poziomie I stopnia i to z tego samego powodu, co wyżej. Ponadto nie zaliczono 4 doktorów, ponieważ nie mają oni dorobku naukowego, którego część mogłaby być zaliczona do dyscypliny *inżynieria produkcji* z obszaru i dziedziny nauk technicznych (osoby te mają dorobek z dyscyplin: *inżynieria materiałowa, mechanika, inżynieria środowiska*) lub do dyscyplin *ekonomia, nauki o zarządzaniu* lub *finanse* (jedna z tych osób nie ma dorobku naukowego, ale ma doświadczenie praktyczne uzyskane poza uczelnią). Zaliczenie tych osób do minimum kadrowego na poziomie I stopnia i niezaliczenie ich do minimum kadrowego na poziomie II stopnia wynika z innego przyporządkowania efektów kształcenia do dyscyplin naukowych należących do obszaru i dziedziny nauk technicznych na obu poziomach kształcenia, a także z przyjętych profili (I stopień - profil praktyczny, II stopień – profil ogólnoakademicki). Wśród zaliczonych osób 7 osób (3 samodzielni i 4 doktorów) mają dorobek z obszaru i dziedziny nauk technicznych, a 13 – z obszaru nauk społecznych i dziedziny nauk ekonomicznych (3 osoby mają dorobek zaliczony do obu obszarów). Należy zatem stwierdzić, że wymagania dotyczące minimum kadrowego na poziomie II stopnia zostały spełnione z nadwyżką. Stosunek liczebności minimum kadrowego do liczby studentów wynosi 1:38,2, a zatem nie jest mniejszy niż 1:60. Należy też podkreślić, że skład minimum kadrowego jest stabilny (zmiany w ostatnich 3 latach akademickich były jednostkowe).

Na ocenianym kierunku studiów („*zarządzanie i inżynieria produkcji*” na poziomie II stopnia) zajęcia są prowadzone (poza wf i lektoratami) przez 37 nauczycieli akademickich, w tym 9 samodzielnych, 22 doktorów i 6 magistrów. Specjalności naukowe tych osób są zgodne z prowadzonymi zajęciami, a także zajęcia praktyczne prowadzą osoby mające doświadczenie pozauczelniane zgodne z charakterem tychże zajęć (13 osób posiada takie doświadczenie). Podobnie, jak w przypadku I stopnia, obawę może budzić struktura specjalności nauczycieli akademickich. Punkty ECTS przypisane do efektów kształcenia z obszaru nauk technicznych stanowią 54% wszystkich punktów ECTS, a przypisanych do obszaru nauk społecznych – 46%. Natomiast struktura kadry prowadzącej zajęcia dydaktyczne jest całkowicie inna. Wśród 31 osób posiadających tytuły i stopnie naukowe i prowadzących zajęcia na II stopniu 12 nauczycieli akademickich ma specjalności należące do obszaru nauk technicznych, a 22 –

do obszaru nauk społecznych i dziedziny nauk ekonomicznych (3 osoby posiadają dorobek zaliczony do obu obszarów kształcenia). Być może to jest przyczyną występowania bardzo dużego obciążenia dydaktycznego niektórych nauczycieli akademickich. Taka sytuacja może być przeszkodą w osiągnięciu wysokiej jakości kształcenia i w konsekwencji pewnych problemów w osiągnięciu efektów kształcenia. Analizując obsadę zajęć nie zauważono sytuacji niezgodności treści zajęć ze specjalizacją prowadzących. Specjalizacje prowadzących zajęcia dydaktyczne oraz prowadzone przez prawie wszystkich badania naukowe są zgodne z przyjętymi efektami kształcenia, również kompetencje dydaktyczne kadry pozwalają na prowadzenie zajęć na wysokim poziomie. To również znalazło potwierdzenie w czasie hospitacji zajęć dydaktycznych przez członków ZO. Elementem wspomagającym prowadzenie zajęć jest wdrożona i funkcjonująca platforma WIKAMP. Wszyscy nauczyciele akademicy zostali przeszkoleni w zakresie prowadzenia zajęć na odległość na powyższej platformie WIKAMP.

Prowadzona polityka kadrowa jest właściwa i podejmowane są kroki motywujące kadrę do rozwoju naukowego i praktycznego (urlopy płatne, dofinansowanie konferencji i publikacji, stypendia naukowe, grany wydziałowe), co skutkowało w ostatnich 5 latach uzyskaniem 3 tytułów profesora, 6 stopni naukowych doktora habilitowanego oraz 7 stopni naukowych doktora. W ramach współpracy międzynarodowej dydaktyczno-naukowej występuje wymiana nauczycieli akademickich (w latach 2014-2015 zaobserwowano ponad 40 wyjazdów nauczycieli akademickich do ośrodków zagranicznych oraz 6 przyjazdów). Podkreślić należy, że władze Wydziału kładą nacisk na rozwój kadry reprezentującej obszar nauk technicznych. Co więcej, ZO został poinformowany o podejmowanych działaniach mających doprowadzić do uzyskania uprawnień do nadawania stopnia naukowego doktora habilitowanego w obszarze nauk społecznych i dziedzinie nauk ekonomicznych (w dyscyplinie *nauki o zarządzaniu*) oraz stopnia naukowego w obszarze nauk technicznych, dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie *inżynieria produkcji*. Te dwie dyscypliny są podstawą wizytowanego kierunku studiów. Te działania są również zapisane w strategii rozwoju Wydziału. W czasie spotkania z ZO nauczyciele akademicy pozytywnie oceniali udzielane przez Uczelnię i Wydział wsparcie rozwojowi naukowemu i dydaktycznemu kadry. Ponadto podkreślano prowadzenie polityki *politechnizacji* kadry polegającej, m.in. na braniu pod uwagę doświadczeń zawodowych pozauczelnianych przy procedurze zatrudniania.

Na Wydziale prowadzone są badania naukowe tematycznie związane z szeroko wyprofilowanym zakresem kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji. Są one finansowane z dotacji na badania statutowe oraz granty zewnętrzne. W ciągu ostatnich 5 lat uzyskano 26 grantów ze środków zewnętrznych (NCN, MNiSW), 5 grantów służących rozwojowi młodych naukowców oraz uczestniczono w realizacji 2 projektów finansowych z funduszy UE. Realizowane są, m.in. następujące tematy badawcze:

- Łódzkie – tygiel firm logistycznych
 - w ramach tego projektu wykonano badania
 - Usługi logistyczne w regionie łódzkim;
 - Outsourcing logistyczny;
 - Wykorzystywanie systemów informatycznych w logistyce;
 - Zarządzanie ryzykiem w łańcuchu dostaw;
 - Logistyka utrzymania ruchu;
 - Wdrażanie i funkcjonowanie TPM;
 - Opakowania w łańcuchach dostaw.
- Wpływ sektora gospodarczego na wyniki w zakresie migracji wartości przedsiębiorstw;
- Integracja narzędzi rachunkowości zarządczej w program redukcji kosztów w przedsiębiorstwie produkcyjnym;
- Zmiany w kształtowaniu się zależności pomiędzy sferą realną a sektorem finansowym na tle doświadczeń po kryzysie w 2007r;
- Efektywność działalności badawczo-rozwojowej przedsiębiorstw;
- Uwarunkowania i perspektywy rozwoju przedsiębiorstw biotechnologicznych w Polsce;
- Analiza dynamiczna wpływu usieciowienia na kreowanie wartości przedsiębiorstwa;
- Zarządzanie przedsiębiorstwami wysokiej technologii;

- Innowacyjność małych i średnich przedsiębiorstw w regionie łódzkim w latach 2010-2013;
- Zarządzanie sieciami organizacyjnymi na przykładzie klastrów i Centrów Zaawansowanych Technologii;
- Zarządzanie innowacyjnymi przedsiębiorstwami;
- Popularność innowacji marketingowych w polskim sektorze MSP;
- Efektywność działań administracji publicznej na rzecz kreowania środowiska proinnowacyjnego dla MSP w regionie łódzkim;
- Ocena metod skanowania 3D pod względem jakości modelowania 3D dla potrzeb bioinżynierii i biomimetyki;
- Komputerowe wspomaganie ortez i protez kończyn dolnych i górnych;
- Techniczne aspekty kompleksowej ochrony środowiska w przedsiębiorstwie: hałas, odpady (odpady opakowaniowe), emisja, inżynieria wodno-kanalizacyjna

Na Wydziale prowadzone są również projekty międzynarodowe, tj.

- Zarządzanie marką w kontekście rozwoju retro-marketingu;
- Wpływ Global Sourcing na funkcjonowanie przedsiębiorstw;
- Zarządzanie wiedzą chronioną w obszarach niszowych.

Na Wydziale prowadzone są też badania realizowane w przedsiębiorstwach na ich zlecenie, w których uczestniczą studenci:

- systemy planowania produkcji w przedsiębiorstwach produkcyjnych;
- informatyczne narzędzia wspomagające zarządzanie produkcją;
- informatyczne narzędzia wspomagania gospodarki remontowo-naprawczej i TPM;
- efektywność funkcjonowania TPM;
- lean management w magazynach.

ZO zauważa, że większość badań można zaliczyć do dziedziny nauk ekonomicznych (nauki o zarządzaniu), a mniejszość do dziedziny nauk technicznych (inżynieria produkcji). Podobnie, jak w przypadku reprezentowania dziedzin naukowych przez nauczycieli akademickich, tak i w tym przypadku struktura jest całkiem inna niż struktura efektów kształcenia pod względem przypisania do dziedzin naukowych.

Jak można zauważyć, tematyka badawcza jest różnorodna, dotyczy aktualnych problemów. W badaniach biorą też udział studenci, co pozwala im na osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia, w szczególności dotyczących kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej oraz pogłębionej wiedzy i umiejętności prowadzenia badań.

Ponadto studenci są zaangażowani w badania prowadzonych w ramach kół studenckich działających na Wydziale, a dwa z nich dotyczą ocenianego kierunku studiów: Koło Naukowe Bezpieczeństwo, Higiena Pracy i Ergonomii oraz Koło Naukowe Zarządzanie Produkcją i Konsultingu.

Wynikiem udziału studentów w badaniach naukowych są prace magisterskie (zgodnie z regulaminem dyplomowania praca magisterska musi mieć charakter badawczy) oraz publikacje, których studenci są autorami lub współautorami (przedstawiono listę publikacji tego typu).

Wydział ma osiągnięcia we wdrożeniach projektów związanych z inżynierią produkcji, zarządzaniem jakością. W czasie rozmowy z władzami Wydziału i nauczycielami akademickimi ZO poinformowano, że preferowane są badania na zlecenie przedsiębiorstw i z zaangażowaniem studentów. Władze Wydziału zapowiedziały rozpoczęcie prac nad zmianą profilu ogólnoakademickiego na profil praktyczny ocenianego kierunku na poziomie kształcenia II stopnia.

Nauczyciele akademicy wprowadzają do treści nauczania najnowsze wyniki swoich badań. Co więcej, w tych badaniach biorą udział studenci. Prace magisterskie również mają charakter badawczy i często ich tematy są zamawiane przez przedsiębiorstwa (na obrony prac dyplomowych zapraszani są w takim przypadku szefowie firm, a również w niektórych przypadkach obrona odbywała się nie na Uczelni, a w firmie, która była tematem pracy). Również współpraca z zagranicznymi ośrodkami ma duży wpływ na dydaktykę. Innymi słowy, efekty prowadzonych badań wzbogacają dydaktykę poprzez nowe podręczniki i monografie zalecane studentom przez nauczycieli akademickich, a także poprzez tematykę prac magisterskich oraz włączanie studentów do realizacji procesów badawczych.

W ostatnich 5 latach kadra naukowo-dydaktyczna Wydziału brała udział w wielu projektach międzynarodowych, m.in. zorientowanych na tworzeniu nowych propozycji programowych, np.:

- The International Project: Integrated System of Modular Computer Aided Education in Economics and Technical Sphere, Project in the Framework of the program of the European Social Fund and the Ministry of Education, Youth and Physical Education of the Czech Republic and the Operational Programme Education and Competitiveness. Project is coordinated in years 2012-2015 by VSB-TUO, Czech Republic,
- The International Contract for the development of copyright works – lectures in the English language -from the project: The Development of Language Skills in the Academics of VSB-TUO, InterDV, Project in the Framework of the program of the European Social Fund and the Ministry of Education, Youth and Physical Education of the Czech Republic and the Operational Programme Education and Competitiveness.
- Przygotowanie i realizacja nowych kierunków studiów w odpowiedzi na współczesne potrzeby rynku pracy i wymagania gospodarki opartej na wiedzy, financed under European Social Fund (ESF),
- udział w komitetach naukowych i stała współpraca w latach 2012 – 2015: International Conference RaDMI – Serbia, Międzynarodna Konferencja KODiP – Czarnogóra,
- „Edukacja dla rozwoju badań i innowacji” Projekt finansowany jest ze środków funduszy norweskich i funduszy EOG, a jego wpływ na proces dydaktyczny to: zbadanie zapotrzebowania rynku na osoby zarządzające projektami badawczo-rozwojowymi; stworzenie programu specjalności przygotowującej menedżerów prowadzących projekty badawczo-rozwojowe oraz wprowadzenie jej na studiach II-go stopnia; przygotowanie podręcznika dla studentów oraz przeszkolenie pracowników naukowo-dydaktycznych;
- - JEAN MONNET;: „European integration Course for International Faculty of Engineering”. W rezultacie projektu dokonano modyfikacji programu przedmiotu „European Integration” realizowanego w ramach kierunku „Business and Engineering” (IFE), zakupiono publikacje, w tym podręczniki na temat integracji europejskiej w języku angielskim i francuskim, a także zorganizowano kilka seminariów i debat angażujących studentów w tematykę Unii Europejskiej.
- - JEAN MONNET; „Basic of European Integration”. Efektem projektu było: Organizacja warsztatów tematycznych poświęconych funkcjonowaniu firm na rynku europejskim. Wizyty w przedsiębiorstwach prowadzących działalność międzynarodową. Konferencje studenckie połączone z częścią praktyczną (zwiedzanie zakładów produkcyjnych).

Ponadto nauczyciele akademicy uczestniczą w stażach międzynarodowych, co ma wpływ na ich warsztat naukowy i dydaktyczny.

3. Uzasadnienie

Wszystkie warunki dotyczące minimum kadrowego są spełnione. Kompetencje dydaktyczne, specjalności naukowe reprezentowane przez kadrę prowadzącą zajęcia dydaktyczne pozwalają na stwierdzenie, że studenci mogą osiągnąć wszystkie zakładane efekty kształcenia mimo niezgodnej z ich strukturą struktury dorobku naukowego kadry dydaktycznej. Zajęcia praktyczne są prowadzone przez osoby mające odpowiednie doświadczenie pozauczelniane.

Polityka kadrowa sprzyja rozwojowi i awansom naukowym, a także internacjonalizacji kadry naukowo-dydaktycznej i obecnie podejmowane są działania mające na celu zmniejszenie niezgodności powyżej wspomnianej niezgodności struktur efektów kształcenia i specjalności kadry.

Badania naukowe prowadzone na Wydziale mają związek z ocenianym kierunkiem studiów, a uzyskiwane wyniki są przenoszone do treści kształcenia. Studenci biorą udział w badaniach naukowych, m.in. w ramach kół naukowych, a także są angażowani w badania prowadzonych przez nauczycieli akademickich, ale przede wszystkim pracując nad pracą magisterską, która musi mieć charakter badawczy. Innym wynikiem tego zaangażowania są publikacje autorstwa lub współautorstwa studentów. Współpraca międzynarodowa również wpływa bardzo korzystnie na prowadzoną dydaktykę poprzez możliwości realizacji wspólnych projektów badawczych i dydaktycznych.

4. Zalecenia

W przypadku studiów II stopnia ZO proponuje te same zalecenia, co w przypadku studiów I stopnia czyli:

- zlikwidować zbyt duże obciążenia dydaktyczne;

- zwiększyć udział nauczycieli akademickich z dorobkiem należącym do dziedziny nauk technicznych (w rozmowy z władzami Wydziału wynika, że znają one ten problem i planują wzmocnienie, jak to określają, *politechnicznego charakteru kadry*).

3. Współpraca z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym w procesie kształcenia

3.1 Jednostka współpracuje z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym, w tym z pracodawcami i organizacjami pracodawców, w szczególności w celu zapewnienia udziału przedstawicieli tego otoczenia w określaniu efektów kształcenia, weryfikacji i ocenie stopnia ich realizacji, organizacji praktyk zawodowych, w przypadku, gdy w programie studiów na ocenianym kierunku praktyki te zostały uwzględnione.*

3.2 W przypadku prowadzenia studiów we współpracy lub z udziałem podmiotów zewnętrznych reprezentujących otoczenie społeczne, gospodarcze lub kulturalne, sposób prowadzenia i organizację tych studiów określa porozumienie albo pisemna umowa zawarta pomiędzy uczelnią a danym podmiotem.*

1. Ocena - w pełni

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi.

Opis spełnienia kryterium 3. w przypadku kształcenia na poziomie II stopnia jest taki sam, jak dla I stopnia przedstawiony w części I Raportu.

3. Uzasadnienie

Uzasadnienie oceny jest takie samo jak w przypadku I stopnia (zob. część I Raportu).

4. Zalecenia

Brak zaleceń.

4. Jednostka dysponuje infrastrukturą dydaktyczną i naukową umożliwiającą realizację programu kształcenia o profilu ogólnoakademickim i osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia, a także prowadzenie badań naukowych

4.1 Liczba, powierzchnia i wyposażenie sal dydaktycznych, w tym laboratoriów badawczych ogólnych i specjalistycznych są dostosowane do potrzeb kształcenia na ocenianym kierunku, tj. liczby studentów oraz do prowadzonych badań naukowych. Jednostka zapewnia studentom dostęp do laboratoriów w celu wykonywania zadań wynikających z programu studiów oraz udziału w badaniach.*

4.2 Jednostka zapewnia studentom ocenianego kierunku możliwość korzystania z zasobów bibliotecznych i informacyjnych, w tym w szczególności dostęp do lektury obowiązkowej i zalecanej w sylabusach, oraz do Wirtualnej Biblioteki Nauki.*

4.3 W przypadku, gdy prowadzone jest kształcenie na odległość, jednostka umożliwia studentom i nauczycielom akademickim dostęp do platformy edukacyjnej o funkcjonalnościach zapewniających co najmniej udostępnianie materiałów edukacyjnych (tekstowych i multimedialnych), personalizowanie dostępu studentów do zasobów i narzędzi platformy, komunikowanie się nauczyciela ze studentami oraz pomiędzy studentami, tworzenie warunków i narzędzi do pracy zespołowej, monitorowanie i ocenianie pracy studentów, tworzenie arkuszy egzaminacyjnych i testów

1. Ocena - w pełni

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi.

Opis spełnienia kryterium 4. w przypadku kształcenia na poziomie II stopnia jest taki sam, jak dla I stopnia przedstawiony w części I Raportu.

3. Uzasadnienie

Uzasadnienie oceny jest takie samo jak w przypadku I stopnia (zob. część I Raportu).

4. Zalecenia

Brak zaleceń z uwagi na plany rozwojowe Wydziału (zob. część I Raportu).

Cz. III

Studia I i II stopnia

Ocena spełnienia kryteriów 5-6

5. Jednostka zapewnia studentom wsparcie w procesie uczenia się, prowadzenia badań i wchodzenia na rynek pracy

5.1 Pomoc naukowa, dydaktyczna i materialna sprzyja rozwojowi naukowemu, społecznemu i zawodowemu studentów, poprzez zapewnienie dostępności nauczycieli akademickich, pomoc w procesie uczenia się i skutecznym osiąganiu zakładanych efektów kształcenia oraz zdobywaniu umiejętności badawczych, także poza zorganizowanymi zajęciami dydaktycznymi. W przypadku prowadzenia kształcenia na odległość jednostka zapewnia wsparcie organizacyjne, techniczne i metodyczne w zakresie uczestniczenia w e-zajęciach.*

5.2 Jednostka stworzyła warunki do udziału studentów w krajowych i międzynarodowych programach mobilności, w tym poprzez organizację procesu kształcenia umożliwiającą wymianę krajową i międzynarodową oraz nawiązywanie kontaktów ze środowiskiem naukowym.*

5.3 Jednostka wspiera studentów ocenianego kierunku w kontaktach ze środowiskiem akademickim, z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym oraz w procesie wchodzenia na rynek pracy, w szczególności, współpracując z instytucjami działającymi na tym rynku.*

5.4 Jednostka zapewnia studentom niepełnosprawnym wsparcie naukowe, dydaktyczne i materialne, umożliwiające im pełny udział w procesie kształcenia oraz w badaniach naukowych.

5.5 Jednostka zapewnia skuteczną i kompetentną obsługę administracyjną studentów w zakresie spraw związanych z procesem dydaktycznym oraz pomocą materialną, a także publiczny dostęp do informacji o programie kształcenia i procedurach toku studiów.

1. Ocena – w pełni

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi.

Nauczyciele akademicki, co do zasady, są dostępni podczas konsultacji. Studenci wskazywali, że w większości przypadków mają swobodną możliwość wyboru tematu pracy magisterskiej, należy jednak zwrócić uwagę na przypadki, gdy temat pracy jest narzucony przez opiekuna. Studenci wskazali na pojedyncze przypadki, kiedy konsultację bez wcześniejszego ich odwołania się nie odbywają. W opinii studentów obecnych na spotkaniu z ZO PKA, terminy i wymiar konsultacji są odpowiednie. Studenci podkreślają, że mają możliwość wglądu do prac egzaminacyjnych oraz weryfikacji własnych błędów. Studenci wizytowanego kierunku regularnie korzystają z możliwości kontaktu z nauczycielami za pośrednictwem poczty elektronicznej. Studenci zwrócili uwagę, że ten system należałoby poprawić. ,

Podstawą systemu pomocy materialnej jest Regulamin pomocy materialnej dla studentów Politechniki Łódzkiej w roku akademickim 2015/2016. Regulamin uwzględnia wszystkie świadczenia pomocy materialnej określone w **art. 173 ust. 1 ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym (Dz.U. 2012 poz. 572 ze zm.)**. Regulamin został opracowany po konsultacjach i w uzgodnieniu z przedstawicielami Samorządu Studentów, podczas wizytacji przedstawiono pisemną opinię wydaną przez odpowiedni organ Samorządu. Ustrój organów uprawnionych do przyznawania pomocy materialnej realizuje dyspozycję **art. 175 ust. 4 oraz art. 177 Ustawy**. Kryteria przyznawania stypendiów są zrozumiałe i przejrzyste. Procedura przyznawania stypendium odbywa się z poszanowaniem anonimowości danych osobowych.

System rozpatrywania próśb i zażeń w opinii studentów należy usprawnić. Studenci zgłaszają swoje

postulaty poprzez starostów, a także Samorząd Studentów, rzadziej indywidualnie. W opinii studentów obecnych na spotkaniu z ZO PKA władze Wydziału nie zawsze są otwarte na uwzględnianie ich stanowiska. Odmiennego zdania są większość członków organów Samorządu Studentów, którzy wysoko cenią sobie współpracę z władzami Uczelni.

Sylabusy są dla studentów wystarczającym źródłem informacji o prowadzonym przedmiocie. Opublikowane sylabusy są kompletne, zawierają wszystkie potrzebne informacje, w tym np. o efektach kształcenia określonych dla kursu, sposobie zaliczenia egzaminów oraz metodach prowadzenia zajęć. Z perspektywy studentów informacje zawarte w sylabusach pokrywają się ze stanem faktycznym. Pomoce naukowe niezbędne do uzyskania odpowiednich efektów kształcenia są w opinii studentów przydatne. Jakość materiałów dydaktycznych jest oceniana co do zasady pozytywnie, z nielicznymi wyjątkami. Nauczyciele akademicy wysyłają materiały na swoje zajęcia za pośrednictwem poczty elektronicznej do wszystkich studentów uczestniczących w kursach. Z perspektywy studentów ocenianego kierunku materiały wysyłane drogą elektroniczną są na odpowiednim poziomie, adekwatne do treści omawianej na zajęciach.

Jednostka ma podpisane umowy w ramach programu Erasmus+, co potencjalnie pozawala na szeroki zakres wymiany międzynarodowej. Wydział ma podpisane umowy o podwójnym dyplomie z 5 uczelniami zagranicznymi, oraz 7 umów o wymianie studentów z uczelniami nieuczestniczącymi w programie Erasmus+. Studenci nie są zainteresowani udziałem w programach wymiany zagranicznej. Najczęstszym powodem niechęci do wyjeżdżania przez studentów za granicę są kwestie finansowe. Jednostka prowadzi działania, których celem jest zachęcenie studentów do uczestnictwa w programach wymiany. Studenci są odpowiednio informowani o możliwości wzięcia udziału w programie, otrzymują wiadomości za pośrednictwem poczty elektronicznej, a także mają możliwość uczestnictwa w spotkaniach informacyjnych. Jednostka podjęła starania w kierunku rozpoczęcia wymiany krajowej, jednakże brak chęci ze strony studentów zdeterminował decyzję wycofania oferty uczestnictwa w programach.

Z perspektywy studentów wizytowanego kierunku program studiów jest dostosowywany do potrzeb rynku pracy. W ramach jednostki aktywnie działają studenckie koła naukowe. Studenci pracujący w kołach naukowych uczestniczą w konferencjach a także uczestnicząc w badaniach naukowych. Studenci otrzymują opiekę merytoryczną, a także materialne środki do rozwijania zainteresowań. W opinii przedstawicieli studenckich kół naukowych możliwość rozwoju w tym zakresie jest jedną z najmocniejszych stron kształcenia na kierunku. Wśród aktywnie działających kół naukowych można wymienić: Koło Naukowe Zarządzania Zasobami Ludzkimi „Experience”, Koło Naukowe Ludzie – Biznes – Technologie, Koło Naukowe Podstawowych Problemów Techniki. W ramach struktur Uczelni funkcjonuje Biuro Karier, które poszukuje ofert pracy, praktyk i staży dla absolwentów i studentów wizytowanego kierunku. Oferty praktyk, staży i pracy dla absolwentów Wydziału znajdują się na stronie internetowej. W opinii studentów wizytowanego kierunku wsparcie w tym zakresie ze strony jednostki jest odpowiednie, należy jednak doskonalić przepływ informacji, tak, aby większa liczba studentów mogła dowiedzieć się o proponowanych im możliwościach.

Wizytowany Wydział swoją działalność opiera również na współpracy z Działem Innowacji i Współpracy z Gospodarką w ramach którego działa uczelniane Biuro Karier. ZO odbył rozmowę z kierownikiem działu dotyczącą wsparcia studentów w procesie ich wchodzenia na rynek pracy. Oferta BK dedykowana studentom w tym zakresie dotyczyła realizacji projektów, których głównym celem było dostosowanie ich kompetencji do potrzeb rynku pracy. Na uwagę zasługuje program „Innowacyjna dydaktyka bez ograniczeń-zintegrowany rozwój PŁ-zarządzanie Uczelnią, nowoczesna oferta edukacyjna i wzmacnianie zdolności do zatrudnienia, także osób niepełnosprawnych”. W ramach tego projektu zrealizowano także „Akademię Umiejętności Miękkich” dla studentów i absolwentów. Kolejnym projektem realizowanym w 2015 r. był projekt pod nazwą „Kompetencje dla biznesu-wsparcie dla studentów Politechniki Łódzkiej”. Realizacja przyjętego programu objęła płatne staże w 111 firmach na terenie kraju, blok szkoleniowo-warsztatowy oraz dwa programy pilotażowe z udziałem pracodawców. W ramach innego programu Santander Universidades zrealizowano 13 szkoleń obejmujących tematykę rozwoju umiejętności miękkich, postaw przedsiębiorczych oraz przygotowania do wejścia na rynek pracy. Drugą częścią programu było wsparcie Studenckich Kół

Naukowych. Analiza sprawozdań KN działających w jednostce wskazuje na ich udział w programie oraz na współdziałanie z pracodawcami. Elementami wspierającymi studentów w wejściu na rynek pracy są organizowane Targi Pracy oraz stale aktualizowana baza ofert pracy. Za swoją działalność BK w roku 2015 otrzymało wyróżnienie, głównie dzięki zrealizowanej największej liczby szkoleń dla studentów.

Regulamin Studiów przewiduje zasady, według których Jednostka powinna wspierać proces kształcenia studentów niepełnosprawnych. W opinii ZO wizytowanego kierunku Jednostka stosuje się do postanowień Regulaminu. Studenci niepełnosprawni mogą ubiegać się o zmianę formy pisemnej egzaminu na formę ustną, bądź odwrotnie w zależności od rodzaju niepełnosprawności. Ponadto, jeżeli student nie może uczestniczyć w zajęciach na zasadach ogólnych, dozwolone jest przekroczenie liczby nieobecności podczas zajęć. Studenci niepełnosprawni mogą ubiegać się o Indywidualną Organizację Studiów, a także obniżenie opłaty za powtarzanie przedmiotu, decyzję podejmując Dziekan. Za wsparcie studentów w tym zakresie w Uczelni odpowiada Biuro ds. Obsługi Osób Niepełnosprawnych, odpowiedzialne za systemowe działania określone w Regulaminie Studiów. Studentom niepełnosprawnym przyznawane są stypendia zgodnie z dyspozycją **art 173 Ustawy**.

Studenci pozytywnie oceniają jakość obsługi administracyjnej w sprawach związanych z procesem dydaktycznym oraz pomocą materialną. Pracownicy są przygotowani merytorycznie do pełnienia swoich funkcji. Godziny otwarcia Dziekanatów są dogodnie dla studentów. Sprawnie funkcjonuje komunikacja za pośrednictwem poczty elektronicznej z pracownikami administracyjnymi Uczelni. Studenci mają dostęp przez Internet do baz danych zawierających: harmonogramy sesji egzaminacyjnych i zajęć w danym semestrze, informacje o konsultacjach, adresy mailowe pracowników. Dziekanaty udzielają niezwłocznie informacji o które prosi student. Studenci mają dostęp do wszystkich niezbędnych informacji, w tym z zakresu efektów kształcenia, treści i metod kształcenia oraz metod sprawdzania i oceny efektów kształcenia oraz wymaganiach dotyczących zaliczeń i egzaminów. Studenci wizytowanego kierunku mają za pośrednictwem strony internetowej dostęp do informacji o programie kształcenia i procedurach toku studiów.

3. Uzasadnienie

Pomoc dydaktyczna i materialna sprzyja rozwojowi naukowemu, społecznemu i zawodowemu studentów. Jednostka stworzyła warunki do udziału studentów w międzynarodowych programach wymiany. Studenci otrzymują wsparcie w kontaktach ze środowiskiem akademickim, otoczeniem społecznym, gospodarczym oraz w procesie wchodzenia na rynek pracy. Pozytywnie należy ocenić wsparcie naukowe, dydaktyczne i materialne ze strony jednostki wobec studentów niepełnosprawnych. Zgodnie z opiniami przedstawionymi przez studentów podczas spotkania z ZO PKA pozytywnie należy ocenić jakość obsługi administracyjnej.

Studenci jednostki otrzymują wsparcie w procesie wchodzenia na rynek pracy. Dzięki działalności Biura Karier, będącego częścią Działu Innowacji i Współpracy z Gospodarką, realizowane zadania w sposób wszechstronny i możliwie kompleksowy uzupełniają elementy poza programami kształcenia

4. Zalecenia

- informowanie studentów o nieodbywających się konsultacjach z odpowiednim wyprzedzeniem.

6. W jednostce działa skuteczny wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia zorientowany na ocenę realizacji efektów kształcenia i doskonalenia programu kształcenia oraz podniesienie jakości na ocenianym kierunku studiów

6.1 Jednostka, mając na uwadze politykę jakości, wdrożyła wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia, umożliwiający systematyczne monitorowanie, ocenę i doskonalenie realizacji procesu kształcenia na ocenianym kierunku studiów, w tym w szczególności ocenę stopnia realizacji zakładanych efektów kształcenia i okresowy przegląd programów studiów mający na celu ich doskonalenie, przy uwzględnieniu:*

6.1.1. projektowania efektów kształcenia i ich zmian oraz udziału w tym procesie interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych,*

6.1.2 monitorowania stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia na wszystkich rodzajach zajęć i na każdym etapie kształcenia, w tym w procesie dyplomowania,
6.1.3 weryfikacji osiąganych przez studentów efektów kształcenia na każdym etapie kształcenia i wszystkich rodzajach zajęć, w tym zapobiegania plagiatom i ich wykrywania,*
6.1.4 zasad, warunków i trybu potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów,
6.1.5. wykorzystania wyników monitoringu losów zawodowych absolwentów do oceny przydatności na rynku pracy osiągniętych przez nich efektów kształcenia,*
6.1.6. kadry prowadzącej i wspierającej proces kształcenia na ocenianym kierunku studiów, oraz prowadzonej polityki kadrowej,*
6.1.7. wykorzystania wniosków z oceny nauczycieli akademickich dokonywanej przez studentów w ocenie jakości kadry naukowo-dydaktycznej,
6.1.8. zasobów materialnych, w tym infrastruktury dydaktycznej i naukowej oraz środków wsparcia dla studentów,
6.1.9 sposobu gromadzenia, analizowania i dokumentowania działań dotyczących zapewniania jakości kształcenia,
6.1.10. dostępu do informacji o programie i procesie kształcenia na ocenianym kierunku oraz jego wynikach
6.2. Jednostka dokonuje systematycznej oceny skuteczności wewnętrznego systemu zapewniania jakości i jego wpływu na podnoszenie jakości kształcenia na ocenianym kierunku studiów, a także wykorzystuje jej wyniki do doskonalenia systemu.

1. Ocena- *w pełni*

2. *Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema i trzema cyframi.*

6.1. Wewnętrzny system zapewniania jakości w Politechnice Łódzkiej został wprowadzony Uchwałą Senatu Nr 5/2008 z dnia 27 lutego 2008 r. System podlega doskonaleniu i jest dostosowywany do zmieniających się uwarunkowań prawnych. Obecnie obowiązujący w tym zakresie dokument to Uchwała Senatu Nr 3/2011 z dnia 30 marca 2011 r. w sprawie Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości w Politechnice Łódzkiej. Istotne z punktu widzenia określenia zasad i funkcjonowania Systemu są: Zarządzenie Rektora Nr 11/2012 z dnia 31 października 2012 r. w sprawie komisji rektorskich, rzeczników dyscyplinarnych i pełnomocników w kadencji 2012-2016 oraz Zarządzenie Rektora Nr 8/2013 z dnia 19 kwietnia 2013 r. w sprawie koordynatorów w systemie zarządzania jakością PŁ i komisji w zakresie jakości kształcenia. 1 października 2012 r. rozpoczęto prace mające na celu zbudowanie kompleksowego systemu zarządzania jakością, którego elementem jest WSZJK. Zakończenie prac i pełne wdrożenie Systemu przewiduje się w bieżącym roku akademickim. Polityka jakości została wyrażona w misji i strategii Uczelni, a także w misji i strategii Wydziału. Stałe podnoszenie jakości kształcenia zostało uznane za jeden z priorytetów. Służą temu określone w strategii Wydziału szczegółowe cele operacyjne odnoszące się do jakości. Dokument ten zawiera mierniki realizacji celów, jednostki odpowiedzialne za ich realizację oraz czas realizacji. Takie określenie planowanych celów ułatwia ich wykonanie oraz monitorowanie stopnia ich osiągnięcia.

Udział interesariuszy wewnętrznych (nauczycieli akademickich, pracowników administracji, studentów) w projektowaniu efektów kształcenia jest zapewniony poprzez ich uczestnictwo w składzie organów kolegialnych Uczelni, a także we wszystkich ciałach realizujących zadania w obszarze zapewnienia jakości kształcenia, tj. Wydziałowej Komisji Dydaktycznej (m.in. analizowanie proponowanych przez Wydziałową Komisję Jakości Kształcenia rozwiązań pod kątem zgodności programów kształcenia z przepisami zewnętrznymi i wewnętrznymi, opiniowanie ich przydatności na Wydziale, rekomendowanie Radzie Wydziału zmian w programach kształcenia), Wydziałowej Komisji jakości kształcenia (m.in. opracowywanie propozycji zmian w programach kształcenia) oraz Wydziałowej Komisji ds. oceny jakości kształcenia (monitorowanie dokonania przeglądów programów kształcenia). Do interesariuszy wewnętrznych, którzy realizują określone zadania związane z projektowaniem efektów kształcenia należą ponadto: Kierownicy Katedr, Dziekan, Prodziekani, Rektor oraz Samorząd Studencki.

Nauczyciele akademicy biorą udział w procesie projektowania efektów kształcenia poprzez uczestnictwo w posiedzeniach organów kolegialnych Uczelni oraz ciał jakościowych, podczas których omawiane są sposoby realizacji założonych efektów kształcenia i ich weryfikacji w ramach

poszczególnych przedmiotów. Studenci są obecni w Senacie oraz Radzie Wydziału w wymiarze zgodnym z odpowiednio **art. 61 ust. 3 oraz art. 67 ust. 4 ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym** odnośnie odpowiedniego minimalnego udziału przedstawicieli studentów w tych organach. Studenci wchodzi także w skład ciał jakościowych i uczestniczą w ich posiedzeniach. Przedstawiciele samorządu studenckiego oraz osoby delegowane do reprezentowania studentów w gremiach jakościowych mają zapewnione prawo inicjowania zmian w projektowaniu i realizacji efektów kształcenia. W opinii studentów ich uwagi są uwzględniane. Z przedstawionej podczas wizytacji dokumentacji wynika, iż samorząd studencki opiniuje program i plan studiów zgodnie z **art. 68 ust. 2 pkt. 1 ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym**. Wszystkie zmiany w programie kształcenia są z nimi konsultowane podczas posiedzeń.

Pracodawcy jako interesariusze zewnętrzni biorą udział w projektowaniu efektów kształcenia oraz w procesie kształtowania zmian dostosowujących program kształcenia do potrzeb rynku pracy. Potwierdzeniem tego są protokoły Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia oraz Wydziałowej Komisji ds. Oceny Jakości Kształcenia, w których znajdują się zapisy dotyczące analiz materiałów z konsultacji zewnętrznych. Rola interesariuszy zewnętrznych polegała na współdziałaniu w określaniu efektów kształcenia oraz ocenie spójności koncepcji, programu i efektów kształcenia z potrzebami rynku pracy. Pozyskiwanie informacji od pracodawców następowało m.in. poprzez badania opinii przedstawicieli Klubu 500 Łódź (Stowarzyszenie Właścicieli, Prezesów i Dyrektorów Firm z regionu łódzkiego), oraz kadry zarządzającej z dużych podmiotów gospodarczych i koncernów międzynarodowych. Współpraca z wyżej wymienionymi interesariuszami zewnętrznymi, co potwierdzono w toku rozmów z władzami Wydziału, przedstawiając stosowne dokumenty dotyczące ich udziału w projektowaniu efektów kształcenia na kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji”, w tym także ocenie efektów kształcenia, miała charakter formalny. Niezależnie od tego odbywają się bezpośrednie spotkania i dyskusje pracowników Wydziału Organizacji i Zarządzania z przedstawicielami pracodawców z regionu łódzkiego i okolic, które wynikają z realizacji wspólnych projektów. W roku akademickim 2013/2014 do sprawozdania z praktyk dołączona została ankieta, w której pracodawcy oceniali kompetencje studentów. Przyporządkowanie kompetencji było zgodne z grupami przedmiotów realizowanych na studiach. Wyniki ankiet były analizowane przez Komisję ds. Oceny Jakości Kształcenia. Podstawowym wnioskiem była konieczność poprawienia kompetencji językowych studentów. W związku z tym Komisja ds. Jakości Kształcenia odbyła rozmowy z kierownictwem Centrum Językowego, które realizuje zajęcia językowe dla studentów. Kierownictwo CJ podjęło działania mające poprawić jakość kształcenia językowego. Ankieta zawarta w sprawozdaniu z praktyk została w roku akademickim 2015/2016 rozbudowana o porównanie kompetencji praktykanta przed i po praktykach, tak aby można było ocenić wpływ praktyk na zdobywanie określonych efektów kształcenia przez studentów.

Ważną grupą interesariuszy zewnętrznych są także absolwenci. Wydział współpracuje ściśle z Biurem Karier, który prowadzi monitoring losów zawodowych absolwentów i opracowuje raporty uwzględniające sytuację zawodową absolwentów. Raporty przedstawiane są władzom Wydziału w celu dalszego procedowania. Przykładem udziału absolwentów w projektowaniu efektów kształcenia jest wprowadzenie do programu studiów przedmiotów związanych z działalnością finansową i usługami.

Powyższe informacje wskazują, iż udział interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w projektowaniu efektów kształcenia jest zapewniony.

Dla procedur opracowanych w ramach wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia ustanowione zostały metody i narzędzia w zakresie monitorowania i oceny, m.in. ankietyzacja, hospitacje zajęć, analizy prowadzone przez Wydziałową Komisję Oceny Jakości Kształcenia lub inne osoby zaangażowane w proces kształcenia (np. analiza osiągniętych efektów kształcenia, przegląd sylabusów pod kątem aktualności zawartych w nich informacji, analiza zatrudnienia i kompetencji prowadzących).

W procesie monitorowania stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia biorą udział w zakresie swoich kompetencji statutowe władze Uczelni oraz Wydziału, a także interesariusze zewnętrzni i wewnętrzni. W procedurach monitorowania stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia uwzględnia się opinie studentów.

Ocena stopnia osiągnięcia efektów kształcenia na kierunku obejmuje analizę ocen z egzaminów

i zaliczeń, odsiewu studentów, ocen uzyskanych na egzaminie dyplomowym, prac dyplomowych zweryfikowanych przez system antyplagiatowy, wyników ankiet ewaluacyjnych dotyczących weryfikacji założonych efektów kształcenia, wyników badań ankietowych dotyczących losów absolwentów, sprawozdań z praktyk. Proces monitorowania stopnia osiągnięcia efektów kształcenia jest koordynowany przez Komisję ds. Oceny Jakości Kształcenia. Informacje o bieżącym poziomie osiągnięcia efektów kształcenia zamieszczane są w sprawozdaniach Komisji ds. Oceny Jakości Kształcenia.

W procesie oceny realizacji efektów kształcenia oraz monitorowania stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia biorą udział w zakresie swoich kompetencji statutowych Rada Wydziału, Dziekan, prodziekani i kierownicy zakładów. W ramach struktury Systemu w procesie tym uczestniczą także koordynatorzy przedmiotów, studenci i absolwenci. Studenci mają możliwość uzyskania informacji zwrotnej od nauczycieli akademickich dotyczącej stopnia realizacji efektów kształcenia oraz uzasadnienie oceny. Poprzez proces ankietyzacji studenci mają możliwość samooceny osiągnięcia założonych dla danego modułu efektów kształcenia. Kwestionariusz ankiety studenckiej jest przypisany do każdego kursu i zawiera pytania zamknięte oraz miejsce na uwagi własne. Wyniki ankietyzacji omawiane są na Komisji ds. Oceny Jakości Kształcenia, a także przez władze Dziekańskie. Pozytywnie należy ocenić włączenie przedstawicieli studentów w projektowanie kwestionariusza ankiety oraz dostępność wyników badań.

Na podstawie prowadzonych analiz i badań Komisja ds. Oceny Jakości Kształcenia analizuje sygnały płynące z Wydziału i otoczenia (m.in. ankiety, wyniki hospitacji, rozmowy ze studentami, a także informacje uzyskiwane od podmiotów współpracujących z Wydziałem). Uzyskane wyniki przekazuje wraz z zaleceniami Komisji ds. Jakości Kształcenia. Ta opracowuje konkretne sposoby podnoszenia jakości kształcenia i realizuje samodzielnie, albo propozycje przesyła Komisji ds. Dydaktyki, by ta zaopiniowała je i przedstawiła Radzie Wydziału. Rada i Kolegium Dziekańskie są odpowiedzialne za wprowadzenie niezbędnych zmian.

Kierunek „zarządzanie i inżynieria produkcji” objęty jest systemem weryfikacji efektów kształcenia, który znajduje umocowanie w Regulaminie Studiów, zarządzeniach Rektora oraz uchwałach organów kolegialnych Uczelni. Dokumentację systemu weryfikacji efektów kształcenia stanowią sprawozdania oraz zbiorczy system weryfikacji dla kierunku studiów. Weryfikacja efektów kształcenia na poziomie przedmiotów ujęta jest w sylabusach. Zawierają one narzędzia oraz sposoby oceny. Osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów kształcenia jest niezbędne do zaliczenia przedmiotu. Kierownik przedmiotu nadzoruje weryfikację osiąganych efektów kształcenia we wszystkich formach i rodzajach zajęć realizowanych w ramach przedmiotu. Po zakończeniu ostatnich zajęć kończących przedmiot prowadzący zajęcia zobowiązany jest przekazać kierownikowi katalog ocen cząstkowych.

Zasady weryfikacji efektów kształcenia osiąganych na praktykach zawodowych znajdują się w Regulaminie praktyk, programie praktyk i zasadach ich zaliczania. Opiekunowie praktyk weryfikują uzyskanie efektów kształcenia na podstawie hospitacji praktyk oraz dokumentacji przebiegu praktyk. Weryfikacji uzyskania na praktykach zakładanych efektów kształcenia dokonuje zakładowy opiekun praktyk w miejscu odbywania praktyki oraz Kierownik praktyk z ramienia Uczelni. Dokumentację dotyczącą weryfikacji efektów uzyskanych w ramach praktyk stanowią: Sprawozdania z praktyk i załączone do nich opinie Opiekuna praktyki lub Dziekana.

Końcowe efekty kształcenia weryfikowane są w procesie dyplomowania. Egzamin dyplomowy prowadzi komisja, z egzaminu sporządza się protokół indywidualny dla każdego dyplomanta. Prace dyplomowe są weryfikowane w systemie antyplagiatowym. Weryfikacji efektów kształcenia służy skład Komisji dyplomowej. Na studiach pierwszego stopnia w skład Komisji dyplomowej muszą wchodzić odpowiednio przynajmniej jeden samodzielny nauczyciel akademicki, a na studiach drugiego stopnia przynajmniej dwóch profesorów lub doktorów habilitowanych. Standardy prac dyplomowych oraz zasady przeprowadzania egzaminu dyplomowego, wystawiania ocen, w tym oceny końcowej na dyplomie są określone. Wydziałowa Komisja Dydaktyczna i Komisja Oceny Jakości Kształcenia mają w zakresie obowiązków ocenę procesu weryfikacji efektów kształcenia na poziomie indywidualnych osiągnięć studentów.

System weryfikacji efektów kształcenia zapewniony jest poprzez stosowanie szczegółowych procedur przewidzianych w WSZJK. Ocena procesu weryfikacji efektów kształcenia na poziomie indywidualnych osiągnięć studentów była przedmiotem obrad Wydziałowej Komisji Dydaktycznej i

Komisji Oceny Jakości Kształcenia. Ocena ta dokonana przez WSZJK pozwala uznać, że narzędzia oraz sposoby oceny są adekwatne do efektu kształcenia i charakteru przedmiotu.

Studenci wizytowanego kierunku mają możliwość oceny stosowanych zasad oceniania poprzez ankietyzację, a także uzyskania informacji zwrotnej nt. stopnia realizacji efektów kształcenia przy danej ocenie poprzez rozmowę z nauczycielem akademickim, który wyjaśnia zasady oceniania. Kwestionariusz oceny zajęć dydaktycznych umożliwia zaproponowanie studentom zmian w zakresie systemu oceniania. Studenci obecni na spotkaniu z ZO PKA stwierdzili, iż mają wiedzę dotyczącą funkcjonowania procedur antyplagiatowych.

Wydział jest uprawniony do potwierdzania efektów uczenia się na kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji” zgodnie z warunkami określonymi w art. 170e ust. 1 ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym. Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów zostały określone w Regulaminie potwierdzania efektów uczenia się, przyjętym uchwałą Senatu Nr 17/2015 z dnia 24 czerwca 2015 r. w sprawie określenia organizacji potwierdzania efektów uczenia się w Politechnice Łódzkiej. Przedstawiciele Wydziału uczestniczyli w wypracowywaniu procedur ogólnouczelnianych. Obecnie trwają prace nad wdrażaniem procedur określonych w ww. przepisach. Świadomość nauczycieli akademickich w zakresie przyjętych przez Uczelnię rozwiązań oraz zaangażowanie Władz Wydziału w stworzenie odpowiednich procedur weryfikujących efekty uczenia się pozwalają stwierdzić, iż implementacja przepisów prawnych w zakresie omawianego kryterium przebiega prawidłowo.

Jednostka posiada system monitoringu losów zawodowych absolwentów. Badanie obejmuje każdy rocznik absolwentów kończących studia na uczelni, poczynając od 1 czerwca 2009 roku. Sytuacja zawodowa absolwentów badana jest tuż przed obroną pracy dyplomowej, po sześciu miesiącach, po roku, trzech oraz pięciu latach od momentu ukończenia studiów. Ankiety wypełniane są drogą elektroniczną i zbierane przez Elektroniczny System Badania Losów Zawodowych Absolwentów Politechniki Łódzkiej. Przedstawiciele studentów mają możliwość uczestniczenia w tworzeniu i ewaluacji narzędzia do jego przeprowadzenia. Badanie przewiduje szereg pytań o losy absolwentów po studiach, wyniki opracowywane są w formie rozbudowywanych raportów przedstawianych władzom dziekańskim, a także publicznie dostępnym. Co roku dla każdego Wydziału tworzone są raporty dotyczące wybranych obszarów funkcjonowania zawodowego absolwentów, co stwarza możliwość porównań i oceny ich przygotowania do radzenia sobie na rynku pracy w perspektywie czasowej. Analiza wyników pozwala na bieżące korygowanie programów kształcenia, np. poprzez zwiększenie nacisku na wiedzę i umiejętności związane z pracą w konkretnym sektorze. Ostatnie wyniki pokazały, iż dużo absolwentów podejmuje pracę w firmach usługowych finansowych. W związku z tym w najbliższym czasie, jak wskazano w punkcie 6.1.1, zostaną wprowadzone do programu studiów modyfikacje przedmiotów związanych z działalnością finansową i usługami. Proces analizowania i wykorzystywania wyników monitoringu absolwentów do potrzeb rynku pracy ocenia się pozytywnie. Procedury przyjęte w ramach WSZJK przewidują analizę raportu otrzymanego z Biura Karier Politechniki Łódzkiej. Wyniki ankiet są źródłem wniosków dla Wydziału.

Elementami prowadzonej polityki kadrowej są procesy, zasady i sposoby postępowania przy uzyskiwaniu stopni naukowych, opracowaniu publikacji naukowych, uczestnictwie w konferencjach naukowych, prowadzeniu projektów badawczych, udziale kadry w szkoleniach wewnętrznych, dostarczaniu danych dotyczących dorobku naukowego i jego dokumentowaniu. Procedury obejmują: ocenę okresową osiągnięć zawodowych nauczycieli akademickich, ocenę na podstawie arkusza hospitacji oraz ocenę dokonywaną przez studentów. Ocena zajęć dydaktycznych przez studentów dotyczy każdego przedmiotu zawartego w programie studiów. Odbywa się na podstawie anonimowej ankiety. Ankieta przeprowadza jest w formie elektronicznej, w systemie WEBDZIEKANAT. Wzór ankiety był przedmiotem konsultacji z przedstawicielami studenckimi. W opinii studentów wizytowanego kierunku pytania są adekwatne do spraw, które należy ocenić po zakończeniu kursu. Pytania dotyczą, m. in. kwestii możliwości uzyskiwania efektów kształcenia przez studentów na ocenianych zajęciach, prawidłowego przyporządkowania punktów ECTS do kursu, przydatności udostępnianych przez wykładowcę materiałów, proponowanych przez studenta zmian w treści przedmiotu, metod weryfikacji efektów kształcenia, form zajęć oraz jakości obsługi technicznej zajęć.

Formularz zawiera również 2 pytania otwarte. Analiza i ocena wyników prowadzona jest przez Wydziałową Komisję Oceny Jakości Kształcenia. W Uczelni stosowana jest procedura oceny pracownika dydaktycznego poprzez hospitacje. Hospitacje zajęć dotyczą wszystkich nauczycieli akademickich. Tworzony jest plan hospitacji, który zawiera nazwy przedmiotów, miejsce zajęć oraz nazwiska hospitowanych i hospitujących. Z przeprowadzonej hospitacji sporządzany jest protokół. Uwagi zapisane w protokołach są wykorzystywane w okresowych ocenach pracowników i w awansowaniu nauczycieli akademickich. Ocenie kadry prowadzącej proces kształcenia służy także procedura okresowej oceny nauczycieli akademickich. Dotyczy ona wszystkich nauczycieli akademickich. Do oceny wykorzystuje się arkusz oceny zatwierdzony przez Senat. WSZJK precyzuje, że dobór kadry realizującej proces kształcenia na kierunku, a w szczególności nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe, odbywa się na podstawie analizy dorobku naukowego oraz na podstawie wyników ankietyzacji zajęć przez studentów i hospitacji zajęć dydaktycznych. Analizę taką przeprowadzają władze Uczelni, Wydziału oraz gremia funkcjonujące w strukturze Systemu. Wydział prowadzi działania mające na celu mobilizację kadry dla uzyskiwania kolejnych stopni naukowych, stypendiów i ulg w pensum dydaktycznym dla osób przygotowujących rozprawy doktorskie i prace habilitacyjne. Przyznawane są również corocznie nagrody Rektorskie za szczególne osiągnięcia naukowe, dydaktyczne i prace administracyjne. Zasoby kadrowe w opinii studentów ocenianej jednostki są na bardzo dobrym poziomie. Studenci w rozmowie z Zespołem Oceniającym wyrazili opinię, iż kadra naukowo-dydaktyczna Wydziału jest kompetentna, potrafi ich zainteresować wykładaną materią i spełnia ich oczekiwania w ramach procesu kształcenia. Studenci są zdania, że prowadzący zajęcia stosują nowoczesne formy przekazywania wiedzy oraz starają się być innowacyjni w podejściu do nauki. Studenci wyrazili również pozytywną opinię na temat dostosowania programów kształcenia do wymagań rynku pracy i przyszłej pracy zawodowej. Studenci pozytywnie wypowiedzieli się o poziomie kształcenia w ocenianej jednostce i o indywidualnym podejściu do studenta.

Oceniając rolę Systemu w zakresie wsparcia prowadzonej polityki kadrowej można przyjąć, iż spełnia przypisane mu zadania. Polityka kadrowa jest dostosowana do potrzeb wynikających z obsady zajęć. Obsada zajęć dokonywana jest w oparciu o kryterium zgodności specjalizacji naukowej i dydaktycznej. Pracownicy podlegają ocenie. Wyniki tych ocen są brane pod uwagę przy obsadzie zajęć w kolejnych cyklach. Można zatem stwierdzić, że polityka kadrowa w odniesieniu do osób prowadzących zajęcia jest prawidłowa, umożliwia podnoszenie kwalifikacji naukowych nauczycieli akademickich, natomiast w przypadku kadry wspierającej proces kształcenia konieczne jest zintensyfikowanie działań mających na celu monitorowanie, ocenę i doskonalenie jakości.

Jednostka stworzyła odpowiednie mechanizmy wykorzystywania wniosków z oceny nauczycieli akademickich dokonywanej przez studentów w ocenie jakości kadry dydaktycznej. Ankietyzacja prowadzącego zajęcia przez studentów, prowadzona jest corocznie i powszechnie. Formularz badania umożliwia ocenę liczbową, a także opisową w zakresie poziomu merytorycznego zajęć, wsparcia udzielanego studentowi, a także zachęca do proponowania rozwiązań pro jakościowych przez studentów. Ankiety są analizowane przez Komisję ds. Oceny Jakości Kształcenia, a wnioski przekazane do Prodziekana ds. Kształcenia. Z prowadzącymi zajęcia są przeprowadzane rozmowy wyjaśniające przez kierownika jednostki. Najczęściej wykorzystywaniem wyników zajęć są hospitacje interwencyjne. Studenci obecni podczas spotkania z ZO PKA wyrazili jednak opinię, że nie widzą w większości przypadków zmian pomimo wskazywanych przez nich problemów i proponowanych rozwiązań. Konieczne jest zintensyfikowanie działań mających na celu zapewnienie większego uczestnictwa studentów w procesie ankietyzacji. Władze Uczelni są świadome konieczności prowadzenia działań uświadamiających studentów, że system ankietyzacji jest elementem poprawy jakości kształcenia i wykorzystują przyjęte w ramach WSZJK procedury w celu usunięcia stwierdzonych zastrzeżeń.

Oceny zasobów materialnych, w tym infrastruktury dydaktycznej i naukowej Wydziału dokonują władze Wydziału. Ponadto Jednostka przygotowała pozytywnie ocenianą przez studentów „Akcję Reorganizacji”, w ramach której nauczyciele akademicy i studenci mogą proponować usprawnienia w zakresie infrastruktury zapewnianej przez jednostkę. Studenci mogą ocenić zasoby materialne wykorzystywane w procesie dydaktycznym w ramach ankietyzacji przedmiotów, gdzie oceniają m. in.

dostępność materiałów dydaktycznych. Na Wydziale organizowane są spotkania ze studentami, na których omawiane są wyniki tego badania. Na tej podstawie Dziekan podejmuje decyzje o doposażeniu sal. System wsparcia określony jest w przepisach wewnętrznych (Regulamin studiów, Regulamin pomocy materialnej, Kodeks Etyki Studenta Politechniki Łódzkiej, Regulamin przyznawania wsparcia studentom niepełnosprawnym). Uczelnia dysponuje procedurami zapobiegania działaniom nieetycznym, rozpatrywania skarg i wniosków, wprowadzono system antyplagiatowy, działają komisje dyscyplinarne i odwoławcze, zabezpieczono interesy studentów niepełnosprawnych. Studenci mogą także korzystać z pomocy Biura Karier. Poza rejestracją ofert pracy, oferuje ono między innymi różnego rodzaju szkolenia, wykłady adresowane do studentów danego kierunku, spotkania z pracodawcami, indywidualne poradnictwo zawodowe. W ramach WSZJK nie określono narzędzia umożliwiającego dokonywanie oceny środków wsparcia przez studentów.

Do przedsięwzięć służących gromadzeniu, analizowaniu i dokumentowaniu działań dotyczących zapewniania jakości kształcenia zaliczyć należy archiwizowanie dokumentacji z corocznego przeglądu programów i planów studiów, sprawozdań i notatek ze spotkań z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi, oceny przebiegu procesu dydaktycznego, oceny warunków realizacji procesu dydaktycznego, analizy wyników hospitacji zajęć dydaktycznych i ewaluacji pracy studentów i nauczycieli akademickich, analizy stanu infrastruktury dydaktycznej, analizy jakości i dostępności materiałów informacyjnych. Za realizację działań wynikających z odpowiednich planów poprawy jakości kształcenia odpowiadają władze Wydziału. Materiały potwierdzające weryfikację efektów kształcenia (kolokwia, egzaminy, prace pisemne) gromadzą i archiwizują osoby odpowiedzialne za weryfikację efektów kształcenia.

Wspomaganie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia odbywa się w Uczelni za pośrednictwem Zintegrowanego Systemu Informatycznego Dydaktyki (ZSID), który na Wydziale wspierany jest przez platformę edukacyjną *Wikamp* zbudowaną na bazie oprogramowania *Moodle*.

Na Wydziale gromadzi się informacje z zakresu jakości kształcenia. Wydział posiada pełną i staranną dokumentację ilustrującą zakres prac Wydziałowej Komisji Oceny Jakości Kształcenia, Wydziałowej Komisji ds. Oceny Jakości Kształcenia oraz Wydziałowych Komisji Dydaktycznych. Dokumentacja zawiera protokoły posiedzeń i roczne sprawozdania Komisji oraz dziekana z oceny jakości kształcenia.

W trakcie wizytacji zapoznano się z dokumentacją zawierającą informacje o zagadnieniach będących przedmiotem obrad Rady Wydziału oraz gremiów jakościowych. Analiza materiałów dowodzi, iż problematyka jakości obejmująca m.in. kwestie programów kształcenia, polityki kadrowej, strategii rozwoju Uczelni oraz wyniki rekrutacji podlega ciągłej analizie, w następstwie której podejmowane są działania naprawcze służące doskonaleniu jakości kształcenia. Należy stwierdzić, iż funkcjonujący w ramach kierunku wewnętrzny system zapewniania jakości gwarantuje skuteczne gromadzenie, analizowanie i dokumentowanie działań dotyczących zapewniania jakości kształcenia.

Uchwała Senatu nr 3/2011 z dnia 30 marca 2011 r. w sprawie Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Łódzkiej obejmuje wymogi, jakie jednostki organizacyjne muszą spełnić w związku z powszechnym dostępem do informacji. Studenci wizytowanej jednostki mają zapewniony dostęp do programów studiów, terminów składania prac dyplomowych, opisów zakładanych efektów kształcenia oraz informacji o organizacji i procedurach toku studiów. Sylabusy dostępne są w bibliotekach lub sekretariatach poszczególnych instytutów. Wizytowana jednostka posiada system informatyczny do obsługi dydaktyki. Narzędziem służącym do badania publicznego dostępu do aktualnych informacji jest ankieta ewaluacyjna nauczycieli dydaktycznych, gdzie studenci mogą napisać, czy dany prowadzący zajęcia przekazuje im obowiązujące sylabusy. Informacja dotycząca organizacji i procedur toku studiów jest zamieszczona na stronie internetowej. Dodatkowo wszyscy studenci są informowani na pierwszych zajęciach każdego przedmiotu o wymaganiach, jakie muszą spełnić, aby uzyskać zaliczenie. Osoby zainteresowane mogą również znaleźć informacje w gablotach umieszczonych w budynkach oraz Dziekanacie, a także na stronie internetowej Uczelni. Głównym forum udostępniania informacji jest strona internetowa Wydziału. Zamieszczono na niej wszystkie potrzebne informacje, w tym związane z zarządzaniem jakością w Jednostce. Rozpisano kompetencje, skład osobowy organów, przedstawiono wszystkie procedury, ankiety, regulaminy. Strona internetowa stanowi kompletną bazę wiedzy dla studentów. Podczas spotkania z Zespołem

Oceniającym studenci stwierdzili, iż są zadowoleni z systemu informacyjnego w Jednostce. Skargi i wnioski składane przez pracowników Wydziału lub osoby z zewnątrz kierowane są do Dziekana, który decyduje o trybie i sposobie rozpatrzenia sprawy.

Na podstawie przedstawionych powyżej informacji można uznać, że Uczelnia zapewnia niezbędną dostępność informacji na temat programu i procesu kształcenia na wizytowanym kierunku. W opinii studentów wprowadzone rozwiązania są skuteczne w kontekście zapewniania dostępu do informacji o programie i procesie kształcenia. Nie jest prowadzone badanie satysfakcji studentów z dostępności i aktualności informacji.

6.2. Wewnętrzny System Zarządzania Jakością na Wydziale Organizacji i Zarządzania PŁ stworzony został zgodnie z filozofią cyklu PDCA (Plan-Do-Check-Act) ułożonym w prace poszczególnych komisji działających na Wydziale. Sygnały płynące z Wydziału i otoczenia społeczno-gospodarczego są kierowane do Komisji ds. Oceny Jakości Kształcenia. Analiza wyników wraz z zaleceniami kierowana jest do Komisji ds. Jakości Kształcenia. Ta opracowuje konkretne sposoby podnoszenia jakości kształcenia i realizuje je samodzielnie, albo propozycje przesyła Komisji ds. Dydaktyki, by ta zaopiniowała je i przedstawiła Radzie Wydziału. Rada i Kolegium Dziekańskie są odpowiedzialne za wprowadzenie niezbędnych zmian. Jednostka przedstawiła Zespołowi Oceniającemu szereg konkretnych rozwiązań związanych z podnoszeniem jakości kształcenia na ocenianym kierunku studiów.

WSZJK został wprowadzony na Uczelni w roku 2008. Od tego momentu ulega stalemu rozbudowywaniu i modyfikacjom. Część rozwiązań wynika z rozporządzeń ogólnouczelnianych, część jest efektem pracy na Wydziale. Zdaniem Kierownictwa Wydziału system działa skutecznie. Trafność i skuteczność przyjętych rozwiązań Wydział ocenia pozytywnie. System ten stale ulega doskonaleniu, zarówno na Uczelni jak i na Wydziale.

Zespół Oceniający podziela pozytywną ocenę funkcjonowania systemu na Wydziale. 3. *Uzasadnienie*
Działania Wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia zmierzające do zapewnienia wysokiej jakości kształcenia na wizytowanym kierunku należy ocenić pozytywnie. Na podstawie Raportu samooceny, oglądu dokumentacji oraz rozmów przeprowadzonych w czasie wizytacji można stwierdzić przydatność przyjętych procedur i mechanizmów ich weryfikowania w celu podnoszenia jakości kształcenia na ocenianym kierunku studiów. Jednostka wdrożyła WSZJK, który umożliwia nadzór nad realizacją procesu kształcenia. Jego struktura wynikająca z przepisów wewnętrznych jest przejrzysta. Stosowane procedury oraz narzędzia umożliwiają doskonalenie jakości kształcenia. Stworzono też podstawy monitorowania i okresowej oceny działania Systemu. System zawiera procedury obejmujące wszystkie formy kształcenia i obszary ważne dla jakości kształcenia. Wydział zapewnia interesariuszom wewnętrznym i zewnętrznym udział w procesie projektowania efektów kształcenia jak i dokonywania ich zmian. WSZJK na ocenianym Wydziale zawiera narzędzia oceny kadry prowadzącej i wspierającej proces kształcenia. Stosowane są ankiety oceniające nauczycieli na wszystkich poziomach i formach studiów oraz prowadzone są hospitacje zajęć dydaktycznych. Weryfikacja form i metod stosowanych w realizacji osiągniętych przez studentów efektów kształcenia odbywa się na każdym etapie kształcenia i na wszystkich rodzajach zajęć. System zapobiega plagiatom i wspomaga ich wykrywanie. Jednostka wykorzystuje wyniki monitoringu losów zawodowych absolwentów do oceny przydatności na rynku pracy osiągniętych przez nich efektów kształcenia jednostka prowadzi badanie rynku pracy, którego efektem jest doskonalenie programu kształcenia.

Reasumując, można stwierdzić, iż funkcjonujący na Wydziale Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia tworzy strukturę pozwalającą na budowę kultury jakości na wizytowanym kierunku, stwarza warunki dla zapewnienia systematyczności przeprowadzanych ocen i analiz osiągniętych efektów kształcenia, stanowiących podstawę doskonalenia programu kształcenia.

Wydział dokonuje systematycznej oceny skuteczności wewnętrznego systemu zapewnienia jakości i jego wpływu na podnoszenie jakości kształcenia na ocenianym kierunku studiów, a także wykorzystuje jej wyniki do doskonalenia systemu.

4. Zalecenia

- w ramach WSZJK zaleca się określenie narzędzia umożliwiającego dokonywanie oceny środków wsparcia przez studentów, a także badania satysfakcji studentów z dostępności i aktualności

informacji. Konieczne jest ponadto zintensyfikowanie działań mających na celu podniesienie zwrotności ankiet studenckich.

* - stopień spełnienia oznaczonego gwiazdką kryterium III i II stopnia warunkuje ocenę kryterium nadrzędnego, tj. odpowiednio II i I stopnia

Odniesienie się do analizy SWOT przedstawionej przez jednostkę w raporcie samooceny, w kontekście wyników oceny przeprowadzonej przez zespół oceniający PKA

Do pozytywnych stron programu kształcenia Wydział zaliczył:

- wykwalifikowaną kadrę naukowo-dydaktyczną;
- dobrą infrastrukturę naukowo-dydaktyczną;
- bardzo dobrą współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym;
- dobrze funkcjonujący system zapewnienia jakości kształcenia;
- aktywny system wspierania studentów w przygotowaniu do podjęcia pracy.

Do negatywnych stron programu kształcenia Wydział zaliczył:

- proces awansu naukowego pracowników;
- niewystarczającą liczbę umów dotyczących praktyk studenckich;
- zbyt niską aktywność studentów;
- brak pełnych uprawnień akademickich.

Zespół Oceniający podziela przedstawioną przez Wydział opinię. Biorąc pod uwagę bardzo dobrą współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym Wydział powinien zabezpieczyć odpowiednią liczbę umów dotyczących praktyk studenckich, gwarantującą wybór praktyk przez studentów.

Dobre praktyki

- możliwość kształcenia na wysokim poziomie europejskim w języku angielskim i francuskim, dostępna zarówno dla studentów polskich jak i z zagranicy;
- bardzo dobra współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Przewodniczący Zespołu Oceniającego

Prof. dr hab. inż. Jan Ogonowski