



**Profil ogólnoakademicki**

# **Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej**

---

Nazwa kierunku studiów: **logistyka**

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: **Politechnika Opolska**

Data przeprowadzenia wizytacji: **14-15 listopada 2023 roku**

**Warszawa, 2024**

## Spis treści

<b>1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu</b>	<b>4</b>
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	4
1.2. Informacja o przebiegu oceny	4
<b>2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów</b>	<b>5</b>
<b>3. Propozycja oceny stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej określona przez zespół oceniający PKA</b>	<b>7</b>
<b>4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia</b>	<b>9</b>
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	9
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	13
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	20
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	23
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	28
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	33
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7	39
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	42
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	47
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	49
<b>5. Załączniki:</b>	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Załącznik nr 1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Załącznik nr 2. Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Załącznik nr 3. Ocena wybranych prac etapowych i dyplomowych	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Część I – ocena losowo wybranych prac etapowych	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>

Część II – ocena losowo wybranych prac dyplomowych \_\_\_\_\_ **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

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

Załącznik nr 5. Informacja o hospitowanych zajęciach/grupach zajęć i ich ocena **Błąd!** **Nie zdefiniowano zakładki.**

Załącznik nr 6. Oświadczenia przewodniczącego i pozostałych członków zespołu oceniającego **Błąd!** **Nie zdefiniowano zakładki.**

## **1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu**

### **1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej**

Przewodniczący: dr hab. Wiesław Ciechomski - członek PKA

#### **członkowie:**

1. prof. dr hab. inż. Jacek Szoftysek - ekspert PKA
2. dr hab. inż. Jerzy Korczak - ekspert PKA
3. dr Waldemar Grądzki- ekspert PKA ds. pracodawców
4. Julia Banasiak - ekspert PKA ds. studenckich
5. mgr Amadeusz Przepolewski – sekretarz zespołu oceniającego PKA

### **1.2. Informacja o przebiegu oceny**

Ocena jakości kształcenia na kierunku logistyka prowadzonego w Politechnice Opolskiej została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej (PKA) w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2023/2024. Zgodnie z obowiązującą procedurą ocena została przeprowadzona stacjonarnie. Poprzednia ocena programowa PKA na kierunku logistyka miała miejsce w dniach 9-10 listopada 2017 roku. Uchwałą nr 84/2018 z 8 marca 2018 roku Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej wydało dla kierunku ocenę pozytywną. Spośród przyjętych wówczas przez Polską Komisję Akredytacyjną ośmiu kryteriów jakościowych oceny programowej wszystkie uzyskały ocenę „w pełni”. W przedmiotowej uchwale nie sformułowano zaleceń.

Wizytację poprzedzono zapoznaniem się zespołu oceniającego PKA z raportem samooceny przekazanym przez władze Uczelni. Przed wizytacją zespół oceniający PKA odbył spotkania organizacyjne w celu omówienia kwestii w nim przedstawionych, spraw wymagających wyjaśnienia z władzami Uczelni oraz szczegółowego harmonogramu przebiegu wizytacji. W trakcie wizytacji zespół oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej przeprowadził wszystkie przewidziane w harmonogramie spotkania, jak też dokonał oceny wybranych prac dyplomowych i etapowych oraz przeprowadził hospitacje zajęć. Podczas wizytacji odbyła się wizytacja bazy dydaktycznej. W czasie spotkania podsumowującego zespół oceniający przekazał władzom Uczelni informacje dotyczące dalszych etapów postępowania oceniającego.

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

## 2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów

Nazwa kierunku studiów	logistyka	
Poziom studiów (studia pierwszego stopnia/studia drugiego stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia pierwszego stopnia	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne i niestacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek	dyscyplina wiodąca: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nauki o zarządzaniu i jakości - 55 %</li> </ul> pozostałe dyscypliny: <ul style="list-style-type: none"> <li>• inżynieria mechaniczna 25 %</li> <li>• nauki o bezpieczeństwie - 20 %</li> </ul>	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	7 semestrów / 210 ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	160 godzin / 5 ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	1. informatyczne systemy wspomagania procesów logistycznych 2. systemy inżynieryjne w logistyce 3. inżynieria bezpieczeństwa w logistyce, produkcji i usługach 4. zarządzanie infrastrukturą krytyczną w logistyce	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier	
	<b>Studia stacjonarne</b>	<b>Studia niestacjonarne</b>
Liczba studentów kierunku	192	80
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów <sup>4</sup>	2560	1620
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	190	190
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	1. 121 (specjalność - informatyczne systemy wspomagania procesów logistycznych)	1. 121 (specjalność - informatyczne systemy wspomagania procesów logistycznych)

	2. 121 (specjalność - systemy inżynieryjne w logistyce)	2. 121 (specjalność - systemy inżynieryjne w logistyce)
	3. 116 (specjalność- inżynieria bezpieczeństwa w logistyce, produkcji i usługach)	3. 116 (specjalność- inżynieria bezpieczeństwa w logistyce, produkcji i usługach)
	4. 119 (specjalność- zarządzanie infrastrukturą krytyczną w logistyce)	4. 119 (specjalność- zarządzanie infrastrukturą krytyczną w logistyce)
<b>Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru</b>	68	68

<b>Nazwa kierunku studiów</b>	logistyka	
<b>Poziom studiów (studia pierwszego stopnia/studia drugiego stopnia/jednolite studia magisterskie)</b>	studia drugiego stopnia	
<b>Profil studiów</b>	ogólnoakademicki	
<b>Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)</b>	stacjonarne i niestacjonarne	
<b>Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek<sup>1,2</sup></b>	dyscyplina wiodąca: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nauki o zarządzaniu i jakości - 55 %</li> </ul> pozostałe dyscypliny: <ul style="list-style-type: none"> <li>• inżynieria mechaniczna 25 %</li> <li>• nauki o bezpieczeństwie - 20 %</li> </ul>	
<b>Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów</b>	3 semestry / 90 ECTS	
<b>Wymiar praktyk zawodowych<sup>3</sup> /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)</b>	-	
<b>Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów</b>	1. międzynarodowe łańcuchy dostaw 2. inżynieria transportu w logistyce	
<b>Tytuł zawodowy nadawany absolwentom</b>	magister	
	<b>Studia stacjonarne</b>	<b>Studia niestacjonarne</b>
<b>Liczba studentów kierunku</b>	16	0

Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów <sup>4</sup>	810	540
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	70	70
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	1. 51 (specjalność - międzynarodowe łańcuchy dostaw) 2. 53 (specjalność - inżynieria transportu w logistyce)	1. 51 (specjalność - międzynarodowe łańcuchy dostaw) 2. 53 (specjalność - inżynieria transportu w logistyce)
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	45	45

### 3. Propozycja oceny stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej określona przez zespół oceniający PKA

Szczegółowe kryterium oceny programowej	Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium określona przez zespół oceniający PKA kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione
Kryterium 1. konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	kryterium spełnione częściowo
Kryterium 2. realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	kryterium spełnione częściowo
Kryterium 3. przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	kryterium spełnione
Kryterium 4. kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	kryterium spełnione
Kryterium 5. infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	kryterium spełnione
Kryterium 6. współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji	kryterium spełnione

i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	
Kryterium 7. warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	kryterium spełnione
Kryterium 8. wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	kryterium spełnione
Kryterium 9. publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	kryterium spełnione
Kryterium 10. polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	kryterium spełnione



#### 4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia

##### Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się

###### Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1

Koncepcja i cele kształcenia są zgodne z misją i strategią uczelni oraz polityką jakości. Kluczowe cele i misja Uczelni zostały opisane w dokumencie „Strategia Rozwoju Politechniki Opolskiej do 2030 roku”, który przyjęto uchwałą Senatu Politechniki Opolskiej nr 302, z dnia 17.04.2019 roku. Położono w nim akcent na doskonalenie w trzech obszarach działalności: kształceniu, działalności badawczej oraz działalności organizacyjnej. Na wypracowaną strategię złożyły się następujące elementy: analiza SWOT, wizja strategiczna, wyzwania rozwojowe (horyzontalne i wertykalne), misja i cele strategiczne oraz monitoring i ewaluacja realizacji strategii.

Misją Politechniki Opolskiej jest zrównoważony rozwój poprzez:

- kształcenie wysoko kwalifikowanych kadr w zakresie zorientowanych rynkowo kierunków studiów i specjalności, wynikających z potrzeb i trendów rozwojowych gospodarki, w oparciu o nowoczesną infrastrukturę dydaktyczną i doświadczenie naukowo-badawcze,
- efektywną realizację badań naukowych na światowym poziomie i prowadzenie działalności eksperckiej na rzecz wprowadzania innowacji wspierających rozwój otoczenia społeczno-gospodarczego,
- tworzenie z otoczeniem społeczno-gospodarczym Uczelni sprzyjających warunków organizacyjnych, infrastrukturalnych i finansowych do studiowania, pracy i prowadzenia badań naukowych na Politechnice Opolskiej, posiadającej status uczelni akademickiej.

Kierunek logistyka prowadzony jest przez Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki, który ponadto realizuje obecnie kształcenie na takich kierunkach jak: inżynieria bezpieczeństwa, dietetyka i jakość żywności, technologia żywności i żywienie człowieka, zarządzanie i inżynieria produkcji. Do roku akademickiego 2022/23 oferowano kształcenie na ścieżce anglojęzycznej na kierunku logistics, studia II stopnia (specjalność: *international supply chains*), jednakże w związku z brakiem kandydatów kształcenie na ścieżce anglojęzycznej zostało zawieszono.

Kształcenie na kierunku logistyka trwa od 16 lat i ukierunkowane jest na integrację wiedzy i umiejętności z zakresu techniki, ekonomii, zarządzania i informatyki. Na kierunku logistyka studiuje 288 studentów, przy czym studia II stopnia realizowane są jedynie w formie stacjonarnej i studiuje na nich na I roku 16 studentów. Studia magisterskie II stopnia realizowane są od roku akademickiego 2019/2020 w ramach 2 specjalności: *międzynarodowe łańcuchy dostaw* i *inżynieria transportu w logistyce*.

Edukacja na ocenianym kierunku logistyka uwzględnia politykę zapewnienia jakości, która została szczegółowo ujęta w Księdze Jakości Kształcenia. Warto dodać, że w dniu 18 września 2023 roku wprowadzono nową Księgę Jakości Kształcenia, która obowiązuje od roku akademickiego 2023/24. Zagadnieniu temu poświęcono więcej miejsca przy opisie kryterium nr 10.

Koncepcja i cele kształcenia mieszczą się w dyscyplinach, do których kierunek jest przyporządkowany oraz są związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w tych dyscyplinach. Zarówno na studiach I, jak i II stopnia dyscypliną wiodącą są *nauki o zarządzaniu i jakości* (55%), a pozostałe dyscypliny to *inżynieria mechaniczna* (25%) i *nauki o bezpieczeństwie* (20 %).

Kierunki badań naukowych prowadzonych na Wydziale obejmują wiele obszarów i są zgodne z aktualnymi trendami. Rezultaty badań naukowych są wykorzystywane w procesie kształcenia w projektowaniu i doskonaleniu programu studiów oraz w jego realizacji. Nauczyciele akademicki, realizujący dydaktykę na kierunku logistyka, zajmują się między innymi następującymi zagadnieniami badawczymi:

- procesy decyzyjne w logistyce,
- zarządzanie ryzykiem i podnoszenie bezpieczeństwa procesów logistycznych,
- poprawa efektywności zintegrowanego zarządzania procesami biznesowymi,
- eksploracja i doskonalenie obszarów obejmujących: ekologię, ekoinnowacje, koncepcje i strategie logistyczne oraz procesy logistyczne w przedsiębiorstwach,
- zarządzanie kryzysowe w systemach logistycznych oraz zarządzanie ryzykiem,
- opracowywanie nowatorskich koncepcji, zaawansowanych technologicznie rozwiązań doskonalenia drożności przepływu towarów, uwzględniających ochronę środowiska,
- doskonalenie logistyki miejskiej i innowacyjnych rozwiązań z nią związanych,
- badanie i doskonalenie obszarów ratownictwa w logistyce,
- eksploatacja środków transportu drogowego, dróg transportowych,
- optymalizacja algorytmów sterowania ruchem drogowym,
- badania nad rozwojem łańcuchów dostaw w branży Automotive, FMCG oraz w przemyśle ciężkim,
- optymalizacja warunków realizacji przepływów osób, towarów i mediów w logistyce,
- badania z zakresu wytrzymałości materiałów,
- badania z zakresu budowy i eksploatacji maszyn,
- analizy ekonomiczne i numeryczne procesów spalania paliw ciekłych i stałych,
- budowa modeli logistycznych z elementami optymalizacji (drzewa błędów, drzewa decyzyjne).

Zakresy i poziom merytoryczny badań naukowych realizowanych przez kadre akademicką sprawia, że Politechnika Opolska posiada uprawnienia do nadawania stopnia doktora i doktora habilitowanego we wszystkich 10 dyscyplinach poddanych ocenie parametrycznej w tym tych, które są istotne dla kształcenia na ocenianym kierunku logistyka:

- *nauki o zarządzaniu i jakości* (kategoria A),
- *inżynieria mechaniczna* (kategoria A),

Ponadto Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki został wyróżniony w latach 2021, 2022 i 2023 certyfikatem "Uczelnia Liderów", który przyznawany jest najlepszym polskim szkołom wyższym.

Koncepcja i cele kształcenia są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w szczególności zawodowego rynku pracy oraz zostały określone we współpracy z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi. W skład rady dydaktycznej kierunku logistyka wchodzi przedstawiciel otoczenia gospodarczo-społecznego – pracownik firmy Piomar sp. z o. o., która jest liderem na rynku transportu samochodowego towarów oraz spedycji krajowej i międzynarodowej, magazynowania, sprzedaży paliwa. Z kolei przedstawiciel firmy ArcelorMittal Poland Oddział w Zdzieszowicach jest zaangażowany w prace wydziałowej rady ds. jakości kształcenia.

Koncepcja kształcenia na kierunku logistyka uwzględnia nauczanie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość zgodnie z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów. W bieżącym roku akademickim w Politechnice Opolskiej dydaktyka jest prowadzona w formie kształcenia stacjonarnego z elementami kształcenia zdalnego. Za zgodą dziekana istnieje możliwość prowadzenia zajęć w systemie hybrydowo-synchronicznym. W

związku ze specyfiką kierunku logistyka oraz ograniczoną infrastrukturą dydaktyczną spowodowaną remontem budynku, w którym odbywały się zajęcia, podjęto decyzję o prowadzeniu studiów stacjonarnych drugiego stopnia oraz niestacjonarnych w systemie hybrydowym synchronicznym. Zgodnie z wytycznymi wydziałowymi formę dopuszczoną do realizacji w trybie zdalnym synchronicznym stanowią tylko wykłady. Koncepcja kształcenia w roku akademickim 2023/2024 zakłada, że zajęcia na studiach stacjonarnych I stopnia są prowadzone w formie stacjonarnej – w budynkach Uczelni.

Kierunkowe efekty uczenia się dla studiów I i II stopnia kierunku logistyka są zgodne z koncepcją i celami kształcenia Uczelni oraz profilem ogólnoakademickim. Efekty uczenia się sformułowane dla studiów I stopnia (wiedzy – 21, umiejętności – 20, kompetencji społecznych – 14) stanowią załącznik nr 8 do zarządzenia nr 78/2018 rektora, tabela odniesień efektów kierunkowych do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji Uczelnia stanowi załącznik nr 10 do zarządzenia nr 78/2018 rektora, zaś tabela pokrycia charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji przez kierunkowe efekty uczenia się stanowi załącznik nr 12 do zarządzenia nr 78/2018 rektora. Efekty uczenia się sformułowane dla studiów II stopnia (wiedzy – 16, umiejętności – 16, kompetencji społecznych – 11) stanowią załącznik nr 14 do księgi jakości kształcenia (bez odniesienia do uchwały senatu), tabela odniesień efektów kierunkowych do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji stanowi załącznik nr 10 do zarządzenia nr 78/2018 rektora, zaś tabela pokrycia charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji przez kierunkowe efekty uczenia się stanowi załącznik nr 12 do zarządzenia nr 78/2018 rektora. Treści kierunkowych efektów uczenia się nie są w pełni zgodne z właściwym 6 i 7 poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji, a sposób ich odniesienia do charakterystyk drugiego stopnia 6 i 7 poziomu PRK oraz tabel pokrycia charakterystyk drugiego stopnia 6 i 7 poziomu PRK jest niespójny, np.:

1. dla studiów pierwszego stopnia w zakresie wiedzy:
  - a. K1\_W01 – absolwent ma dobrze podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną z wybranych działów matematyki i statystyki (w tym m.in. zna: podstawy algebry macierzy, metody rozwiązywania układów równań liniowych, podstawy rachunku wektorowego, podstawowe własności funkcji, podstawowe metody całkowania i różniczkowania, podstawy probabilistyki) niezbędne do rozwiązywania zadań z zakresu logistyki i powiązanych z nią zagadnień ekonomicznych, technicznych i eksploatacyjnych odniesiono do P6S\_WG i P6S\_WK nie wykazując zakresu i głębi – kompletności perspektywy poznawczej i zależności oraz odnosząc do P6S\_WG (inż.) i P6S\_WK (inż.);
  - b. K1\_W10 - absolwent zna pojęcia oraz ma wiedzę o trendach rozwojowych, nowoczesnych metodach i koncepcjach wykorzystywanych m.in. w: logistyce (zaopatrzenia, produkcji, dystrybucji, zwrotnej), zarządzaniu łańcuchem dostaw, zarządzaniu produkcją i usługami, inżynierii wytwarzania, transporcie (np. JIT, KANBAN, OPT, Lean Manufacturing, Poka-Yoke, TQM) odniesiono do P6S\_WG i P6S\_WK nie wykazując zakresu i głębi – kompletności perspektywy poznawczej i zależności oraz odnosząc do P6S\_WG (inż.) i P6S\_WK (inż.);
2. dla studiów drugiego stopnia w zakresie wiedzy:
  - a. K\_W01 - absolwent ma dobrze podbudowaną wiedzę z wybranych działów matematyki i statystyki niezbędne do formułowania i rozwiązywania zadań z zakresu logistyki, zagadnień ekonomicznych, technicznych i eksploatacyjnych, w tym związanych z *inżynierią bezpieczeństwa* i *inżynierią produkcji* odniesiono do P7S\_WG i

P7S\_WK nie wykazując zakresu i głębi – kompletności perspektywy poznawczej i zależności oraz odnosząc do P7S\_WG (inż.) i P7S\_WK (inż.);

- b. K1\_W02 - absolwent ma wiedzę nt. koncepcji, metod, technik, kierunków rozwoju zarządzania, w tym w szczególności: zarządzania logistycznego, zarządzania środowiskiem pracy, zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy zarządzania finansami, zarządzania przepływem dóbr i osób, zarządzania strategicznego, zarządzania wiedzą, czy negocjacji odniesiono do P7S\_WG i P7S\_WK nie wykazując zakresu i głębi – kompletności perspektywy poznawczej i zależności oraz odnosząc do P7S\_WG (inż.) i P7S\_WK (inż.) pomimo, iż nie przypisano wagi efektu kierunkowego do zbioru efektów uczenia się (w tabeli odniesienia – 0%) dla dyscypliny 3 (*inżynieria mechaniczna*).

Efekty uczenia się, co do zasady, są specyficzne i zgodne z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinach, do których kierunek logistyka jest przyporządkowany, jak również z zakresem działalności naukowej Uczelni w tych dyscyplinach. Efekty uczenia się uwzględniają kompetencje badawcze, komunikowanie się w języku obcym i kompetencje społeczne niezbędne w działalności naukowej w dyscyplinach naukowych, do których kierunek logistyka jest przyporządkowany. Efekty uczenia się kierunku logistyka są możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji. Uczelnia odniosła kompetencje inżynierskie - w przypadku kierunku logistyka studiów pierwszego stopnia kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera - do wszystkich 21 kierunkowych efektów wiedzy, 18 na 20 kierunkowych efektów umiejętności oraz dla studiów drugiego stopnia kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego magistra inżyniera do wszystkich 16 kierunkowych efektów wiedzy i 15 na 16 kierunkowych efektów umiejętności ujętych w charakterystykach drugiego stopnia określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji. Rekomenduje się odniesienie kierunkowych efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6 i 7 PRK umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich, będących rozwinięciem opisów zawartych w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

### **Zalecenia dotyczące kryterium 1 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)**

Nie dotyczy

### **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1**

Kryterium spełnione częściowo

### **Uzasadnienie**

Kierunek logistyka wpisuje się w strategiczne ramy rozwoju Politechniki Opolskiej, w szczególności w sferze zapewnienia i doskonalenia oferty programowej skierowanej do szerokiej grupy kandydatów na studia. Kształcenie na kierunku uwzględnia trendy w rozwoju dyscyplin, do których jest przyporządkowany. Cele kształcenia i programy nauczania były konsultowane z interesariuszami zewnętrznymi. Uczelnia posiada wieloletnie doświadczenie w doskonaleniu programu studiów na

ocenianym kierunku logistyka. Kształcenie na kierunku studiów logistyka zakłada wykorzystywanie doświadczeń wynikających z relacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym, udział w wykładach prowadzonych przez praktyków, umożliwienie studentom mobilności pomiędzy Politechniką Opolską a innymi uczelniami zagranicznymi w trakcie studiów pierwszego i drugiego stopnia oraz udział w badaniach naukowych i kołach naukowych. Kierunkowe efekty uczenia się dla studiów pierwszego i drugiego stopnia kierunku logistyka są zgodne z koncepcją i celami kształcenia Uczelni oraz profilem ogólnoakademickim. Efekty uczenia się są specyficzne i zgodne z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinach, do których kierunek jest przyporządkowany, z zakresem działalności naukowej Uczelni w tych dyscyplinach oraz uwzględniają kompetencje badawcze, społeczne i komunikowanie się w języku obcym. Efekty uczenia się są możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji. Kierunkowe efekty uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6 i 7 PRK umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich wymagają odniesienia do treści będących rozwinięciem opisów zawartych w części I rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji. Uczelnia nie przedstawiła uchwały Senatu zawierającej treści kierunkowych efektów uczenia się kierunku logistyka, które wymagają dostosowania do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6 i 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

1. Uczelnia nie przedstawiła uchwały Senatu zawierającej treści kierunkowych efektów uczenia się kierunku logistyka studia I i II stopnia profil ogólnoakademicki.
2. Treści kierunkowych efektów uczenia kierunku logistyka studia I i II stopnia profil ogólnoakademicki wymagają dostosowania do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6 i 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

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

Brak

#### **Zalecenia**

1. Zaleca się przyjęcie treści kierunkowych efektów uczenia się kierunku logistyka studia I i II stopnia w formie uchwały przez senat Uczelni.
2. Zaleca się dostosowanie treści kierunkowych efektów uczenia kierunku logistyka studia I i II stopnia z właściwym 6 i 7 poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji.
3. Zaleca się wprowadzenie skutecznych działań projakościowych, które zapobiegają powstawaniu zdiagnozowanych nieprawidłowości w przyszłości.

#### **Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się**

##### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2**

Uczelnia nie przedstawiła uchwały Senatu przyjmującej programy studiów kierunku logistyka studia I i II stopnia profil ogólnoakademicki zgodnej z rozporządzeniem MNiSzW z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (poz.1861). Przywołane przez Uczelnię uchwały nr 102 z dnia 26.05.2021 r. oraz nr 322 z dnia 29.05.2019 r. nie zawierają treści programowych.

Treści programowe ujęte w kartach opisu są zgodne z kierunkowymi efektami uczenia się ujętymi w programach studiów I i II stopnia kierunku logistyka oraz z aktualnym stanem wiedzy i metodyki badań w dyscyplinach, do których kierunek jest przyporządkowany, jak również z zakresem działalności naukowej Uczelni w tych dyscyplinach. Treści programowe są kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących programy studiów i zapewniają uzyskanie wszystkich efektów uczenia się.

Program studiów I i II stopnia (studia stacjonarne oraz niestacjonarne) obejmuje odpowiednio: czas trwania studiów 7 i 3 semestry, nakład pracy mierzony łączną liczbą punktów ECTS konieczny do ukończenia studiów 210 ECTS oraz 90 ECTS, jak również nakład pracy niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć lub grup zajęć są poprawnie oszacowane – odpowiadają 25-30 godz. pracy studenta zapewniając im osiągnięcie efektów uczenia się.

Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów określona w programie studiów I i II stopnia kierunku logistyka łącznie oraz dla poszczególnych zajęć wynosi odpowiednio: 2400 godz. studia stacjonarne pierwszego stopnia i 1620 godz. studia niestacjonarne pierwszego stopnia oraz 810 godz. studia stacjonarne drugiego stopnia i 540 godz. studia niestacjonarne drugiego stopnia, zapewniając osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, przy czym w przypadku studiów stacjonarnych I i II stopnia liczba punktów ECTS uzyskiwana w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia wynosząc odpowiednio: 190 ECTS i 70 ECTS jest zgodna z wymaganiami.

Sekwencja zajęć, a także dobór form zajęć (wykłady, ćwiczenia, laboratoria, seminaria i praktyki zawodowe) i proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w poszczególnych formach (zajęcia praktyczne – laboratoria, ćwiczenia, projekty, seminaria obejmują w przypadku studiów stacjonarnych I stopnia 50,63% godz., studiów niestacjonarnych I stopnia - 52,06% godz., zaś studiów stacjonarnych i niestacjonarnych II stopnia - 62,96% godz.) zapewniając osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Program studiów umożliwia wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS odpowiednio dla studiów I i II stopnia w wymiarze 68 ECTS (32%) i 45 ECTS (50%), według zasad, które pozwalają studentom na elastyczne kształtowanie ścieżki kształcenia.

Program studiów I i II stopnia kierunku logistyka obejmuje zajęcia związane z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinach, do których został przyporządkowany kierunek, w wymaganym wymiarze punktów ECTS wynosząc odpowiednio: 121 ECTS – specjalność *informatyczne systemy wspomagania procesów logistycznych*, 121 ECTS – specjalność *systemy inżynieryjne w logistyce*, 116 ECTS – specjalność *inżynieria bezpieczeństwa w logistyce, produkcji i usługach*, 119 ECTS – specjalność *zarządzanie infrastrukturą krytyczną w logistyce* i 51 ECTS – specjalność *międzynarodowe łańcuchy dostaw*, 53 ECTS – specjalność *inżynieria transportu w logistyce*.

W programie studiów I i II stopnia kierunku logistyka w zakresie realizacji zajęć języka obcego ujęto odpowiednio: 120 godz. laboratoryjnych dla studiów stacjonarnych pierwszego stopnia, 80 godzin dla studiów niestacjonarnych pierwszego stopnia i 30 godz. laboratoryjnych dla studiów stacjonarnych drugiego stopnia, 20 godz. dla studiów niestacjonarnych drugiego stopnia.

Uczelnia realizuje zajęcia na studiach stacjonarnych I stopnia w formie kontaktowej, natomiast na studiach niestacjonarnych oraz na studiach II stopnia w formie hybrydowej. Program studiów I i II stopnia realizowany z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość i obejmuje odpowiednio: 700 godz. (43,2%) dla studiów niestacjonarnych pierwszego stopnia, 300 godz. (37%) dla

studiów stacjonarnych pierwszego stopnia, 215 godz. (39,8%) dla studiów niestacjonarnych drugiego stopnia – ich wymiar jest zgodny z wymaganiami w tym zakresie.

Metody kształcenia są różnorodne, specyficzne, w ich doborze są uwzględniane najnowsze osiągnięcia dydaktyki akademickiej, a w nauczaniu i uczeniu się są stosowane właściwie dobrane środki i narzędzia dydaktyczne wspomagające osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się (np. Spedtrans, Navireo, SAP Business One, Adonis, Anylogic, Goodloading, Revas, CATIA, MS Project). Dobór metod kształcenia jest celowy, pozwala na stymulację studentów do samodzielności i pełnienia aktywnej roli w procesie nauczania oraz umożliwia przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej w zakresie dyscyplin, do których kierunek jest przyporządkowany. W stosowaniu metod kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość Uczelnia wykorzystuje platformę MOODLE dostępną dla uczestników w systemie wideokonferencji e-Tele zapewniając osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Metody kształcenia wykorzystywane w realizacji zajęć laboratoryjnych umożliwiają uzyskanie kompetencji w zakresie opanowania języka obcego co najmniej na poziomie B2 w przypadku studiów pierwszego stopnia i B2+ na poziomie studiów drugiego stopnia.

Zgodnie z regulaminem studiów Uczelni student ma prawo do indywidualnej organizacji studiów (IOS) umożliwiającej dostosowanie procesu uczenia się, także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością, jak również realizowanie indywidualnych ścieżek kształcenia poprzez np.: indywidualny dobór zajęć, metod i form kształcenia, modyfikację formy zaliczeń i egzaminów, modyfikację liczby punktów ECTS wymaganych do zaliczenia semestru studiów, dostosowania materiałów dydaktycznych, warunków odbywania i formy zajęć oraz dodatkowego wsparcia, w tym wypożyczanie urządzeń i programów ułatwiających naukę (np. mówiący kalkulator, oprogramowania udźwiękawiające i powiększające, specjalistyczne myszki do komputerów).

Uczelnia nie wykorzystuje metod i technik kształcenia na odległość do kształtowania umiejętności praktycznych studentów I i II stopnia kierunku logistyka.

Na ocenianym kierunku proces kształcenia uzupełniany jest o obowiązkowe praktyki zawodowe na I stopniu studiów o profilu ogólnoakademickim, które są prowadzone zgodnie z regulaminem praktyk studenckich w Politechnice Opolskiej, stanowiącym załącznik do zarządzenia Rektora Politechniki Opolskiej nr 68/2021 z dnia 9 sierpnia 2021 r. oraz wydziałowymi zasadami praktyk studenckich na kierunku logistyka studia I stopnia.

Zgodnie z obowiązującym programem studiów, studenci kierunku logistyka na studiach I stopnia (studiów stacjonarnych i niestacjonarnych) odbywają praktyki obowiązkowe przed rozpoczęciem siódmego semestru w wymiarze 160 godzin, za które studenci otrzymują 5 punktów ECTS.

Celem praktyki jest wykształcenie umiejętności praktycznego zastosowania wiedzy specjalistycznej i narzędzi w środowisku właściwym dla zakresu aktywności zawodowej kierunku logistyka, m.in. zapoznanie studentów z praktycznymi aspektami pracy logistyka, wraz z charakterystyką metod i technologii logistycznych wykorzystywanych w przedsiębiorstwach. Celem dodatkowym jest umożliwienie studentowi skonfrontowania posiadanych przez niego kwalifikacji z praktyką przemysłową oraz wykorzystania ich przy rozwiązywaniu zleconych mu zadań, a także umożliwienie zgromadzenia wiedzy oraz materiałów niezbędnych do opracowania przyszłej pracy dyplomowej.

Charakter wykonywanych czynności w wybranych zakładach pracy jest zgodny z programem realizowanej praktyki i ma na celu realizację założonych efektów uczenia się. W karcie zajęć praktyka

zawodowa ujęto: wymiar godzinowy obowiązkowych praktyk, cele i efekty uczenia, które są zgodne z efektami uczenia się przypisanymi do pozostałych zajęć lub grup zajęć (np. K1\_W03 - absolwent ma zaawansowaną wiedzę nt. systemów, w tym: cyklu życia urządzeń, obiektów i technicznych systemów zabezpieczeń, systemów ratownictwa i zarządzania kryzysowego, systemów bezpieczeństwa informacji, symulacji oraz zasad stosowania systemów w inżynierii (w szczególności w identyfikacji systemów, ich modelowaniu i projektowaniu), niezbędnych do optymalizacji procesów logistycznych i eksploatacyjnych; K1\_U02 - student potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania wybranego prostego zadania o charakterze praktycznym. Student potrafi dostrzec powiązania między nabytymi treściami kształcenia a procesami logistycznymi w miejscu odbywania praktyki. Student potrafi wykorzystać nabyte treści kształcenia w praktyce).

Uczelnia w obszarze praktyk studenckich zawarła szereg umów i porozumień na ich realizację, które zapewnia odpowiednią liczbę miejsca praktyk dla wszystkich studentów tego kierunku. Studenci kierunku logistyka wybierają najczęściej zakłady pracy, które umożliwiają realizację tych efektów uczenia się, które zostały określone dla praktyk zawodowych. Znaczna większość studentów wybiera corocznie firmy, które posiadają zawarte stałe porozumienia o współpracy z Uczelnią na realizację praktyk i staży zawodowych, a są to m.in.: Multiserwis, Piomar, Góraźdze Cement, Polaris Industries, Adient Poland, Mubea Automotive Poland, Mrowiec Transport., Jokey Poland, SASTRANS NOVA, SFD i wiele innych.

Wymiernym, głównym efektem uczenia się realizowanym podczas praktyk zawodowych jest przygotowanie studenta do pracy w środowisku przemysłowym oraz poznanie zasad bezpieczeństwa skorelowanych ze stanowiskiem pracy, co jest niezbędnym elementem programu praktyki, zatwierdzonego przez opiekuna praktyk. Dodatkowo program praktyki obejmuje zapoznanie się ze strukturą organizacyjną przyjmującej instytucji. W efekcie końcowym student zdobywa doświadczenie w środowisku pracy przedsiębiorstwa, poznaje jego wyposażenie techniczne i technologiczne, w tym także poznaje specyfikę pracy inżynierskiej w przemyśle i usługach.

Zarówno treści programowe określone dla praktyk, ich wymiar godzinowy, a także umiejscowienie praktyk w programie studiów i dobór miejsc odbywania praktyk, zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, a studenci nabywają szereg kompetencji praktycznych w swoim zawodzie.

Za organizację i kontrolę praktyk odpowiedzialny jest opiekun praktyk studenckich. Studenci realizują swoje praktyki także w miejscach samodzielnie wybranych, natomiast w przypadku trudności w pozyskaniu miejsc praktyk, mogą również skorzystać ze wsparcia opiekuna praktyk. Mogą również skorzystać z oferty praktyk zawodowych przygotowanej przez akademickie biuro karier, kierując się przy wyborze profilem firmy.

Wybór miejsca odbywania praktyk, nadzorowany jest przez opiekuna praktyk, jest każdorazowo weryfikowany pod kątem zapewnienia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się. Pod uwagę brane są kryteria jakościowe (m.in. poprzez zapewnienie zgodności infrastruktury zakładu z potrzebami procesu nauczania i uczenia się), co umożliwia osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się oraz zapewnia prawidłową realizację praktyk. W przypadku, gdyby praktyka miała obejmować wykorzystanie narzędzi pracy zdalnej, opiekun praktyk ma również za zadanie zweryfikować czy proponowane narzędzia są zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się oraz czy umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się oraz prawidłową realizację praktyk.



Przed rozpoczęciem praktyk opiekun praktyk studenckich przekazuje studentom niezbędne informacje dotyczące praktyki zawodowej, szczególnie informacje dotyczące organizacji praktyk, kryteriów, jakie muszą spełniać placówki, w których studenci odbywają praktyki zawodowe, reguły zatwierdzania miejsca odbywania praktyki samodzielnie wybranego przez studenta, procedurę zaliczenia praktyk (opartą na sprawdzaniu realizacji efektów uczenia się). Opiekun jest dostępny dla studentów przed i w trakcie praktyk (osobiście, a także za pośrednictwem maila, telefonu oraz platformie Moodle), sprawdza dokumentację praktyk i dokonuje ich zaliczenia. Każdy student jest traktowany indywidualnie przez opiekuna z uwzględnieniem swoich specyficznych zainteresowań i potrzeb.

W okresie praktyki student ma obowiązek brać czynny udział w zadaniach wykonywanych w miejscu odbywania praktyki oraz zapoznać się z zagadnieniami dotyczącymi organizacji i funkcjonowania zakładu, w którym praktykę odbywa. Na terenie danej firmy nadzór nad odbywającymi się tam praktykami sprawuje zakładowy opiekun praktyk. Warunkiem zaliczenia praktyk jest dostarczenie opiekunowi praktyk zawodowych pełnej dokumentacji praktyk.

Treści zamieszczane w sprawozdaniu z praktyk są potwierdzane przez opiekuna praktyk po stronie zakładu pracy, który wpisuje także swoją ocenę pracy praktykanta. Po zakończeniu praktyk opiekun praktyk odbywa rozmowę z każdym studentem, biorąc pod uwagę poprawność prowadzenia dokumentacji praktyk. Studenci mają okazję omówić swoje doświadczenia, zadać dodatkowe pytania i zgłosić uwagi. Wnioski z rozmowy opiekun wykorzystuje do ewaluacji przebiegu praktyki oraz do oceny poziomu uzyskania poszczególnych efektów uczenia się. Weryfikacja przebiegu praktyki oraz ocena osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się jest dokonywana na podstawie: analizy dokumentacji toku praktyk, indywidualnej rozmowy ze studentem oraz pisemnej opinii opiekuna praktyki w instytucji przyjmującej.

Dokonywana przez opiekuna praktyk ocena osiągnięcia efektów uczenia się ma charakter kompleksowy i odnosi się do każdego z zakładanych efektów uczenia się. W dokumentacji toku praktyk prawidłowo dokonywano odnotowywania: miejsca i terminu odbywanych praktyk, charakterystykę instytucji, w której praktykę student odbywał, zakresy wykonywanych przez praktykanta zadań oraz opinię opiekuna praktyk. Ocena dotycząca realizacji poszczególnych zadań wynikających z programu praktyk, dokonywana przez opiekuna praktyk, miała charakter również jakościowy.

Na ocenianym kierunku nie realizowano praktyk z wykorzystaniem narzędzi pracy zdalnej.

Wybrane przez opiekuna praktyk metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się zakładanych dla praktyk, a także sposób dokumentowania przebiegu praktyk i realizowanych w ich trakcie zadań, są trafnie dobrane i umożliwiają skuteczne sprawdzenie i ocenę stopnia osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów.

Od roku akademickiego 2022/2023 nie było przypadków zaliczenia praktyki na podstawie doświadczenia zawodowego studenta. Wcześniej opiekun praktyk dokonywał zaliczenia praktyk na podstawie udokumentowanej pracy zawodowej studenta – zgodnie z regulaminem studenckich praktyk zawodowych, przy czym praktyka odbywała się w przedsiębiorstwie, tzn. w miejscu, gdzie możliwe jest praktyczne ugruntowanie zdobytej wiedzy i umiejętności. W okresie analizowanych lat 2019-2023 liczba zwolnionych z odbywania praktyk studentów, na podstawie zaświadczeń z zakładów pracy była dość niska i nie przekraczała 17%, np. w roku akademickim 2021/2022 wynosiła 17 osób (spośród 101 studentów odbywających ogółem praktyki).

Nadzór nad organizacją i przebiegiem praktyk ze strony Wydziału sprawuje powoływany przez dziekana nauczyciel akademicki. Opiekun praktyk prowadził i stale uzupełniał wykaz dostępnych miejsc praktyk. Kompetencje (oparte o wieloletnie doświadczenie zawodowe opiekuna praktyk) oraz jego kwalifikacje umożliwiają prawidłową realizację praktyk.

Nadzór nad praktykami odbywa się obecnie głównie poprzez kontakt bezpośredni, telefoniczny i e-mailowy z opiekunami praktyk po stronie zakładu pracy. Podczas realizacji praktyk przez studentów opiekun praktyk dokonywał oceny sposobu realizacji praktyk i poprawności dokumentacji poświadczającej realizację zaplanowanych zadań w miejscu ich odbywania (tj. w zakładzie pracy).

Ze względu na odbywanie praktyk przez studentów w większości w tych samych firmach, które z Wydziałem współpracują już od wielu lat, nie zachodzi potrzeba stałej weryfikacji bazy tych firm. Ocena zgodności infrastruktury i wyposażenia miejsc praktyk jest obecnie weryfikowana m.in. poprzez dostępne informacje o profilu działalności firmy lub instytucji oraz zakresie jej działania. Infrastruktura i wyposażenie miejsc odbywania praktyk (np. Multiserwis, Piomar, Góraźdze Cement, Polaris Industries, Adient Poland, Mubea Automotive Poland) są zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się. Wymienione firmy posiadają pracowników lub struktury organizacyjne zajmujące się logistyką wewnętrzną i zewnętrzną firmy oraz stosowne oprogramowanie klasy SCM.

Opiekun praktyk opracowywał coroczne sprawozdania z przebiegu i procesu zaliczania praktyk studenckich, które byłyby przedstawiane informacyjnie dziekanowi Wydziału.

Organizacja praktyk, odbywa się w oparciu o formalnie przyjęte i opublikowane zasady, obejmujące m.in.: wskazanie osób, która odpowiadają za organizację i nadzór nad praktykami na kierunku oraz określenie ich zadań i zakresu odpowiedzialności. Opracowano ponadto kryteria, które powinny spełniać instytucje i zakłady pracy, w których studenci odbywają praktyki zawodowe, reguły zatwierdzania miejsca odbywania praktyki samodzielnie wybranego przez studenta, a także warunki kwalifikowania na praktykę.

Uczelnia dokonuje ustawicznego doskonalenia programu praktyk. Zarówno efekty uczenia się osiągnięte na praktykach, program praktyk, jaki jego realizacja, a także osoby sprawujące nadzór nad praktykami oraz opiekunowie praktyk podlegają systematycznej ocenie z udziałem studentów, m.in. na podstawie ankiet absolwenckich oraz indywidualnych rozmów opiekunów ze studentami po odbyciu praktyki.

Relacje z otoczeniem społeczno-gospodarczym pod kątem weryfikacji programu studiów i jego realizacji, a w szczególności w zakresie praktyk zawodowych, podlegają systematycznym ocenom (np. poprzez kwestionariusze ankiet dot. badania opinii pracodawców na temat zapotrzebowania rynku pracy na kompetencje absolwentów Politechniki Opolskiej), jak i z udziałem studentów w formie ankiet (w tym „Ankieta Absolwenta”). Wyniki oceny praktyk są wykorzystywane w działaniach doskonalących. Prowadzone są okresowe przeglądy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w odniesieniu do praktyk zawodowych. Obejmują ocenę poprawności doboru instytucji współpracujących i osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Realizowana praktyka zawodowa przyczynia się do doskonalenia umiejętności organizacji pracy własnej, pracy zespołowej, efektywnego zarządzania czasem, sumienności i odpowiedzialności za powierzone zadania, co znalazło potwierdzenie w wykonanych analizach wyników ankiet pracodawców i studentów.

Rok akademicki obejmuje dwa semestr: letni i zimowy. Semestry obejmują 15 tygodni zajęć dydaktycznych, sesję egzaminacyjną oraz praktyki (organizacja 7 semestru stacjonarnych studiów I

stopnia obejmuje 10 tygodni). Harmonogram zjazdów studiów niestacjonarnych obejmuje 10 zjazdów w każdym semestrze. Zajęcia na studiach niestacjonarnych są realizowane w soboty i niedziele. Organizacja procesu nauczania i uczenia się umożliwia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczony na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się. Czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się umożliwia weryfikację wszystkich efektów uczenia się oraz dostarczenie studentom informacji zwrotnej za pośrednictwem systemu USOS o uzyskanych efektach.

### **Zalecenia dotyczące kryterium 2 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)**

Nie dotyczy

### **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2**

Kryterium spełnione częściowo

### **Uzasadnienie**

Treści programowe są zgodne z aktualnym stanem wiedzy i metodyki badań w dyscyplinach, do których kierunek logistyka jest przyporządkowany, jak również z zakresem działalności naukowej Uczelni w tych dyscyplinach. Są kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących programy studiów i zapewniają uzyskanie wszystkich efektów uczenia się. Studia na kierunku prowadzone są w formie stacjonarnej i niestacjonarnej. Czas trwania studiów I i II stopnia, nakład pracy mierzony łączną liczbą punktów ECTS konieczny do ukończenia studiów oraz niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć lub grup zajęć są poprawnie oszacowane. Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów określona w programach studiów I i II stopnia łącznie oraz dla poszczególnych zajęć lub grup zajęć zapewnia osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Liczba punktów ECTS uzyskiwana w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia jest zgodna z wymaganiami. Sekwencja grup zajęć, dobór form zajęć oraz proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w poszczególnych formach zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Program studiów umożliwia wybór zajęć według zasad, które pozwalają studentom na elastyczne kształtowanie ścieżki kształcenia. Program studiów I i II stopnia kierunku logistyka obejmuje zajęcia związane z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinach w wymaganym wymiarze punktów ECTS. W programie studiów ujęto zajęcia poświęcone kształceniu w zakresie znajomości co najmniej jednego języka obcego. W programie studiów przewidziano zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Wymiar godzinowy tych zajęć jest zgodny z wymaganiami. Stosowane metody kształcenia w czasie zajęć realizowanych z wykorzystaniem platformy MOODLE zapewniają studentom kontakt z nauczycielami akademickimi i dostęp do materiałów dydaktycznych oraz osiąganie przez studentów efektów uczenia się. Metody kształcenia są różnorodne, specyficzne, w ich doborze są uwzględniane najnowsze osiągnięcia dydaktyki akademickiej, a w nauczaniu i uczeniu się są stosowane właściwie dobrane środki i narzędzia dydaktyczne wspomagające osiąganie przez studentów efektów uczenia się. Dobór metod kształcenia jest celowy, pozwala na stymulację studentów do samodzielności i pełnienia aktywnej roli w procesie nauczania oraz umożliwia przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej w zakresie dyscyplin, do których kierunek jest przyporządkowany. Metody kształcenia umożliwiają uzyskanie kompetencji w zakresie opanowania języka obcego co najmniej na poziomie B2 w przypadku studiów I stopnia i B2+ na poziomie studiów II

stopnia. Studenci kierunku logistyka mają prawo do indywidualnej organizacji studiów (IOS) oraz realizacji indywidualnych ścieżek kształcenia. Studentom z niepełnosprawnością Uczelnia umożliwia realizację procesu uczenia się z wykorzystaniem dodatkowego, specjalistycznego wsparcia.

Efekty uczenia się zakładane dla praktyk na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych są zgodne z kierunkowymi efektami uczenia się, a treści programowe określone dla praktyk i ich umiejscowienie w programie studiów zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Program praktyk, osoby sprawujące nadzór nad praktykami z ramienia Uczelni oraz opiekunowie praktyk w zakładach pracy, a także sposób realizacji praktyk i efekty uczenia się osiągnięte na praktykach podlegają systematycznej ocenie. Ocena osiągnięcia efektów uczenia się dokonywana przez opiekuna praktyk ma charakter kompleksowy i odnosi się do każdego z zakładanych efektów uczenia się. Kompetencje i doświadczenie oraz kwalifikacje opiekuna praktyk umożliwiają prawidłową realizację praktyk. Z kolei infrastruktura i wyposażenie miejsc odbywania praktyk są zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, a także umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się oraz prawidłową realizację praktyk. Organizacja praktyk i nadzór nad ich realizacją odbywa się w oparciu o formalnie przyjęte i opublikowane zasady.

Organizacja procesu nauczania uwzględnia formę studiów stacjonarnych i niestacjonarnych, umożliwia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się. Czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się umożliwia weryfikację wszystkich efektów uczenia się oraz dostarczenie studentom informacji zwrotnej. Uczelnia przedstawiła uchwały Senatu przyjmujące programy studiów kierunku logistyka studia I i II stopnia profil ogólnoakademicki bez treści programowych.

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

Brak

### **Zalecenia**

1. Zaleca się przyjęcie przez Uczelnię programów studiów I i II stopnia kierunku logistyka profil ogólnoakademicki studia stacjonarne i niestacjonarne zgodnych z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów.
2. Zaleca się wprowadzenie skutecznych działań projakościowych, które zapobiegają powstawaniu zdiagnozowanych nieprawidłowości w przyszłości.

### **Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie**

#### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3**

Warunki rekrutacji na studia, kryteria kwalifikacji i procedury rekrutacyjne ujęte są w uchwale nr 193 Senatu Politechniki Opolskiej z dnia 22 czerwca 2022 r. w sprawie warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na studia w Politechnice Opolskiej w roku akademickim 2023/2024 oraz w zarządzeniu nr 45/2023 Rektora z dnia 26.04.2023 r. i zarządzeniu nr 46/2023 Rektora z dnia 28.04.2023 r. Są przejrzyste i selektywne oraz umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się. Warunki rekrutacji

na studia są bezstronne i zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na kierunku logistyka, uwzględniają informację o oczekiwanych kompetencjach cyfrowych kandydatów, wymaganiach sprzętowych związanych z kształceniem z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz wsparciu Uczelni w zapewnieniu dostępu do tego sprzętu określone na stronie internetowej Uczelni.

Warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz warunki i procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej, ujęte są w regulaminie studiów Uczelni oraz załączniku nr 10 do zarządzenia nr 97/2021 Rektora. Procedura potwierdzania efektów uczenia się zapewnia możliwość identyfikacji efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów, uzyskanych w innej uczelni, w tym uczelni zagranicznej oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów I i II stopnia kierunku logistyka.

Zasady i procedury dyplomowania ujęte w regulaminie studiów Uczelni oraz załączniku nr 8 do zarządzenia nr 97/2021 są trafne, specyficzne i zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów I i II stopnia kierunku logistyka.

Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się, w tym metody stosowane w procesie nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość określone w regulaminie studiów Uczelni oraz załączniku nr 2 do zarządzenia nr 97/2021 Rektora, stanowiącego procedurę PO M-01 - ocena i weryfikacja efektów uczenia się oraz programów studiów, obejmując bezpośrednią weryfikację efektów i programów przez prowadzących zajęcia, uwzględniając w tym procesie opinię interesariuszy (ankieta studenta, ankieta absolwenta), weryfikację efektów uczenia się przez bezpośredniego przełożonego, umożliwiają równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji oceniania efektów uczenia się, w tym możliwość adaptowania metod i organizacji sprawdzania efektów uczenia się do potrzeb studentów z niepełnosprawnością a także zapewniają bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji oraz wiarygodność i porównywalność ocen. Informacje zwrotne dotyczące stopnia osiągnięcia efektów uczenia się na każdym etapie studiów oraz na ich zakończenie przekazywane są studentom przez system USOS.

Ujęte w regulaminie studiów Uczelni zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych związanych z weryfikacją i oceną efektów uczenia się oraz sposobami zapobiegania i reagowania na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem mają charakter sformalizowany – studenci kierunku logistyka mają możliwość składania skarg i wniosków osobiście, za pośrednictwem USOS lub reprezentującego ich starosty roku.

Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się stosowane w procesie nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość są powiązane z systemem USOS oraz poprzez wtyczkę z platformą MOODLE gwarantując autoryzowaną identyfikację studenta i bezpieczeństwo danych dotyczących studentów kierunku logistyka a także umożliwiają równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji oceniania efektów uczenia się, w tym możliwość adaptowania metod i organizacji sprawdzania efektów uczenia się do potrzeb studentów z niepełnosprawnością. Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się, w tym metody stosowane w procesie nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość ujęte w kartach opisu zapewniają skuteczną weryfikację i ocenę stopnia osiągnięcia wszystkich efektów uczenia się oraz umożliwiają uwzględniając

specyfikę studiów inżynierskich sprawdzenie i ocenę przygotowania do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności.

Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się umożliwiają sprawdzenie i ocenę opanowania języka obcego (diagnoza językowa, forma pisemna i ustna, egzamin końcowy) na poziomie B2 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego na studiach I stopnia oraz na poziomie B2+ na studiach II stopnia, w tym języka specjalistycznego.

Efekty uczenia się osiągnięte przez studentów są uwidocznione w postaci prac etapowych i egzaminacyjnych oraz ich wyników, projektów, prac dyplomowych, dzienników praktyk, a także są monitorowane poprzez prowadzenie analiz pozycji absolwentów na rynku pracy realizowane przez akademickie biuro karier na podstawie ankiety elektronicznej wypełnianej po roku od obrony pracy dyplomowej.

Prace egzaminacyjne i dyplomowe dostosowane są do poziomu i profilu, efektów uczenia się oraz dyscyplin, do których kierunek logistyka studia I i II stopnia jest przyporządkowany.

Studenci kierunku logistyka są autorami/współautorami publikacji naukowych, organizatorami i uczestnikami konferencji naukowych w dyscyplinach, do których kierunek jest przyporządkowany.

### **Zalecenia dotyczące kryterium 3 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)**

Nie dotyczy

### **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 3**

Kryterium spełnione

### **Uzasadnienie**

Warunki rekrutacji na studia, kryteria kwalifikacji i procedury rekrutacyjne są przejrzyste i selektywne oraz umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się na kierunku. Zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów, uwzględniają informacji o oczekiwanych kompetencjach cyfrowych kandydatów. Warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów zapewniają możliwość identyfikacji i potwierdzania efektów uczenia się. Warunki i procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się oraz oceny ich adekwatności. Zasady i procedury dyplomowania są trafne i specyficzne. Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie nauczania umożliwiają równe traktowanie studentów, dostosowane do potrzeb studentów z niepełnosprawnością, zapewniają bezstronność, rzetelność, przejrzystość i porównywalność ocen. Zasady weryfikacji i oceny ujęte w kartach opisu, wyniki egzaminów i zaliczeń oraz prace zaliczeniowe są udostępniane studentom na każdym etapie studiów. Zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych oraz sposoby zapobiegania i reagowania na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem są stosowane. Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie nauczania zapewniają skuteczną ich weryfikację i ocenę, umożliwiają sprawdzenie i ocenę przygotowania do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności oraz opanowania języka obcego co najmniej na poziomie B2 w

przypadku studiów I stopnia i B2+ na poziomie studiów II stopnia. Ocena efektów uczenia się i ich przydatności na rynku pracy jest prowadzona na podstawie ankiety absolwentów. Rodzaj, forma, tematyka i metodyka prac egzaminacyjnych, etapowych, projektów a także prac dyplomowych oraz stawianych im wymagań wskazuje, że są dostosowane do poziomu i profilu, efektów uczenia się oraz dyscyplin, do których kierunku jest przyporządkowany. Studenci są współautorami, autorami publikacji naukowych, organizatorami i uczestnikami konferencji naukowych.

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

Brak

#### **Zalecenia**

Brak

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

##### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4**

W Politechnice Opolskiej proces dydaktyczny na kierunku logistyka realizują nauczyciele akademicy zatrudnieni w Politechnice Opolskiej na podstawowym miejscu pracy oraz 1 pracownik zatrudniony w ramach umowy cywilnoprawnej. Nauczyciele akademicy oraz inne osoby prowadzące zajęcia związane z określonymi dyscyplinami posiadają aktualny i udokumentowany dorobek naukowy w zakresie tych dyscyplin lub doświadczenie zawodowe w obszarach działalności zawodowej właściwych dla kierunku, umożliwiające prawidłową realizację zajęć. Uczelnia stanowi podstawowe miejsce pracy dla 44 osób, w tym:

1. 2 osoby z tytułem profesora w dyscyplinie *nauki techniczne (obecnie inżynieryjno-techniczne)*,
2. 9 osób ze stopniem doktora habilitowanego: 7 osób w dyscyplinie *nauki techniczne (obecnie inżynieryjno-techniczne)* 1 osoba w dyscyplinie *ekonomia i finanse*, 1 osoba w dyscyplinie *nauki humanistyczne*, 1 osoba w dyscyplinie *językoznawstwo*,
3. 27 osób ze stopniem doktora, w tym: 3 osoby w dyscyplinie *ekonomia (obecnie ekonomia i finanse)*, 16 osób w dyscyplinie *nauki techniczne (obecnie inżynieryjno-techniczne)*, 2 osoby w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie *nauki matematyczne*, 1 osoba w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie *nauki prawne*, 3 osoby w dyscyplinie *nauki humanistyczne*, 1 osoba w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie *rolnictwo i ogrodnictwo* oraz 1 osoba w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie *nauki fizyczne*,
4. 4 osoba z tytułem zawodowym magistra: 1 ekonomista, 3 mgr inż. – 1 logistyk, 1 w inżynierii produkcji oraz 1 edukacji techniczno-informatycznej.
5. ponadto 5 magistrów filologii.

Jedna osoba prowadząca zajęcia na ocenianym kierunku nie jest zatrudniona w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy, a więc wymóg, z uwagi na wymiar prowadzonych zajęć zawarty w art. 73 ust. 2 ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce jest spełniony. Charakterystyki nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku świadczą o zróżnicowanej intensywności i jakości ich badań naukowych. Należy zwrócić uwagę, że wśród kadry uczącej na kierunku logistyka jedynie 3 osoby posiadają formalnie stopnie naukowe w dyscyplinie *nauki o zarządzaniu i jakości* (1 dr hab. i 2 dr).

Pracownicy prowadzący zajęcia na kierunku logistyka posiadają stosunkowo obszerny dorobek, publikowany w uznanych czasopismach naukowych z tym, że (poza wymiarem ilościowym) jedynie 12 pracowników legitymuje się dorobkiem w *naukach o zarządzaniu*, zaś 21 dorobkiem w *naukach inżynierjno-technicznych* i 1 osoba w innych.

Oceniając strukturę kwalifikacji pod względem posiadanych tytułów zawodowych, stopni i tytułów naukowych oraz liczebności kadry w stosunku do liczby studentów można stwierdzić, że nie jest ona adekwatna do stopnia przypisania kierunku do dyscyplin naukowych, a mianowicie – dyscypliny wiodącej na obu poziomach studiów w rozmiarze 55% ECTS. Podobnie na obu poziomach studiów do dyscypliny *inżynieria mechaniczna* przypisano 25% ECTS i do *nauk o bezpieczeństwie* – 20% ECTS.

Uwzględniając jednak dorobek części pracowników, których wykształcenie formalne jest spoza dyscypliny wiodącej, a prace publikacyjne w dyscyplinie wiodącej mieszczą się (12 mieszczących się w dorobku *nauk o zarządzaniu* wobec 3 osób formalnie wykształconych w *zarządzaniu*), należy taki stan rzeczy uznać za korzystny z punktu widzenia dydaktyki na kierunku logistyka.

Uczelnia wybrała inną metodę oceny właściwości przypisania pracowników do dyscyplin poprzez deklaratywne przypisanie pracowników do dyscyplin. Taki zabieg spowodował, że zajęcia w dyscyplinie *nauki o zarządzaniu i jakości* są prowadzone w zdecydowanej większości (570 godzin) przez osoby deklaratywnie (wymienionymi w załączniku nr 4) przypisane i prowadzące badania oraz w wymiarze 135 godzin przez osoby mające dorobek naukowy w dyscyplinie *nauki o zarządzaniu i jakości*. Stąd wyliczenie udziału godzinowego w dyscyplinie *nauki o zarządzaniu i jakości* stanowi 55%. Uczelnia nie dokonała takiego wyliczenia w kontekście ECTS. W przypadku studiów II stopnia ten udział (godzinowy) wynosi 83%.

Obsada zajęć jest w większości prawidłowa – poza kilkoma przypadkami przypisanie prowadzących do zajęć nie budzi zastrzeżeń. Wynika to jednak z nadmiernej reprezentacji zajęć technicznych w programie studiów na kierunku logistyka oraz przypisania wszystkim efektem uczenia się kontekstu technicznego, co zostało omówione w kryteriach 1 i 2.

Obsada zajęć umożliwia prawidłową realizację zajęć oraz nabywanie przez studentów umiejętności badawczych. Kompetencje dydaktyczne wszystkich nauczycieli akademickich są dostosowane do poziomu zajęć, prowadzonych zarówno w trybie stacjonarnym, jak i zdalnym. Kompetencje te przejawiają się ukończonymi kursami pedagogicznymi, wieloletnim doświadczeniem w zakresie prowadzenia zajęć oraz wyborem właściwych metod kształcenia, w tym kształcenia na odległość, narzędzi i technik pozwalających studentom na osiągnięcie efektów uczenia się.

Obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich jest zróżnicowane, lecz umożliwiające prawidłową realizację programu studiów. Analiza stanu faktycznego wykazała obciążenia od 10 godzin (dla praktyków zatrudnionych na umowę cywilno-prawną) do 234 godzin dla adiunkta. Takie obciążenia są zgodne z regulacjami zapisanymi w regulaminie pracy i nie budzą zastrzeżeń.

Dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia jest transparentny, wynikający z bieżących potrzeb, a także uwzględniający szeroko pojęty dorobek kandydatów do współpracy. Dobór nauczycieli zapewnia właściwą obsadę wszystkich zajęć.

Kwestię obsady kadrowej kierunków studiów na Politechnice Opolskiej reguluje m.in. księga jakości kształcenia w punkcie 7. Obsada zajęć realizowana jest w oparciu o następujące kryteria:

1. przydzielenie zajęć osobom, których działalność naukowa, dydaktyczna powiązana jest z treściami kształcenia na kierunku w szczególności w oparciu o dotychczas realizowane zajęcia



dydaktyczne, posiadane doświadczenie praktyczne, wykształcenie, obszar badawczy i posiadane rezultaty publikacyjne, czy też dodatkowe kwalifikacje, jak ukończone szkolenia, kursy, studia podyplomowe;

2. kompetencje językowe – szczególnie w przypadku realizacji zajęć w języku obcym (dotyczy ścieżki anglojęzycznej);
3. przygotowania pracowników do realizacji zajęć przy wykorzystaniu metod i technik kształcenia na odległość;
4. unikanie sytuacji, w których ta sama osoba prowadzi zajęcia z wielu obszarów tematycznych lub zbyt często prowadzi zajęcia z tą samą grupą studentów.

Ponadto obsada jest zależna od wyników hospitacji, jak i ocen studenckich.

Obsada jest nierównomierna. Są wykładowcy, którzy prowadzą: 12 zajęć (dr), 11 zajęć (mgr inż.), 10 zajęć (dr, mgr), 2 zajęcia (dr), 1 zajęcia (prof., dr). Taka obsada może powodować trudności w należyтым przygotowaniu nauczycieli akademickich do zajęć.

Uczelnia stwarza odpowiednie warunki do podnoszenia kompetencji dydaktycznych, w tym w zakresie metod i technik kształcenia na odległość. Znaczna część kadry była już przeszkolona w zakresie prowadzenia zajęć zdalnych przed pojawieniem się pandemii. Nauczyciele akademicy brali czynny udział w szeregu szkoleń poszerzających ich umiejętności i kompetencje dydaktyczne, np. w 2020 roku w szkoleniu Branżowe Symulacje Biznesowe Revas - moduł zarządzanie przedsiębiorstwem (2020) wzięło udział 8 pracowników Wydziału. Ponadto pracownicy mieli możliwość wzięcia udziału w szkoleniach: dotyczących publikowania w wysoko punktowanych czasopismach połączonych z podnoszeniem kompetencji w pracy badawczej Czasopisma naukowe oraz narzędzia pracy badacza.

W związku z przejściem na nauczanie zdalne dla każdego pracownika przygotowano nazwy kursów na platformie Moodle, które pracownik prowadził w danym semestrze. W semestrze letnim roku 2019/2020 pracownicy zostali zobowiązani do wypełnienia kursów treściami dydaktycznymi do poszczególnych zajęć, a od kolejnego roku akademickiego zajęcia odbywały się w już formie synchronicznej do której wykorzystywano Jitsi lub eTele. Po wprowadzeniu systemu pracy zdalnej, na Wydziale zorganizowane zostały szkolenia dotyczące funkcjonalności platform Moodle, aktualnie USOS w ramach pracy asynchronicznej oraz eTele – w ramach pracy synchronicznej. Szkoleniami zostali objęci wszyscy nauczyciele akademicy. Utrzymano obowiązek wypełniania prowadzonych kursów treściami dydaktycznymi do poszczególnych zajęć, zarówno tych odbywających się online, jak i kontaktowych. Obowiązek ten funkcjonuje do dzisiaj. Na stronie internetowej Politechniki Opolskiej zamieszczone są instrukcje obsługi platform. Wszelkie problemy związane z funkcjonowaniem systemów informatycznych i sprzętu komputerowego oraz potrzebę przeprowadzenia szkoleń w zakresie realizacji zdalnych zajęć dydaktycznych można zgłaszać do Uczelnianego Ośrodka Informatycznego. Wsparcie techniczne oferują także informatycy zatrudnieni na Wydziale. Właściwie wsparcie techniczne jest zapewnione.

Realizacja zajęć, w tym prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, jest na bieżąco kontrolowana. Oprócz hospitacji tradycyjnych, możliwe jest też monitorowanie oraz hospitowanie zajęć prowadzonych w trybie zdalnym.

Politechnika Opolska regularnie rozwija i prowadzi analizy w ramach systemu oceny pracy dydaktycznej obejmującej: ankiety studentów oraz hospitacje. Pracownicy badawczo-dydaktyczni, dydaktyczni i badawczy podlegają okresowej ocenie nauczycieli akademickich, które regulowane są odrębnymi przepisami. Na podstawie tej oceny dziekan podejmuje decyzje dotyczące polityki kadrowej

Wydziału oraz działań mających na celu podnoszenie jakości kadry zatrudnionej na Wydziale, czyli doskonalenie systemu zapewnienia jakości kształcenia. Dodatkowo dziekan może dokonać kontroli realizacji zajęć dydaktycznych i konsultacji. Plan (zakres i tryb) hospitacji na dany rok akademicki określany jest przez Dziekana Wydziału i przebiega zgodnie z procedurą PO M-02 księgi jakości kształcenia. Hospitacje i kontrola zajęć mają na celu systematyczną diagnozę, ewaluację i doskonalenie procesu dydaktycznego. Główne zasady dotyczące hospitacji to:

1. wykłady hospitowane powinny być przez doświadczonych i uznanych nauczycieli akademickich a pozostałych form przez koordynatorów zajęć (USOS),
2. wszystkie zajęcia ujęte w programie studiów podlegają hospitacji z częstotliwością przynajmniej raz na 5 lat, przy czym nauczyciel akademicki powinien być poddany hospitacji przynajmniej raz na 2 lata,
3. organizacja hospitacji na Wydziale oraz wykorzystanie opinii i wniosków wynikających z hospitacji należy do dziekana.

Studenci w systemie USOS mają możliwość wypełnienia ankiety oceny zajęć dydaktycznych i nauczycieli akademickich prowadzących te zajęcia. Ankiety są anonimowe i dobrowolne. Ocena taka prowadzona jest w każdym semestrze po zakończeniu zajęć dydaktycznych. Służą do tego procedury: PO M-03 dla studentów i PO M-04 dla absolwentów. Wyniki z hospitacji stanowią ważny element w ocenie warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych i jakości infrastruktury dydaktycznej. Wyniki ankietyzacji studenckiej, jak i hospitacji zajęć są również przedmiotem analiz rad dydaktycznych. Wszyscy członkowie rady, w tym studenci oraz interesariusze zewnętrzni, mają możliwość swobodnego wypowiedzenia się w zakresie realizowanych procedur i ich wyników.

Formularze hospitacji są odpowiednio rozbudowane i stwarzają możliwości oceny prowadzonych zajęć w kilku aspektach. W protokole z hospitacji jest wyraźnie wyszczególnione miejsce dla sformułowania końcowych zaleceń. Wyniki okresowych przeglądów kadry prowadzącej kształcenie, w tym wnioski z oceny dokonywanej przez studentów w procesie ankietyzacji zajęć, są wykorzystywane do doskonalenia poszczególnych członków kadry i planowania ich indywidualnych ścieżek rozwojowych (uczelnia przedstawiła przykłady).

Okresowe (czteroletnie) oceny nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia obejmują aktywność w zakresie działalności naukowej, dydaktycznej oraz organizacyjnej członków kadry prowadzącej kształcenie. W ocenie uwzględnione są wyniki ankiet przeprowadzanych wśród studentów.

Realizowana polityka kadrowa umożliwia kształcenie wykładowców prowadzących zajęcia, a także sprzyja stabilności ich zatrudnienia. Pracownicy badawczo-dydaktyczni mają możliwość publikacji w czasopiśmie naukowych, udziału w konferencjach, ich działalność badawcza jest promowana i nagradzana. Ponadto Uczelnia zapewnia system finansowania działań badawczych pracowników poprzez: dofinansowanie udziału w konferencjach, granty badawcze, itp.

Według zapisów zawartych w regulaminie pracy Uczelnia kreuje warunki motywujące kadrę dydaktyczną do rozwoju i wszechstronnego doskonalenia obejmującego sferę nauki oraz dydaktyki. Działania te realizowane są poprzez: nagrodę pro jakościową i nagrodę rektora.

Uczelnia nie akceptuje dyskryminacji, mobbingu, molestowania seksualnego ani żadnych innych form przemocy psychicznej i fizycznej, w tym mowy nienawiści. Politechnika Opolska przygotowana jest do podejmowania wszelkich działań interwencyjnych w celu wyeliminowania wszelkich zgłoszonych przypadków dyskryminacji, mobbingu bądź molestowania seksualnego oraz do pomocy ofiarom.

Kwestie te szczegółowo reguluje dokument Polityka antymobbingowa i antydyskryminacyjna w Politechnice Opolskiej z 2021 r. Każdy pracownik, który zauważy przejawy mobbingu, molestowania, molestowania seksualnego lub dyskryminacji wobec innego pracownika jest uprawniony do poinformowania o tym rektora lub dyrektora działu kadr. Pracownik, który uważa, że został poddany mobbingowi, molestowaniu, molestowaniu seksualnemu lub dyskryminacji jest uprawniony do poinformowania o tym fakcie, z zachowaniem pełnej poufności: bezpośredniego przełożonego lub dyrektora działu kadr lub w przypadku występowania uzasadnionych przeszkód do dokonania zgłoszenia na drodze służbowej spowodowanych strachem, obawą lub działaniem niepożądanym ze strony przełożonego – pisemnie rektora, składając odpowiednie zgłoszenie. Po otrzymaniu zgłoszenia, odpowiednio rektor lub pierwszy zastępca rektora podejmują czynności mające na celu ustalenie czy w zgłoszonej sprawie występują znamiona mobbingu, molestowania, molestowania seksualnego lub dyskryminacji. Rektor lub pierwszy zastępca rektora może: powołać komisję wyjaśniającą i przekazać jej sprawę, jeżeli zostały uprawdopodobnione okoliczności świadczące o możliwości wystąpienia mobbingu, molestowania, molestowania seksualnego lub dyskryminacji. Rektor lub pierwszy zastępca rektora może też zastosować sankcje prawne wobec sprawcy lub sprawców, jeżeli występowanie mobbingu, molestowania, molestowania seksualnego lub dyskryminacji, nie budzi żadnych wątpliwości albo zawiadomić organy ścigania o uzasadnionym podejrzeniu popełnienia przestępstwa. Dla rozwiązania podobnych sporów i sytuacji bardzo często powoływany jest pełnomocnik rektora ds. przeciwdziałania dyskryminacji, mobbingowi i molestowaniu seksualnemu pracowników i studentów.

**Zalecenia dotyczące kryterium 4 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)**

Nie dotyczy

**Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 4**

Kryterium spełnione

**Uzasadnienie**

Stan liczebny oraz kwalifikacje naukowo-dydaktyczne etatowych pracowników, którzy prowadzą zajęcia na ocenianym kierunku studiów, są wystarczające do osiągnięcia obecnie zakładanych efektów uczenia się. Proces wsparcia wykładowców w zakresie rozwoju naukowego i dydaktycznego jest właściwy. W ramach Uczelni funkcjonuje system oceny pracy nauczycieli akademickich, który uwzględnia udział studentów w tym procesie. Realizowana polityka kadrowa obejmuje zasady rozwiązywania konfliktów, a także reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, jak również wszelkich form dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry prowadzącej kształcenie oraz formy pomocy ofiarom.

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

Brak

**Zalecenia**

Brak

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

### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5**

Zajęcia są realizowane w czterech lokalizacjach w Opolu tj. ul. Ozimska 75, Prószkowska 76, Mikołajczyka 5 oraz Mikołajczyka 16. Po remoncie planowanym na okres do 3 lat wszystkie katedry wchodzące w skład WPIŁ będą miały swoje pomieszczenia w świeżo wyremontowanym budynku. W nowej siedzibie planowane są nowoczesne pomieszczenia laboratoryjne dla studentów całego Wydziału, w tym kierunku logistyka. Pomieszczenia te zostały zaprojektowane tak, aby spełniać wszystkie potrzeby i uwzględniać specyfikę zajęć na ocenianym kierunku.

Z uwagi na remont prowadzony od roku akademickiego 2022/23 pracownicy i studenci związani z kierunkiem logistyka mają do dyspozycji łącznie 38 pomieszczeń dydaktycznych w budynku Wydziału Mechanicznego (ul. Mikołajczyka 5, Opole), budynku przy ulicy Ozimskiej 75, a także łączniku (możliwość korzystania z sal wykładowych i laboratoryjnych - ul. Mikołajczyka 16).

W budynku przy ulicy Pruszkowskiej 76 znajdują się: laboratorium komputerowe wyposażone w specjalistyczne oprogramowanie SAP Business One 9.3 oraz Laboratorium komputerowe wyposażone w specjalistyczne oprogramowanie symulator CISCO Packet Tracer.

W budynku przy ulicy Ozimskiej 75 na potrzeby prowadzenia zajęć dydaktycznych na kierunku Logistyka, wykorzystywane są następujące pomieszczenia: 1 sala wykładowa, 2 sale wykładowo-ćwiczeniowe, 2 sale ćwiczeniowo-laboratoryjne, 2 sale laboratoryjne. W tym też budynku znajduje się również automat z przekąskami i napojami oraz pomieszczenie rekreacyjno-wypoczynkowe dla studentów i pracowników, które sprzyja integracji studentów oraz umożliwia relaks pomiędzy zajęciami. Są tam: Laboratorium komputerowe, w którym znajdują się programy do wspomagania projektowania procesów produkcyjnych i logistycznych. W tym celu studenci mogą korzystać z oprogramowania m.in.: FlexSim, Adonis, AnyLogi; laboratorium fizyki. Wszystkie stanowiska w laboratorium wyposażone są w niezbędne przyrządy pomiarowe (Oscyloskop cyfrowy z oprogramowaniem 1104ZPLUS / RIGOL, Dekady rezystancji: DBR-07 / MCP oraz DBX-07 / MCP, Dekada indukcyjności DBL-06 / MCP, Programowalny generator sygnałów z oprogramowaniem DG1022 / RIGOL, Spektrometr UV-VIS z oprogramowaniem CCD2048 / OPTEL OPOLE, DATA LOGGER ADC-24 z oprogramowaniem / PICO Technology, PRT DATA LOGGER PT-104 z oprogramowaniem / PICO Technology oraz Mostek RLC z sondą Kelvina 703 / APPA); laboratorium metrologii i systemów pomiarowych. Wyposażenie laboratorium stanowią różne narzędzia pomiarowe, od prostych, uniwersalnych (stoper, suwmiarka, przymiar, miernik wielkości elektrycznej) po zaawansowane technologicznie, specjalizowane systemy pomiarowe (spektrometry promieniowania  $\gamma$ , UV, VIS, IR, SAT, rejestratory cyfrowe, analizatory wielokanałowe, oscyloskopy cyfrowe, aparatura do analiz termicznych DSC).

W budynku przy ulicy Mikołajczyka 5 na potrzeby prowadzenia zajęć dydaktycznych na kierunku logistyka, wykorzystywane są następujące pomieszczenia: 1 sala wykładowa, 17 sal wykładowo-ćwiczeniowych oraz 7 sal ćwiczeniowo-laboratoryjnych. Są tam:

- pracownia podstaw eksploatacji pojazdów w transporcie – w pracowni zgromadzono przykłady eksponatów obrazujące zużycie elementów pojazdów drogowych wynikające z resursu ich użytkowania oraz przykłady uszkodzeń elementów unieruchamiających pojazd transportowy

(przykłady części pojazdów pokazują zużycie tych elementów lub powstałe awarie i ich wpływ na pogorszenie cech niezbędnych do prawidłowego posługiwania się środkiem transportu),

- pracownia badań systemów bezpieczeństwa w transporcie - w sali laboratorium znajdują się urządzenia wspomagające zmniejszenie ryzyka występowania zdarzeń niepożądanych na skrzyżowaniach dróg. Są to między innymi różnego rodzaju sygnalizatory, wyświetlacze czasu pozostałego do zmiany sygnału sygnalizatora, stałoczasowy sterownik sygnalizacji świetlnej firmy MSR Traffic, sterowniki Arduino oraz Raspberry Pi,
- Centrum Badawczo-Rozwojowe Systemów Logistycznych LUCA,
- laboratorium podstaw automatycznej identyfikacji w łańcuchach dostaw,
- w odpowiedzi na potrzeby dydaktyki w zakresie automatycznej identyfikacji utworzono laboratorium podstaw automatycznej identyfikacji w łańcuchach dostaw.

W budynku przy ulicy Mikołajczyka 16 na potrzeby prowadzenia zajęć dydaktycznych na kierunku logistyka przeznaczono 2 sale wykładowe oraz 2 kierunkowe laboratoria.

W budynku przy ulicy Prószkowskiej 76 na potrzeby prowadzenia zajęć dydaktycznych na kierunku logistyka wykorzystywane są 2 sale laboratoryjno-komputerowe.

Wszystkie sale wykładowe, ćwiczeniowe i laboratoryjne na kierunku wyposażone są w białe lub zielone tablice oraz w projektory multimedialne lub tablice multimedialne. Studenci logistyki odbywają zajęcia w laboratorium, których celem jest przybliżenie działania w/w systemów oraz eksperymentalnych i koncepcyjnych rozwiązań w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Centrum Badawczo-Rozwojowe Systemów Logistycznych daje możliwość poznania różnych konfiguracji systemów wskazujących i kwitujących wykorzystywanych w procesach logistycznych i produkcyjnych oraz badania ich wydajności. Dzięki temu, że laboratorium daje narzędzia do kompleksowego zarządzania wybranymi procesami logistycznymi w magazynach i na produkcji, może być wykorzystywane do rozszerzania kompetencji pracowników naukowo-dydaktycznych i prowadzenia badań naukowych. Ponadto w laboratorium odbywają się regularne zajęcia kierunkowe oraz wykorzystywane jest ono przez studentów na potrzeby realizacji badań w ramach prac dyplomowych. Studenci mają możliwość korzystania z pomieszczeń laboratoryjnych po zajęciach dydaktycznych, do realizacji prac dyplomowych oraz w ramach prac koła naukowego LogPoint.

Ponadto na Uczelni funkcjonują trzy wielofunkcyjne laboratoria komputerowe wsparte infrastrukturą sieciową i zapleczem serwerowym, dostępne są też pomieszczenia konferencyjne czy warsztatowo-szkoleniowe oraz sala obron. Pokoje pracownicze, oprócz infrastruktury socjalnej (np. czajniki, szafki), wyposażone są także w komputery z dostępem do Internetu i drukarki. Pracownicy mają też dostęp do skanera i ksero (pokoje 319, 104, 105B oraz 115), co pozwala na przygotowanie materiałów do zajęć dydaktycznych oraz wspomaga realizację działalności naukowej.

Wielofunkcyjne laboratorium komputerowe L-100 liczy 18 stanowisk komputerowych (+ 1 dla wykładowcy). W celu poprawy jakości kształcenia w ostatnim roku zakupiono 14 sztuk nowych stacjonarnych zestawów komputerowych. Pozostałe stanowiska uzupełniono sprzętem o podobnej wydajności. Jest to laboratorium oparte na najnowszych technologicznie komputerach, wyposażonych w system operacyjny: Windows 11 oraz z zainstalowanym oprogramowaniem: MS Office, WAPro ERP, Comarch ERP. Dodatkowo na komputerach zainstalowano oprogramowanie dające możliwość pracy zdalnej, w razie takiej konieczności. Laboratorium komputerowe L-215 wyposażone jest w 18 stanowisk z laptopami oraz komputer stacjonarny dla wykładowcy. W sali znajduje się też tablica

„sucho-ścieralna”, rzutnik i opuszczany ekran. Na komputerach oprócz MS Office zainstalowany jest pakiet Statistica, Inkodo i Adobe Acrobat Reader. W laboratorium komputerowym L-317 znajduje się 15 stanowisk dla Studentów + 1 dla wykładowcy. Oprogramowanie zainstalowane w tym laboratorium to MS Office, Statistica i Admiral markets 4.

Można uznać, że zarówno pomieszczenia, jak i ich wyposażenie (w tym także laboratoria informatyczne) są zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się oraz umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności oraz prawidłową realizację zajęć.

Dostępne oprogramowanie specjalistyczne jest wystarczające od osiągania przez studentów efektów uczenia się. Oprócz pakietu Office uczelnia dysponuje kilkoma pakietami wspierającymi kształcenia na różnych zajęciach.

We wszystkich budynkach, w których odbywają się zajęcia na kierunku, działa Internet bezprzewodowy dostępny w sieci eduroam. Każdy student i pracownik posiada uczelniane konto pocztowe pozwalające na bezpieczną komunikację wewnątrz środowiska akademickiego. Na Uczelni funkcjonują systemy informatyczne USOS i TETA usprawniające administrację i organizację procesu kształcenia. USOS zapewnia kompleksową obsługę w trakcie całego toku studiów, studentów, doktorantów oraz pracowników badawczo-dydaktycznych i dydaktycznych. Natomiast system TETA wspiera zarządzanie kadrami. Dodatkowo w procesie dyplomowania wykorzystywane jest archiwum prac dyplomowych.

Liczba, wielkość i układ pomieszczeń, ich wyposażenie techniczne, liczba stanowisk badawczych, komputerowych oraz oprogramowanie są dostosowane do liczby studentów oraz liczebności grup i umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym samodzielne wykonywanie czynności badawczych przez studentów. Infrastruktura informatyczna i oprogramowanie stosowane w kształceniu z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość umożliwia synchroniczną i asynchroniczną interakcję między studentami a nauczycielami akademickimi i innymi osobami prowadzącymi zajęcia, jest połączona z innymi systemami uczelnianymi, dostępna dla studentów o specjalnych potrzebach edukacyjnych, w tym studentów z niepełnosprawnościami. Istnieje dostęp zdalny do programów Revas i Adonis dla studentów kierunku.

Biblioteka Politechniki Opolskiej jest ogólnouczelnianą jednostką organizacyjną służącą rozwojowi oraz potrzebom nauki i kształcenia, świadcząca określone usługi na rzecz środowiska. Pełni funkcję ośrodka informacji naukowej oraz ogólnodostępnej biblioteki naukowej, jest ogniwem w ogólnokrajowej sieci informacji naukowej. Biblioteka stanowi podstawę jednolitego systemu biblioteczno-informacyjnego Politechniki Opolskiej, w skład którego wchodzi 4 biblioteki wydziałowe: Wydziału Budownictwa i Architektury, Wydziału Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki oraz Wydziału Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii oraz biblioteka Wydziału Ekonomii i Zarządzania oraz jedna biblioteka międzywydziałowa. Potencjał informatyczny biblioteki tworzą: serwery, komputerowe stanowiska dostępu, w tym stanowiska studenckie, skanery, drukarki oraz samoobsługowe kserokopiarki.

Zasoby biblioteczne są zgodne co do aktualności, zakresu tematycznego i zasięgu językowego, a także formy wydawniczej, z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, właściwych dla kierunku oraz prawidłową realizację zajęć.

Czytelnia biblioteki oferuje użytkownikom wolny dostęp do księgozbioru liczącego blisko 14.000 wol. książek i 102 tytułów czasopism drukowanych pozyskiwanych w drodze prenumeraty, darów, wymiany i egzemplarza obowiązkowego. W ramach tego zasobu dostępnych jest 359 monografii zapisanych w

sylabusach do zajęć na kierunku. Z jej zasobów może skorzystać każdy zainteresowany, a do dyspozycji czytelników pozostaje 76 miejsc pracy, 5 komputerowych stanowisk multimedialnych wyposażonych w drukarki, skanery, samoobsługowy kserograf oraz profesjonalny skaner A3, a także stanowisko multimedialne przeznaczone dla osób z dysfunkcjami wzroku. W oparciu o księgozbiór czytelnicy realizowane są wypożyczenia nocne, weekendowe i świąteczne. Na miejscu można skorzystać także z obszernego zbioru norm. Ponadto udostępnia się materiały na płytach CD i DVD dołączonych do książek i czasopism. W czytelnicy można również zapoznać się z pracami doktorskimi obronionymi na Politechnice Opolskiej. W czytelnicy działa stanowisko komputerowe umożliwiające czytelnikom dostęp do systemu ACADEMICA – cyfrowej wypożyczalni publikacji naukowych z zasobów Biblioteki Narodowej. Zbiory biblioteczne obejmują piśmiennictwo zalecane w sylabusach w liczbie egzemplarzy dostosowanej do potrzeb procesu nauczania i uczenia się oraz liczby studentów.

Biblioteka Politechniki Opolskiej jest miejscem przyjaznym dla osób z niepełnosprawnościami. Studenci z niepełnosprawnościami nie muszą osobiście korzystać z biblioteki, mogą to zrobić za pośrednictwem osoby upoważnionej. Strona internetowa biblioteki daje możliwość ustawienia kontrastu od czarnobiałego po żółty, a dowolny tekst na stronie można powiększyć. Biblioteka dysponuje również ogólnodostępnymi urządzeniami ułatwiającymi osobom z dysfunkcją wzroku (niewidzącym i niedowidzącym) korzystanie z bibliotecznych zasobów drukowanych i elektronicznych lub materiałów własnych, w tym: skanerów, klawiatury, stacjonarnych lub przenośnych powiększalników tekstów. W ramach sprzętu dla niepełnosprawnych dostępne są: klawiatura Big Keys LX, klawiatura Maltron 3d, mysz komputerowa SmartNav Natural Point i nagłowny mikrofon 3M35 dla osób z niepełnosprawnością ruchową. Ponadto dostępne są: systemy FM dla osób z niepełnosprawnością narządu słuchu, pętle indukcyjne (ul. Prószkowskiej 76, sala nr 101, sala A. oraz sala nr 111), sprzęt dla osób z niepełnosprawnością wzroku (dyktafon i odtwarzacz książek Milestone 312 Ace, dyktafon i odtwarzacz książek PlexTalk Linio Pocket, kalkulator mówiący, klawiatura Big Keys LX, laptopy z zainstalowanym oprogramowaniem MAGIC i JAWS, monitory brajlowskie FOCUS 40 BLUE, mysz komputerowa Logitech Wireless Trackball, oprogramowania MAGIC i JAWS, wygrzewarki Zy – Fuse z papierem i pisakami).

Biblioteka czynna jest w dni powszednie codziennie w godzinach 8:30-15 oraz w dni zjazdowe – w pierwszą sobotę zjazdową (raz w miesiącu) w godzinach 8:30-14:30. Ponadto książkomat, usytuowany przy budynku Wydziału na ul. Luboszyckiej, umożliwia odbiór (po uprzednim zamówieniu książki) i zwrot książek w trybie 24/7. Taka dostępność do zasobów bibliotecznych jest wystarczająca dla prawidłowości procesu kształcenia, zarówno dla studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych.

Infrastruktura w budynkach Uczelni jest w pełni przystosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Szerokość ciągów komunikacyjnych, otworów drzwiowych (pozbawionych progów) oraz windy osobowe spełniają wymagania osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Zastosowano odpowiednie oznakowanie wszystkich pomieszczeń i ich przeznaczenia, aby łatwiej było znaleźć salę lub inne pomieszczenie. W budynkach przy ul. Mikołajczyka 5 i 16 znajdują się również windy, umożliwiające osobom z niepełnosprawnością ruchową, przemieszczanie się po całym terenie i dotarcie do każdej sali na zajęcia. W budynkach umieszczone są toalety dla osób z niepełnosprawnościami. Korytarze, sale wykładowe i sale laboratoryjne są wystarczająco szerokie, aby mogła się po nich przemieszczać osoba na wózku inwalidzkim. Budynek przy ul. Mikołajczyka 5 wyposażony jest w specjalne podjazdy, umożliwiające osobom z niepełnosprawnością ruchową dostęp do pomieszczeń budynku. Na parkingach wyznaczono miejsca dla osób z niepełnosprawnościami – są one dostępne także dla studentów. Pomieszczenia dydaktyczne są zaopatrzone w specjalistyczne

rozwiązania dla osób niedowidzących i niedosłyszących (np. urządzenia lektorskie, pomoc w adaptacji materiałów dydaktycznych, itp.). W czytelnicy są dostępne przenośne powiększalniki tekstu, specjalistyczna klawiatura, profesjonalne skanery. Możliwe jest wypożyczenie profesjonalnego sprzętu z biura wsparcia osób z niepełnosprawnościami. Biuro to prowadzi wsparcie w zakresie edukacyjnym dla osób z niepełnosprawnością, udziela informacji o ulgach i uprawnieniach dla takich osób oraz wypożycza im sprzęt specjalistyczny tj. JAWS i MAGIC, mówiący kalkulator, laptop z oprogramowaniem powiększającym i udźwiękawiającym, nagłówny mikrofon (beziprzewodowy), pętla indukcyjna przenośna na kontuar i mikrofon, system FM, wygrzewarka Zy-Fuse, specjalistyczna mysz komputerowa SmartNav Natural Point, mysz komputerowa specjalistyczna Logitech Wireless Trackball, dwuręczna klawiatura komputerowa Maltron 3D. Osoby z niepełnosprawnościami mają możliwość skorzystania z oferty akademików, w których znajdują się pokoje dostosowane do potrzeb studentów i doktorantów z niepełnosprawnościami. Zgodność infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej oraz zasad korzystania z niej z przepisami BHP jest zapewniona.

Monitorowanie stanu infrastruktury dydaktycznej Uczelni obejmuje coroczne przeglądy dokonywane z udziałem przedstawiciela studentów oraz przedstawiciela pracowników. Przed każdym semestrem, w przerwie międzysemestralnej, dokonywany jest kompleksowy przegląd stanu technicznego sal dydaktycznych oraz znajdującego się w nich sprzętu komputerowego oraz wyposażenia. Ostatni przegląd realizowany był w tygodniu 20-24.02.2023. Przegląd dokonywany jest pod nadzorem prodziekana ds. organizacyjnych, a realizowany przez pracowników technicznych WEiZ.

W trakcie semestru, zgłoszenia o awariach czy nieprawidłowościach w salach dydaktycznych rozpatrywane są od razu. Wszelkie działania prowadzone są tak, aby najszybciej jak to możliwe przywrócić możliwość prowadzenia zajęć dydaktycznych. Podczas ostatnia interwencji w dniu 28.02.2023 roku – awaria wideoprojektora w sali L-3 – wymiana nastąpiła natychmiast.

Pracownicy mają również możliwość zgłaszania swoich uwag w kartach doskonalenia, zgodnie z procedurą PO M-01 ocena i weryfikacja efektów uczenia się oraz programów studiów system zapewnienia jakości kształcenia (SZJK) w Politechnice Opolskiej. Braki i potrzeby dydaktyczne są omawiane są na cyklicznych spotkaniach pracowników Wydziału oraz na spotkaniach rady dydaktycznej kierunku, w którym bierze udział przedstawiciel studentów. Przynajmniej raz przed rozpoczęciem semestru specjalista ds. technicznych oraz specjalista ds. organizacji i komunikacji dokonują przeglądu wszystkich pomieszczeń identyfikując potrzeby w zakresie modernizacji sal. Pracownicy i studenci mają także możliwość zgłaszania do biblioteki potrzeb związanych z zasobami bibliotecznymi poprzez elektroniczny formularz „zaproponuj zakup”.

Zgodnie z regulaminem organizacyjnym Politechniki Opolskiej sekcja gospodarczo-techniczna prowadzi księgi inwentarzowe oraz uczestniczy w przeglądach stanu technicznego budynków, pomieszczeń i instalacji i określa potrzeby w zakresie ich konserwacji. Ponadto zapewnia ciągłość podaży środków czystości i zabezpiecza prawidłową realizację prac porządkowych.

W odniesieniu do infrastruktury czytelnicy obowiązują takie same zasady jak w przypadku infrastruktury dydaktycznej.

W skali Uczelni w planach sekcji BHP/PPOŻ na każdy rok jest jedna kontrola całościowa przestrzegania przepisów BHP i PPOŻ. Na WEiZ przeprowadzona była w marcu 2022 roku. Dotyczyła ona zarówno infrastruktury dydaktycznej, jak i bibliotecznej. Jeżeli do sekcji BHP wpłynęła skarga, że nie są przestrzegane w/w przepisy, następuje kontrola bezpośrednio po zgłoszeniu.



Raz w roku przeprowadzane są także tak zwane próbne ewakuacje. Są one niezapowiedziane i jedynie wybrane osoby (dziekan, pracownik techniczny) otrzymują informację, że próbna ewakuacja jest planowana. Próbne ewakuacje odbyły się w roku 2022 w październiku i w roku 2023.

Wszystkie uwagi po kontrolach kierowane są do dziekana, który na tej podstawie podejmuje działania w zakresie koniecznych napraw, remontów lub interwencji fachowych służb. Na początku każdego roku planowane są zadania remontowe i inwestycyjne mające na celu poprawę warunków infrastrukturalnych. Narzędziem monitoringu jest także karta doskonalenia zajęć.

### **Zalecenia dotyczące kryterium 5 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)**

Nie dotyczy

### **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 5**

Kryterium spełnione

### **Uzasadnienie**

Infrastruktura dydaktyczna, naukowa, biblioteczna i informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne, zasoby biblioteczne, informacyjne, edukacyjne oraz aparatura badawcza, są nowoczesne, umożliwiają prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Budynki, w których odbywają się zajęcia oraz biblioteka i czytelnia są w pełni dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością. Infrastruktura dydaktyczna, naukowa, biblioteczna i informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne, zasoby biblioteczne, informacyjne, edukacyjne oraz aparatura badawcza podlegają systematycznym przeglądom, w których uczestniczą studenci.

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

Brak

### **Zalecenia**

Brak

### **Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku**

#### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6**

Na kierunku logistyka na Wydziale Inżynierii Produkcji i Logistyki Politechniki Opolskiej, współpraca z podmiotami zewnętrznymi prowadzona jest od wielu lat w sposób aktywny i sformalizowany.

W ramach współpracy z przemysłem powołano do życia radę dydaktyczną kierunku logistyka. Interesariusze zewnętrzni i wewnętrzni (studenci i kadra naukowo-dydaktyczna) zapraszani są także na spotkania wydziałowej komisji ds. jakości kształcenia (WKJK) np. pracownik firmy ArcelorMittal Poland.

Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym przybiera różnorodne formy i jest prowadzona na wielu płaszczyznach. Główną rolą interesariuszy jest kładzenie nacisku na praktyczny aspekt zawodu logistyka. Współpraca pomiędzy przedsiębiorcami, a Uczelnią ma istotne znaczenie podczas konstruowania programu studiów. Udział interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w pracach organów Uczelni regulują zapisy księgi jakości kształcenia.

Przykładami współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w zakresie modyfikacji programu studiów i aktualizacji treści efektów uczenia się na kierunku logistyka były m.in.: współpraca z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi (m.in. zebrano rekomendacje od interesariuszy zewnętrznych - przedsiębiorstw z branży TSL) podczas opracowywania nowej specjalności Zarządzanie infrastrukturą krytyczną w logistyce dla kierunku studiów logistyka I stopnia. Interesariusze uznali, że jest ona perspektywiczna i uwzględnia nowe trendy, które pojawiły się w obszarach logistyki (np. firmy: Czora, Italian Trade, Kancelaria Celna z Dąbrowy Górniczej, PHU MetalDrew, MDJ MetalTechnik, PHU MetalMax, Permento, Piomar).

W rezultacie tych kontaktów uzyskiwana jest wiedza o potrzebach rynku pracy i otoczenia społeczno-gospodarczego, a także są zbierane opinie o spełnieniu tych oczekiwań poprzez pryzmat uzyskiwanych kompetencji absolwentów i studentów. Informacje te są przedmiotem wewnętrznych dyskusji w ramach spotkań WKJK. Wyniki zaś tych dyskusji są udostępniane w sprawozdaniach władz Wydziału.

Firmy, poprzez swoich przedstawicieli w radzie, mają istotny wpływ na kształtowanie treści programu studiów (m.in. sugerują zmiany w treściach kursów programowych, proponują tematy prac dyplomowych - możliwych do realizacji przy wsparciu firm). Na podstawie opracowanych i systematycznie udoskonalanych założeń programowych zawartych w programie studiów, konsultowanych zarówno z interesariuszami zewnętrznymi, jak i wewnętrznymi dokonywano okresowych modyfikacji programu na I i II stopniu studiów (np. modyfikacja treści nauczania wybranych przedmiotów i wymiaru godzin zajęć - *Komputerowe wspomaganie projektowania*). Innym przykładem jest wdrożenie do programu studiów kursów wiedzy organizowanych ze współpracy z Platformą Trans.eu Group S.A.

Przykładami aktywnej współpracy z sektorem społeczno-gospodarczym przy tworzeniu programów studiów są organizowane debaty i konferencje, które dotyczą dostosowania kluczowych kompetencji i umiejętności studentów do potrzeb rynku pracy i oczekiwań pracodawców. Celem tych spotkań była często także wymiana poglądów środowiska akademickiego, pracodawców i studentów na temat możliwości realizacji staży i praktyk zawodowych jako sposobów na przygotowywanie osób studiujących do pracy w przyszłym zawodzie.

Istotny wpływ na obecnie realizowany program kształcenia mają opinie i formułowane wnioski, uzyskiwane od przedstawicieli firm i instytucji publicznych. Uczelnia zapewnia także udział interesariuszy zewnętrznych w realizacji zajęć dydaktycznych. Przykładem jest realizacja zajęć przez przedstawicieli firmy LUCA w Centrum Badawczo-Rozwojowym LUCA Systemy Logistyczne. Innym przykładem jest wdrożenie do programu studiów kursów wiedzy, organizowanych ze współpracy z Platformą Trans.eu Group. Studenci w ramach zajęć realizują kursy obejmujące wiedzę specjalistyczną z obszaru logistyki oraz słownictwo branżowe w wybranym języku obcym. Po zakończonym szkoleniu studenci z najwyższymi wynikami z egzaminu końcowego otrzymują certyfikaty potwierdzające ich kwalifikacje.

Wiele zajęć na kierunku prowadzonych jest przez praktyków, którzy dzielą się swoim doświadczeniem ze studentami i przekazują im wiedzę z aktualnego rynku pracy. Przykładem jest prowadzenie zajęć z

wycena przedsiębiorstw logistycznych przez osobę, która od wielu lat prowadzi działalność gospodarczą w tym obszarze, a ponadto jest rzeczoznawcą - biegłym sądowym. Zajęcia *projektowanie opakowań w przemyśle spożywym* prowadzi pracownik, który posiada doświadczenie w zakresie projektowania grafiki użytkowej w ramach prowadzonej działalności gospodarczej. Natomiast zajęcia *bezpieczeństwo informacji i systemów informatycznych* prowadzi pracownik, który od 1997 roku prowadzi działalność gospodarczą w zakresie m.in. projektowania, budowy i administracji sieci oraz systemów komputerowych. Ma doświadczenie zawodowe w zakresie kompleksowej obsługi w zakresie bezpieczeństwa sieciowego i systemów informatycznych dla jednostek samorządu terytorialnego i jednostek podległych.

Współdziałanie z otoczeniem gospodarczym Wydziału stanowi cenną pomoc i znaczący wkład w podnoszenie jakości dydaktyki na kierunku logistyka, umożliwiając ocenę procesu kształcenia przez pryzmat wiedzy, kompetencji i umiejętności, między innymi absolwentów tego kierunku, którzy podjęli pracę zawodową w przedsiębiorstwach i instytucjach regionu. Przykładami przygotowanych przez firmy wystąpień dla studentów były wykłady z cyklu „PO-znaj rynek pracy”, np.: Kariera w logistyce na przykładzie firmy PIOMAR, Waga informacji w firmie produkcyjnej (International Automotive Components Group), Innowacyjne metody kompletacji LUCA Pick-by-Systems (LUCA Logistic Solutions), SAP S4Hana - nowoczesny system ERP w automotive (TitanX).

Ścisłą współpracę między nauką, a praktyką umożliwiło partnerstwo z przedsiębiorstwem Luca Logistic Solutions. Współpraca na linii nauka-biznes przejawia się także w postaci wspólnie organizowanych konferencji (np. Innowacje w logistyce i produkcji, w którym uczestniczyli studenci oraz przedsiębiorcy). Przedstawiciele pracodawców są zapraszani na inaugurację roku akademickiego, w trakcie której prezentują oni swoje firmy, jako potencjalne miejsca pracy dla studentów rozpoczynających kształcenie na kierunku logistyka. Studenci kierunku logistyka uczestniczyli także w projekcie „Inżynier XXI wieku przyszłością kluczowych gałęzi gospodarki”. Projekt obejmował wsparcie edukacyjne i narzędziowe, podczas którego studenci byli kształceni na potrzeby najbardziej dynamicznie rozwijających się sektorów gospodarki. Realizacja programu umożliwiła kształcenie kompetencji niezbędnych do tworzenia strategicznych rozwiązań w przemyśle i logistyce, lepsze przygotowanie studentów do funkcjonowania w przedsiębiorstwach, przybliżenie studentom najbardziej popularnych narzędzi informatycznych stosowanych w firmach oraz zapoznanie się z metodami projektowania procesów w obszarach logistyki.

W latach 2017-2023 zostało zawartych szereg umów z zakładami pracy, umożliwiającymi studentom kierunku logistyka odbywanie praktyk studenckich. W tej grupie znajdują się firmy prowadzące działalność usługowo-produkcyjną i handlową. Każdemu studentowi odbywającemu praktykę przydzielany jest opiekun z ramienia przedsiębiorstwa, który w porozumieniu ze studentem przydziela mu pełnienie obowiązków umożliwiających uzyskanie efektów uczenia się przypisanych praktykom. Efektywna współpraca opiekuna praktyk z otoczeniem społeczno-gospodarczym powoduje, że studenci często uzyskują zatrudnienie w przedsiębiorstwach, w których odbywali praktyki i w trakcie ich realizacji wykazali się kompetencjami poszukiwanymi przez pracodawców.

W odniesieniu do praktyk zawodowych współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym polega głównie na umożliwieniu studentom realizacji ustalonych programów praktyk obowiązkowych oraz dobrowolnych staży zawodowych (np. w takich firmach, jak: Multiserwis, Piomar, Górażdże Cement, Polaris Industries, Adient Poland, Mubea Automotive Poland, Mrowiec Transport., Jokey Poland, SASTRANS NOVA, SFD i wiele innych).

Biorąc pod uwagę doskonalenie programów studiów podjęto decyzję o rozszerzeniu współpracy z podmiotami edukacyjnymi krajowymi i zagranicznymi. Pracownicy badawczo-dydaktyczni na kierunku logistyka aktywnie współpracują z wieloma uczelniami wyższymi w kraju i za granicą oraz wieloma instytucjami branżowymi. Ponadto współpraca ta przekłada się na nowe obszary prowadzonych badań naukowych, aplikacyjność prowadzonych prac, pogłębianie wiedzy i umiejętności mających znaczenie w gospodarce. Współpraca ta obejmuje m.in. kształtowanie i realizację programu studiów, szczególnie w zakresie praktyk i prac dyplomowych.

Najważniejszym elementem kompleksowo weryfikującym osiągnięte efekty uczenia się są prace dyplomowe. Rada dydaktyczna rekomenduje promotorom realizację prac dyplomowych we współpracy z otoczeniem gospodarczym uczelni, dzięki czemu analizy dyplomantów wykonywane są z użyciem rzeczywistych danych i z uwzględnieniem warunków przemysłowych. Prace tego typu stanowią aktualnie znaczący odsetek wszystkich obronionych prac inżynierskich. Przykładami w 2021 roku takich prac były m.in.: Analiza jakości świadczonych usług transportowych na podstawie firmy GTV BUS Polska, Analiza poziomu zadowolenia klientów sieci sklepów Lidl, Analiza transportu ponadgabarytowego na podstawie działania firmy Transannaberg, Wpływ pandemii COVID-19 na sprzedaż samochodów osobowych w województwie opolskim na przykładzie salonu samochodowego „Lellek”, Proces oceny dostawców, jako narzędzie rozwoju współpracy z kluczowymi kontrahentami organizacji na przykładzie PKN ORLEN.

Tematyka zrealizowanych prac dyplomowych dotyczyła analizy, usprawniania i projektowania systemów logistycznych, magazynowych oraz transportowych, wdrażania innowacji, oceny jakości produktów i procesów, zastosowania technik komputerowych w logistyce oraz analizy kosztów. Zgodnie z wymogami przyjętymi na ocenianym kierunku tematyka i zakres prac inżynierskich umożliwiają wykazanie umiejętności rozwiązywania zadań inżynierskich z wykorzystaniem wiedzy ogólnej i specjalistycznej dotyczącej w logistyce. W toku studiów II stopnia studenci są włączani także w realizację prac badawczych, co znajduje swoje odzwierciedlenie w magisterskich pracach dyplomowych, a także w publikacjach naukowych.

Polityka współpracy Wydziału z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest realizowana głównie w zakresie prowadzenia prac badawczych, badawczo-rozwojowych (B+R) oraz zleceń przemysłowych (we współpracy i/lub na rzecz jednostek gospodarczych, w tym w ramach konsorcjów naukowo-przemysłowych) oraz w zakresie kształcenia wykwalifikowanych kadr inżynierskich, poprzez realizację procesu dydaktycznego, w tym ciągłej modernizacji oferty dydaktycznej.

Zakres merytoryczny współpracy, przez zbieżność koncepcji i celów kształcenia oraz wyzwań zawodowego rynku pracy wpisuje się w dyscypliny, do których przyporządkowany jest kierunek logistyka.

Zarówno rodzaj, jak i zakres oraz zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców, z którymi Uczelnia współpracuje w zakresie projektowania i realizacji programu studiów, jest zgodny z dyscyplinami naukowymi, do których kierunek jest przyporządkowany, koncepcją i celami kształcenia oraz wyzwaniami zawodowego rynku pracy właściwego dla ocenianego kierunku.

W ramach studiów studenci poszerzają wiedzę i umiejętności, szczególnie pożądane u przyszłych pracowników. Po zakończonych zajęciach pracownicy firm mają możliwość oceny przygotowania studentów w zakresie dotychczas zdobytej wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych.

Dzięki polityce otwartej współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym studenci kierunku logistyka otrzymują aktualną wiedzę i zdobywają kluczowe umiejętności potrzebne w przyszłej pracy zawodowej. Rozbudowane relacje z potencjalnymi pracodawcami dają przyszłym absolwentom możliwość pozyskiwania doświadczeń zawodowych już w czasie studiów, podczas praktyk i dobrowolnych staży realizowanych bezpośrednio w przedsiębiorstwach lub ośrodkach przemysłowych. W rezultacie mają oni lepsze rozeznanie w warunkach stawianych przez rynek oraz oczekiwaniach pracodawców, a to z kolei daje im narzędzia do świadomego kreowania własnej ścieżki kariery zawodowej.

Nauczyciele akademicy na kierunku logistyka łączą często pracę w Politechnice Opolskiej z pracą w firmach z sektora logistycznego. Dzięki temu studenci mogą zdobywać wiedzę od osób z dużym doświadczeniem zawodowym oraz mają ułatwiony dostęp do przedsiębiorstw logistycznych, na przykład w ramach wizyt studyjnych. Przykładem były wyjazdy do następujących firm: Piomar z siedzibą w Opolu (celem wizyty była prezentacja procesu transportowego i magazynowego), Centrum Realizacji Zamówień Amazon w Sosnowcu (zapoznanie się z realizacją zamówień w nowoczesnym centrum dystrybucyjnym), terminal kontenerowy Schavemaker Invest (transport multimodalny - studenci poznali różne typy kontenerów, w tym również obsługę oraz serwis kontenerów specjalistycznych), TOP Packaging ze Skarbimierza – w ramach projektu „Zgraj się z firmą” (przedsiębiorstwo produkujące opakowania z tektury falistej).

Obok staży i praktyk, zaangażowanie kadry Wydziału w projekty badawczo-rozwojowe realizowane z szeroko rozumianym przemysłem skutkuje udziałem studentów kierunku logistyka (indywidualnie oraz poprzez koła naukowe) w projektach badawczych o zasięgu krajowym i międzynarodowym.

Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym przede wszystkim z pracodawcami, realizowana jest również bezpośrednio przez nauczycieli akademickich z wykorzystaniem ich osobistych kontaktów, co z uwzględnieniem obserwowanych trendów i potrzeb, przekłada się na modyfikację treści kształcenia wybranych zajęć oraz pisane prace dyplomowe.

Aktywność interesariuszy zewnętrznych wynika z wieloletniej współpracy na polu organizacyjnym, naukowym i badawczym. Przekłada się to również na szereg działań przy wydarzeniach organizowanych na Wydziale (np. wspólnych konferencji), wsparciu eksperckim przy realizacji zajęć dydaktycznych i praktyki zawodowej, przewidzianej programem studiów. Obecna współpraca umożliwia lepsze dopasowanie programu studiów do istniejących wymagań rynku pracy oraz uzupełniania kompetencji i umiejętności studentów w trakcie studiów.

Współpraca ma też na celu przygotowanie i realizację projektów badawczych i rozwojowych, pozostających we wspólnym zainteresowaniu Stron, wymianę specjalistów, naukowców, studentów, wspólnych publikacji, organizacji i udziału w konferencjach. Współpraca z instytucjami zewnętrznymi ma istotny wpływ na kształtowanie programu studiów przez przekazywanie potrzeb pracodawców. Przykładem współpracy są też okresowo organizowane spotkania z w/w interesariuszami zewnętrznymi, np. z okazji inauguracji roku akademickiego, konferencji, wystaw, a także spotkań okolicznościowych. Na spotkaniach omawiane są programy studiów i przekazywane uwagi pracodawców dotyczące programu studiów, przy czym wskazywane są głównie te zajęcia, które są ich zdaniem najbardziej pożądane i mogą dać najlepsze efekty w przygotowaniu absolwentów do wejścia na rynek pracy. Źródłem informacji są również opinie, w których pracodawcy przekazują swoje uwagi dotyczące realizacji staży zawodowych i prac dyplomowych studentów.

Do innych przejawów stałej współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym należał udział przedstawicieli miasta Opola w organizacji seminariów naukowych z udziałem Miejskiego Zarządu Dróg w Opolu, na których omawiane były zagadnienia z zakresu usprawnień infrastruktury dla ruchu drogowego, w tym inteligentnych systemów transportowych (ITS) oraz bezpieczeństwa uczestników ruchu. Innym przykładem był program edukacyjny „Kultura bezpieczeństwa” (zainicjowany przez Okręgowy Inspektorat Pracy w Opolu), jako cykliczne wydarzenie propagujące wśród studentów aktualną wiedzę z zakresu prawa pracy. Studenci kierunku logistyka zostali też zapoznani z wybranymi aspektami czynników ryzyka, jakie mogą wystąpić w przedsiębiorstwach logistycznych.

Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki nawiązał współpracę z Zespołem Szkół im. Jana Pawła II w Zdzeszowicach i złożył ofertę w konkursie ogłoszonym przez Fundację Rozwoju Systemu Edukacji pod nazwą „Utworzenie i wsparcie funkcjonowania 120 branżowych centrów umiejętności (BCU), realizujących koncepcję centrów doskonałości zawodowej (CoVEs)”. W wyniku oceny złożonego wniosku projekt otrzymał kwalifikację do dofinansowania. W wyniku jego realizacji powstanie nowoczesny, zaawansowany technologicznie ośrodek kształcenia, szkolenia i egzaminowania w branży spedycja, a z oferty ośrodka będą mogli korzystać uczniowie, studenci, nauczyciele, wykładowcy oraz pracownicy z branży logistycznej. Istotną rolę wsparcia merytorycznego będą pełnić pracownicy Wydziału, a w szczególności Katedry Logistyki.

Badanie przebiegu kariery absolwentów przeprowadzane jest przez biuro karier po roku, trzech i pięciu latach od złożenia przez studenta egzaminu dyplomowego. Wyniki i wnioski z badań w formie raportów prezentowane są na stronie internetowej biura.

Na ocenianym kierunku studiów prowadzone są okresowe przeglądy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w odniesieniu do programu studiów, obejmujące ocenę poprawności doboru instytucji współpracujących, skuteczności form współpracy i wpływu jej rezultatów na program studiów i doskonalenie jego realizacji. Sprawdza się osiąganie przez studentów efektów uczenia się i bada losy absolwentów (badania ankietowe), a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane do rozwoju i doskonalenia współpracy, a w konsekwencji programu studiów.

Zakres i formy współpracy Wydziału z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego, monitorowane i analizowane są cyklicznie zarówno na poziomie centralnym Uczelni, jak i na poziomie Wydziału. Wyniki badań, w postaci raportów i sprawozdań są przedstawiane na spotkaniach z pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia oraz spotkaniach władz Wydziału. Absolwenci kierunku logistyka, którzy wzięli udział w badaniu nie deklarowali praktycznie żadnych problemów ze znalezieniem satysfakcjonującej pracy zgodnej z ich wykształceniem.

Na podstawie dokonanej analizy dokumentacji toku studiów i przeprowadzonych konsultacji z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego należy uznać, że współpraca z tymi instytucjami miała dotychczas charakter sformalizowany i przybierała różnorodne formy takie, jak: praktyki zawodowe, dobrowolne staże, prace dyplomowe oraz wizyty studyjne. Współpraca dotyczyła także udziału przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego w prowadzeniu zajęć dydaktycznych oraz udostępniania bazy do zajęć dydaktycznych przez poszczególne firmy. Przyszli pracodawcy uczestniczą w dokonywaniu analiz potrzeb rynku pracy, adekwatnie do celów kształcenia i potrzeb wynikających z realizacji programu studiów oraz osiągania przez studentów efektów uczenia się.

**Zalecenia dotyczące kryterium 6 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)**

Nie dotyczy

### **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 6**

Kryterium spełnione

#### **Uzasadnienie**

Prowadzona na kierunku logistyka współpraca z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym z pracodawcami, ma charakter dość aktywny i sformalizowany. Pracodawcy uczestniczą w dokonywaniu analiz potrzeb rynku pracy, adekwatnie do celów kształcenia i potrzeb wynikających z realizacji programu studiów oraz osiągania przez studentów efektów uczenia się. Rodzaj, zakres i zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców, z którymi uczelnia współpracuje w zakresie projektowania i realizacji programu studiów, jest zgodny z dyscyplinami, do których kierunek jest przyporządkowany, koncepcją i celami kształcenia oraz wyzwaniem zawodowego rynku pracy właściwego dla kierunku. Relacje z otoczeniem społeczno-gospodarczym mają pozytywny wpływ na program studiów. Wyniki ocen współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym są wykorzystywane w działaniach doskonalących na Uczelni.

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

Brak

#### **Zalecenia**

Brak

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

#### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7**

Umiędzynarodowienie studiów na kierunku wyraża się we współpracy z uczelniami zagranicznymi, w organizacji międzynarodowych konferencji, udziałem studentów i pracowników w międzynarodowych programach, w szczególności w programie mobilności akademickiej Erasmus+ oraz podwyższaniu kompetencji językowych studentów i pracowników. W programach studiów na kierunku są prowadzone zajęcia z języka obcego (języka angielskiego i niemieckiego) w formie laboratoriów (lektoratów) w wymiarze 120 godzin na czterech semestrach studiów stacjonarnych pierwszego stopnia (5 ECTS) i w wymiarze 80 godzin – na studiach niestacjonarnych. Z kolei zajęcia z języka obcego (języka angielskiego) na studiach II stopnia są prowadzone w wymiarze 30 godzin na trzecim semestrze drugiego roku studiów stacjonarnych II stopnia (2 ECTS) i w wymiarze 20 godzin – na studiach niestacjonarnych. Na studiach I stopnia studenci składają egzamin na poziomie B2. Program studiów II stopnia przewiduje realizację 30 godzin i egzamin na poziomie B2+. Dodatkowo kursy językowe prowadzone są z zakresu języka polskiego dla studentów będących obcokrajowcami. Uczelnia ma potencjał zasobowy do prowadzenia lektoratów w języku hiszpańskim i rosyjskim.

Uczelnia oferuje studentom i pracownikom możliwość przystąpienia do międzynarodowego testu językowego BULATS administrowanego przez Cambridge ESOL191.

Studenci (a także pracownicy) mogą nieodpłatnie korzystać z lektoratów z języka chińskiego, prowadzonych przez Instytut Konfucjusza. Nauka języka chińskiego podlega certyfikacji ze strony chińskiej organizacji Hanban. Egzamin na poziomie HSK2 daje podstawę do ubiegania się o stypendium na wybranej uczelni w Chinach. Zajęcia takie nie odbywają się jednak w ramach programu studiów na kierunku logistyka. Na studiach pierwszego i drugiego stopnia brakuje jednak zajęć specjalizacyjnych w języku obcym. Zespół oceniający PKA rekomenduje wprowadzenie tego typu zajęć.

Kadra prowadząca zajęcia na kierunku ujawnia dużą aktywność publikacyjną oraz konferencyjną, bowiem zdecydowana większość pracowników naukowych posiada publikacje w wysoko punktowanych czasopismach, w większości zagranicznych, w swoim dorobku. W ciągu ostatnich sześciu lat z możliwości uczestnictwa w konferencjach skorzystało z tej możliwości 34 studentów Wydziału. Odbyło się także 20 wyjazdów zagranicznych, w których wzięli udział nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na kierunku logistyka. Zrealizowano także 4 wyjazdy pracowników administracyjnych Wydziału.

W roku 2022 odnotowano 24 wyjazdy pracowników w celach dydaktycznych na zagraniczne uczelnie w tym programie (do Portugalii, Hiszpanii, Rosji, Turcji, Mołdawii, Maroka, Chorwacji, Kazachstanu, Finlandii, Portugalii, Grecji, Słowacji, oraz na Malte).

W ramach wizyt przedstawicieli uczelni zagranicznych na kierunku odnotowano dość dużą aktywność. W roku akademickim 2017/18 kierunek odwiedziło 9 wykładowców, 2018/19 – 10, 2019/20 – 5, 2020/21 – 2, 2021/22 – 7.

Warto odnotować obecność 4 obcokrajowców wśród osób prowadzących zajęcia na kierunku, zatrudnionych na Uczelni jako na podstawowym miejscu pracy.

Uczelnia stwarza też warunki do mobilności wirtualnej nauczycieli oraz studentów, które przejawiają się we wspieraniu aktywności związanych z konferencjami on-line. Informowanie o możliwości wzięcia udziału w konferencjach on-line należy do kompetencji działu współpracy zagranicznej. Z kolei możliwość wzięcia udziału w wykładach on-line w ramach programu Erasmus+ należy do kompetencji koordynatora Erasmus+ na Wydziale.

Studenci kierunku uczestniczą w ofercie wyjazdów w ramach programu Erasmus+. Od 2017 roku 34 studentów wzięło udział w wyjazdach zagranicznych. Zainteresowanie studentów wyjazdami jest niewielkie. Z rozmów przeprowadzanych ze studentami wynika niestety, że głównymi przyczynami tego stanu rzeczy są tu, w perspektywie pogarszającej się sytuacji gospodarczej, niewystarczająca wysokość wypłacanego stypendium w zestawieniu z realnymi kosztami utrzymania się za granicą, a także obawa przed utratą źródła zarobków związanego z aktywnością zawodową w Polsce, w przypadku, gdyby studenci wyjeżdżali na dłuższy pobyt zagraniczny. Należy także podkreślić, że w związku z sytuacją konfliktu zbrojnego za wschodnią granicą, grupa zagranicznych studentów, mających przyjechać w bieżącym roku kalendarzowym w ramach stypendium Erasmus+, zrezygnowała ostatecznie z przyjazdu do Polski. Liczba studentów zagranicznych podejmujących naukę w ramach programu Erasmus+ na kierunku wyniosła w 2017/18 – 4 osoby, w roku 2018/19 – 6 osób, 2019/20 – 2 osoby, 2020/21 – 2, 2021/22 – 1 osoba, 2022/23 – 2 osoby. W latach 2017-2023- 210 obcokrajowców studiowało na kierunku logistyka – z Białorusi, Kazachstanu, Ukrainy i Rosji.

Uczelnia na kierunku logistyka nie uruchomiła specjalności w języku angielskim ze względu na brak chętnych do studiowania na takiej ścieżce studentów. Natomiast pojedyncze zajęcia humanistyczno-społeczne są oferowane studentom logistyki w języku angielskim (4 zajęcia).



Ocena stanu umiędzynarodowienia prowadzona jest przez władze Uczelni (rektor, prorektorzy, dziekani wydziałów) na bieżąco na podstawie dokumentów i danych przygotowanych przez dział współpracy międzynarodowej za pomocą:

1. wskaźników liczbowych dotyczących wyjazdów i przyjazdów studentów i pracowników w ramach programu Erasmus+, dwa razy do roku. Dane te prezentowane są na okresowych spotkaniach władze Uczelni oraz raz do roku, podczas spotkań władz Uczelni z pracownikami,
2. analizy sprawozdań z wyjazdów studentów i pracowników uczelni w ramach Erasmus+, składanych bezpośrednio po powrocie z mobilności w systemie Mobility Tool i Beneficiary Module,
3. ankiety satysfakcji prowadzonej wśród studentów przyjeżdżających w ramach Erasmus+ oraz studentów zagranicznych studiujących na pełnych ścieżkach kształcenia,
4. bezpośredni wywiad z uczestnikami mobilności, prowadzony przy okazji dostarczania do DWM przez nich dokumentów rozliczających wyjazd.

Powyższe informacje i wskaźniki służą do weryfikacji skuteczności prowadzonych działań informacyjno-promocyjnych, poziomu świadczonych usług edukacyjnych i organizacyjnych związanych z pobytem cudzoziemców na Uczelni, a także analizy atrakcyjności oferty zagranicznych uczelni partnerskich oraz jakości dotychczasowej współpracy pod kątem decyzji o jej kontynuacji lub zawieszeniu.

**Zalecenia dotyczące kryterium 7 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)**

Nie dotyczy

**Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 7**

Kryterium spełnione

**Uzasadnienie**

Na kierunku proces umiędzynarodowienia jest zgodny z koncepcją i celami kształcenia. Realizowana jest wymiana międzynarodowa studentów i kadry. Realizowane są wykłady gościnne, których problematyka wpisuje się w treści programowe na kierunku. Osoby uczące na kierunku wykazują się międzynarodową aktywnością publikacyjną i projektową. Umiędzynarodowienie procesu jest formalnie monitorowane, obejmujące ocenę skali, zakresu i zasięgu aktywności międzynarodowej kadry i studentów. Wyniki monitoringu są wykorzystywane do intensyfikacji umiędzynarodowienia kształcenia. Atutem Uczelni jest zatrudnienie wykładowców zagranicznych i udział w kształceniu studentów zza granicy.

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

Brak

**Zalecenia**

Brak

## **Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia**

### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8**

Uczelnia w sposób kompleksowy zapewnia studentom wsparcie w trakcie studiów. Kontakt ze studentami opiera się na kanałach komunikacyjnych wewnątrz Wydziału i kierunku. Jednocześnie wykorzystywane są szersze możliwości i kompleksowe rozwiązania, wynikające z systemowych uwarunkowań Uczelni, jako jednostki. Wsparcie przybiera zróżnicowane formy, adekwatne do celów kształcenia, jak i potrzeb indywidualnych studentów, których uwzględnienie jest konieczne do osiągnięcia właściwych efektów uczenia się i wejścia na rynek pracy. W ramach wsparcia wykorzystywane są rozwiązania nowoczesnych technologii. Podczas zajęć jest uwzględnione zróżnicowanie środków dydaktycznych, często w oparciu o innowacyjne metody nauczania i nowoczesne narzędzia. Materiały dydaktyczne są udostępniane poprzez platformę Moodle. Nauczyciele akademicy wspierają i motywują studentów do rozwoju społeczno-naukowego, między innymi poprzez system indywidualnych konsultacji. Za bieżące wsparcie organizacyjno-administracyjne odpowiada opiekun roku. Uczelnia jest otwarta na wprowadzanie zmian i udogodnień w celu dostosowania standardów wsparcia do indywidualnych potrzeb studentów. W procesie przygotowywania studentów do wejścia na rynek pracy kluczową rolę odgrywa biuro karier. Dbając o jakość oraz zbieżność z kierunkami kształcenia na Uczelni biuro na swojej stronie internetowej sukcesywnie publikuje oferty pracy, staży i praktyk, skierowanych do studentów i absolwentów. Biuro umożliwia studentom również korzystanie bezpłatnie z usług doradztwa i poradnictwa zawodowego (pomoc w zakresie sporządzenia i modyfikacji dokumentów aplikacyjnych oraz przygotowanie do rozmowy kwalifikacyjnej, w tym w formie symulacji rozmów). Oprócz tego prowadzonych jest szereg projektów, wydarzeń, programów, gier miejskich, wizyt studyjnych mających na celu podnoszenie kompetencji pożądanых na rynku pracy. W ramach zajęć odbywają się wizyty studyjne w firmach, które działają w obrębie branży logistycznej. Absolwenci kierunku mają możliwość kontynuowania nauki na studiach podyplomowych czy też w szkole doktorskiej.

Studenci Uczelni otrzymują wsparcie dotyczące udziału w pracach badawczych, formułowaniu problemów badawczych, a także mają zapewnioną pomoc merytoryczną w procesie naukowym. Wykładowcy są nie tylko otwarci na propozycje studentów, ale sami proponują i przedstawiają studentom możliwości pisania artykułów naukowych oraz rozszerzania działań w obszarze prac badawczych prowadzonych w ramach zaliczeń zajęć. Studenci mają zapewnione pełne wsparcie przy korzystaniu z laboratoriów oraz oprogramowania udostępnianego w trakcie trwania studiów.

Dodatkowo studenci mogą skorzystać z programu mentoringowego MentorMix. Od października 2020 roku studenci, którzy ukończyli 4 semestr studiów w trybie stacjonarnym lub niestacjonarnym, mogą rekrutować się do udziału w programie. Program mentoringowy to kilkumiesięczny cykl spotkań pomiędzy mentorem, a studentem – mentee. Ma on na celu we współpracy z praktykami wspierać studentów w procesie rozwoju ich kariery zawodowej oraz w rozwoju osobistym. Studentom z wybitnymi wynikami w nauce proponuje się pracę nad doktoratami, pod opieką samodzielnych nauczycieli akademickich. Oprócz tego, studenci z wybitnymi osiągnięciami w nauce i planujący karierę naukową, mogą starać się o indywidualną organizację studiów, jest to forma pomocy polegająca na specjalnym trybie organizacji zajęć.

Uczelnia wspiera aktywność studentów nie tylko w kwestiach naukowych. Istnieje możliwość uczestniczenia w zajęciach sportowych poprzez przystąpienie do Klubu Uczelnianego Akademickiego

Związku Sportowego Politechniki Opolskiej. Ponadto studenci mogą rozwijać swoje pasje muzyczne, dołączając do Akademickiego Chóru lub Orkiestry. Uczelnia wspiera finansowo i organizacyjnie wszystkie wymienione organizacje. Chór uzyskał wiele osiągnięć na konkursach ogólnopolskich, jest częstym muzycznym gościem koncertów i festiwali. Orkiestra uczestniczy w wielu muzycznych przedsięwzięciach, takich jak: "Opolski Ekspres Dęty", "Z orkiestrą po Odrze", "Z orkiestrą po zamkach i pałacach", "Muzyczne impresje – cykl koncertów". Muzycy uczestniczą także w warsztatach muzycznych poza województwem opolskim. W roku akademickim 2021/22 po raz pierwszy studenci otrzymali nagrody Rektora Politechniki Opolskiej za działalność pozanaukową.

System wsparcia dostosowany jest do różnych grup studentów. Organizacja działań poszczególnych jednostek Uczelni dostosowana jest zarówno do studentów stacjonarnych, jak i niestacjonarnych, obydwie grupy uzyskują pełne wsparcie. Studenci pracujący, rodzice również mogą liczyć zarówno na wsparcie systemowe, jak i postawę otwartości Uczelni na indywidualne potrzeby, i sytuacje mogące być problematyczne w procesie studiowania. Stypendium socjalne mogą otrzymać studenci znajdujący się w trudnej sytuacji materialnej. Stypendium socjalne i zapomogi ustalane są na semestr i ogłaszane przez rektora. Informację o terminach składania wniosków na dany semestr, zamieszcza się na stronie internetowej centrum obsługi studentów (COS). Za obsługę dokumentacji w zakresie stypendium, odpowiedzialne jest biuro spraw socjalnych i stypendiów. Uczelnia oferuje szerokie wsparcie dla studentów z niepełnosprawnościami. Na Wydziale powołani zostali wydziałowi pełnomocnicy dziekanów ds. osób z niepełnosprawnościami. Biuro wsparcia osób z niepełnosprawnością zapewnia łatwy dostęp do wszystkich informacji oraz wsparcie w sytuacjach związanych z dostosowaniem warunków studiowania dla osób z niepełnosprawnością. Wsparcie realizowane jest między innymi poprzez likwidację barier architektonicznych (windy, podjazdy, specjalnie przystosowane toalety), jak i przez udogodnienia organizacyjne:

1. usługa asystenta;
2. indywidualne lektoraty;
3. usługa tłumacza języka migowego.

Na wniosek studenta może zostać przyznane także specjalne wsparcie, wynikające z indywidualnej potrzeby wyrównania szans. Jest ono finansowane z dotacji budżetowej i obejmuje między innymi dostosowanie metod dydaktycznych i form weryfikacji efektów uczenia się, poradnictwo dotyczące wyboru ścieżki edukacyjnej i zawodowej, organizowanie dodatkowych, uzupełniających lub wyrównawczych zajęć dydaktycznych, dostosowanie zasobów bibliotecznych i zakup specjalistycznego oprogramowania. Przyznawane jest stypendium dla osób z niepełnosprawnościami. Wysokość ustalana jest w zależności od stopnia niepełnosprawności i w porozumieniu z samorządem studenckim oraz samorządem doktorantów. Studenci z niepełnosprawnością mają możliwość obsługi poza kolejnością zarówno w bibliotece głównej, jak i międzywydziałowej. Mogą wypożyczyć 15 książek na okres 6 miesięcy, a co więcej, nie muszą osobiście korzystać z biblioteki – mogą to zrobić za pośrednictwem osoby upoważnionej. Na Uczelni istnieje możliwość połączenia się z tłumaczem Migam – obsługa osób niesłyszących (już od procesu rekrutacji). Wyjątkowym rozwiązaniem jest przeprowadzenie na Uczelni projektu "Asystent studenta z ASD" - w ramach którego studenci opiekują się innymi studentami o specjalnych potrzebach ze spektrum zaburzeń autystycznych.

Na Uczelni działa sformalizowany sposób rozstrzygania skarg i wniosków. W postępowaniu administracyjnym studenci mają możliwość składania skarg i wniosków osobiście, za pośrednictwem systemu USOS lub poprzez wstawiennictwo reprezentującego ich starosty roku, władzom dziekańskim. W każdym semestrze akademickim ustanowione są oficjalne godziny dyżuru dziekańskiego, w trakcie

których studenci mogą zgłaszać swoje sprawy. Jest możliwy kontakt z prodziekanem w czasie, gdy pełniąc obowiązki przebywa w biurze. W sytuacjach pilnych, do prodziekana ds. dydaktyki można zgłaszać sprawy drogą mailową, a kolejność ich rozpatrywania zależy od oceny ich ważności. Każda zgłoszona skarga czy wniosek jest niezależnie i indywidualnie rozpatrywana. W sprawach trudnych jest możliwość zastosowania rozmowy oraz mediacji z każdą ze stron. W wyjątkowych przypadkach, w postępowaniu uczestniczy prorektor ds. kształcenia i dydaktyki, sąd koleżeński samorządu studentów oraz komisja dyscyplinarna ds. studentów. Rekomenduje się wprowadzenie programów, działań mających na celu zwrócenie uwagi studentów na funkcjonujące rozwiązania, tak aby zwiększyć świadomość co do możliwości podejmowania kroków w sytuacji problematycznej zaistniałej na Uczelni.

Na początku studiów w formie e-learningu odbywa się obowiązkowe szkolenie z zakresu BHP oraz szkolenia stanowiskowe BHP w pracowniach i laboratoriach. W roku 2022, w ramach współpracy z Okręgowym Inspektorem PIP w Opolu, odbywały się cztery edycje programu edukacyjnego "Kultura bezpieczeństwa". Były to wykłady, warsztaty oraz wizyta studyjno-edukacyjna w przedsiębiorstwie, w trakcie których poruszano zagadnienia z obszaru prawa pracy, świadomości znaczenia profilaktyki wypadków przy pracy, również w drodze na Uczelnię oraz bezpieczeństwa dostaw. W wydarzeniu wzięło udział 213 studentów wydziału. W Politechnice Opolskiej obowiązuje regulamin polityki antymobbingowej. W trudnych sytuacjach studenci mogą liczyć na pomoc w centrum wsparcia psychologicznego. Porady psychologiczne, udzielane w centrum, mają formę doraźną. Oferowana pomoc jest całkowicie bezpłatna, a korzystający z niej studenci, doktoranci czy pracownicy Uczelni mają zapewnioną dyskrecję.

W związku z wprowadzeniem stanu epidemiologicznego w dniu 20.03.2020 r. wdrożono proces studiowania na platformie e-learning Moodle. Umożliwiła ona prowadzenie zajęć zdalnie w czasie pandemii. Na platformie możliwe jest umieszczenie materiałów dydaktycznych, przeprowadzanie wykładów online (w czasie rzeczywistym), przeprowadzanie egzaminów itp. Platforma ma pełne wsparcie informatyczne i jest wciąż aktualizowana oraz wykorzystywana w procesie nauczania. W celu ułatwienia studentom pracy na platformie, Uczelniany Ośrodek Informatyczny stworzył panel pomocy dla studentów, gdzie znajdują się odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania oraz instrukcje (w postaci filmów instruktażowych), które student może znaleźć na stronie centrum obsługi studentów.

Zgodnie z regulaminem studiów studentom wyróżniającym się wynikami w nauce lub działalnością organizacyjną można przyznać: list gratulacyjny, nagrodę rzeczową lub pieniężną. Studenci mogą ubiegać się o stypendia, m.in.: stypendium rektora dla najlepszych studentów, stypendium finansowane przez jednostkę samorządu terytorialnego; stypendium za wyniki w nauce lub sporcie; stypendium Ministra za wybitne osiągnięcia. Formą motywowania studentów do osiągania bardzo dobrych wyników uczenia się są innowacyjne metody nauczania i nowoczesne narzędzia wykorzystywane w trakcie zajęć, takie jak nowoczesna technologia w laboratorium podstaw automatycznej identyfikacji w łańcuchach dostaw oraz zajęcia prowadzone w oparciu o robota lego do programowania czy możliwość uzyskania certyfikatu Trans.Edu, na temat podstawy transportu i spedycji poprzez uczestniczenie w zajęciach dzięki współpracy łączącej Politechnikę Opolską z Firmą Logintrans sp. z o.o.

Główną jednostką zapewniającą wsparcie administracyjne studentom jest centrum obsługi studentów (COS). Centrum udziela pomocy w kwestiach związanych z dokumentacją przebiegu studiów, stypendiami i innymi świadczeniami, bieżącą obsługą studentów oraz pośredniczy między dziekanem,

a studentem. W dużym stopniu informacje zawarte na stronie COS są również bezpośrednim wsparciem w procesie studiowania. Przykładowo, na stronie można znaleźć dokumenty dotyczące praktyk (regulamin praktyk, dziennik praktyk, wzór porozumienia itp.). Głównym systemem obsługi administracyjnej dla studentów jest USOSweb. Jest to platforma informatyczna, w której studenci mają wgląd do swoich ocen końcowych i aktualnego planu zajęć. Studenci uzyskują dostęp do planu zajęć w ujęciu semestralnym lub tygodniowym. Mogą także składać wnioski, sprawdzać uzyskane decyzje (np. przyznanie stypendium), regulować płatności oraz wypełniać ankiety oceniające pracę prowadzących zajęcia, drukować niezbędne dokumenty. W trakcie studiów używane jest również przez studentów konto pocztowe e-Student. To konto pocztowe służy studentom do kontaktowania się z prowadzącymi zajęcia. Dodatkowo studenci mają do dyspozycji usługę w postaci SSK, co pozwala na logowanie się do sieci Internetowej w akademikach, sieci Eduroam i panelu e-Student. W ramach korzystania z platformy e-Student zapewnione są informacje o zakładaniu nowego konta, niezbędne instrukcje i pomoc techniczna. Funkcjonują również inne formy wsparcia tj. centrum wsparcia psychologicznego, kredyty studenckie, osiedle akademickie (akademiki) oraz BWON. Kompetencje pracowników wszystkich wymienionych jednostek zapewniają wszechstronne wsparcie w procesie studiowania. Dużą pomocą dla studentów stało się utrzymanie wprowadzonych rozwiązań w trakcie pandemii przez COS. Rozwinięte możliwości kontaktu oraz dostosowanie procesów do rozwiązań cyfrowych, ułatwia to kontakt z Uczelnią oraz procedowanie spraw studentów.

Samorząd studencki otrzymuje stałe wsparcie ze strony władz Uczelni. Biuro karier, we współpracy z samorządem studenckim, przygotowuje spotkania ze studentami pierwszego roku – podczas dni adaptacyjnych. Pracownicy biura zapoznają wówczas pierwsze roczniki z ofertą wsparcia BK. Samorząd studencki na początku roku ma ustalany budżet zgodnie z przedstawionym przez niego zapotrzebowaniem na dany rok w związku z planowanymi działaniami. W trakcie roku akademickiego środki są udzielane studentom. Budżet spełnia oczekiwania samorządu i pozwala na działalność projektową mającą na celu animację życia studenckiego. W związku z trwającym remontem budynku Wydziału, samorząd dysponuje tymczasowym biurem na Wydziale Mechanicznym. Studenci mają możliwość rozwoju i udzielania się w badaniach poprzez uczestniczenie w działaniach koła naukowego "LogPoint". Koło otrzymuje wsparcie finansowe i organizacyjne ze strony Uczelni. Studenci mają do dyspozycji własne laboratorium oraz wsparcie opiekuna naukowego. W ramach działalności koła studenci biorą udział w krajowych i międzynarodowych konferencjach oraz targach (np. targi 8-9.11 w Warszawie "Trans Logistyka"). Największą inicjatywą koła jest organizacja ogólnopolskiego konkursu "Od technika do logistyka", którego odbyło się już pięć edycji. Uczelnia docenia aktywności studentów oraz ich pomysły. Inicjatywom studenckim udziela się pełnego wsparcia pracowników Wydziału, opiekunów kół naukowych, kierowników katedr i władz Wydziału.

Studenci kierunku logistyka mają swoich przedstawicieli m.in. w senacie, radzie dydaktycznej kierunku studiów logistyka, WKJK, komisjach stypendialnych, komisjach rekrutacyjnych. Ich głos w komisjach jest respektowany. W ramach zgłaszanych przez studentów uwag wprowadzono do programu studiów zajęcia mające na celu zaznajomienie się z systemem SAP, zwiększono godziny na naukę programu Excel oraz rozłożono zajęcia z fizyki na dwa semestry, zamiast jednego semestru.

Na Uczelni funkcjonuje rozbudowany system ankietyzacji mający na celu badanie warunków studiów z perspektywy studentów. Ankiety dotyczą prowadzonych zajęć, oferowanego wsparcia, warunków studiów. Studenci nie są motywowani do udziału w procesie ankietyzacji w sposób zapewniający reprezentatywny odsetek odpowiedzi. Dotychczas jest to około 9% odpowiedzi na poziomie Wydziału. Ankiety dotyczące zajęć są rozbudowane (zbyt duża ilość pytań), a część z pytań wybiega poza wiedzę

studentów, co uniemożliwia odpowiedzi i rzetelną ocenę. Ankiety umieszczane są na stronie Wydziału. Student musi sam odszukać ankietę dotyczącą konkretnych zajęć. Rekomenduje się modyfikację systemu ankietowego poprzez np. przesyłanie ankiet bezpośrednio na adresy mailowe studentów oraz wprowadzenie czynnika motywującego studentów do uzupełniania ankiet. Pożądane są również wszystkie inne metody motywowania studentów do wypełniania ankiet (np. rywalizacja między wydziałami w zwrotności ankiet). Dodatkowo pożądane jest przekazywanie studentom np. podczas spotkań wyników ankiet (choćby w formie ogólnej), by studenci mieli poczucie, że ankiety te są rzeczywiście analizowane i wyciągane są z nich wnioski.

### **Zalecenia dotyczące kryterium 8 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)**

Nie dotyczy

### **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8**

Kryterium spełnione

#### **Uzasadnienie**

System wsparcia na kierunku jest prowadzony w sposób kompleksowy i dostosowany do potrzeb studentów. Uczelnia wspiera studentów oraz oferuje studentom rozwiązania pozwalające na samorealizację i zachęcające studentów do rozwoju. System uwzględnia rozwiązania dla studentów wybitnych i rozwiązania motywujące do osiągnięcia bardzo dobrych efektów uczenia się. Uwzględnione są zróżnicowane i indywidualne potrzeby studentów, w tym studentów z niepełnosprawnościami, studentów będących rodzicami, studentów znajdujących się w trudnej sytuacji materialnej i życiowej. W ramach funkcjonowania Uczelni prowadzony jest system składania skarg i wniosków. Samorząd studencki i organizacje studenckie otrzymują odpowiednie wsparcie finansowe i organizacyjne. System wsparcia oraz proces kształcenia studentów podlega monitoringowi. System umożliwia wykorzystywanie wyników prowadzonych badań do doskonalenia jakości kształcenia i systemu wsparcia, jednak frekwencja w badaniach nie jest wystarczająca do uzyskania wyników adekwatnych do potencjału samego systemu.

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

1. Studenci, którzy ukończyli 4 semestr studiów w trybie stacjonarnym lub niestacjonarnym, mogą od października 2020 roku skorzystać z programu mentoringowego MentorMix. Jest to kilkumiesięczny cykl spotkań pomiędzy mentorem, a studentem – mentee. Ma on na celu wspierać studentów w procesie planowania ścieżek ich kariery zawodowej oraz w rozwoju osobistym.

#### **Zalecenia**

Brak

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

### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 9**

Uczelnia umożliwia dostęp publiczny do wszystkich istotnych informacji związanych z procesem kształcenia, w tym rekrutacją, programami nauczania i ich realizacją. Głównymi źródłami informacji publicznej są:

- strona główna Politechniki Opolskiej,
- strona internetowa Wydziału,
- USOS web,
- strona COS,
- Biuletyn Informacji Publicznej Politechniki Opolskiej.

W Biuletynie Informacji Publicznej Uczelnia udostępnia informacje, których obowiązek publikowania regulują przepisy ustawy z dnia 20 lipca 2018 – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Publikowane są tam również inne informacje, które Władze Uczelni uznają za istotne dla publicznego udostępnienia. Informacja o warunkach przyjęć na studia, programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach jest dostępna publicznie, w sposób gwarantujący łatwość zapoznania się z nią, bez ograniczeń związanych z miejscem, czasem, w sposób umożliwiający nieskrępowane korzystanie przez osoby z niepełnosprawnościami. Strony mają szeroki zakres możliwości związanych z dostosowaniem strony głównej i jej podstron. Zgodnie z informacją zawartą w systemie USOS Politechnika Opolska zobowiązuje się zapewnić dostępność swojej strony internetowej zgodnie z przepisami ustawy z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych. Oświadczenie w sprawie dostępności ma zastosowanie do strony internetowej USOSweb.

Strona internetowa jest częściowo zgodna z ustawą z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych z powodu niezgodności lub wyłączeń wymienionych poniżej:

1. strona posiada elementy graficzne/i tekstowe, które powinny być ukryte podczas korzystania z programów czytających,
2. strona posiada elementy pozbawione atrybutów aria,
3. strona posiada formularze bez etykiet, które określają jego cel, bez alternatywnego tytułu oraz pola pozbawione etykiet,
4. strona posiada elementy, które nie spełniają minimalnych wymogów dotyczących kontrastu,
5. strona może zawierać linki graficzne bez ustawionego tekstu alternatywnego,
6. strona posiada elementy niezgodne ze specyfikacją HTML.

Na stronie dostępne są skany materiałów w formacie PDF, które nie są możliwe do odczytania przez programy OCR. Na stronie dostępne są pliki tekstowe w formacie PDF, które nie zostały odpowiednio sformatowane.

Dostęp do publicznych źródeł dostępu jest aktualny i kompletny, co umożliwia zarówno wewnętrznym, jak i zewnętrznym użytkownikom swobodny dostęp do informacji. Strona internetowa jest dostosowana do potrzeb osób z różnymi rodzajami niepełnosprawności, dzięki udostępnionym możliwościom dostosowania kontrastu, podświetlenia linków, wielkości tekstu, wielkości odstępu liter, intensywności animacji, czytelności czcionek oraz wielkości kursora.

Dokumentacja i informacje zawarte w ramach publicznego dostępu do informacji, zawierają między innymi cel kształcenia, kompetencje oczekiwane od kandydatów, warunki przyjęcia na studia i kryteria kwalifikacji kandydatów, terminarz procesu przyjęć na studia, program studiów, w tym efekty uczenia się, dorobek naukowy oraz godziny konsultacji każdego pracownika Uczelni. Ponadto znajduje się tam opis procesu nauczania i uczenia się oraz jego organizacji, charakterystyka systemu weryfikacji i oceniania efektów uczenia się, w tym uznawania efektów uczenia się uzyskanych w systemie szkolnictwa wyższego oraz zasad dyplomowania, przyznawane kwalifikacje i tytuły zawodowe. Dostępna jest również informacja o charakterystyce warunków studiowania i wsparcia studentów w procesie uczenia się.

Witryna internetowa Uczelni oraz platforma USOSweb są administrowane przez pracowników Uczelnianego Ośrodka Informatycznego (UOI). Narzędzia te są stale ewaluowane. Proces doskonalenia jest prowadzony przez pracowników UOI przy współdziałaniu: administracji Uczelni, nauczycieli akademickich oraz studentów reprezentowanych przez samorząd studencki. Zwykle konieczność wprowadzenia zmian i ich zakres są omawiane i konsultowane podczas regularnie odbywających się posiedzeń senackiej komisji ds. dydaktycznych i studenckich. Po wprowadzeniu nowych przepisów natychmiast przygotowywane są nowe druki i akty prawne. W sytuacjach, gdy brakuje informacji, studenci mogą zgłaszać to pracownikom administracyjnym, kolegium dziekańskiemu lub bezpośrednio nauczycielom akademickim, na przykład podczas zajęć. Firmy, poprzez swoich przedstawicieli w radzie dydaktycznej kierunku logistyka, mogą wyrażać opinie o publikowanych informacjach o studiach i zgodności tych informacji z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego. Część materiałów publikowanych na stronie internetowej Politechniki Opolskiej jest współtworzona z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego np. dane dotyczące wspólnie realizowanych projektów.

### **Zalecenia dotyczące kryterium 9 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)**

Nie dotyczy

### **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 9**

Kryterium spełnione

### **Uzasadnienie**

Publiczny dostęp do informacji o studiach zapewniony jest w sposób kompleksowy oraz odpowiedni w odniesieniu do potrzeb interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych. Witryny uwzględniają uwarunkowania dotyczące osób z niepełnosprawnościami, a ich przygotowanie pozwala na intuicyjne i łatwe odszukanie znajdujących się tam treści. Sposób opracowania umożliwia nieskrępowany i niezależny od czasu i miejsca dostęp do materiałów. Dane i informacje zawarte na stronach są kompletne, aktualne i obejmują między innymi kompetencje oczekiwane od kandydatów, warunki przyjęcia na studia i kryteria kwalifikacji kandydatów, terminarz procesu przyjęć na studia, program studiów, w tym efekty uczenia się, opis procesu nauczania i uczenia się oraz jego organizacji, charakterystykę systemu weryfikacji i oceniania efektów uczenia się i inne istotne informacje. Jakość w obszarze dostępu do informacji publicznej podlega stałej i bieżącej ewaluacji również poprzez monitorowanie aktualności treści, a wyniki ewaluacji stanowią podstawę do wdrażania działań doskonalących.



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

Brak

## **Zalecenia**

Brak

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

### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10**

Uczelnia posiada system zarządzania jakością kształcenia (SZJK) zorientowany na ocenę realizacji efektów uczenia się i doskonalenia procesu nauczania oraz podniesienie jakości kształcenia na prowadzonych kierunkach studiów. Cel, strukturę, zakres działania i ogólne zasady funkcjonowania SZJK określa zarządzenie nr 83/2023 Rektora Politechniki Opolskiej. Strukturę systemu tworzą:

1. prorektor ds. kształcenia i dydaktyki;
2. prorektor ds. nauki i rozwoju;
3. dyrektor szkoły doktorskiej;
4. główny specjalista ds. jakości kształcenia;
5. uczelniana rada ds. jakości kształcenia (URJK)
6. pełnomocnik rektora ds. jakości kształcenia w szkole doktorskiej;
7. prodziekani ds. dydaktyki;
8. pełnomocnicy rektora ds. jakości kształcenia na wydziałach;
9. rady dydaktyczne kierunków studiów;
10. rady naukowe dyscyplin;
11. rada ds. jakości kształcenia Centrum Językowego.

Zadaniem osób odpowiedzialnych za realizację SZJK jest podejmowanie i koordynacja działań mających na celu doskonalenie jakości kształcenia na wszystkich kierunkach, formach i poziomach kształcenia. Doskonalenie jakości nauczania jest procesem cyklicznym. Funkcjonowanie SZJK realizowane jest w oparciu o szczegółowe zasady i procedury, stanowiące załączniki do Księgi Jakości Kształcenia. Kompetencje i zasady funkcjonowania rad dydaktycznych danego kierunku są sprecyzowane w statucie Uczelni w załączniku do uchwały Senatu nr 133 z dnia 22.09.2021 r., Księdze Jakości oraz regulaminie trybu i zasad funkcjonowania rad dydaktycznych kierunków studiów w Politechnice Opolskiej - zarządzenie Rektora Politechniki Opolskiej z dnia 21 marca 2022 r.

Zatwierdzanie, zmiany oraz wycofanie programu studiów dokonywane jest w sposób formalny, w oparciu o oficjalnie przyjętą procedurę. Program studiów może być realizowany, jeżeli został zatwierdzony przez senat Uczelni w drodze uchwały. Projekty nowych oraz modyfikacja dotychczasowych programów studiów (zgodnie z procedurą PO P-01 „Projektowanie programów studiów” lub PO P-02 „Modyfikowanie programów studiów”) są opracowywane przez rady dydaktyczne kierunków studiów. Przygotowane programy studiów są opiniowane przez samorząd studencki, a następnie trafiają do pełnomocników ds. jakości kształcenia na wydziale, gdzie są opiniowane pod kątem zgodności z obowiązującymi regulacjami prawnymi. Po zapoznaniu się z opinią pełnomocnika ds. jakości kształcenia rada dydaktyczna danego kierunku studiów przekazuje projekt

programu dziekanowi, który następnie przekazuje go rektorowi w celu jego uchwalenia przez senat Uczelni.

Przy projektowaniu programu studiów uwzględniane są innowacje dydaktyczne, osiągnięcia nowoczesnej dydaktyki akademickiej. Przykładem może być wdrożenie do zajęć *marketing usług logistycznych* symulacji branżowych Revas, w której studenci wcielają się w rolę właścicieli przedsiębiorstwa. Poprzez podejmowanie decyzji wpływają na wyniki i pozycję rynkową swojego wirtualnego przedsiębiorstwa w konkurencyjnym otoczeniu. Innym przykładem są zajęcia *automatyczna identyfikacja w łańcuchach dostaw*, które odbywają się w nowoczesnym Centrum badawczo-rozwojowym Luca Systemy Logistyczne. Studenci mają okazję pracować z najnowszym sprzętem używanym w branży TSL, co zapewnia im praktyczne doświadczenie zawodowe. Z kolei zajęcia *globalne standardy informacyjne* prowadzone są w laboratorium wyposażonym w sprzęt do testowania technologii RFID, NFC i drukarkę kodów. Następnym przykładem jest wdrożenie do programu studiów kursów wiedzy organizowanych ze współpracy z Platformą Trans.eu Group S.A. Studenci w ramach zajęć realizują kursy obejmujące wiedzę specjalistyczną z obszaru logistyki oraz słownictwo branżowe w wybranym języku obcym. Studenci z najlepszymi wynikami otrzymują certyfikaty potwierdzające ich kwalifikacje.

Rekrutacja na studia odbywa się w oparciu o formalnie przyjęte warunki i kryteria kwalifikacji kandydatów. Szczegółowe informacje dotyczące rekrutacji na kierunek logistyka I i II stopnia podane są na stronie internetowej rekrutacji kandydatów (IRK). Wypracowane i wdrożone rozwiązania ocenia się pozytywnie. Kandydat na kierunek logistyka, studia I stopnia, powinien pozytywnie zdać egzamin maturalny. Przedmiotami będącymi podstawą kwalifikacji są język obcy nowożytny oraz dwa przedmioty do wyboru: fizyka, geografia, informatyka, matematyka, wiedza o społeczeństwie, język polski. Wśród innych predyspozycji do podjęcia studiów na ocenianym kierunku można wymienić te, które ułatwiają naukę i pracę w zawodzie: zainteresowanie logistyką, zdolności interpersonalne, umiejętność organizacji pracy własnej, zainteresowania techniczne, chęć zdobycia umiejętności analitycznych. Z kolei na studiach II stopnia kandydat powinien posiadać dyplom inżyniera oraz zainteresowania ekonomiczne, marketingowe, informatyczne, prawne i techniczne.

Systematycznie przeprowadzana jest ocena programu studiów kierunku logistyka obejmująca efekty uczenia się oraz wnioski z analizy ich zgodności z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego, system ECTS, treści programowe, metody kształcenia, w tym metody e-learningowe oraz metody weryfikacji stopnia osiągnięcia efektów uczenia się. Zespołowi Oceniającemu PKA dano do wglądu szereg dokumentów ilustrujących ten proces, takich jak:

1. sprawozdanie pełnomocnika rektora ds. jakości kształcenia na Wydziale Inżynierii Produkcji za rok 2020, 2021, 2022;
2. wnioski z weryfikacji kart efektów uczenia się (F5 PO M-01) dla poszczególnych kierunków studiów;
3. sprawozdanie z działalności rady dydaktycznej kierunku logistyka w roku 2020, w tym z 5 posiedzeń rady;
4. sprawozdanie z działalności rady dydaktycznej kierunku logistyka w roku 2021, w tym z 8 posiedzeń rady;
5. sprawozdanie z działalności rady dydaktycznej kierunku logistyka w roku 2022, w tym z 6 posiedzeń rady;
6. sprawozdanie rady dydaktycznej kierunku studiów logistyka po analizie dokumentacji: sprawozdań oraz rozkładów ocen, uwzględniające działania doskonalące;

7. szczegółowe sprawozdanie rady dydaktycznej kierunku logistyka dotyczące weryfikacji efektów uczenia się oraz programów studiów za lata akademickie 2021/2022.

Zespołowi oceniającemu PKA udostępniono także dokument pt. „Logistyka – realizacja działań naprawczych od 1.10.2020 roku”. Na 9 stronach analiz ujęto w nim zdiagnozowane w procesie kształcenia usterki i podjęte działania naprawcze. Przykładowe krytyczne uwagi dotyczyły następujących sytuacji:

- forma zdalna kształcenia (tylko 3 tygodnie zajęć odbyły się w murach uczelni) nie sprzyja realizacji zajęć ćwiczeniowych i laboratoryjnych;
- brak zróżnicowania w strukturze ocen końcowych z seminarium dyplomowego;
- słaba ocena równomierności obciążenia studentów pracą w trakcie studiów;
- zbyt niska frekwencja na wykładach *analiza danych wielowymiarowych w badaniach marketingowych* – studia stacjonarne, 1 stopień;
- zbyt mała liczba godzin zajęć (10h w., 20h lab.) w dodatku rozłożonych tylko na 5 zjazdów w ramach *statystyki* – studia niestacjonarne 1 stopień.
- problemy z opanowaniem materiału przez studentów z takich zajęć jak *analiza matematyczna 2* oraz *algebra*. Konieczne jest wprowadzenie powtórzeń w treściach kształcenia ze szkoły średniej.

Wnioski z systematycznej oceny programu studiów są wykorzystywane do doskonalenia programu nauczania. Poniżej wymieniono kilka przykładowych zmian w programie studiów kierunku logistyka, obowiązujących od roku akademickiego 2021/2022:

1. egzamin z zajęć *fizyka* został przeniesiony na semestr II na zajęcia *fizyka dla inżynierów*. Zajęcia *fizyka* kończą się zaliczeniem, a nie egzaminem - inicjator: pracownicy Katedry Fizyki;
2. zajęcia *zarządzanie środowiskiem* został przeniesiony na semestr I (30 W, 2 ECTS, zaliczenie) - inicjator: rada dydaktyczna;
3. zmieniono nazwę zajęć wybieralnych *opakowania z tworzyw sztucznych na opakowania* (15 W, 15 P, 2 ECTS, zaliczenie) - inicjator: nauczyciel akademicki;
4. zajęcia *wprowadzenie do badań naukowych* (30 S, 2 ECTS, zaliczenie) zostały przeniesione do grupy zajęć specjalnościowych - inicjator: prodekan ds. dydaktyki;
5. po usunięciu powtarzających się zajęć *skutki zagrożeń* (15 W, 15C, zaliczenie) suma godzin w programie studiów wynosi 2400 i jest równa z liczbą godzin na innych specjalnościach (wcześniej suma godzin w programie studiów wynosiła 2430) - inicjator: Rada Dydaktyczna;
6. zwiększono liczbę godzin z zajęć *systemy komputerowego wspomagania Cax*, dodano 10 L (10 W, 10 L, 1 ECTS, zaliczenie) - inicjator: Rada Dydaktyczna;
7. utworzono nową specjalność tj. *zarządzanie infrastrukturą krytyczną w logistyce* - inicjator: przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego oraz rada dydaktyczna.

Jakość kształcenia na kierunku logistyka jest poddawana cyklicznej zewnętrznej ocenie między innymi za pomocą ankietyzacji absolwentów i pracodawców. Kwestię tą reguluje między innymi „procedura przeprowadzenia ankiety absolwenta” - PO M-04. Dodatkowo biuro karier prowadzi coroczne Badania Losów Zawodowych Absolwentów. Zespół oceniający PKA otrzymał wgląd do raportów z tych badań. Wyniki przekazywane są do dziekanów wydziałów i rad dydaktycznych poszczególnych kierunków studiów.

Oceniając jakość kształcenia trzeba nadmienić, że w latach 2021, 2022 i 2023 Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki został wyróżniony certyfikatem "Uczelnia Liderów", który przyznawany jest

najlepszym szkołom wyższym, kształcącym absolwentów osiągających znaczące sukcesy zawodowe na rynku pracy. W roku 2022 Wydział uzyskał dodatkowo prestiżowe wyróżnienie "Najwyższa jakość studiów", a w 2023 oprócz certyfikatu „Uczelnia Liderów”, także „Certyfikat Srebrny” oraz wyróżnienie „Aurea Praxis”.

Jakość kształcenia na kierunku logistyka jest również poddawana okresowej ocenie programowej Polskiej Komisji Akredytacyjnej. W uchwale nr 84 /2018 Prezydium PKA z dnia 8 marca 2018 r. w sprawie poprzedniej oceny programowej na kierunku logistyka prowadzonego na Wydziale Inżynierii Produkcji i Logistyki Politechniki Opolskiej na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim widnieje informacja, iż każde z 8 przyjętych wówczas statutem PKA kryteriów jakościowych oceny programowej uzyskało ocenę „w pełni”. Były to:

1. koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni;
2. program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia;
3. skuteczność wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia;
4. kadra prowadząca proces kształcenia;
5. współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia;
6. umiędzynarodowienie procesu kształcenia
7. infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia,
8. opieka nad studentami oraz wsparcie w procesie uczenia się i osiągania efektów kształcenia.

**Zalecenia dotyczące kryterium 10 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)**

Nie dotyczy

#### **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10**

Kryterium spełnione

#### **Uzasadnienie**

W Uczelni zostały formalnie przyjęte oraz wdrożone procedury związane z funkcjonowaniem systemu zarządzania jakością kształcenia. Jest on ukierunkowany na ocenę realizacji osiągania efektów uczenia się i doskonalenie programu studiów, a także podniesienie jakości nauczania. Kwestie te ujęto przede wszystkim w Księdze Jakości Kształcenia.

Jakość nauczania na kierunku podlega systematycznej walidacji. W Politechnice Opolskiej funkcjonują formalnie przyjęte zasady projektowania, zatwierdzania i zmiany programu studiów. Innowacje dydaktyczne, osiągnięcia nowoczesnej dydaktyki akademickiej, współczesna technologia informacyjno-komunikacyjna, w tym narzędzia i techniki kształcenia na odległość są uwzględnione w projektowaniu programu studiów. Na kierunku logistyka przeprowadzana jest systematyczna ocena programu studiów oparta o wyniki analizy miarodajnych oraz wiarygodnych danych i informacji.

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

Brak

#### **Zalecenia**

Brak